Pomologische Monatshefte.

Zeitschrift für Förderung und Hebung

der

Obstkunde, Obstkultur und Obstbenutzung.

Gegründet von

Dr. Ed. Lucas.

Unter Mitwirkung von

A. Arnold, Lehrer für Obstbau an der Landw. Lehranstalt in Bittburg (Rheinprovinz); **C. Bach**, Pomolog. Wanderlehrer in Karlsruhe (Baden); **C. Eblen**, Baumschulbesitzer in Stuttgart; Medizinalrat **Dr. Engelbrecht** in Braunschweig; **J. Fritzgärtner**, Pomol. Wanderlehrer der Kgl. württ. Centralstelle für die Landwirtschaft; **L. Groth**, I. Vorstand des Gartenbauvereines Guben (Prov. Brandenburg); **C. Heinrich**, Obergärtner u. Lehrer am Pomol. Institute in Reutlingen; **Dr. E. Hofmann**, Kustos am Kgl. Naturalienkabinet in Stuttgart; **J. Jablanczy**, Obstbauwanderlehrer in Klosterneuburg bei Wien; **H. Jäger**, Grossh. sächs. Hofgarteninspektor in Eisenach; **C. Matthiesen**, Pomolog und Lehrer in Gundsömagle in Dänemark; **L. Maurer**, Grossh. Garten-Inspektor in Jena; **Dr. F. Medicus**, Direktor a. D. in Wiesbaden; **Dr. Karl Prantl**, Professor der Botanik an der K. B. Forstlehranstalt in Aschaffenburg; **K. Reichelt**, Lehrer der Naturw. am Pomol. Institute in Reutlingen; **J. Schmitt**, Pomol. Wanderlehrer in Würzburg; **W. Schüle**, Direktor der Kais. Obst- und Gartenbauschule in Brumath (Elsass); **Dr. W. Seelig**, Kgl. Universitätsprofessor in Kiel u. A.

fortgesetzt von

Friedrich Lucas,

Vorstand des Pomologischen Institutes in Reutlingen.

Neue Folge

der „Monatsschrift für Pomologie und praktischen Obstbau" und der „Illustrierten Monatshefte für Obst- und Weinbau".

Elfter Jahrgang 1885.

(XXXI. Jahrgang seit Beginn der Zeitschrift.)

Stuttgart. 1885.

Verlag von Eugen Ulmer.

Bibliothek des Deutschen Pomologen-Vereins

A. 32 a



Butterbirn von Ghelin.

Butterbirn von Ghelin.

Von **Fr. Lucas.**

(Mit kolorierter Abbildung.)

In vorstehender Abbildung geben wir eine ganz vorzügliche Frucht in der Butterbirn von Ghelin wieder. Dieselbe ist belgischen Ursprungs und wurde von Herrn M. Fontaine de Ghelin in Mons im Jahre 1858 aus Samen gewonnen und 1862 durch M. Verschaffelt in Gent in den Handel gebracht.

Sie gehört in die Familie der Apothekerbirnen, ist stark mittelgross bis gross, ziemlich beulig, öfter sehr unregelmässig, aber von freundlichem Äusseren. Ihre Grundfarbe ist schön gelb, besonnte Früchte sind auf der Sonnenseite prachtvoll lackrot gefärbt, fein punktiert und stellenweise zimmtfarben berostet. Einzelne schwarze Flecken, sogenannte Regenmale, finden sich fast auf jeder Frucht. Das feine gelbe Fleisch ist vollständig schmelzend, sehr saftreich, ums Kernhaus etwas steinig, von delikatem Geschmack.

Der Baum wächst lebhaft, bildet hübsche Pyramiden, gedeiht auf Wildling und Quitte und ist fruchtbar.

Ausführliche systematische Beschreibungen finden sich im Illustrierten Handbuch der Obstkunde Nro. 745 und Leroy, Dictionnaire de Pomologie Nro. 212.

Ucler Marie Luise (Eng.) **† Mitte Oktober.

Marie Louise d'Ucle (Downing-Mas).

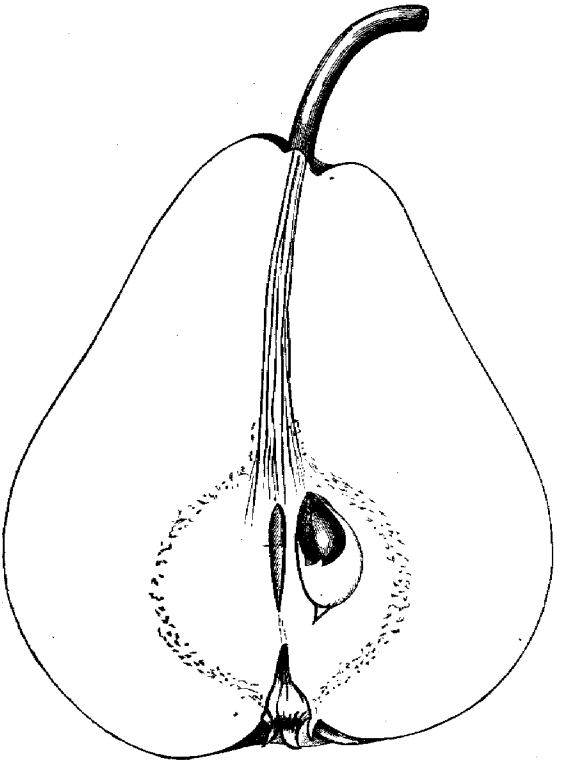
Von **Th. Engelbrecht.**

(Mit Abbildung.)

Diese Sorte bezog Herr Präsident Griepenkerl in Braunschweig durch die hiesige Landes-Baumschule von Simon Louis in Metz. Sie hat seit 1877 als Spalier auf gut kultiviertem, etwas feuchtem Sandboden jährlich, wenn auch nicht gerade reichlich, getragen. Nach Downing ist diese Sorte aus einem Kerne der Marie Luise von Gambier in dem Dorfe Ucle bei Brüssel erzogen. Fällt ihre Reife auch in eine Zeit, in welcher wir viele ebenso edle, vielleicht noch edlere Tafelfrüchte haben, so wird sie doch bei ihrer Güte und zuweilen bedeutender Grösse — 88 : 118—125 mm. — für Zwergstamm Liebhaber finden. Bei uns ist sie beliebt, auch Downing und Mas loben sie sehr, sie gehört sicher zu den edelsten Colmars.

Gestalt durchschnittlich 78 : 78 mm., bauchig birnförmig, oft mehr kegel- oder eikegelförmig, Bauch $^2/_3$ zum Kelche hin. Kelchwölbung flachrund, nur bei sehr grossen, langen Früchten etwas abnehmend rund, nach dem Stiele zu meistens nur flache Einbiegung und stumpfe Spitze.

Kelch halboffen, grünlichgelb, schwach wollig. Blättchen am Grunde etwas verwachsen und fleischig, übrigens blattartig, wenig kahnförmig gefaltet, aufrecht, mit mässig langer, nach aussen gebogener Spitze. Einsenkung mässig tief, ziemlich weit, zwischen Erhabenheiten, welche unregelmässig und flach, doch deutlich über die Frucht laufen.



Ucler Marie Luise.

Stiel holzig, gut mitteldick, 15—30 mm lang, oft etwas gebogen, auch schräg neben einem Fleischwulst, bräunlich, mit vereinzelten, kleinen Lentizellen, in kleiner, beuliger Höhle.

Schale fein, nicht körnig, glatt, gelblichgrün bis grünlichgelb. Punkte zahlreich, mässig dick, oder auch sternförmig, braun. Anflüge, selbst Überzüge von Rost häufig, meistens aber Rostfiguren. Die Frucht welkt nicht, hat sehr wenig Geruch.

Kernhaus durch feine Körnchen bezeichnet, rundlich. Kammern 10 : 16 mm., eimuschelförmig, meist mit Anhängseln, kaum etwas abstehend. Achsenhöhle ziemlich schmal. Kerne länglich eiförmig, mit Knöpfchen, braun, oft unvollkommen.

Kelchhöhle kegeltrichterförmig, mit dünner, bis $^1/_3$ zur Achsenhöhle reichender Röhre. Die Staubfäden entspringen nahe der Mündung.

Fleisch hellgelblich weiss, fein bis ziemlich fein, wenig körnig, fast butterhaft, saftvoll. Geschmack etwas gewürzt, fein herbe, sanft weinig, vorherrschend süss.

Zeitigung Mitte Oktober bis Anfang November, selten bis gegen Mitte November.

Bei uns nur wohl für Zwergstamm geeignet.

Vorschriften über die Behandlung der Baumpflanzungen an den Staats- und Gemeindestrassen im Herzogtum Gotha.

In folgendem geben wir, da schon vielfach Anfragen betreffs derartiger Verordnungen an das Pomologische Institut gelangt sind, die im Herzogtum Gotha gegebenen Vorschriften, welche uns durch die Güte des Herrn Obstbaulehrer Bissmann zu Gotha überlassen wurden, wieder und bemerken dazu, dass die in Klammern | | angefügten kleineren Zusätze erst noch zugegeben wurden, da wir sie für wichtige Erläuterungen für derartige Bestimmungen halten. **Die Red.**

I. Über den Zweck der Baumpflanzungen.

1. Die Bäume an den Strassen sollen bei Dunkelheit oder nach Schneewehen den Strassenrand kenntlich machen und unter Umständen auch ein Abgleiten der Geschirre von dem Chausseekörper verhindern, ausserdem aber auch den Passanten auf den Strassen einigen Schutz gegen Sonne und Witterung bieten. Sie sind daher auf die Strassenseite der Chauseegräben zu pflanzen.

Ausserdem soll eine möglichst hohe Einnahme aus den Anpflanzungen erzielt werden.

II. Über die Gattungen und Arten der anzupflanzenden Bäume.

2. Zur Erreichung eines möglichst hohen Ertrages aus der Baumpflanzung sind an Staats- und Gemeindestrassen vorzugsweise Obstbäume zu pflanzen, soweit dieses nach den klimatischen Verhältnissen der Gegend, der Bodenbeschaffenheit und der Umgebung möglich ist und zwar in Arten und Sorten, welche ein gutes Gedeihen versprechen, gegen Kälte und ungünstige Witterung wenig empfindlich sind und einen möglichst hohen Nutzertrag in Aussicht stellen. Besonders empfiehlt es sich, möglichst spätblühende und spätreifende Sorten von Wirtschaftsobst, sowie solche Bäume anzupflanzen, deren Früchte einen weiten Transport ertragen können, ohne zu verderben. Auch auf das

Aussehen und die Farbe der Früchte ist Rücksicht zu nehmen, so dass besonders Bäume von solchen Sorten angepflanzt werden, deren Früchte am Baume grün und unscheinbar aussehen und erst auf dem Lager durch Nachreife ihre Güte erhalten. Solche Sorten von Äpfeln und Birnen, welche durch rote und auffallende Färbung ihrer Früchte anlockend wirken und zur Entwendung reizen, sind an Strassen möglichst zu vermeiden. Auch empfiehlt es sich, um die Verpachtung des Obstes zu erleichtern, eine und dieselbe Obstsorte jedesmal auf längere Strecken anzupflanzen. Wo besondere örtliche Verhältnisse das letztere nicht rätlich erscheinen lassen, sind wenigstens solche Arten und Sorten anzupflanzen, welche nahezu gleichzeitig reifen und zwar auf solchen Strecken, welche lang genug sind, um eine rationelle Verwertung des Obstertrages und eine günstige Verpachtung zu ermöglichen.

Eine Zwischenpflanzung von Wildbäumen ist zu vermeiden.

3. Wo ein Gedeihen von Obstbäumen nicht zu erwarten ist, also namentlich im höheren Gebirge, in Wäldern, sowie wo Beschädigungen und Beraubungen der Bäume in stärkerem Masse zu befürchten sind, wie dies bisweilen innerhalb stark bevölkerter Ortschaften und in deren nächster Nähe der Fall ist, sind Wildbäume und zwar vorzugsweise in solchen Sorten, deren Holz als Nutzholz oder deren Samen oder Früchte verwendet werden können, namentlich Ahorn, Buchen, Kastanien, in feuchten Lagen Eschen anzupflanzen. Auch ist die Anpflanzung von Baumgattungen, welche den angrenzenden Grundstücken Nachteil bringen können, möglichst zu vermeiden.

4. Bei der Anpflanzung ist vor allem auf die Bodenart und deren Lage, namentlich aber darauf zu achten, ob der Boden schwer, thonig, lehmig, sandreich, nass, feucht oder trocken ist. Wenn hiernach auch von Fall zu Fall die Auswahl der zu pflanzenden Obstsorte erfolgen muss, so lassen sich doch die folgenden allgemeinen Anhaltspunkte geben:

a. Der Apfelbaum erfordert eine möglichst freie Lage und einen nahrhaften und mässig feuchten Boden. Die Wurzeln gehen ziemlich flach, weshalb er im leichten Boden den Stürmen weniger Widerstand leistet als der Birnbaum.

b. Der Birnbaum verlangt zu seinem Gedeihen einen mässig feuchten, möglichst tiefen und nahrhaften Boden, nicht zu schwer und eine möglichst geschützte Lage. Zu schwerer, nassgründiger Boden ist für die Anpflanzung von Birnbäumen nicht geeignet.

c. Der Zwetschen- und Pflaumenbaum verlangt einen feuchten, jedoch nicht zu nassen Boden; im trockenen Boden kommt er nicht gut fort, weil seine Wurzeln nur flach unter der Oberfläche der Erde fortlaufen. Am besten gedeiht er an Niederungen, an Uferrändern etc.

Wegen seiner frühzeitigen Blüte ist es gut, wenn die Bäume etwas Schutz gegen Norden und Osten haben.

d. Der Süss- und Sauerkirschbaum kommt fast auf jedem Boden fort, gedeiht jedoch am besten in nicht zu schwerem und nicht zu feuchtem Boden. An sonnigen Anhöhen ist besonders die Süsskirsche zu empfehlen. Hier bleibt der Baum gesund und tragbar und leidet weniger am Harzfluss als in der Ebene und in den Thälern.

Aus Wurzelausläufern gezogene Kirschbäume dürfen nicht angepflanzt werden, da solche wiederum Ausläufer erzeugen und diese viel Schaden auf den anliegenden Feldgrundstücken verursachen können.

Von der Pflanzung von Kirschbäumen in engen tiefen Thälern ist in der Regel abzusehen, da sie hier selten tragen, vielmehr sind hier Zwetschenbäume angebracht.

e. Der Wallnussbaum gedeiht in den meisten Bodenarten, am besten im Boden mit Basalt und Kalkunterlage. Seine Anpflanzung empfiehlt sich indes nur auf Anhöhen. In niederen und geschützten Lagen treibt er zu früh, das Holz wird nicht reif und leidet deshalb leicht durch Fröste. Zur Bepflanzung von Triften und freien Plätzen ist der Wallnussbaum besonders zu empfehlen, da er in Bezug auf Behandlung die allergeringste Arbeit macht [und nicht leicht von Wild oder Weidvieh angefressen wird].

5. Zur Anpflanzung an Strassen sind nur solche Obstsorten zu wählen, welche in die Höhe gehende Kronen bilden und nicht durch herunterhängende Äste den Verkehr stören.

6. Häufig sind durch die seit längerer Zeit bestehende Anpflanzung derselben Obstsorte dem Boden die jener Sorte nötigen Nährstoffe entzogen. In solchen Fällen lässt ein Wechsel in der Baumsorte oft einen Mehrertrag erwarten, welcher die mit der Umpflanzung verknüpften Kosten und sonstigen Nachteile überwiegt.

III. Über das Verfahren bei der Anpflanzung.

7. Die Entfernung der Bäume von einander hat sich nach den unter I. gedachten Zwecken zu richten, ist jedoch, schon um das Gedeihen der Bäume nicht zu beeinträchtigen, nicht zu eng zu bemessen. Wo nicht aus Rücksicht auf die Sicherheit des Verkehrs eine engere Pflanzung erforderlich ist, empfiehlt sich bei Äpfel-, Birn- und Süsskirschenbäumen bei einer Strassenbreite von 7—10 m die gegenseitige Entfernung von 8—10 m, bei Sauerkirschen-, Pflaumen- und Zwetschenbäumen 6—7 m. Bei schmäleren Strassen ist die Entfernung der Äpfel-, Birn- und Süsskirschenbäume auf 10—13 m, für Sauerkirschen-, Pflaumen- und Zwetschenbäume auf 7—9 m zu berechnen und sind die

Bäume bei diesen Strassen nicht einander gegenüber, sondern wechselständig zu pflanzen.

8. Inwieweit an gewissen Punkten ausnahmsweise von einer Bepflanzung abzusehen ist, wie z. B. bei felsigen Strassenrändern, oder dann, wenn dicht neben der Strasse Bäume oder Häuser stehen, ist nach den lokalen Verhältnissen zu entscheiden.

9. Bei der Pflanzung der Bäume sind in der Regel Baumkessel in nicht zu kleinem Umfange herzustellen. Wo bei den bestehenden Baumpflanzungen die Baumkessel fehlen, ist die allmähliche Anlegung derselben dadurch zu bewirken, dass in unmittelbarer Nähe der Bäume das periodisch erfolgende Abböschen der Dammkanten unterlassen wird, so dass eine schüsselförmige Vertiefung um den Baum selbst entsteht, in welche das von der Strasse abfliessende Wasser eingeleitet werden kann.

10. Die Pflanzgruben für anzupflanzende Bäume sind namentlich da, wo die Strasse im Einschnitt liegt, oder wo die Pflanzung auf dem Standort beseitigter Bäume zu geschehen hat, nicht zu klein anzulegen. Als geeignete Weiten werden bei gutem Boden 1,5—1,7 m empfohlen. Die Tiefe ist je nach der grösseren oder geringeren Güte des Bodens von 0,6—1 m zu bemessen.

Wo die Pflanzgruben sich in diesen Dimensionen nicht herstellen lassen, sind dieselben in länglicher Form grabenartig auszuwerfen, damit die Wurzeln des Baumes wenigstens nach zwei Richtungen hin in entsprechender Ausdehnung lockeren Boden finden. Die Pflanzgruben sind thunlichst mit Mutterboden auszufüllen. Auf die Gewinnung des letzteren ist bei den bestehenden Chausseen durch Bildung von Komposthaufen mit Hilfe von Pferdedung, ausgehobener Grabenerde und dergleichen ausserhalb der Ortschaften Bedacht zu nehmen.

11. Wird die Erneuerung der Obstbaumpflanzung auf längeren Strecken beabsichtigt, so sind die neuen Bäume zwischen die Standorte der alten zu stellen und ist auch die Obstsorte zu wechseln.

12. Die zur Stütze der Bäume bestimmten Pfähle müssen, um das Reiben des Baumes am Pfahle möglichst zu verhindern, glatt bearbeitet und an der Oberkante abgestumpft sein. Die Pfähle sind auf diejenige Seite, von welcher die heftigsten Winde zu kommen pflegen, zu stellen; an Strassen jedoch sind sie so anzubringen, dass die Pfähle nach der Strassenseite stehen und so die Bäume durch die Pfähle vor Beschädigungen von der Strassenseite aus geschützt werden. [Ausserdem ist aber noch ein Einbinden der Stämme in Dornen oder ein Bestreichen derselben mit Kalk sehr zu empfehlen].

Die Pfähle dürfen nicht unter 2 m hoch [bis dicht an die Krone reichen, dürfen aber niemals in dieselbe eindringen] über dem Boden

und nicht weniger als 25 cm Stammumfang, in 1 m Höhe über dem Boden gemessen, haben, da nur genügend starke Pfähle die Bäume zu schützen vermögen.

Die Bänder sind stets in der Form einer ∞ um Baum und Pfahl zu schlingen und ist bei der Befestigung auf Verhütung des Reibens zwischen Baum und Pfahl die grösste Sorge zu verwenden, und darauf noch besonders zu achten, dass etwa frisch gepflanzte Bäume durch das Anbinden nicht gehindert werden, sich mit dem Boden zu setzen. [Als Bindematerial sind Weiden, Kokosfaserstricke etc. zu verwenden].

Die endgiltige Befestigung darf deshalb bei diesen Bäumen erst erfolgen, wenn die die Baumwurzeln umgebende Erde sich gesetzt hat, was speciell bei den im Herbste gepflanzten Bäumen erst im Frühjahre und nach dem Anschwemmen der Fall ist. [Von grossem Werte ist es, auf dem Pfahle auf der dem Baume gegenüberliegenden Seite ein Kreuz anzubringen, welches etwa 40 cm über die Krone hinausragt und den Vögeln, insbesondere Raben, zum Aufsitzen dient; es wird dadurch dem so häufigen Abbrechen der Triebe durch die Vögel gesteuert.]

13. Die anzupflanzenden Bäume dürfen nicht unter 1,80 bis 2 m Stammhöhe, von dem Wurzelhals bis zum Kronenanfang gemessen, haben und müssen gesund und gehörig erstarkt sein, jedenfalls dürfen sie, 1 m über dem Boden gemessen, keinen geringeren Stammumfang als 5 cm haben.

Alle zu pflanzenden Bäume müssen gut bewurzelte und mit möglichst geraden Stämmen versehene Exemplare sein.

14. Bei dem Bezuge der Obstbäume ist ein besonderes Augenmerk darauf zu richten, dass die möglichste Garantie für Erlangung der gewünschten Sorten gegeben ist, weshalb die Bäume vorzugsweise aus soliden Baumschulen zu entnehmen sind. Besonders ist vor Ankauf solcher Bäume zu warnen, welche von Hausierern feilgeboten werden, da diese Bäume oft tagelang herumgetragen werden, halb vertrocknet sind und meist nicht anwachsen.

15. Das Pflanzen der Bäume darf weder bei Nässe noch bei Frost geschehen, vielmehr nur bei solcher Witterung, bei welcher der ausgehobene Boden leicht zerfällt und sich bequem zwischen die Wurzeln bringen lässt. In sandreichen, trockenen Lagen ist die Herbstpflanzung der Frühjahrspflanzung vorzuziehen. Ein Anschlemmen ist nur bei letzterer erforderlich.

Auf das Setzen des Bodens, namentlich wenn derselbe ein schwerer ist, muss bei der Pflanzung insofern Rücksicht genommen werden, als der Baum anfänglich nicht ganz so tief in die Erde eingesetzt werden darf, als er schliesslich stehen soll, damit bei dem zu erwartenden all-

mählichen Nachsinken der die Baumwurzeln bedeckenden und umgebenden Erde die für die Pflanzung beabsichtigte Tiefe nicht überschritten wird.

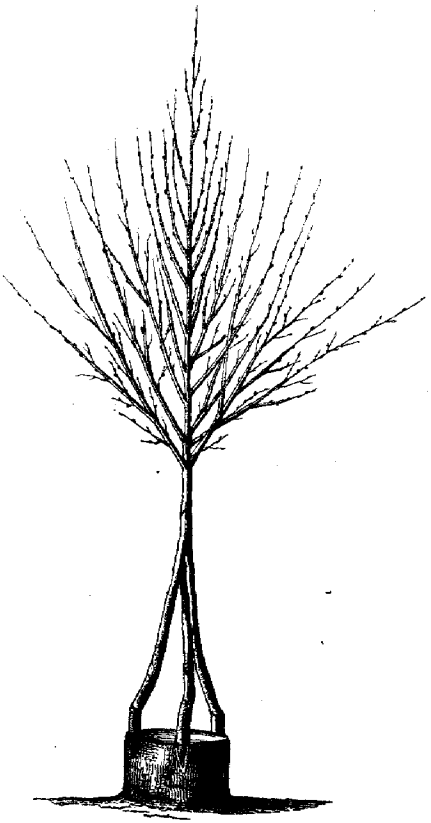
(Schluss folgt.) 948

Eigentümliches Verfahren, aus durch Frost stark beschädigten Bäumen rasch neue Pyramiden zu bilden.

Von **Fr. Lucas.**

(Mit Abbildung.)

Auf einer meiner letzten Reisen besuchte ich den Privatgarten des Herrn E. Müller (Firma Haack und Müller) in Langsur, wo ich eine Anzahl von Pyramiden fand, die meine Beachtung durch ihre Eigenartigkeit hervorriefen. Wie fast allerwärts, so hatte auch dort der kalte Winter der Jahre 1879/80 viele Bäume als Opfer gefordert, und viele andere hatten derart gelitten, dass an ihr gutes Weitergedeihen nicht mehr zu denken war. Kurz entschlossen griff Herr Müller zu Säge und Messer und nahm stark beschädigte Bäume 10—15 cm über dem Boden ab. Jüngere Bäume von mittlerer Stärke mit noch glatter Rinde blieben, nachdem die Kopfwunde gut mit Baumwachs bedeckt war, vorerst sich selbst überlassen. Der Besitzer setzte mit Recht voraus, dass sich infolge dieses kräftigen Zurückschneidens am Stumpfe neue Knospen ausbilden würden. Dies traf auch in der That ein, dieselben trieben bald aus und von den neuen Trieben wurde der kräftigste zur Neubildung einer Pyramide benützt.



Bei den stärkeren Bäumen, an denen die Wundflächen mehr als 5 Centimeter im Durchmesser hatten, liess sich nicht annehmen, dass eine vollkommene Verheilung stattfinden würde, weshalb Herr Müller zu einem anderen Mittel, dem Umpfropfen, seine Zuflucht nahm. Es wurden nämlich in jeden solchen Baumstumpf vermittelst Geissfuss-, Rinden-, oder seitlichen Spaltpfropfens je 3—4 Edelreiser eingesetzt. Dieselben wuchsen gut an und gaben sehr kräftige Triebe, deren Afterleitzweige durch Pinzieren im Wachstum zurückgehalten wurden, während sich die Hauptzweige kräftig weiter entwickeln durften. Schon im Laufe des Sommers oder erst im nächsten Frühjahre wurden die 3 Stämmchen, da wo es am passendsten erschien, zusammen ablaktiert, wie dies beifolgende Abbildung darstellt. Nachdem sie fest mit einander verwachsen waren, liess man den stärksten sich weiter entwickeln, während die anderen beiden über der Veredelungsstelle abgeschnitten wurden, so dass jetzt der Baum von einem aus 3 Teilen bestehenden Stamm getragen wird. Dieser wächst, aus 3 Quellen seine Nahrung beziehend, sehr rasch und bildet, circa 1 Meter über dem Boden eingekürzt, je nach der Sorte eine schöne und reichverzweigte Pyramide.

Ich sah viele auf diese Weise herangezogene Pyramiden, welche nunmehr, im vierten Jahre nach dem Umpfropfen stehend, $1^1/_2$—2 m Höhe haben und reichlich mit Fruchtknospen besetzt sind.

Gewiss hätten auf diese Weise Hunderte von Pyramidenbäumen gerettet werden können und stünden heute wieder in reichem Ertrage.

Was sollen wir mit unsern Obstbäumen machen, die beharrlich keine, oder selten, oder nur geringe Erträge liefern?

Von **J. Gsell.**

Bei meinen Gängen zur Herbstzeit durch unsere Obstgärten, namentlich in der Absicht, Obstausstellungen zu beschicken, wo man ausnahmsweise auf gute und reichtragende Sorten zu achten hat, machte ich wiederholt die Wahrnehmung, dass sich auf den meisten Parzellen von 20 und mehr Obstbäumen immer nur 2—3, selten mehr Bäume vorfinden, die erhebliche Erträge an Obst liefern, und dass es immer dieselben Bäume sind, die alle 1 oder mindestens 2 Jahre wieder dieselben Erträge liefern, während die andern Bäume in erheblicher Mehrzahl bei gleicher Pflege, gleichem Standorte und gleicher Bodenbeschaffenheit leer stehen oder kümmerlich trugen, als stünden sie nur in Gesellschaft jener, um sie mit ihren breiten Kronen zu beschützen und den Boden zu beschatten. Wie oft frug ich alsdann die anwesenden Besitzer solcher Parzellen, warum pfropft ihr diese Faullenzer nicht um und setzt ihnen nicht die Reiser von jenen Bäumen

dort auf, die mindestens alle 2 Jahre voll der schönsten Früchte stehen?

Die Einen glaubten, es müsse doch wieder eine Zeit kommen, die die so arg lange Ruhenden wieder aus dem Schlafe erwecke, andere sagten, es kostet mich das Umpfropfen zu viel Geld und wieder andere behaupteten, die meisten Bäume gehen am Umpfropfen zu Grunde, zum mindesten nehmen sie dauernd Schaden.

Die so lange Ruhenden sind Bäume, die folgende Sorten getragen haben und zeitweilig noch hin und wieder, aber spärlich oder nach zu langer Pause tragen, als Äpfel: Breitlinger, Grossweisslinger, Pfundäpfel, Züricher, Frauenäpfel, auch Ledersüsslinger und einige graue Reinetten; Birnen: Friedrichs-, Wasser- und Zweibutzenbirne, Reichenäckerin, auch Knaus- und Wadelbirne.

Diese Sorten finden wir wohl seit 30 Jahren nicht mehr als Handelsware, sie gedeihen so spärlich, dass man sie selten in erheblicher Masse auf dem Markte zu Gesicht bekommt und gerade bei uns sind diese Sorten so eingeführt, dass ich mich keiner Täuschung hingebe, wenn ich behaupte, dass sie nahezu über die Hälfte sämtlicher Kernobstbäume ausmachen. Wie lange sollen diese Bäume noch ruhen, um wieder verjüngt ihre frühere Tragbarkeit zu erlangen? ist gewiss eine zeitgemässe Frage.

Ich habe in diesen Blättern schon einmal dargethan, wie ich Bäume, welche die bezeichneten Sorten trugen, nutzlos eine lange Reihe von Jahren pflegte und erst reiche Erträge bekam, nachdem ich sie sämtlich mit anerkannt guten Sorten umgepfropft hatte, und glaube auf eine Wiederholung der Details für heute verzichten zu dürfen.

Bezüglich des Kostenpunktes ist es im allgemeinen wohl richtig, dass ab und zu Überforderungen eintreten, allein jeder kann sich selber davor schützen. Ist der Baum normal beschaffen und nicht allzuhoch und breit, so genügen zu dessen Veredelung 60 Reiser resp. Stangen, welche für 3 Mark jeder tüchtige Baumwart unter Garantie aufsetzt und verstreicht, ja er stellt den Baum auch noch ums Abholz und entfernt unentgeltlich vor dem zweiten Safte die überschüssigen Wildschosse und ergänzt die Edelreiser, welche Arbeiten immer dieselbe Person überhaupt machen sollte. Hat ein Besitzer 20 und noch mehr Bäume zum Abwerfen, so stellt sich das Verhältnis der Kosten schon bedeutend günstiger, indem man zu gleicher Zeit 4 Mann beschäftigt und Arbeitsteilung eintreten lässt. Während der eine die Edelstangen schneidet, stellt der zweite den Baum, d. h. sägt die Äste zurück, beschneidet sie und setzt die Stangen, der dritte streicht das Baumwachs auf die Wunden und kann sie noch umbinden, während der vierte die Leitern zurecht stellt, für Salbe sorgt und das Ganze kontrolliert. Auf

diese Weise ist es möglich, bei günstiger Witterung in einem Tage 6 Bäume fertig zu machen.

Was nun den dritten Einwand betrifft, die Bäume gehen am Umpfropfen zu Grunde oder werden zum mindesten krank, so müssen die Baumbesitzer dafür sorgen, dass sie solche Arbeiten nur wirklich erprobten Personen anvertrauen. Nicht jeder, der eine Baumleiter und Säge handhabt, ist ein tüchtiger Pfropfer. Zum richtigen Stellen der Bäume und Aufsetzen der Reiser gehört schon eine gewandte Persönlichkeit, die wissen muss, welche Form in Zukunft der Baum bekommen soll, welche Äste zum Zug zu belassen sind und die Übung im Aufsetzen der Stangen hat, damit keine falsch zu sitzen komme und alle auch an- und fortwachsen; man darf nicht, wie ich es so vielfältig beobachtete, nach der Hauptarbeit die Bäume unbeachtet sich selbst überlassen, sondern man muss schon im Juli nachpfropfen, die zu viel getriebenen Wildschosse, namentlich in der Nähe der Edelreiser, entfernen, die Zugäste innerhalb der nächsten 3 Jahre nur nach und nach und die Wasserschosse nur insoweit wegnehmen, als sie zur Vervollkommnung der Baumkrone nicht erforderlich sind; auch Wunden geschlossen halten.

Werden diese Arbeiten in der Weise richtig ausgeführt, so vernarben die Wunden, der Baum bleibt gesund und je nach der Sorte wird er im 3. und 4. Jahre schon reichlich tragen. Wir haben hier an guten Pfropfern keinen Mangel, ich selbst bin bereit, jedermann mit Rat und That an die Hand zu gehen.

Wir haben auf unserer Gemarkung, Herrschaft und Stadtgemeinde inbegriffen, über 2000 gesunde umpfropfungsfähige und im besten Alter stehende Obstbäume von vorerwähnten schlechttragenden Sorten, die seit 20 Jahren nicht nennenswerte Erträge lieferten. Alle diese Bäume würden umzupfropfen höchstens 6000 Mark kosten (2000 mal 3 Mark) und ich bin lebhaft überzeugt, dass sie im 4. Jahre nach dem Umpfropfen mit passenden Sorten jährlich über 20 000 Mark Erträge liefern würden, denn man kann annehmen, da es im besten Alter stehende Bäume sind, dass sie vom 4. Jahre ab jährlich im Mittel pro Baum $2^1/_2$ Ztr. Obst bringen und dieses mindestens 12 Jahre lang. Nehmen wir pro Ztr. 4 Mark Wert an, so lieferten diese 2000 Bäume pro Jahr 2000 mal $2^1/_2$ mal 4 gleich 20000 Mark und in den 12 Jahren 240 000 Mark. Der 6000 Mark Kosten wegen verzichten wir doch nicht auf diese Erträge und lassen unsere Faullenzer zum Schaden des Boden-Ertrages noch fernerhin unsere Fluren beschatten?

Sehen wir uns um, so bemerken wir schon in Sickingen, Bechtoldsweiler und auch teilweise in Stein weniger solcher Faullenzer stehen, dort befasst man sich schon mehr mit dem Umpfropfen und ebenso

unsere württ. Nachbarn der Oberämter Balingen und Rottenburg. Jeder Bauer dort hält es für eine angenehme Nebenbeschäftigung, seine Bäume tragfähig zu machen und zu erhalten, er pfropft selbst! Während hier Baumbesitzer von 100—200 Obstbäumen jeden Herbst sich genötigt finden, nach Balingen zu fahren, um Obst zu kaufen, giebt dort der Baumbesitzer von 50 Bäumen soviel ab und hat für sich noch hinlänglich genug. Die Gemeinde Rottenburg, die an Spazier- und Nebenwegen Obstbäume pflanzt, verkauft bis zu 7000 Mark Obst jährlich und wer die mit Obst beladenen Wagen von Bauern der Umgebung von Tübingen und Balingen schon gesehen hat, die sie zu Herbstzeiten auf den Markt bringen und weiss, dass oft bis 10000 Mark an einem Markte für Obst von diesen mit nach Hause genommen werden, der muss sich doch sagen: wie kommts, dass wir hier bei derselben Lage, derselben Formation und demselben Baum-Reichtum von solchen Einnahmen nichts wissen, keinen Obstmarkt in ganz Hohenzollern von Wichtigkeit kennen? Der, welcher über dieses Verhältnis ernstlich nachdenkt, wird sagen müssen: pfropft die schlechte Sorten tragenden Bäume um, dann habt ihr Obst genug und könnt noch verkaufen.

Allerdings hat der kalte Winter und das viele Hageln unsern Bäumen arg wehe gethan und Manchem die Arbeit für seine Bäume entleidet, allein das ist für die Zukunft keine Entschuldigung mehr, nachdem die Hauptschäden jetzt vernarbt sind. Unser Obstbauverein könnte mit recht gutem Beispiele vorgehen, indem er mit Erlaubnis der Besitzer hiesiger Gemarkung im Laufe dieses Winters die Reiser der reichlich tragenden Sorten, die wir, wie uns die Obstausstellung zeigte, so sehr vertreten haben, schneiden liesse und unter die Mitglieder unentgeltlich verteilte, ganz nach Bedürfnis jedes einzelnen. Es würde dieses dem Verein nicht gar zu viele Kosten machen und würde dagegen manchen veranlassen, seine Bäume umzupfropfen.

Die Wurzelbildung verpflanzter Obstbäume.

Von **C. Bach.**

Das Verpflanzen schon mehrjähriger Holzgewächse, wie es unsere jungen Obstbäume sind, die wir an ihren bleibenden Standort bringen, ist ein gewaltiger, tief einschneidender Eingriff in das Wachstum, in das Leben derselben. Es ist diese Operation auch nur dann von Erfolg begleitet, wenn sie auf das sorgfältigste und unter Berücksichtigung aller jener Bedingungen, die das Weiterwachsen ermöglichen, ausgeführt wird. Von wesentlichem Einfluss auf das Anwachsen des verpflanzten Baumes ist: 1) das Klima und die Lage, 2) die Beschaffen-

heit des Bodens, 3) der Zustand des Baumes beim Verpflanzen und 4) die Zeit, wann er verpflanzt wurde.

Ein mildes Klima, ohne grosse Schwankungen der Temperatur im Sommer oder Winter, mit mehr feuchter als trockener Luft und eine geschützte Lage, sind dem Anwachsen sehr günstig. Der Boden sei locker, mässig feucht und warm, denn der verpflanzte Obstbaum kann mit einem Samenkorn verglichen werden, das dann am raschesten keimt und sich zur Pflanze entwickelt, wenn die dazu nötigen Bedingungen vorhanden sind: Feuchtigkeit und Wärme des Bodens. Der Baum selbst sei in allen seinen Teilen gesund, denn je gesunder und kräftiger er ist, um so eher wird er die ihm zugemutete Operation erfolgreich überstehen. Mit der Zeit des Pflanzens richtet man sich nach den klimatischen, wie nach den Lage- und Bodenverhältnissen und es wird ganz allgemein als Regel aufgestellt, nur dann im Herbste zu pflanzen, wenn der Baum im selben Herbste noch anzuwachsen vermag, und die durch das Beschneiden der Wurzeln entstandenen Wunden überwallen können.

Die Natur selbst weist uns am deutlichsten darauf hin, wie und wann am richtigsten die Obstbäume verpflanzt werden. Alle unsere Obstbäume schliessen im Herbste ihre Thätigkeit ab. Dies zeigt sich sehr deutlich zuerst durch das Gelbwerden und schliesslich durch das Abfallen der Blätter, sowie durch die veränderte Konsistenz, besonders der jüngsten Zweige, die früher krautartig, jetzt holzig geworden sind. In diese Zeit der Ruhe hat der Obstbaum eine grosse Menge von den Blättern zubereiteter Reservestoffe mitgenommen, die in Form von Stärkmehl in den Zellen abgelagert sind und die im nächsten Frühjahre zum Aufbau der ersten Wurzeln, Zweige, Blätter und Knospen wieder verwendet werden sollen, bis die Pflanze durch neu entstandene Organe in den Stand gesetzt ist, ihre alte Thätigkeit, Aufnahme, Verarbeitung und Bildung von Aufbaustoffen, wieder aufnehmen zu können.

Es ist demnach auch hier wieder der ruhende Obstbaum vergleichbar mit einem Samenkorn, mit einem Pflanzenkeim, der von seiner Mutterpflanze eine solche Menge von Reservestoffen (in den Samenlappen) mit erhalten hat, aus denen er eine gewisse Zeit lang schöpfen kann, um zur Selbständigkeit zu gelangen. Bei jedem keimenden Samen beobachten wir eine ganz bestimmte Reihenfolge der Entwickelung der einzelnen Hauptteile: Wurzel und Stengel. Das erste Wachstum ist nach unten gerichtet; zuerst entsteht das Würzelchen und erst, wenn sich dieses bis zu einer bestimmten Grösse oder Stärke entwickelt hat, kommt das Stengelchen hervor, weil dieses letztere das zu seiner Erhaltung notwendige Wasser eben nur durch die Wurzel zugeführt erhalten kann. Denselben Entwickelungsgang beobachten wir

auch bei unseren Obstbäumen, wenn sie sich schon längere Zeit an ihrem Standort befinden oder noch ruhend zur rechten Zeit an denselben gebracht worden sind. Obstbäume oder Obstwildlinge, im Herbste bei Zeiten eingeschlagen und im Februar—März wieder herausgenommen, haben in der Regel, während die oberirdischen Pflanzenteile noch vollständig ruhten, eine Menge neuer Wurzeln, Faserwurzeln, gebildet. Hier ist die direkte Mithilfe von Blättern, wie auch beim keimenden Samen, nicht notwendig, sondern die erste neue Wurzelbildung geschieht auf Kosten der im Herbste schon in der Pflanze abgelagerten Reservestoffe. In der Folge geht natürlich die Bildung von Trieben und Blättern, wie bei den Samen, um so leichter vor sich, je besser die Pflanze sich vorher bewurzelt hat. Aus diesen Gründen ist ersichtlich und geht ganz natürlich hervor, dass Obstbäume unter allen Umständen eine gewisse Zeit lang vor dem Erwachen der Vegetation in den Boden gebracht, also verpflanzt werden müssen, damit ihnen Zeit bleibt, Wurzeln zu bilden, ehe die oberirdischen Teile auszutreiben beginnen. Wird später gepflanzt, wenn schon die Knospen angetrieben haben, so kann die Wurzelbildung nicht mehr rechtzeitig stattfinden, sie bleibt hinter der Bildung von Trieben und Blättern, die sich ebenfalls auf Kosten der Reservestoffe entwickeln, zurück und es tritt ein Missverhältnis zwischen der Aufnahmefähigkeit der Wurzeln und der Verdunstungsfläche der Blätter ein, das die Gesundheit des Baumes und seine Kraft ganz bedeutend schwächt und häufig den Tod zur Folge hat.

Ueber die Regelung der Reifezeit der Obstfrüchte.

Von **H. Jäger.**

Es ist bekannt, leider nicht allgemein, dass die Reifezeit der Früchte je nach der Temperatur, dem Standorte der Bäume etc. ungemein wechselt. Selbst die Himmelsrichtung hat grossen Einfluss, nicht nur an Wänden, sondern auch an freistehenden Bäumen. Auf der Nordseite tritt die Reifezeit stets später ein. Es ist auch bekannt, dass manche Früchte, besonders gewisse Birnensorten wie auch Aprikosen nicht völlig reif werden dürfen, wenn sie wohlschmeckend werden und sich halten sollen. Aprikosen werden hochreif immer mehlig und erscheinen weniger süss. Gewisse Birnen werden, wenn sie ganz baumreif gepflückt werden, nicht nur mehlig, sondern verlieren auch an Geschmack. Es geht dies so weit, dass man, um die Früchte stets gut zu haben und zu verwerten, sie nach und nach vom Baume pflücken muss. Bei der Leipziger Rettigbirn dauert die Reifezeit fast 4 Wochen, mit andern Worten: man pflückt stets die grössten und reifsten Früchte

ab und lässt sie auf dem Lager ausreifen. Unterdessen wachsen die übrigen Früchte noch und erreichen eine grössere Vollkommenheit. Es giebt Birnensorten, die heute die Beschaffenheit einer Rübe haben, wenn man sie aber in eine höhere Temperatur bringt, köstlich werden. Das Hauptmittel, die Reife teils zu verfrühen, teils hinauszuschieben, ist die verschiedene Temperatur. Legt man gewisse Herbstbirnen, nachdem alle zugleich vom Baume genommen sind, zum Teil auf den Boden, zum Teil in ein kühles Zimmer oder gar in den Keller, so reifen sie zu verschiedenen Zeiten und die am kühlsten aufbewahrten halten sich bisweilen bis Neujahr. Ist im Spätherbst alles Obst im Winterlager, so sollte man bei grösserem Vorrat soviel als man bedarf in eine wärmere Temperatur bringen. Natürlich müssen die so behandelten Sorten die Zeit der Lagerreife erreicht haben. Bei Birnen ist der Erfolg einer früheren Reife fast ganz sicher, bei Äpfeln weniger. Ich habe eine Pfirsichsorte mit sehr grossen, aber späten Früchten, welche in warmen Sommern, wie der vorige, köstlich werden. Ist aber der Sommer und besonders der September kühl und sonnenarm, so werden die Früchte nur zum Teil weich und sind nur mit Zucker, zu Bowlen etc. allenfalls zu gebrauchen, denn das Aroma ist da. Die noch harten nehme ich ebenfalls vom Baum, da sie im Oktober meist abfallen und lege sie auf weichen Unterlagen einzeln in flache Gefässe, welche ich am liebsten in der Küche hoch anbringe. Hier werden sie bald weich und bleiben saftiger, als in der trockenen Luft des Zimmers. Solche Früchte sind zum Einmachen mit Zucker und Arac oder Franzbranntwein (ich finde sie so am köstlichsten) noch gut brauchbar, denn sie haben Aroma.

Quitten sollte man nicht zu lange, etwa den ganzen Oktober, wie es oft geschieht, am Strauche hängen lassen, denn sie werden mehlig, ohne an Härte zu verlieren, und geben gekocht weniger Gallerte (Gelee). Aus demselben Grunde sollte man Äpfel, welche zu Gelee verarbeitet werden sollen, nicht ganz reif werden lassen. Bekanntlich verwandelt sich alles Stärkemehl bei völliger Reife in Zucker, aus welchem keine Gallertbildung mehr möglich ist.

Beiläufig bemerkt sollte man die zum Einmachen bestimmten Kürbisfrüchte nicht ganz reif werden lassen, denn so verarbeitet werden sie mehlig und sind nicht angenehm zu essen. Melonen werden immer unreif und halb ausgewachsen eingemacht, weil man dazu die nicht mehr reif werdenden oder nicht mehr reif gewünschten Früchte benützt.

Obstbau-Bericht von Guben.

Von **L. Groth.**

Die Ernte des Jahres 1883 im Gubener Obst-Bezirke war der des Jahres 1881 mit Ausnahme der Hauspflaume, die ganz ausfiel, vollkommen gleich.

Verfrachtet wurden per Eisenbahn 1 500 000 kg von verschiedenem Obst, als Süsskirschen, Birnen und Äpfel. Dann per Fuhrwerk und auf die nächste Umgegend nur an Süsskirschen 20 000 kg, die Stadt selbst verbrauchte, auf 25 Personen und pro Tag 1 kg gerechnet, 180 000 kg, an welschen Nüssen (Wallnüsse) dürften etwa 50 000 kg gerechnet werden und an Dauerobst 380 000 kg. Zu Apfelwein (Cider) wurden etwa 1 000 000 kg Äpfel verarbeitet, so dass die ganze oberflächlich veranschlagte Ernte sich auf etwa 3 000 000 kg berechnen dürfte. Die Äpfel, auch Birnen, die zum Apfelwein verarbeitet wurden, kosteten etwa 3 ℳ, besseres Obst 6 und Tafel-Früchte 8—12 ℳ per Hektoliter.

Die zu Apfelwein verarbeiteten Früchte sind keineswegs wilde oder unschmackhafte Sorten, sondern meist von unserem schönsten Tafelapfel, der Gubener Warraschke.

Die Warraschke hat die Eigentümlichkeit, dass sie in reichen Obstjahren sich mit Früchten so vollhängt, dass sie dieselben nur bis Eigrösse ausbilden kann. Es ist gar keine Seltenheit, dass ein Baum 10 Hektoliter Früchte trägt, und da sie nur klein sind, so lohnt es nicht der Mühe, sie zu pflücken, sie werden daher geschüttelt und schlagen sich an, wodurch sie zur Aufbewahrung untauglich werden; die Warraschke dauert sonst bis März und April, ist aber von Oktober ab schon geniessbar, und da ist denn die Apfelweinfabrikation ein unersetzliches Hilfsmittel.

Der Apfelwein ist hier am Ort durchaus keine neuere Erfindung oder neu importiert. Lookes Chronik, 1803 gedruckt, erwähnt, dass ums Jahr 1780 das Nössel Apfelwein, (etwa $^1/_3$ Quart), etwas weniger als $^1/_2$ Liter, mit 3 Pfennigen verkauft wurde. Heute ist der Preis freilich etwas höher, denn das Liter wird mit 25—30 ₰ bezahlt.

Vor 15—20 Jahren wurde auch hier Apfelwein in grösserem Umfange gemacht, wenn auch von einzelnen nicht in so grosser Menge wie jetzt. Wer damals sagen konnte, er hätte 20 000—24 000 Quart Apfelwein im Keller, der wurde angestaunt. Heute haben mehrere über 100 000 Liter im Keller, resp. im Keller gehabt, denn es ist schon viel davon versandt worden. Überhaupt scheint sich die Fabrikation mehr in kaufmännische Kreise hinüber zu schmuckeln, wenigstens liest man keine Anzeige mehr von Apfelwein-Verkäufern wie früher,

wo jedes Lokalblatt davon starrte, darum bleibt der Preis auch unangefochten 25—30 ₰ pro Liter bestehen.

Anfragen von auswärts über Fabrikation von Apfelwein und welche Früchte dazu verwendbar sind, kann ich kurz dahin beantworten, dass alle reifen Äpfel dazu verwendbar sind, ja auch Früchte, die nur notreif sind, geben Wein, natürlich in entsprechender Qualität. Die Sorte ist gleichgültig. Auch frühe und späte Äpfel lassen sich dazu verwenden, nur muss man die frühen zur Zeit der Reife besonders verarbeiten und abgären lassen, die späteren erst so lange liegen lassen, bis sie reif geworden und dann besonders auspressen. Haben dann beide Arten abgegoren, so kann man sie auf ein Fass zusammenwerfen und klären lassen oder man kann jede einzelne Sorte allein lassen. Der Saft von frühen Apfeln allein soll nicht so haltbar sein, aber er ist früher brauchbar, durch die Beimischung von Birnen dürfte sich die Haltbarkeit erlangen lassen. Die Äpfel werden mit der Schale zum Brei zerrieben oder zerstampft. Dann kann man sie noch 1 Tag stehen lassen oder auch sofort auspressen. Der Saft wird auf ein gesundes, reines Fass gebracht, wo dann die Gärung in den nächsten Tagen eintritt. Sobald die Gärung stürmisch wird, tritt der Saft zum Fasse heraus und man thut gut, wenn man ein Gefäss zum auffangen unterstellt. Natürlich muss das Fass offen sein und bleiben, so lange man noch ein prickelndes Geräusch beim anlegen des Ohres ans Fass vernimmt. Ist dies Geräusch nur noch ganz schwach, so kann man den Spund lose aufsetzen, aber man darf ihn dann erst festschlagen, wenn jedes Geräusch im Fasse verstummt ist.

So lässt man nun den Apfelwein 4 – 12 Wochen ruhig liegen, bis er sich geklärt hat und zieht ihn dann auf ein reines Fass ab, doch muss öfter nachgesehen werden, da, wenn warmes Wetter eintritt, leicht noch eine Nachgärung hervorgerufen wird. Dann lockert man den Spund wieder, damit die Kohlensäure entweichen kann.

Genaueres und näheres über die verschiedene Fabrikation der Apfel- als auch der Beerenweine, als Johannis-, Stachel-, Blau- und Brombeere findet man in jedem Werk über Obstverwertung, z. B. in Lucas, Obstbenutzung.

Wenn ich etwas in der Obstverwertung hier vermisse, so ist es die gute Abtrocknung des Obstes, trotzdem ich mich nicht so sonderlich für diese Art der Erhaltung hierorts erwärmen kann. Gutes Obst wird hier auch gut bezahlt und frisch versandt. Geringes wird auch beim besten Trocknen nicht besser. Beim frischen Verkauf sollte auch der Preis wirklich etwas geringer sein, so ist man das Obst los und hat das Geld in der Tasche. Beim Verkauf im getrockneten Zustande hat man noch viel Mühe und ein kleines Versehen stellt die

ganze Trocknerei in Frage. Anders ist die Sache da, wo Eisenbahnen oder der Handel mit frischem Obst fehlen, da ist es denn sehr gut, wenn man eine gute Obsttrocknerei einrichtet.

Die neuere amerikanische Art und Weise, das Obst einzutrocknen, ist gewiss nicht zu verwerfen, nur sind die Öfen und Anstalten dazu nicht für kleine Verhältnisse. Eine solche Anstalt von 2—3000 ℳ incl. der Räumlichkeit, wo dieselbe Aufstellung findet, kann nur eine Fabrik aufstellen; denn die blossen Zinsen davon belaufen sich schon auf 150 ℳ und diese wird wohl kein Obstproduzent aufwenden, um sein Obst besser zu verwerten. Sollen ganze Gemeinden daran teilnehmen, wie es wohl wünschenswert wäre, so gehörte dazu wieder ein komplizierter Apparat von Aktien-Unternehmern u. a. Dagegen lässt sich gegen das Prinzip der amerikanischen Trocknerei nichts einwenden, anstatt unserer blossen Wärme trocknet bewegte Luft, welche die wässerigen Teile mit fortnimmt. Und dies Prinzip lässt sich gewiss auf kleine Verhältnisse anwenden, man denke nur ein wenig darüber nach.

Obstausstellung zu Cassel.

Von **Fr. Lucas.**

Am 21. und 22. Oktober d. J. hielt der Verein zur Beförderung des Garten-, Obst- und Weinbaues im Regierungsbezirke Cassel eine kleinere, aber recht interessante Obstausstellung ab, zu welcher der Referent in der Funktion eines Bestimmungsrichters berufen worden war. Die Ausstellung war interessant durch die eigenartige Bestimmung, welche hier vorlag und welche verordnete, dass nur Obst, auf Hochstämmen gezüchtet, eingesandt werden dürfe.

In dem hierauf bezüglichen Schreiben heisst es:

„Zweck dieses Unternehmens ist folgender: Es steht wohl noch in aller Gedächtnis, wie die im Frühjahr so überaus reiche Baumblüte durch eintretende Unwetter grösstenteils vernichtet wurde.

Wenn es nun trotz alledem hier und da etwas Obst giebt, manche Gegenden sogar reiche Erträge zu registrieren haben, so muss doch etwas zu Grunde liegen, dem dies günstige Resultat zu verdanken war.

Dies ist nun hauptsächlich darin zu suchen, dass die Blüten in den höheren Lagen sich erst nach dem bösen Wetter entfalteten oder aber die Sorten sogenannte Spätblüter waren.

Letzterer Grund war nun entscheidend, dem hiesigen Gartenbauverein, der seiner Aufgabe bewusst, die Frage vorzulegen, ob es nicht gerade in diesem Jahre von grosser Wichtigkeit sei, eine Obstausstellung ins Leben zu rufen, um, auf diese gestützt, hauptsächlich im In-

teresse der öffentlichen Obstzucht weiteres Material zu sammeln und es dieser nutzbar zu machen.

Möchten darum alle, die es angeht, auch die, welche sich irgendwie berufen fühlen, die in Aussicht genommene Ausstellung kräftigst unterstützen, um dem hiesigen Gartenbau-Verein seine, sich zum Wohle seiner Mitmenschen gestellte schwierige Aufgabe, die ferner noch darin bestehen wird, die eingeliefert werdenden Früchte, soweit sich hierzu die nötigen Anhaltspunkte bieten, durch eine aus Fachleuten zu bildende Prüfungs-Kommission mit ihren richtigen pomologischen Namen zu versehen und nach ihren charakteristischen Merkmalen für diese oder jene Zeit zu empfehlen, erleichtern zu helfen."

Das ausgestellte Obst war ziemlich vollkommen, in einzelnen Exemplaren sogar überraschend schön ausgebildet, so dass man wohl sehen konnte, dass der Obstbaum hier gepflegt wird. Von besseren Apfelsorten waren besonders vertreten und haben den Unbilden der Witterung im Frühjahr am meisten getrotzt: »Der Pleisner Rambour, Purpurroter Cousinot, Roter Winter-Taubenapfel, Diels Reinette, Grosser Bohnapfel, Pariser Rambour-Reinette, Champagner Reinette, Prinzenapfel, Princesse Noble, Brauner und Weisser Matapfel, Lothringer Rambour, Roter Eiserapfel, Grüner Fürstenapfel« und ähnliche mehr. Von Birnen waren sehr schön ausgestellt: »Napoleons Butterbirn, Wildling von Motte, Rote Dechantsbirn, Rote Bergamotte, Forellenbirn, Liegels Winter-Butterbirn, Wildling von Montigny, Grosser Katzenkopf, Colomas Herbst-Butterbirn, Weisse Herbst-Butterbirn und Forellenbirn« und andere mehr.

Auch Weintrauben waren in einzelnen schönen Exemplaren, an Spalieren gezüchtet, ausgestellt. Durch die tüchtige Beihilfe des hier bekannten Pomologen, Herrn Handelsgärtner J. Hördemann von Cassel, welcher auch die verschiedenen Lokalsorten gut kannte, war die Arbeit des Bestimmens sehr erleichtert worden und konnte diese in der gegebenen Zeit gut vollendet werden.

Zur Ausschmückung des Saales hatten verschiedene Mitglieder des Vereins prächtig kultivierte Topfpflanzen und Gemüse ausgestellt, auch sehr elegant ausgeführte Bindarbeiten zierten eine grosse Tafel, so dass die ganze Ausstellung als eine recht gelungene bezeichnet werden kann. Am Eröffnungstage der Ausstellung vereinigte sich bei einem Festmahl eine Anzahl Mitglieder und Aussteller um ihren so bewährten und thätigen Vorstand, Herrn Professor Dr. Möhe, welcher in einem gediegenen Vortrag ein Resumé über die ganze Ausstellung gab. Am zweiten und letzten Tage der Ausstellung wurde ein geselliger Abend mit Pflanzenverlosung arrangiert, an welchem sich die Vereinsmitglieder mit ihren Familien sehr zahlreich beteiligten; es war ein schöner festlicher Abend.

Einiges über Paris und seine Umgebung.

Von **Konrad Heinrich.**

Es ist der Wunsch eines jeden, einmal die Grenze seiner Heimat zu überschreiten, um zu sehen, wie es in anderen Gegenden aussieht, welche Verhältnisse dort anzutreffen sind und namentlich, um seine Kenntnisse zu erweitern und neue Erfahrungen zu sammeln; eine jede solche Studienreise frischt den Geist auf, regt zu neuem Schaffen an und erweitert überhaupt den Blick. Namentlich in Bezug auf unseren gesamten Gartenbau ist es doppelt wünschenswert, die Kulturen und Methoden, ferner überhaupt die gärtnerischen Anlagen in anderen Klimaten und in anderen Bodenverhältnissen kennen zu lernen. Wenn wir auch nicht alles Gute in unseren klimatischen Verhältnissen nachahmen können, so giebt es dennoch manches, was wir diesen anpassen und somit doch einen wesentlichen Nutzen von dem Gesehenen ziehen können.

In der Absicht, eine Studienreise zu machen, um neues sehen und lernen zu können, hatte ich mir als Ziel Paris mit seiner nächsten Umgebung gewählt; Frankreich, Belgien, Holland, England und Italien zu sehen, sind ja meistens die Wünsche der Reisenden, und alle diese Länder bieten auch für unser Fach so unendlich viel.

Mein Weg führte mich über Stuttgart, Karlsruhe, Strassburg, Nancy, Chalons. Am Sonntag den 28. September früh 4 Uhr kam ich glücklich in Paris an. Die Gegend, welche man im Elsass durchreist, ist sehr romantisch und gebirgig. Die Vogesen mit ihren bewaldeten Bergen besitzen manchen interessanten Punkt. In Frankreich selbst bietet die Fahrt wenig, nur die Stadt Liverdun liegt höchst malerisch an einem steilen Berg hinauf, während die übrige Gegend nichts Bemerkenswertes zeigt.

Mein erster Gang in Paris am Sonntag morgen war durch einige Boulevards, auf welchen ein enormer Strassenverkehr von früh bis spät herrscht, in gerader Richtung nach der Notre-Dame-Kirche, der Kathedrale von Paris, und von dort nach dem Louvre. Letzteres enthält bekanntlich in riesigen Sälen die wertvollsten Kunstschätze. Vor der Hauptfaçade schmücken zwei grosse Rasen den freien Platz. Dieselben sind begrenzt von 2 m breiten, von Buxbaum umpflanzten Blumenbeeten. Die Grösse der Blumenbeete und die Grösse des auszuschmückenden Platzes machten es hier notwendig, dass die Bepflanzung desselben auch zum Teil aus grösseren Gewächsen besteht, welche noch von der Ferne gesehen, einen genügenden Effekt hervorbringen.

Für die mittelste Linie auf diesen Beeten waren verwendet: Syringa in Form von Halbhochstämmen mit sehr schön gehaltenen, gleichmässigen Kronen, rechts und links von diesen je eine Dahlie, dann Canna discolor,

hochstämmige Rosen, in dieser regelmässigen Abwechselung war die mittelste Linie des Blumenbeetes ringsum bepflanzt, den übrigen Raum füllten Pelargonien in den verschiedensten Farben, Fuchsien, Calceolarien, Heliotropien, Lantanen u. s. w. Der Flor war ein sehr reicher und der Eindruck auf jedermann ist sicher ein überaus günstiger. Die Mitten der Rasenplätze waren je mit einer grossen Vase geschmückt. In unmittelbarer Nähe liegt der Jardin des Tuileries; derselbe ist ca. 23 ha. gross und wurde 1665 von dem berühmten Gartenkünstler le Nôtre begonnen; das Schloss gleichen Namens existiert bekanntlich seit 1871 nicht mehr. Wir finden hier in Bezug auf die Bepflanzung der Blumenbeete denselben Charakter, wie bei den bereits beschriebenen, nur dass hier die Blumenbeete mit einem 50 cm. breiten Epheuband umgeben waren. Grosse Granatbäume, Orangenkübel, hohe Vasen mit roten Pelargonien, dazwischen Statuen, gaben dem Ganzen noch einen besonderen Schmuck. Die bereits vorgerückte Tageszeit erlaubte mir nur noch einen kurzen Spaziergang nach den »Champs-Élysées« zu machen, wo an schönen Tagen, namentlich am Nachmittag und gegen Abend, ein überaus reges Leben herrscht. Wagen an Wagen rollt hinaus dem »Arc de Triomphe« zu und von dort nach dem Bois de Boulogne.

Am anderen Tag fuhr ich nach Vitry, um mir zunächst das Etablissement des Herrn Honoré Defresne anzusehen. Mit grösster Zuvorkommenheit wurde mir erlaubt, überall umherzugehen. Die Hauptkulturen bestehen in Koniferen, immergrünen und laubabwerfenden Gehölzen, welche zum grössten Teil in Prachtexemplaren vorhanden sind. Evonymus japonicus, Aucuba japonica, zahlreiche Rhododendron und Ilex lassen die Baumschule fast als einen Park erscheinen. Obstbäume dagegen werden in geringer Zahl erzogen. An der das Ganze umgebenden Mauer stehen noch junge Obstspaliere. Unweit hiervon befindet sich eine sehr schöne Wegeinfassung, auf welche ich hier etwas näher eingehen möchte. Der Weg selbst ist mit niedrigem Buxbaum begrenzt. Man hat hier eine Reihe Weinreben angepflanzt, in welcher ein Rebstock vom andern 1 m entfernt steht. Beim jedesmaligen Schnitt werden dem Stock zwei Tragreben von 6—8 Augen belassen, während man die schwächeren Triebe kurz auf Zapfen schneidet. Damit die Tragreben nun um so mehr Nahrung aus dem Boden entnehmen können, werden diese in den Boden je eine rechts und links vom Stock eingelegt, so dass nur höchstens 3—4 Augen über dem Erdboden bleiben. Diese in die Erde eingelegten Reben bilden in dem warmen, lockeren Boden bald Wurzeln, während die über der Erde gebliebenen Augen austreiben und sehr kräftige Triebe hervorbringen, an denen sich dann die Trauben vorzüglich entwickeln. Die aus den Zapfen kommenden Triebe werden an den beigesteckten Pfahl gebunden und in der gewöhn-

lichen Weise in der Pfahlhöhe abgegipfelt; von diesen sucht man sich beim neuen Schnitt wiederum die geeignetsten aus und behandelt sie in gleicher Weise. Die Reben hatten sämtlich ein sehr gesundes Aussehen und sehr kräftiges starkes Holz, von welchem man auch schöne Trauben erwarten kann. Da ich allein gehen musste, und nicht alle Stöcke etikettiert waren, so konnte ich nur von folgenden die Namen notieren: Die grösste grüne Traube hatte die Rebsorte Grosse Panse, ferner zeichneten sich aus: Grosser schwarzer Marokkaner, les Balkans (schwarz), Vigne de la Palestine (gelb), sehr grossbeerig, Grosser violetter Damascener, Petersilientraube (grün), Pariser Gutedel (grün), Gelber Muskateller, Roter Tokayer. Der Hauptvorteil dieser Erziehungsmethode besteht, wie ich schon oben anführte, darin, dass die Tragreben selbst Wurzeln bilden können, wodurch natürlich die Ausbildung der Trauben wesentlich begünstigt wird. Wenn man in unseren klimatischen Verhältnissen diese Methode in günstigen Bodenverhältnissen und mit geeigneten frühreifenden und reichtragenden Sorten anwendete, so würde man ebenfalls gute Resultate erzielen können. Für symmetrisch angelegte Obstgärten, grössere Spaliergärten oder Gemüsegärten, wäre diese Methode sehr zweckmässig. Bei guter Kultur erhält man eine schöne gleichmässige Wand, welche als Begrenzung irgend einer Abteilung in einem derartigen Garten sehr gut dienen könnte.

Nächst diesem Etablissement besuchte ich noch das des Herrn Huart, in welchem im allgemeinen dieselben Pflanzen kultiviert werden, als in dem vorigen; auch hier wurde mir die Besichtigung mit der grössten Bereitwilligkeit gestattet. (Fortsetzung folgt.)

Eine Obstdörre nach amerikanischem System.

Von **J. Jablanczy.**

Bei der Bedeutung, welche eine rationelle Obstverwertung für unsere Obstproduktion besitzt, und bei dem Umstande, dass das Verfahren der Obstzüchter Amerikas in der Trocknung des Obstes als mustergiltig anerkannt wurde, war mein Bestreben dahin gerichtet, eine Obstdörre zusammenzustellen, welche insbesondere für den Obstzüchter, für unseren Landwirt, sowie für grössere Haushaltungen es ermöglicht, vorzügliches Trockenobst, sei es für den Handel oder eigenen Konsum, herzustellen und so eine möglichst rationelle Verwertung des gewonnenen Obstes zu erzielen.

Die hier beschriebene Obstdörre ist in ihrer Einrichtung ähnlich der amerikanischen Obstdörre nach dem Systeme Reynold, sowie einer Obstdörre, die im Königreich Sachsen mehrfach verbreitet ist und bei dem im verflossenen Herbste zu Meissen in Sachsen abgehaltenen

Obstverwertungskurse im Betriebe war und ein vorzügliches Produkt lieferte.

Die Einrichtung der Dörre ist folgende: Wie aus Fig. 1 und 2 ersichtlich, besteht die Dörre aus einem, ähnlich einem Schubladkasten konstruierten Dörrraume A, in welchen die Hürden g in Schubladenform eingeschoben werden, und aus einem unter diesem Dörrschacht angebrachten eisernen Ofen B. Über die Einrichtung des Dörrraumes ist hier weiters hinzuzufügen — sämtliche Masse sind in der Zeichnung angegeben — dass die Innenwände des ganzen Dörrkastens A mit Weissblech bekleidet sind, um sowohl in möglichst geschlossenem Raume den aufsteigenden erwärmten Luftstrom vollkommen auszunützen, das direkte Einströmen kalter Luft zu verhindern, als auch die Holzwände gegen das Verziehen und Reissen der einzelnen Bretter zu schützen. Die Böden der einzelnen Schubladehürden sind aus verzinktem Drahtgewebe (Fig. 4) gebildet, dessen Maschen möglichst dicht gehalten werden müssen, insbesondere, wenn die Dörre auch zum Trocknen von Kirschen, Gemüse, Schwämmen benützt werden soll.

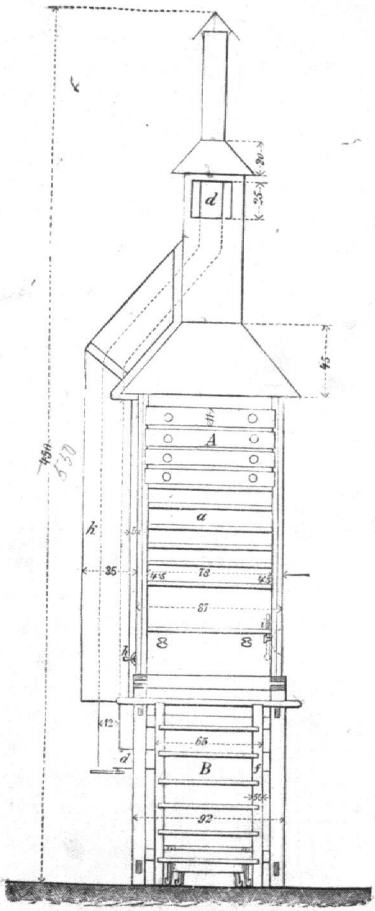


Fig. 1. Vorderansicht der Dörre.

Während der obere Abschluss dieses Dörrkastens durch den Dunstschlauch c (Fig. 2) gebildet wird, ist der Kasten oberhalb der in denselben hineinragenden Heizung, bez. des Ofenmantels b, (Fig. 2 und 3) mit einer sich vollkommen an den Ofenmantel anschliessenden Eisenplatte abgeschlossen, welche Eisenplatte mit einer Lehmschicht überstrichen wird, um so auch hier eine direkte Einströmung der frischen Luft zu verhindern. Unterhalb der Hürden ist eine kleine Thür angebracht, um sowohl den Gang des die aufsteigende Wärme verteilenden Flügelrades b_3 (Fig. 2 und 3) zu kontrollieren, als auch bei zu

hoch steigender Temperatur ein Herabgehen derselben, also eine Regulierung der Wärme zu ermöglichen und so der Gefahr des Verbrennens der Früchte vorzubeugen. Bei i (Fig. 1) ist zur genauen Einhaltung der erforderlichen Wärme ein Thermometer angebracht.

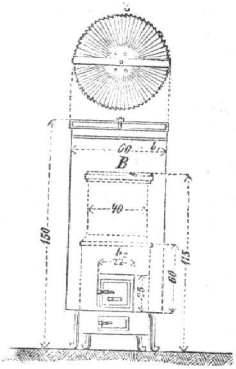


Fig. 3. Feuerung.

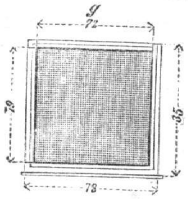


Fig. 4. Grundriss der Hürde.

Fig. 2. Seitenansicht.

Die Heizvorrichtung selbst (Fig. 3) besteht nur aus einem gusseisernen oder Eisenblechofen B, dessen unterer eigentlicher Feuerraum b mit Chamotte ausgefüllt ist; bei d (Fig. 2) ist das Rauchrohr angebracht, welches durch einen unten offenen Holzschlauch k (Fig. 1) geleitet wird und in den Dunstschlauch c (Fig. 2), der zum Ent-

fernen des aus dem Obste evaporierten Wassers dient, einmündet, um so die in dem Rauchrohr abziehende Wärme noch zur Erzeugung eines stärkeren Luftstromes in der Dörre, bez. im Dunstschlauch auszunützen. Die eigentliche Heizung B ist mit einem doppelwandigen, am Boden offenen Blechmantel umgeben, dessen Zwischenräume, um einen Wärmeverlust durch Ausstrahlung zu verhindern, mit Kohlenasche gefüllt sind. Dieser Mantel endigt in dem Dörrkasten und findet mit einer aus leichtem Blech hergestellten Flügelschraube b_3 (Fig. 2 und 3) seinen Abschluss. Die am Boden zwischen Mantel und Ofen einströmende und aufsteigende Luft wird hierbei rasch auf eine hohe Temperatur gebracht, bringt die Flügelschraube b_3 in rasche Umdrehung, wodurch der sehr rasch aufsteigende, heisse Luftstrom gleichmässig auf die ganze Trockenfläche der Hürden verteilt wird, und bewirkt hierbei ein Verdunsten des in den aufgelegten Früchten oder Gemüsen enthaltenen Wassers.

Durch die fortwährend gleichmässig nachströmende, erhitzte Luft wird die im oberen Teile des Dörrkastens befindliche, mit Feuchtigkeit gesättigte Luftschichte schnell durch den Dunstschlauch c entfernt und so ein sehr rasches Abtrocknen oder Abwelken des Obstes bewerkstelligt. Es ist diese Dörre daher nach demselben System zusammengestellt, wie wir es bei allen amerikanischen Dörrapparaten der verschiedensten Konstruktionen vorfinden; es wird nämlich das Trocknen des Obstes nicht durch die ausströmende Hitze des Ofens allein, sondern durch einen die Dörre durchziehenden heissen Luftstrom bewerkstelligt, wodurch die Frucht selbst nach Jahren ihre volle Güte, das schöne, für den Handel wertvolle Äussere behält.

Ich mache hierbei besonders darauf aufmerksam, dass, um eine möglichst gleichmässige Verteilung des heissen Luftstromes auf die ganze Hürdenfläche zu ermöglichen, also ein gleichmässiges Dörren des sämtlichen aufgelegten Obstes zu erzielen, das Flügelrad in seinem Durchmesser möglichst dem Fassungsraume der Hürde entsprechen soll, dass ferner über einen Fassungsraum einer Hürde von 1 □ m nicht hinausgegangen werden soll, da bei grösserem Fassungsraum für den mittleren und kleinen Obstproduzenten die Handhabung der mit Obstfrüchten belegten Hürden umständlich wird.

Als Heizmaterial kann sowohl Kohle als Holz benützt werden und stellen sich die Kosten der Feuerung für einen zehnstündigen Arbeitstag auf 45—50 kg Kohle; ich bemerke hiezu, dass eine Original-Reynold'sche Dörre ähnlicher Konstruktion mit 1 □ m Belegraum per Hürde pro Tag bei sehr ungleichem Dörren 150 kg Kohle beanspruchte.

Die Gesamtkosten dieser Obstdörre stellen sich, je nachdem dieselbe aus weichem oder hartem Holze hergestellt wird, auf beiläufig 250—300 ℳ, während die bisher im Gebrauche befindlichen Dörrhäuser,

ganz abgesehen von ihrem heute nicht mehr marktfähigen Produkte, an 400—500 ℳ Auslagen verursachen.

Was die Benützung dieser Dörre betrifft, so habe ich bis jetzt auf derselben sowohl Kernobst — Äpfel und Birnen — als auch von Steinobst Kirschen und Hauszwetschen getrocknet, die sämtlich ein ganz vorzügliches Produkt gegeben haben, mit Ausnahme der Birnen, wo die Wahl der geeigneten Sorte auf die Qualität der erzeugten Ware von grossem Einfluss ist. Ein besonders schönes Dörrprodukt lässt sich von Steinobst, namentlich von der Hauszwetsche, erzeugen. Die Dauer des Dörrens stellt sich bei:

Äpfeln	auf	1—1½	Stunden
Birnen	„	8—10	„
Hauszwetschen	„	8	„
Kirschen	„	3	„

Ferner evaporierte ich auf dieser Dörre eine grosse Anzahl Gemüsearten, wie Wurzelgemüse, Kohl, Rot- und Weisskraut, grüne Bohnen und Erbsen, Karfiol, Sprossenkohl und Krauskohl, Schwarzwurzel, Zwiebel, sowie Schwämme verschiedener Art und Kartoffeln, von denen besonders letztere ein ganz vorzügliches Produkt ergaben. Die Dauer des Dörrens ist bei Gemüse nicht sehr verschieden und beansprucht zumeist eine Stunde.

Als einen besonderen Vorteil dieser Dörre möchte ich hier noch anführen, dass dieselbe fast aller Orten leicht nach der hier gegebenen Zeichnung verfertigt, also mit verhältnismässig geringen Mitteln aufgestellt werden kann, dass dieselbe in keiner Weise feuergefährlich ist und zu ihrer Aufstellung kein eigenes Haus — wie es mit den jetzt gebräuchlichen Dörrapparaten der Fall ist — beansprucht. Diese Dörre findet in jedem Wohn- oder Wirtschaftsgebäude Platz.

Litteratur.

Vorlagen für landwirtschaftliches Zeichnen, entworfen und zusammengestellt für landwirtschaftliche und gewerbliche Lehranstalten etc. unter Mitwirkung von C. Heinrich, Lehrer und Obergärtner am Pomologischen Institut in Reutlingen, M. Rumpel, Oberlehrer an der Königl. Ackerbauschule in Kirchberg bei Sulz, H. Zeeb, Reg.-Assessor, technischer Referent der Kgl. landw. Centralstelle in Stuttgart, von G. Heid, Oberamtsgeometer und Lehrer für Geometrie und Zeichnen an der landw. Schule in Reutlingen. Stuttgart, E. Ulmer. 7 Mark 50 Pfg.

Die Einteilung dieses Werkes, dem ein erläuternder Text beiliegt, ist folgende: Tafel 1—10. Geradlinige Vorübungen, einfache Ornamente mit den notwendigsten geometrischen Konstruktionen, welche dazu dienen, die Schüler mit der Handhabung der Zeicheninstrumente, Zirkel, Reissfeder, Winkel etc. ver-

traut zu machen. Taf. 11—14. Geometrische Aufnahmen nach dem verjüngten Massstab und Berechnungen, mit einer Anleitung zur Aufnahme von Gebäulichkeiten und Herstellung von einfachen Situationsplänen. Tafel 15—20. Landwirtschaftliche Meliorationen. Hier kann sich der Schüler ein Bild machen, wie eine Drainage, eine Bewässerungsanlage und Feldwegbereinigung ausgeführt wird; der Text enthält die näheren Angaben über das Wichtigste, was bei solchen Anlagen zu beobachten ist. Tafel 21—26. Landwirtschaftliches Bauzeichnen: Bauernhäuser, Stallungen, Molkereigebäude in Grund- und Aufriss. Tafel 27—29. Plan- und Kulturzeichnen, Baumschlag für die verschiedenen Arten von Bäumen, Plan eines Gemüsegartens, Vereinigung der wichtigsten Kulturarten auf einem Situationsplan. (C. Heinrich.) Tafel 30—33. Landw. Geräte, Pflug, Egge, Ackerwalze, Getreideputzmühle nach Hohenheimer Modellen (M. Rumpel.)

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass die Vorlagen in zweckmässiger Auswahl gerade das enthalten, was für den Zeichenunterricht in landwirtschaftlichen und Gartenbauschulen notwendig ist; man sieht dem Werke an, dass es von einem Lehrer verfasst wurde, welcher durch langjährige Praxis mit den Bedürfnissen solcher Schulen wohl vertraut ist. Einen besonderen Wert möchten wir noch auf den mit Sachkunde und genauer Berücksichtigung des unmittelbar praktischen zusammengestellten Text legen, welcher dem Schüler zugleich ein Verständnis für die Zeichnungen, die er entwirft und für ihre Bedeutung und Verwendung in der Landwirtschaft beibringt. Sämtliche Figuren sind korrekt und auf ansprechende Weise gezeichnet, auch ist auf die äussere Ausstattung des Werkes von der Verlagsbuchhandlung die nötige Sorgfalt verwendet worden.

Reutlingen, Oktober 1884. **Rektor Böcklen.**

Studien über die Blutlaus (Schizoneura lanigera Hausm.; Myzoxylus mali) [Puceron lanigère] von Dr. phil. Emil A. Göldi. — Mit 3 lithographischen Farbentafeln. — Schaffhausen 1885.

Im ersten Kapitel des Buches wird das historische der Blutlausfrage erörtert, im zweiten die „Bedeutung und Tragweite der Blutlausfrage", dann die „Kennzeichen und Verlauf der Apfelbaumkrankheit" besprochen. Der vierte Abschnitt umschliesst „Körperbau und biologische Eigentümlichkeiten der Blutlaus."

Göldi hat das Tier genau beobachtet und giebt eine gute Beschreibung desselben, die durch 3 Tafeln, von denen die erste koloriert ist, erläutert werden. In Bezug auf die Biologie stützt er sich merkwürdigerweise ganz auf Taschenberg und schon hoffte ich, dass gerade die nach den Forschungen Taschenbergs übrig gebliebenen Lücken durch den Verfasser ausgefüllt würden; er verspricht uns aber noch die Komplettierung seiner Arbeit, die ebenso mit Freuden begrüsst werden dürfte, wie der jetzt vorliegende Anfang derselben. Die Vermutung wird aber schon ausgesprochen, dass wir es bei der Blutlaus mit einem Insekt, welches einen ähnlichen Kreislauf in seiner Entwickelung durchmacht, wie die Reblaus, zu thun haben werden, wie bei der Reblaus.

Leider ist aber auch die Frage nicht kritisch behandelt, ob die an der Würzel lebende und die an den Stammteilen lebende Laus nur verschiedene Entwickelungsstadien eines und desselben Tieres, oder verschiedene Tiere sind. Sehr interessant ist in dieser Biologie die auf Seite 25 beschriebene Bildung der geflügelten Tiere. Ich lasse den Autor selbst erzählen: „Im Mai nahm ich einen Eschenzweig mit einer starken Kolonie von Pemphigus bumeliae ins Zimmer;

die Durchmusterung ergab lauter ungeflügelte Individuen. Nach wenigen Tagen — ich hatte den Zweig in eine Flasche gestellt, in deren Hals zufälliger Weise das Wasser nach kurzer Zeit durch Verdunstung die Bruchstelle nicht mehr erreichte — entdeckte ich ein kleines, geflügeltes Exemplar und zugleich zeigten auch die meisten übrigen Individuen Ansätze zu Flügeln. Einige Tage später waren wirklich alle Eschenläuse geflügelt, der Zweig gleichzeitig ausgetrocknet. Ich musste diesen Vorgang dem eingetretenen Nahrungsmangel zuschreiben, erinnerte mich neuerer ähnlicher Experimente, die an Crustaceen (Daphniden) angestellt worden und komplettierte diese Beobachtung durch weitere Versuche. Am 7. Juni entnahm ich einem Faulbaumzweig etwa 20 ungeflügelte, mit prächtiger entwickelter langer Wolle ausgestattete, grosse, grünlich gefärbte Exemplare von Pemphigus xylostei, untersuchte erst einige unter dem Mikroskop auf den Inhalt ihres Geschlechtsapparates, brachte sie an freier Luft ohne jegliches Futter in ein leeres Glasgefäss. Am 11. Juni, also nach 4 Tagen, waren alle geflügelt, die Mehrzahl noch lebend, einzelne gestorben. Das zweimalige Gelingen dieses Experimentes liess mich erwarten, mir auf diese Weise auch die zu meinen Untersuchungen nötigen geflügelten Individuen von Schiz. lanig. vor deren naturgemässem Auftreten im Freien, auch auf dem Zimmer künstlich zu züchten. Im Juni und Juli wurden mehrere Serien von Apfelbaumästen mit Blutlaus-Kolonieen in Töpfen mit angefeuchteter Erde im Treibhause untergebracht und dass mir der Versuch zu wiederholten malen auch hier gelungen ist, habe ich schon oben zu berichten Gelegenheit gefunden.

Der Status quo ergab jedesmal, dass diese künstlich gezüchteten, geflügelten Individuen kleiner geworden, bei Pemphigus xylostei war ihr Volumen wohl um die Hälfte reduziert gegen früher. Daraus ergibt sich die vom allgemeinen philosophischen Standpunkte aus recht sonderbar erscheinende Thatsache, dass Futtermangel eine Beschleunigung der Entwickelung auf Kosten des Volumens herbeiführen kann, oder klarer ausgedrückt, einen Stillstand der Parthenogenese und Viviparität mit Herbeiführung derjenigen Generation, die unter normalen Verhältnissen den Cyclus der Sommer-Generationen abschliesst und die Existenz der Art während der kalten Jahreszeit zu sichern berufen ist."

Dass Nahrungsmangel einen Fortschritt in der Entwickelung zur Folge hat, ist in der Insektenwelt aber durchaus nichts seltenes. Jede Raupe, welche ihre letzte Häutung glücklich überstanden hat, geht bei Nahrungsmangel in das Puppenstadium über. Auch hier spielt sich der Drang der Natur weiter, Individuen zu erzeugen, die die Art zu erhalten vermögen, wenn auch die meisten auf diese Weise entstandenen Puppen gewöhnlich nicht zur vollen Entwickelung gelangen.

Im Kapitel VI giebt der Verfasser eine kritische Behandlung der bisher gegen die Blutlaus angewendeten künstlichen Bekämpfungsmittel. Er verwirft dieselben alle. Es fehlte allen diesen Mitteln ein Specificum gegen die Blutlaus — eine augenblicklich abtötende Ingredienz. Das Nesslersche (nicht Nestlersche, wie Göldi konstant schreibt) Mittel leidet ausserdem an allzu grosser Kompliziertheit. Der Verfasser selbst hat dann ein neues Mittel angefertigt, welches, soweit ich bis jetzt Versuche anstellte, sofort tötlich wirkt und zudem noch den Vorteil besitzt, dass es die befallene Stelle mit einem in Wasser unlöslichen Überzug versieht. Was aber die Kompliziertheit der Zusammenstellung anlangt, so übertrifft es wohl die Nesslersche Zusammensetzung. Das Göldische Blutlausmittel besteht aus:

60 pCt. süsser Milch,
20 pCt. Terpentin gelöst in Terpentinöl und
20 pCt. Schwefelkohlenstoff

für das Wurzelwerk sollen nur 10% Schwefelkohlenstoff angewendet werden.

Schwierigkeiten macht dabei für den Laien das Abwägen des zähflüssigen Terpentins und dessen Lösung in Terpentinöl. Ein für die Göldische Tinktur günstiger Umstand ist die Billigkeit des Materials (40 Pfg. pro Liter zu en gros Preis der Materialien) und die Möglichkeit, solches in jeder Handlung beziehen zu können, was wir z. B. vom Fuselöl der Nesslerschen Tinktur nicht zu sagen imstande sind. Die Feuergefährlichkeit aber macht eine Anfertigung im grossen fast unmöglich. Versuche im grossen werden am besten eine Bevorzugung des einen oder des andern Mittels geben. **R.**

Herbst- und Winterblumen. Eine Schilderung der heimischen Blumenwelt von Carus Sterne. Prag. F. Tempsky. (Erscheint im Laufe des Jahres 1884 in 15 Lieferungen à 1 Mark.)

Die, auch in den „Pomolog. Monatsheften" wiederholt besprochenen Werke „Frühlings- und Sommerblumen", eine Schilderung der einheimischen Blumenwelt, würden des natürlichen Abschlusses ermangeln, wenn denselben nicht eine entsprechende Behandlung der zum Teil so farbenprächtigen Spätlinge der Flora und jener abgehärteten Pflanzen folgen würden, die bei milderem Wetter auch den Winter hindurch unsere Fluren schmücken. Eine ansehnliche Zahl der schönsten und dem deutschen Volke am meisten ans Herz gewachsenen Pflanzen wird in diesem Schlussbande noch seine Würdigung erhalten.

Die bereits vorliegenden Hefte zeigen, dass die „Herbst- und Winterblumen" an textlichem Interesse den beiden vorhergegangenen Bänden nicht nachstehen werden, während die äussere Ausstattung in den Farbendrucken und Holzschnitten auf der bisherigen Höhe stehen. Es sei denn auch dieses neue Werk unseren Lesern aufs Wärmste empfohlen.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

In den Weinbaugebieten des preussischen Staates wurden auf Grund des bez. Reichsgesetzes Weinbaubezirke gebildet und tritt mit der Veröffentlichung dieser Festsetzung das im Gesetze vom 3. Juli v. J. ausgesprochene Verbot der Versendung und Einführung bewurzelter Reben über die Weinbaubezirke und die Strafbestimmung betreffs der Übertretung dieses Verbotes in Kraft. Die Zahl der Weinbaubezirke beträgt 51, davon 22 in Hessen-Nassau und 20 in der Rheinprovinz, die übrigen in Posen, Schlesien, Sachsen und Brandenburg.

Was ist Dünger? Eine landwirtschaftliche Kreise interessierende Interpretation des Wortes „Dünger" wurde, so schreibt die „Deutsche landw. Presse", kürzlich vom Kammergerichte in Berlin gegeben. Ein Ackerwirt, welcher mit einer Fuhre Dünger die zwischen Köpenick und Nieder-Schönweide gelegene Chausseegeld-Hebestelle unter den Augen des Zolleinnehmers frei passiert hatte, da gesetzmässig Dünger vom Chausseezoll befreit ist, wurde nachträglich aus diesem Anlass der Chausseezoll-Kontravention angeklagt, weil er damals den Dünger nicht auf das Feld, also zu Zwecken der Landwirtschaft verwendet, sondern zum Verkauf nach der Kattunfabrik Nieder-Schönweide gefahren hatte, wo derselbe zu gewissen Zwecken der Färberei gebraucht wurde. Das Schöffen-

gericht erkannte auch im Sinne der Anklage auf Strafe, ausführend, dass Düngertransporte nur im Interesse der Landwirtschaft vom Zoll befreit worden seien, wo eine Verwendung für die Landwirtschaft nicht eintrete, könne also auch der Begriff „Dünger" nicht zur Anwendung gelangen. Auf die Berufung des Angeklagten erkannte indes das Landgericht II Berlin in Rücksicht auf den Wortlaut des Gesetzes, wonach „Dünger" ohne weitere Verklausulierung vom Zoll befreit sei, auf Freisprechung. Das Kammergericht aber hob in der Revisionsinstanz diese Entscheidung wiedere auf, indem es mit dem ersten Richter der sachlich vollkommen zutreffenden Ansicht war, dass nur derjenige Mist, welcher zur Düngung des Bodens gebraucht werde, als „Dünger" bezeichnet werden könne.

Obstdarr-Genossenschaft in Westpreussen und Obst-Trocken-Apparat nach dem amerikanischen Alden-System. In Grabau und Kanitzken, im Kreise Marienwerder, so wird aus Preussen geschrieben, haben die Besitzer der dort in hoher Kultur befindlichen Obstgärten eine eingetragene Genossenschaft zur gemeinsamen Verwertung ihrer Obstproduktion gebildet und ein Statut nach dem Muster der am Rhein wirkenden Winzervereine Raiffeisen'schen Systems beschlossen. Die neue Genossenschaft hat in erster Linie die Aufstellung eines grossen Dampfdarr-Apparates nach dem in Amerika bewährten Alden-System, welcher in einem Tage 40 Zentner frisches Obst zu verarbeiten im Stande ist, ins Auge gefasst und mit dieser Anlage schon im Laufe dieses Sommers begonnen. Ähnliche Anlagen sind am Rhein und im Königreich Sachsen mit überraschendem Erfolge und grosser Rentabilität im Betriebe.

Sperlinge als Landplage in Australien. Die vor ungefähr 15 Jahren nach Australien gebrachten Sperlinge sind infolge ihrer ausserordentlichen Vermehrung zur Landplage geworden. In der Kolonie Südaustralien wurden daher Preise zur Vernichtung ausgesetzt und zwar für 100 Sperlingseier 2,50 Mark und für 12 Sperlingsköpfe 50 Pfennige. Obwohl hieraufhin bis zum Ende des Jahres 1883 an 497,000 Eier und 88780 Köpfe eingeliefert wurden, so soll sich doch eine Abnahme noch nicht bemerkbar gemacht haben. Die Sperlings- und noch mehr die Kaninchenplage machen den dortigen Farmern viel zu schaffen.

(Das Ausland Nr. 32.)

Zeichnen eiserner Werkzeuge. Die Industrieblätter geben dazu folgende Vorschrift: Zuerst wird das betreffende Werkzeug mit einer dünnen Lage Wachs oder hartem Talge überzogen, indem man das Metall erst erwärmt und dann das Wachs warm darauf aufreibt, bis es flüssig wird, um es hierauf erstarren zu lassen. Ist es dann hart, so schreibt man seinen Namen mit einem spitzen Instrumente in dasselbe, schüttet Scheidewasser (Salpetersäure) darauf, spült nach einiger Zeit die Säure mit Wasser wieder ab, erhitzt das Metall bis das Wachs schmilzt und wischt es ab. Die Buchstaben werden dann in das Metall eingegraben erscheinen.

Die Heckenpflanzung der Weiden. In fruchtbarem Boden werden raschwüchsige kräftige Weidensorten bei weiter Pflanzung für feinere Flechtzwecke in der Regel zu stark, so dass man sehr häufig von der Anpflanzung dieser Sorten absteht, selbst wenn sie sich sonst für die betreffenden Bodenverhältnisse sehr gut eignen. Da bekanntlich nur die feineren Ruten mit hohen Preisen bezahlt und auch stark begehrt werden, so suchte man jene Sorten durch eine andere Kulturmethode ebenfalls zu zwingen, feine Ruten zu produzieren. Um dieses zu erreichen, wendet man die sogenannte Heckenpflanzung an, welche derart ausgeführt wird, dass man die Stecklinge in den Reihen höchstens 20 cm

von einander entfernt und ca. 10—15 Reihen in derselben Entfernung neben einander pflanzt, welche Pflanzung so ziemlich einem Heckenzaune (woher auch der Name kommt) gleichsieht. Zwischen diesen Reihen und den nächstfolgenden wird ein grösserer Raum von 50 cm freigelassen, um besser beim Schneiden und Reinigen etc. hindurchgehen zu können, und so fortgefahren, bis die ganze Fläche in gleichen Heckenreihen angelegt ist. Man kann durch diese Pflanzmethode selbst von den kräftigsten raschwüchsigsten Sorten wie z. B. die kaspische Blut-, forbische Blend-, Langenauer Blend-, holländische Asch-, englische Asch-, chanterische Aschweide u. s. w. ebenso feine Ruten erziehen, wie von den gewöhnlich gebräuchlichen Sorten. Wo es jedoch irgend möglich ist — so rät Wüst-Rohrbach in den Landw. Bl. der Pfalz — soll man nur solche Sorten wählen, die die Eigentümlichkeit besitzen, nur feine Ruten zu erzeugen, da eine Heckenpflanzung nicht so lange ausdauernd im Ertrage gehalten werden kann, als eine gewöhnliche Pflanzung, selbst wenn ihr die grösste Pflege und Düngung dargebracht wird.

Rückstände aus Seifensiedereien. Die sogenannte Seifensiederasche ist ein Gemisch von verschiedenen Abfällen und Rückständen der Seifenfabrikation, bei Anwendung von Holzasche für die letztere von grösserem, bei Anwendung von Soda von geringerem landwirtschaftlichen Werte. Wenn die Seifensiederasche sehr reich ist an leichtlöslichen Salzen, so darf man dieselbe in grösseren Quantitäten nicht direkt und in nicht zu konzentrierter Mischung als Dünger verwenden, weil alsdann leicht eine nachteilige Wirkung auf die Vegetation eintritt; dagegen ist die Masse sehr geeignet, als Zusatz zu einem kräftigen möglichst humosen Kompostdünger zu dienen. Auch wenn die Holzasche in den Seifenfabriken mit Wasser ausgelaugt worden ist, verdient der Rückstand als Düngemittel alle Beachtung. Dieser Rückstand ist im wesentlichen ein Gemenge von feinverteilten kohlensauren und phosphorsauren Erden, gemischt immer noch mit kleineren Quantitäten von alkalischen Salzen. Die Verwendung zur Kompostierung ist analog derjenigen anderer Abfälle und ist es hiebei von besonders grosser Wirkung und notwendig, diese Komposthaufen einer sorgfältigen Behandlung durch häufigeres Umstechen und dergleichen zu unterziehen.

Die **Pflaumenernte in Serbien** soll sich auf 15000000 kg. belaufen.

Pomologische Lehranstalten.

Nachdem sich herausgestellt hat, dass bei dem seither an hiesiger Anstalt abgehaltenen vierwöchentlichen Weinkurse die Zeit nicht ausreicht, um den so umfassenden Stoff zu bewältigen und den Teilnehmern hinreichende Gelegenheit zur Erlangung gründlicher Kenntnisse zu geben, soll im kommenden Jahre mit Genehmigung seiner Excellenz des Herrn Ministers für die Landwirtschaft, Domänen und Forsten ein halbjähriger Specialkursus für Weinbau abgehalten werden, der besonders für Weingutsbesitzer und Weinhändler berechnet ist. Es wird beabsichtigt, den Schwerpunkt des Kurses in den Weinbau, die Kellerwirtschaft und die Önochemie zu legen, so dass die Teilnehmer eine eingehende Begründung des gesamten Betriebes erhalten und sich in der chemischen Analyse soweit ausbilden, als nötig ist, um späterhin die wichtigsten Untersuchungen des Weines selbständig und genau ausführen zu können.

Ausserdem wird den Teilnehmern Gelegenheit geboten, den Obstbau praktisch und theoretisch zu studieren und Buchführung und Wechselrecht zu hören; doch ist dieser Unterricht nicht obligatorisch.

Es sollen wöchentlich erteilt werden:

5 Stunden Weinbau und Kellerwirtschaft (Weinbaulehrer Seucker),
4 „ Grundzüge der allgemeinen Chemie und Chemie des Weines (Dr. Moritz),
1 Stunde Physiologie des Rebstockes und der Obstbäume (Dr. Müller — Thurgau),
1 Stunde Theorie der Gärung (Dr. Müller — Thurgau),
1 „ weinstockschädliche Insekten (Dr. Moritz),
1 „ Krankheiten und pflanzliche Feinde der Reben (Dr. Müller — Thurgau),
3 Stunden Obstbaumzucht und Spalierzucht (Direktor Göthe),
2 „ Obstbenützung, Obstsortenkunde und Obstbaumpflege (Obergärtner Seeligmüller),
1 Stunde Buchführung und Wechselrecht (Rendant Göbel).

Praktischer Unterricht wird erteilt:

3 Nachmittage (je von 2—5 Uhr) im chemischen Laboratorium, Übungen in der Weinanalyse (Dr. Moritz),
1 Nachmittag auf Weinbau und Kellerwirtschaft bezügliche mikroskopische Untersuchungen (Dr. Müller — Thurgau),
1 Nachmittag Exkursionen und praktische Demonstrationen im Weinbau, in der Kellerwirtschaft und in der Küferei.
1 Nachmittag praktische Übungen und Demonstrationen im Obstbaumschnitt und in der Behandlung der Obstbäume (Gartengehilfe Baumann).

Vorzügliche Gelegenheit zum Studium des Weinbaues und der Kellerwirtschaft, wie sie im Rheingau betrieben werden, bieten die Königl. Domänial-Weinberge und Kellereien in Rüdesheim, Assmannshausen und Steinberg (Eberbach), mit welchen die Anstalt derart in Beziehung steht, dass bei allen wichtigeren Weinbergs- und Kellerei-Arbeiten Exkursionen nach den genannten Orten unternommen werden. Ausserdem ist infolge gütiger Erlaubnis Sr. Durchlaucht des Herrn Fürsten Metternich den Angehörigen der Anstalt der jeweilige Besuch des Schlosses Johannisberg und seiner Weinberge und Kellereien unter Führung gestattet.

Des Weiteren ist Vorkehrung getroffen, den Teilnehmern am Kursus den Einblick in andere gut eingerichtete Kellereien, sowie in den Betrieb der Champagnerfabriken zu ermöglichen.

Dieser Kursus soll am 15. April beginnen und bis Ende August dauern. Ende Oktober resp. Anfang November werden die Teilnehmer zu einem mehrwöchentlichen praktischen Nachkursus einberufen, um die Lese mitzumachen, sich in der Untersuchung der Moste zu üben und den Schnitt der Reben und der Obstbäume zu erlernen.

Das Honorar für diesen Kursus beträgt für preussische Unterthanen 50, für Nichtpreussen 75 Mark. Ausserdem ersetzen die Teilnehmer die von ihnen beim Unterricht zerbrochenen Utensilien und tragen die Kosten, die aus der Beschaffung von Reagentien und Weinen verschiedener Art behufs Gewinnung eines möglichst mannigfaltigen Untersuchungsmateriales entstehen.

Königliche Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a. Rh.

Der Direktor: **Göthe.**



Jacobsen.

Biographien verdienter Pomologen.

Curt von Bose.

Von **O. Lämmerhirt.**

(Mit Porträt.)

Hofrat Curt von Bose ist am 10. November v. J. zu Unwürde bei Löbau gestorben und wir kommen einer Ehrenpflicht nach, unsern Lesern einige Notizen aus dem Leben dieses um die deutsche Pomologie so verdienstvollen Mannes zu geben: Curt von Bose, zu Radibor bei Bautzen, dem väterlichen Besitze, am 1. März 1808 geboren, wurde früh Waise und hat auf dem Gymnasium zu Luckau in der Niederlausitz seine Bildung erlangt, studierte dann in Leipzig Jura. Nach beendetem Studium hat er Anstellung an der städtischen Bibliothek zu Leipzig gefunden, wo er sich vornehmlich der Numismatik widmete und litterarisch thätig war. In der 2. Hälfte der 30er Jahre folgte er einem Rufe des Fürsten Wittgenstein in Nassau, dessen Bibliothek zu ordnen und derselben vorzustehen. Dieser Fürst vertraute ihm die wissenschaftliche Leitung seines Sohnes an und jenen begleitete von Bose als Führer auf die Universität zu Bonn. Nach Abschluss dieser Studien kehrte von Bose zurück nach Wittgenstein, vermählte sich mit der Tochter des Fürsten, begründete sich in der Nähe ein eigenes Heim in Emmaburg bei Laasphe an der Lahn, und wendete sich nun dem Studium der Pomologie und Bienenzucht zu. In beiden Richtungen wurde er nun litterarisch thätig und trat als Mitarbeiter in verschiedenen Zeitschriften ein. Die früheren Jahrgänge der Pomologischen Monatshefte enthalten vieles Gute und Lehrreiche aus seiner Feder. Seine pomologischen Ziele umfassten zu jener Zeit wesentlich die Namensberichtigung der Früchte. Er wurde wiederholt in Anerkennung der erlangten Kenntnisse als Schiedsrichter zu grösseren Obstausstellungen, zum Teil im Auftrage der Regierung, berufen, z. B. zu einer Ausstellung in Namur. Zu gleicher Zeit war er der Schöpfer von Wanderversammlungen der Bienenzüchter in Deutschland, wo er Vorträge hielt. 1862 erfolgte der Tod seiner Gattin. Da die Ehe kinderlos geblieben war, so nahm sich von Bose der Erziehung eines Namensverwandten an, und adoptierte denselben förmlich in späteren Jahren. 1872 verliess von Bose seine zweite Heimat Nassau, kehrte in das sächsische Vaterland zurück und liess sich zunächst in Reckelwitz bei Kamenz, später in Weidlitz bei Bischofswerda, in Demitz und zuletzt in Unwürde bei Löbau nieder, das Studium der Pomologie eifrig fortsetzend. Er wohnte den ersten konstituierenden Versammlungen des Landes-Obstbauvereins bei, konnte sich aber infolge seiner Kränklichkeit später weniger an den Vereinsbestrebungen beteiligen, doch fand man den

alten Herrn auf den Ausstellungen teils als Preisrichter thätig, teils als Besucher sich an den Schätzen Pomonas erfreuend. Wiederholt seit Jahren an Lungenübeln leidend, lebte er mehr und mehr zurückgezogen. Im Begriff, sich ein neues Heim in der Gegend von Bautzen zu suchen, ist er noch 8 Tage vor seinem Tode in Bautzen und Umgegend gewesen. Ein Schlaganfall endete ganz plötzlich und ohne vorhergehendes Krankenlager sein Leben. Er starb am 10. November in Unwürde, wo er infolge eines wohlwollenden Anbietens der Besitzerin des Rittergutes Unwürde Freifrau von Fretzsch, in der herrschaftlichen Gruft eine Ruhestätte fand.

Butterbirne: Alexander Brun (Hofman Bang)

von **C. Matthiesen.**

(Mit Holzschnittabbildung.)

Butterbirn Cl. XI. 3. c, = längliche schmelzende Winterbirne, mehr oder weniger berostet mit unausgebildetem, hornartigem Kelche.

Diese gar vorzügliche neue dänische Birne wurde von dem um die dänische Pomologie hoch verdienten Herrn Hofjägermeister A. Brun zu Louisiana bei Helsingör auf der Insel Seeland aus dem Kern erzogen. Die Mutter der Birne ist Coloma d'automne — nicht Urbaniste — seiner Zeit von Berends in Travemünde bezogen und die Aussaat wurde mit vielen andern im Jahre 1862 gemacht. Der Mutterbaum trug zum erstenmale 1879. Auf dem Mutterbaum erreicht die Frucht aber nur geringe Grösse, sobald sie aber auf andere Unterlage übergepfropft wird, erreicht sie die Grösse wie die Fig. zeigt. Diese schöne Birne ist im Äussern der Mutter sehr ähnlich, übertrifft sie aber weit im Innern und ist eine sehr delikate Dezember-Tafelfrucht. Die neue Züchtung wurde neulich auf der Obstausstellung der Kgl. dänischen Gartenbaugesellschaft in Kopenhagen mit dem ersten Preise, einer grossen silbernen Medaille, gekrönt.

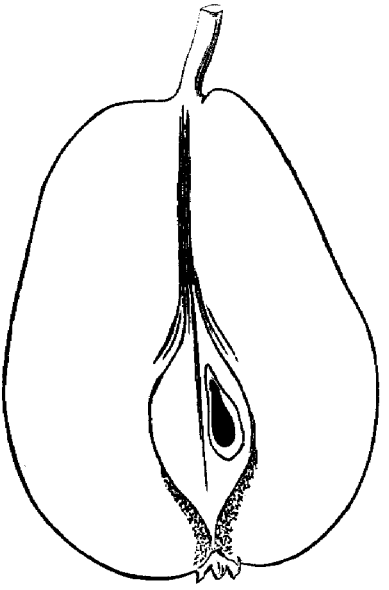
Litteratur und Synonyme: wird hier zuerst beschrieben. Synonyme keine.

Grösse und Form zeigt die Figur; Höhe ca. 67 cm, Breite 55 cm. 1883 wurde sie beim Erzieher 77 cm. hoch. Diese Grösse erreicht sie sowohl auf Birnunterlage als auf Quitte mit Zwischenveredelung. Gewöhnlich ist die Form länglich kegelförmig, rundet sich schön nach dem Kelche zu und ist breit abgestumpft nach dem Stiele.

Kelch offen, hart, bräunlich-schwarz, gewöhnlich sehr klein, oft bildet er nur einen kleinen Wulst. Wenn die Blättchen ausgebildet sind, liegen sie mit den langen feinen Spitzen über die Frucht zurückgeschlagen. Sitzt in einer kleinen seichten Vertiefung oder beinahe oben auf.

Stiel kurz, stark, gerade, ca. 10—15 cm. lang, grünlich-braun, sitzt oben auf oder in einer kleinen Vertiefung.

Schale ziemlich dick, etwas rauh anzufühlen, grün, für Druck nicht empfindlich; die Sonnenseite ein wenig schmutzig braun, ändert sich fast nicht in der Lagerreife. Ist zum grössten Teile mit einem überall gleich verteilten feinen Rostüberzuge bedeckt. Punkte wenig oder gar nicht bemerklich. Geruch schwach aber angenehm.



Butterbirne Alexander Brun.

Fleisch weiss mit schwach gelblichem Anstrich, fein, saftvoll, ganz schmelzend, von einem sehr angenehmen, delikaten, weinartigen, fein aromatischen Geschmack. Granulationen sehr selten.

Kernhaus enge, geschlossen, Samen schwarzbraun, wenige vorhanden, oft taub.

Reife und Nutzung: Erste Hälfte Dezember; hält sich, gut aufbewahrt, mitunter bis Januar. Verträgt spätes Pflücken, sitzt aber fest. Ist Tafelfrucht allerersten Ranges und eine sehr wertvolle Bereicherung der Birnsorten.

Der Baum wächst gesund und kräftig. Sommertriebe stark und steif, gelblich grün mit einzelnen gelben Lenticellen. Blatt glatt, länglich-spitz-eiförmig, ziemlich langstielig, fast ganzrandig. Die Tragbarkeit ist ganz ausserordentlich, fängt schon in der Baumschule an und Ausbrechen ist fast immer notwendig. Auf Quitte gedeiht die Sorte nur mit Zwischenveredelung.

Anm. Die hier gegebene Beschreibung ist nach Mitteilung des Erziehers gemacht.

Ein Beitrag zur Sortenkenntnis.

Von **A. Ant. Schlösser.**

Im Oktober 1884 veranstaltete der Obstbau-Verein für Köln und Umgegend im grossen Gürzenichsaale zu Köln eine Obstausstellung. Dieselbe war wohl die vollkommenste, die Köln bisher gesehen hatte. Unter Anderm hatte sie durch Vermittlung des Herrn General-Direktor Nering-

Bögel aus Empel am Niederrhein ein Sortiment niederländischen Obstes aufzuweisen. Da nun das niederländische Obst mit am vollkommensten und sehr beliebt ist, wird die dortige Benennung für Manchen Interesse haben. Es wurden mir nachstehende Sorten zur Verfügung und Benennung übergeben; der erste Name ist die niederländische Bezeichnung, der folgende die Bezeichnung nach den kolorierten Pomologischen Tafeln von Dr. Lucas und Superintendent Oberdieck.

Breede zoete = Cambusnethan Apfel (Bambour), enkelde zur rofelder, einfacher saurer = Van der Vere (Gold-Reinette), bende zoete = Wetherill's Süssapfel, Süsse Calville = Rote Herbst-Reinette, grüne Reinette = Pariser Rambour, gelber Rabau = Parkers Pepping, Parmain Reinette = Engl. Winter-Gold-Parmäne, Harlemer zoete = Erzherzog Anton, Lemoner Reinette = Grosser Bohnapfel, Bögels Reinette = eine mir unbekannte sehr edle Rambour-Reinette, Late dubbelde Bloem, späte doppelte zoete = Süsser Nanzhäuser, Birnapfel = Brauner Rosmarin, Grüner Rabau = Engl. Herbst-Reinette, Königliche Reinette = Weisse englische Reinette, Dubbelde Bloem zoete = Mauss Reinette, Doppelte Winter-Gold-Parmäne = Gold-Reinette von Blenheim, Gelber Winter süsser = war mir unbekannt, Doppelter Woutling = Braddicks Nonpareil, Bender süsser doppelter = Roter süsser Hiefenapfel, der vielfach auch als Paradies im Handel vorkommt, aber süsser und eher zeitig ist. Harlemer süsser = Zuckerhut-Apfel, Süsser Plettling = Goldapfel von Kew, Gold-Pepping = Roter Winter-Taubenapfel, Himbeer-Apfel = Roter Herbst-Calville, Reinette d'or = Grosse Kasseler Reinette, Doppelter saurer Paradies = ein roter Eiserapfel, Ackermanns Reinette = Reinette von Cantrebury, Reinette von Burgund = Landsberger Reinette, Princesse Noble = Alant-Apfel, Einfacher Woutling = Oberdiecks-Reinette, Grosser breiter süsser = Fette Gold-Reinette, Hausmanns süsser = wahrscheinlich Schöner aus Kent, Weisser Wintersüsser = Diels-Reinette.

Grüne Feigenbirn = Köstliche von Charneu, Karthäuser BB. = Capiaumont, General Tottleben = Triumph von Jodoigne, Musbirn = Franc-Real, Doppelte Colmar = Crassane, Graue Winter-Butterbirn = Esmeralda, Grand Besi = Chaumontel, Prinz von Orleans = Birn von Tongre, Grosse Winter Calebasse = Grosser Katzenkopf, Erzherzog Ferdinand von Österreich = Hardenponts Winter-Butterbirn, Süsser Katzenkopf = Apfelbirn.

Im Herbst 1883 erhielt ich grosse Sendungen von Kraut-Äpfeln; um zu wissen, welche Sorten im Regierungsbezirk Düsseldorf und Köln an alten Bäumen vorhanden sind, habe ich nachfolgende Namen mir notiert:

Apfel von Ülzen, ein grosser Gulderling; Bullocks-Pepping, eine graue Reinette; Bremerling, ein glatter Mostapfel; Doodapfel, Kraut-

apfel; Egers rote Reinette, schöne Marktfrucht; Fränkischer Königsapfel, Winterapfel; Fassapfel, ein schöner Schlotterapfel; Grüner Fürstenapfel, Mostapfel; Gelber Eckapfel, Krautapfel; Grosser Rambour, sehr guter Krautapfel; Holländischer Küchenapfel, ein beliebter Krautapfel; Gestreifter Römerapfel, geringer aber schöner Schlotterapfel; Goldgulderling, gross gelb; Gestreifte Sommer-Reinette, klein rot; Goldner Hans, guter süsser Krautapfel; Jungfernschönchen, gut für Kraut; Königs-Handapfel, gut für Kraut; Kirkes schöner Rambour, Kochapfel ein Streifling; Meussers rote Reinette, innen rot; Lucombes Sämling, ein saurer Streifling; Müllers Spitzapfel, saurer Sommerapfel; Muskierte gelbe Reinette, schön genetzt und süss; Mauss-Reinette, süss rot. Polnischer gestreifter Herrenapfel = der im Bergischen sehr beliebte Bäumchensapfel; Rotgestreifte Gewürz-Reinette, entbehrlich; Rheinischer Winter-Rambour, gross; Reinette Sczecheny, empfindlich, rot und gering, Prinzessin Auguste, mittelgross; Süsse graue Reinette, Sommerapfel; Scharlachrote Parmäne; Sulinger-Grünling, ein Schlotterapfel; Scheuren-Apfel, Krautapfel; Säuerlicher Köberling, Mostapfel; Sternapfel, Wetherill's Süssapfel = Van Duvens Zucker-Reinette, rot; Weisser Kurzstiel, Weisser Matapfel, gut für Most, Fraschdorfer und Leitheimer Streifling, hierorts genannt flacher und spitzer Hart-Saure; Braunschweiger Tafel-Rambour = Lokalname; Rippapfel, Königs-Calville, Lokalname: Schick Johannes-Schmantapfel; Baumanns Reinette, Winter-Gold-Parmäne, Orleans-Reinette, Pariser Rambour, Lokalname: Doppelte Reinette, Süsser Holaart, Süsser Holländer, an der Sieg der beliebteste Krautapfel, Graue Herbst-Reinette, Kleiner Langstiel = Lokalname: Hausapfel, Degeers-Reinette, Doppelter Gold-Pepping, Sommer Parmäne, wenig beliebt; Landsberger-Reinette, sehr beliebt; Süsse Herbst-Reinette, Goldgelbe Sommer-Reinette, Flandrischer Rambour, Roter Sommer-Rambour, Cludius Herbstapfel, Königin Sophien-Apfel, Holländischer Küchenapfel und Roter Herbst-Calvill.

Wenn ich unter den ganz geringen Äpfeln Umschau hielte, so würde sich die Zahl noch bedeutend vergrössern. Die besten Äpfel wie: Weisser Winter-Calvill, Ananas Reinette, Kleiner Stein-Pepping und dergleichen, findet man hier auch viel vertreten, sie werden aber selbst in den besten Obstjahren nicht unter dem Krautobst vertreten sein.

Der Schulgarten.

Von **J. Schmitt.**

Seit der Wiener Weltausstellung, wo unter Anderm auch einige Musterschulgärten vorgeführt waren, welche die Aufmerksamkeit so vieler Besucher auf sich lenkten, machten sich verschiedenartige

Ideen geltend und es fehlte nicht an Anregungen, welche auf diesen Gegenstand abzielten. Es waren gewiss schöne, ja man darf wohl sagen erhabene Ideen, welche zur Schöpfung der Schulgärten seiner Zeit führten. In wie weit diese Ideen aber von den gehofften Segnungen abwichen, lässt sich beim Besuche verschiedener Schulgärten bald ersehen. In den meisten Fällen leuchtet durch, dass der Lehrer seinen Nutzen daraus ziehen will. Den Bestimmungen und Anordnungen kommt man meistens nur formell nach. Die in Baiern jetzt noch bestehende Verordnung spricht sich dahin aus, dass ein Teil des Schulgartens zur Erziehung von Bäumchen, ein anderer Teil zur Erziehung von Gemüse und wieder ein anderer zu Versuchsbeeten für neu einzuführende Pflanzen verwendet werden soll.

Dieser Anordnung gemäss waren nun auch verschiedene Schulgärten eingerichtet gewesen, jedoch so, dass dieselbe Fläche auch immer demselben Zwecke diente, statt mit der Bepflanzungsart damit abzuwechseln. So kam es, dass in den Schulgärten der Jugend etwas gezeigt wurde, wie es nicht gemacht werden soll. Dieser Vorwurf trifft aber den Lehrerstand aus dem Grunde nicht, weil derselbe dazu nicht befähigt gemacht wurde. Man verlangte sohin etwas, was nach den bisherigen Einrichtungen zu erreichen nicht möglich war.

Mein nunmehr 29jähriger Umgang als Kreis-Wanderlehrer mit dem Lehrerstande ermöglichte mir, einen klaren Einblick in die Verhältnisse zu gewinnen. Nach so und so vielen Mühen und Vorstellungen musste ich mir endlich sagen, dass, so lange keine Organisation geschaffen wird, welche den Betriebsplan des Schulgartens im allgemeinen regelt und auch die Lehrer befähigt, den Unterricht zu erteilen, der Schulgarten wertlos und als eine Last für die Gemeinde zu betrachten ist. Es giebt wohl einzelne Lehrer, welche etwas Interesse an dem Schulgarten haben und denselben auch bewirtschaften so gut dies nur möglich ist. Andere sprechen sich aber unumwunden dahin aus, dass das, was man nicht gelernt hat, man auch nicht treiben soll und kann. Letzterer Ansicht schliesse ich mich auch an.

Bei dem steigenden Bildungsgange des Lehrerstandes, welcher auch in dem Falle mit Recht eine Verbesserung seiner Verhältnisse im allgemeinen anstrebt, dürfte derselbe doch wohl auch das Recht haben, zu verlangen, dass Mittel geschaffen werden, welche die materielle Lage des Lehrerstandes zu unterstützen geeignet wären.

Will und soll sich der Lehrerstand dem Bauernstande nützlich machen, so sind dem Lehrer verschiedene Mittel in die Hand zu geben, um anregend und belehrend auf die Jugend wirken zu können, wie sie später ihren Boden besser ausnützen könne und zwar besonders in Bezug auf den Obstbau. Wenn dies nun auch in der Schule mündlich schon geschieht,

so wird dies doch niemals von solcher Tragweite sein, als wenn versinnlichende Darstellungen damit verbunden werden. Zu diesem Zwecke fasste ich unter anderm auch den Schulgarten ins Auge, der für die Schulzwecke einen Darstellungsunterricht bieten soll. Wer anders als der Lehrerstand ist in der Lage, alte eingewurzelte Übel, wenn er sie erkannt hat, allmählich dadurch auszurotten, dass er belehrend und durch Beispiele auf die Jugend einwirkt. Es wäre zu wünschen, dass das so oft von Lehrern gebrauchte Sprichwort: »So hats das Herrle gemacht und so machts der Sohn« bald durch einen zeitgemässeren Sinnspruch ersetzt würde. In diesem Sinne kann der Schulgarten auch sein Scherflein beitragen, dass manche notwendigen Kenntnisse besser aufgefasst werden. Es liegt mir ferne, dem Lehrer durch den Schulgarten eine Last aufbürden zu wollen, nein er soll darin eine Abwechselung in seinem Lehrplane und eine Erholung finden, wie dies der nachstehend erwähnte Plan auch darthun dürfte.

Was die Schulgärten in Unterfranken anlangt, so haben dieselben verschiedene Grössen und zwar von $^1/_2$ bis zu 30 Ar. In einem Falle giebt es viel Arbeit, in dem andern weniger. Alle sollen aber nach einem bestimmten System behandelt werden, was bisher nicht geschah.

Ich dachte mir diesen Betriebsplan in folgender Art als zweckentsprechend:

Je nach der Grösse teilen wir ihn ein in 10 oder mehr Abteilungen (auch Schläge genannt.) (Da die Obstbaumzucht in erster Linie berücksichtigt werden soll, so hat sich jede andere darin ausgeführte Kultur dieser anzuschmiegen.) Weniger als 10 Abteilungen darf selbst der kleinste Schulgarten nicht haben, da sonst die übersichtliche Darstellung der Obstbaumzucht auf die Dauer nicht möglich ist.

Je mehr Schläge dagegen ein grösserer Schulgarten enthält, desto länger dauert es, bis wiederholt Bäumchen auf derselben Abteilung zur Zucht angepflanzt werden. Der Boden kann sich in solchen Fällen besser erholen.

Der Umtrieb eines Schulgartens mit Obstbäumchen erfolgt in so viel Jahren, wie Schläge vorhanden sind, sohin bei 10 Schlägen in 10 Jahren, bei 17 Schlägen in 17 Jahren etc. Jedes Jahr wird einer dieser Schläge und zwar der fortlaufende mit Obstbaumsetzlingen bestellt. Ist man so am Ende angekommen, so beginnt der Turnus von neuem. Zur Ausbildung eines jungen Baumes in der Baumschule rechnet man höchstens 7 Jahre, nach welcher Zeit er an seinen Bestimmungsort gepflanzt wird.

Sieben Schläge bilden daher immer den Baumschulbestand, wie er für Schulzwecke nötig ist. So viele Schläge mehr als 7 in dem Schul-

garten sind, dienen dieselben abwechselnd dem Gemüsebau und zu Anbauversuchen neu einzuführender Pflanzen. Für die Saat von Obstsamen und ein Pikierbeet bestimmt man einen beliebigen Teil des Gartens, der zur Zeit nicht Zuchtbäume enthält.

Bei entsprechender Grösse eines Schulgartens lassen sich auch leicht Rabatten anlegen, wo der Blumenkultur Rechnung getragen, wie auch anderseits ein kleiner botanischer Garten von Gift-, offizinellen und dergl. Pflanzen angelegt werden kann.,

An allen Orten, woselbst Obstzucht nicht mit Erfolg getrieben werden kann, tritt an die Stelle derselben eine andere Kultur.

Für Unterhaltung der Umfriedung des Schulgartens, dann für das jeweils notwendige Rigolen des Bodens zum Zwecke der Baumzucht hat die Gemeinde aufzukommen, da dieses von Schulknaben kaum ausgeführt werden kann.

Alle übrigen Arbeiten sind vom Lehrer oder dessen Stellvertreter unter Zuziehung der reiferen Schuljugend auszuführen.

Die Züchtungen fallen dem Lehrer oder dessen Vertreter als Unterrichtshonorar zu.

Unter solchen Einrichtungen gewinnt der Lehrer mehr Lust zur Sache, vermag infolge dessen den Sinn für die Obstzucht bei der Jugend zu wecken, ohne welchen kein Erfolg erzielt werden kann.

Da nur 12- und 13jährige Schüler in den Schulgarten zugezogen werden, sohin diese Schüler den Schulgarten in diesen 2 Jahren öfter besuchen, so ist es nur nach erwähntem Plane ermöglicht, dass der jeweils eintretende Schüler einen vollständigen Einblick in die Baumzucht erhalten kann.

Es ist nicht notwendig, dass eine grosse Anzahl Bäumchen im Schulgarten gezüchtet wird; der Schwerpunkt der Sache liegt mehr darin, dass die Arbeiten, welche auf die verschiedenen Jahrgänge der Bäumchen treffen, wenn auch an wenigen, so doch guten Exemplaren gezeigt werden können.

Zu dieser Reorganisation des Schulgartens gehört aber auch, dass die Obstbaumzucht in den Lehrerseminarien wie in den Landschulen obligater Lehrgegenstand wird. Nur dadurch, dass dieser Lehrgegenstand gleich andern Fächern behandelt wird, lässt es sich denken, dass der Sinn für die Obstzucht allgemein ein regerer werden wird. Wie in allen Fällen, so auch hier, muss der Mensch in seiner Jugend schon in seinen zukünftigen Beruf eingeführt werden. Der Lehrer, sagt ein gewisser Fachmann, ist der geborene Baumzüchter und Volksbildner.

Soweit das Lehrerpersonal noch nicht befähigt ist, den Betriebsplan durchzuführen, werde es bei Gelegenheit von Lehrer-Konferenzen dahin

unterrichtet. Weiter besteht zu diesem Zwecke auch noch die Absicht, in den einzelnen Bezirken an den Versammlungsorten Musterschulgärten einzurichten.

Bei eintretendem Lehrerwechsel soll der Nachfolger seinem Vorgänger den Baumschulbestand entschädigen und zwar in der Weise, dass alle gut entwickelten ein Jahr im Baumschulland stehenden Bäumchen mit 5 ℛ, zwei Jahre eingewurzelte mit 10 ℛ, drei Jahre desgleichen mit 15 ℛ, 4 Jahre ditto mit 20 und 5- und mehrjährige mit 30 ℛ das Stück vergütet werden. Nachdem der Schulgarten ein Lehrlokal ist, in welchem die Schuljugend unterrichtet wird, so ist es Aufgabe der Gemeinde, den Schulgarten in guter Umfriedung zu erhalten.

Vorerwähntes System wird in Unterfranken einzuführen gesucht und die wenigen Jahrgänge seit Einführung desselben zeigen schon recht schöne Fortschritte.

Würzburg im Dezember 1884.

Die Kirschpflaume als Veredelungsunterlage für verschiedene Steinobstgattungen.

Von **C. Eblen.**

Die Kirschpflaume, Prunus cerasifera, Erh., oder Pr. mirabolanus stammt wohl, wie unsere Aprikosen und Pfirsiche, aus dem Orient. Im Mittelalter wurde der letztere Name zur Bezeichnung unserer jetzigen Mirabellen gebraucht. Duhamel dagegen hielt die Kirschpflaume und Myrabolane für ein und dieselbe Art. In den Preisverzeichnissen der Gärtner finden wir die Kirschpflaume allgemein als Pr. Myrabolana aufgeführt.

Es kann hier unerörtert bleiben, welches die richtige Benennung ist. Wir haben uns lediglich mit dem Werte der Pflanze als Obststrauch und als Veredelungsunterlage zu befassen.

Als Obststrauch ist diese Pflanze verhältnismässig wenig angebaut. Meist wurde sie eben in den Gärten ihrer Blüten wegen, die oft schon im März in grosser Menge erscheinen, angepflanzt, doch lässt man sich die schönen roten, bisweilen auch gelben Früchte auch gerne gefallen, obwohl sie ziemlich wässerig und weich sind. Aus letzterem Grunde ertragen sie auch den Transport nicht gut. Es sei hier bemerkt, dass die Pflanzen in ihrer Jugend zwar sehr reichlich blühen, aber nicht gerne Früchte ansetzen und dass sie, wenn sie fruchtbar sein sollen, in sehr sonniger und luftiger Lage angepflanzt werden müssen und nicht beschnitten werden dürfen. Seit Jahren schon existiert eine Abart mit bunten Blättern und seit einigen Jahren kommt im Handel eine solche mit völlig dunkelroten Blättern vor.

Was nun den Wert der Kirschpflaume als Veredelungsunterlage betrifft, so gehen die Meinungen der Gärtner meist ziemlich auseinander. Während die einen sie für unschätzbar halten, wollen die andern gar nichts davon wissen. Die Wahrheit liegt hier, wie so oft, in der Mitte. Thatsache ist, dass Pfirsiche auf Kirschpflaumen veredelt zwar im ersten Jahre sehr üppig wachsen, im zweiten Jahre im Trieb merklich nachlassen und im dritten in der Regel absterben. Es ist wohl sehr schwer, diese Erscheinung physiologisch zu begründen; wahrscheinlich dürfte der Grund dafür in dem Umstande zu suchen sein, dass eben die Kirschpflaume im Frühjahr um etwa 14 Tage bis 3 Wochen früher in Vegetation tritt, als dies bei dem Pfirsichbaum der Fall ist.

Das gleiche darf von Prunus (Amygdalopsis) triloba und Amygdalus chinensis gesagt werden. Erstere wachsen auf der Kirschpflaume gar nicht gerne an und letztere verhält sich auf ihr ganz ähnlich wie die Pfirsiche.

Dagegen wachsen erfahrungsgemäss fast alle Sorten von Pflaumen, Reine-Clauden und Zwetschen, sowie die Mirabellen und Aprikosen nicht nur sehr leicht an, sondern zeigen auch ein sehr gutes Gedeihen.

Wir beobachten hier in Stuttgart in Privatgärten solche Bäume seit Jahren; sie sind von uns selbst gepflanzt, wachsen sehr üppig und tragen recht willig. Lässt es sich auch nicht leugnen, dass die Kirschpflaume etwas empfindlicher gegen strenge Winterkälte ist, als die gewöhnliche Pflaume, so ist doch der Umstand schwer ins Gewicht fallend, dass das Wachstum der auf erstere veredelten Sorten ein viel üppigeres ist, als auf letzteren und da erfahrungsgemäss die Fruchtbarkeit solcher Bäume eine sehr gute ist, so lässt sich gegen die Verwendung der Kirschpflaume als Unterlage wohl kaum ein Grund anführen. Ein ganz wichtiger Grund spricht noch für dieselbe.

Bekanntlich machen Pflaumen und Zwetschen, wenn wurzelecht, oder auf ihre eigenen Unterlagen veredelt, sehr gerne Wurzelausläufer, die den Baum oft arg schwächen. Bei der Kirschpflaume kommt dies nicht vor.

Stuttgart, Dezember 1884.

Einige Worte über die Kultur der Himbeere.

Von **C. Heinrich.**

(Mit Abbildung.)

Bei der grossen Beliebtheit, welche die Himbeeren überall geniessen, dürfte es berechtigt sein, hier einige Worte über die Kultur derselben zu sagen. Im kleinsten Raum, wie in den grössten Anlagen, können wir sie mit Vorteil anpflanzen, die Ernte von einer kleinen

Himbeerpflanzung erfreut uns, wie die von einer grossen angepflanzten Fläche. Roh wie eingemacht oder sonst auf irgend eine Art verarbeitet, kann man sie aufs vorteilhafteste verwenden, den gesunden und kranken Menschen ist die Frucht in jedem Zustande eine willkommene und erfrischende Speise.

Ein Spaziergang in den Wald lässt sie uns wild vorfinden, an feuchten Orten, oft unter Laub- und Nadelholzbäumen ist ihr Standort. Ohne alle Kultur bringt sie dort an wild wachsenden Sträuchern ihre aromatischen Früchte. Noch in den Wäldern der höchsten und rauhesten Gegenden findet man sie wild, in Norwegen bis zum 70° n. B. kommen rote und weisse Himbeeren bis zum Polarzirkel vor.

Diese Standorte und ihre weite Verbreitung geben uns wichtige Fingerzeige, wie wir am vorteilhaftesten und richtigsten den Himbeerstrauch kultivieren sollen. Das Wurzelsystem besteht aus einer Anzahl stärkerer, wagrecht unter der Erdoberfläche hinwuchernder Wurzeln, an welchen sich eine grosse Zahl feiner Wurzeln befindet. An diesen bildet sich eine Menge von Adventivknospen, aus denen neue Schossen entstehen, weshalb sich der Strauch auch so ausserordentlich vermehrt. In Bezug auf seine Lebensweise rechnen wir ihn zu den Halbsträuchern, d. h. die zweijährigen Triebe, welche Früchte getragen haben, sterben bald nach der Fruchtreife ab, an ihrer Stelle tragen die Triebe im nächsten Jahre Früchte, welche aus den Wurzelknospen an der Basis der Fruchttriebe hervorkommen. Die remontierenden Himbeersorten tragen im Spätsommer an den Spitzen der noch einjährigen Triebe schon Früchte; an den zweijährigen aber wie die einmaltragenden Sorten.

Nach diesen allgemeinen Vorbemerkungen gehe ich nun zur Kultur selbst über. Da die Pflanze ziemlich unempfindlich gegen hohe Kältegrade ist, so kann ihre Pflanzung, vorausgesetzt, dass man kräftige Setzlinge hat und nicht allzu ungünstigen, d. h. zu schweren und bündigen Boden, recht gut schon vom zeitigen Herbst ab, von Ende September an, geschehen. Wählt man kräftige Triebe, so bringen diese im darauffolgenden Sommer mitunter schon Früchte. Andernfalls kann die Pflanzung auch im Laufe des Frühjahres geschehen.

Wenn uns auch das Wurzelsystem zeigt, für welchen Boden die Himbeere eigentlich geschaffen ist, so darf man dennoch in dieser Beziehung nicht zu ängstlich sein und nicht glauben, dass man sie nicht auch in schwereren Böden mit gutem Erfolg kultivieren könne. Man wird also, wenn möglich, sich zur Kultur von Himbeeren einen leichteren Boden aussuchen, doch auch in schwererem, bündigerem Boden, wenn es die Verhältnisse nicht anders erlauben, ihre Kultur betreiben können. Was die sonstige örtliche Lage betrifft, so gedeiht die Himbeere, wie aus ihrem natürlichen Standort zu ersehen ist, an einem

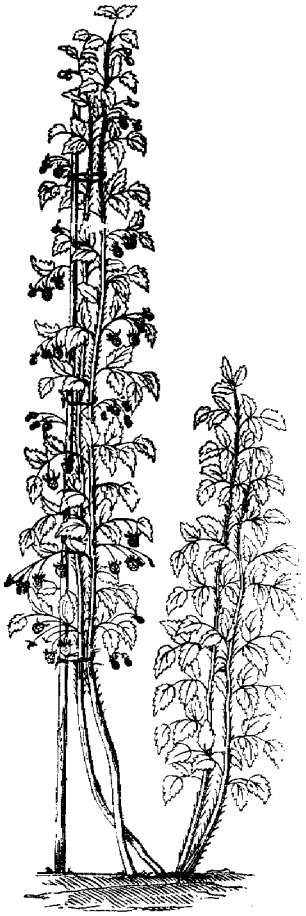
etwas schattigen Ort besser, als an einem zu sonnigen, namentlich dann, wenn der Boden ein leichter ist und als solcher um so schneller trocken wird. Doch kann man auch hier durch Kultur, namentlich durch Giessen oder was noch vorteilhafter ist, durch Überlegen des Bodens mit kurzem Dünger, viel zum guten Gedeihen beitragen.

Was im allgemeinen den für die Himbeerpflanzung bestimmten Ort anbetrifft, so möge man berücksichtigen, dass die Pflanzen stark wuchern und dass aus ihren Wurzeln nach wenigen Jahren zahlreiche Ausläufer in dem umliegenden Terrain hervorkommen. Die Kultur- und Schnittmethoden sind auch bei ihnen nicht gleich, obwohl sie nicht eine solche Verschiedenheit, wie bei anderen Obstgattungen, zulassen. Im allgemeinen findet man sie sehr häufig an den Umgrenzungen oder Umzäunungen irgend einer symmetrischen Anlage angepflanzt, oder auch man begrenzt mit ihnen einzelne Abteilungen eines Gemüsegartens, eines Beerenobstgartens oder eines symmetrischen Obstgartens selbst. In diesem Fall pflanzt man sie in einer Mittelreihe auf ca. 1 m. breite Beete in einer Entfernung von 50 cm. von einander. Bei einer Pflanzung im grösseren Massstabe empfiehlt es sich die Reihen 1,20 m. von einander entfernt zu stellen und den Pflanzen in den Reihen untereinander 50 cm. Pflanzweite zu geben. Beim Pflanzen selbst kürzt man das obere Ende des vorhandenen Triebes ein und ebenso ganz wenig die Wurzeln. Durch den Schnitt am oberen Teile sucht man besonders auf die Belebung der Knospen an dem untersten Teil des Stockes hinzuwirken, damit aus diesem neue, kräftige Schosse hervorkommen, welche im folgenden Jahre Früchte tragen. Beabsichtigt man eine grössere Anpflanzung zu machen, so wird eine um so grössere Gleichmässigkeit des Ganzen durch sorgfältige Auswahl gleich starker Pflänzlinge hergestellt werden. Dass die Wurzeln beim Pflanzen mit der besten und lockersten Erde umgeben werden müssen, ist hier, wie bei allen Anpflanzungen, eine Notwendigkeit.

Damit nun die Triebe der Himbeeren nicht willkürlich bald nach vorn oder bald nach entgegengesetzter Richtung wachsen, erhält die Pflanzung ein einfaches Gerüst, welches, entweder aus Eisen und Draht, oder aus Holz hergestellt, in der Pflanzlinie aufgestellt wird, um an dieses die Himbeertriebe unmittelbar nach der Pflanzung anheften zu können. Dieses Gerüst besteht aus mehreren senkrechten, über der Erde ca. $1^1/_2$ m. hohen Pfählen, welche mit zwei Querlatten oder Drähten verbunden werden. Bei dem Anheften giebt man den Trieben eine etwas schräge gleichmässige Richtung. Im Sommer werden die angebundenen Triebe Früchte tragen, während die etwa vorhandenen schwächeren nur Triebe mit Blättern hervorbringen werden. Die Schosse, welche aus dem Wurzelstock und aus der Basis der Triebe hervor-

kommen, heftet man ebenfalls zwischen die Fruchttriebe, so dass auch während des Sommers die Pflanzung eine gleichmässige, grüne Wand bildet und nur zu zahlreich erscheinende entfernt man so viel als möglich gänzlich.

Diese Methode der Himbeerpflanzung ist sehr praktisch und kann dort namentlich sehr empfohlen werden, wo ein kleiner Hausgarten mit einer nützlichen Pflanzung umgeben werden soll, oder wo man grössere Quartiere in einem Gemüsegarten mit ihnen abschliessen will, und ebenso als Einfassung einer Beerenobstpflanzung. Die im Sommer geschlossene und gleichmässig dicke Wand giebt den zwischen diesen kultivierten Pflanzen einen sehr guten Schutz gegen trocknende Winde. Recht wohl können die 1 m breiten Himbeerbeete auf beiden Seiten mit Erdbeerpflanzen eingefasst werden und würde man hier hauptsächlich die keine Ranken bildende Monatserdbeere »Rote und Weisse Gaillon« vorteilhaft verwenden können.



Bald nach der Aberntung der Früchte schneidet man zum Vorteil der übrigen die Triebe, von welchen sie genommen wurden, ab. Im Laufe des nächsten Frühjahres schneidet man die Himbeerpflanzungen in der Weise, dass wiederum die äussersten Spitzen wegfallen.

Bei dem darauf folgenden Anheften giebt man den einzelnen Trieben wenigstens eine Entfernung von 25—30 cm. Sollten diese etwa zu zahlreich vorhanden sein, so werden die schwächsten gänzlich entfernt. Diese Behandlung wiederholt sich hier alljährlich in gleicher Weise.

Eine zweite Kulturmethode besteht darin, dass man auf ein Beet oder ein ganzes Stück Land die Himbeeren in einer Entfernung von 1,20—1,30 m pflanzt. Der Schnitt beim Pflanzen ist derselbe, wie oben bereits angegeben wurde. Im August entfernt man auch hier die abgetragenen Fruchttriebe. Von den übrigen jungen Wurzelschossen belässt man dem Stock nur 2—3 der kräftigsten und entfernt Ende Mai schon die übrigen.

Diese jungen Triebe werden bei guter Kultur eine bedeutende Höhe erreichen. Im Frühjahre darauf nimmt man diesen zwei oder drei Trieben nur die äussersten, in der Regel nicht ausgereiften Spitzen und heftet diese zusammen an einen $1^1/_2$—3 m hohen Pfahl, welcher aber 40 cm entfernt von der Pflanze eingesteckt wird.

An denselben werden die bis auf eine Höhe von 45 cm hervorkommenden Neben- oder Fruchttriebe zum Vorteil der weiter oben stehenden, entschieden reichtragenderen, ausgebrochen. Durch dieses Verfahren wird der Luft und der Sonne mehr Zutritt zu dem Boden verschafft.

Diese Behandlungsweise wiederholt sich alljährlich, und man erzielt auch durch sie sehr reiche Ernten.

Beigegebene Figur stellt den Himbeerstock im Sommer dar. Es sind die beiden am Pfahl im Frühjahr angehefteten Fruchttriebe, welche unmittelbar nach der Ernte ins Messer fallen, und zwei junge Wurzelschosse, welche im nächsten Frühjahr nach mässigem Schnitt wiederum an den Pfahl angeheftet werden. Wir wiederholen, dass es von ganz besonderer Wichtigkeit ist, ausser den zwei zum Ersatz bestimmten Ruten alle übrigen schon im Laufe des Sommers zu entfernen. Diese Stöcke gleichen in ihrem Äussern fast einer Pyramide und können auch frei, auf Rasenplätzen stehend, als Zierde angebracht werden, sie eignen sich vortrefflich zur Ausschmückung eines Obstgartens.

Eine dritte Methode besteht darin, dass man Himbeeren auf Gruppen in grösseren Rasenpartien anpflanzt. Hierbei giebt man jedem fruchttragenden Trieb einen in etwas schräger Richtung in den Boden eingesteckten Pfahl von c. $1^1/_2$ m Länge über der Erde, so dass rings um den Stock 4—5 Pfähle stehen und zusammen einen Becher bilden. An jeden dieser Pfähle heftet man einen Fruchttrieb an, während man die Wurzelschosse in die Mitte dieses Bechers frei wachsen lässt, oder sie locker an einen Mittelpfahl anheftet, doch auch hier entfernt man die zu schwachen. Der fernere Schnitt ist der gleiche, wie bei den anderen Methoden.

Eine unwesentliche Abweichung von dieser Methode besteht darin, dass man, statt der schräg eingesteckten Pfähle, rings um den eigentlichen Stock, einen vom Erdboden ungefähr 45—50 cm entfernten Reifen von Holz oder Eisen anbringt und an diesen, allerdings in weit schrägerer Richtung, die Fruchttriebe anheftet. Auch diese Art und Weise ist nicht nur praktisch, sondern kann auch dekorativ verwertet werden.

Diese vier genannten Methoden haben die Vorteile, dass die Fruchttriebe den ungehinderten Zutritt von Luft und Licht geniessen können, ferner, dass sich auch die jungen Ersatz-Schossen viel kräftiger

entwickeln können, als wenn man sie der Natur gänzlich überlässt. Da der Himbeerstrauch stark wuchert, so bedarf er einer starken Düngung, welche ihm durch flüssigen Dünger im Sommer und durch Untergraben von einer starken Quantität Stalldung im Winter gegeben werden muss. Ferner erlauben diese Methoden auch die Kultur anderer nützlicher Pflanzen in ihrer Nähe. Bei lange anhaltender Trockenheit wird ein Giessen ohnedies sehr notwendig sein.

Bei guter Kultur kann eine Himbeerpflanzung viele Jahre hindurch reichliche Früchte tragen, welche bei dem bedeutenden Verbrauch an Himbeeren auch gewiss immer Absatz finden werden.

Nachdem ich in vorstehenden Zeilen einige Kulturmethoden angegeben habe, wird es notwendig sein, auch die Sorten anzuführen, welche sich als besonders wertvoll gezeigt haben.

I. Einmaltragende rote:

1) Carters fruchtbare,
2) Fastolff,
3) Fillbasket,
4) Herrenhäuser Königs-H.,
5) Kornet,
6) Taragon,
7) Princes Alice,
8) Vorsters grosse rote.

II. Einmaltragende gelbe:

9) Brincless Orange,
10) Colonel Wilder,
11) Gelbe Antwerpener,
12) Weisse Caesar-H.

III. Zweimaltragende rote:

13) Herrenhauser zweimaltragende,
14) Neue Fastolff,
15) Perpetuelle de Billard,
16) Rote Merveille,
17) Schöne von Fontenay.

IV. Zweimaltragende gelbe:

18) Neue gelbe Merveille,
19) Sucrée de Metz,
20) Surprise d' automne.

Von den in neuerer Zeit von verschiedener Seite empfohlenen amerikanischen, brombeerartigen Himbeeren wollen wir, da solche noch

nicht genügend erprobt sind, noch keine Sorte zur Massenanpflanzung empfehlen, sondern auf dieselben nur zu Anbauversuchen aufmerksam machen.

Vorschriften über die Behandlung der Baumpflanzungen an den Staats- und Gemeindestrassen im Herzogtum Gotha.

(Schluss.)

IV. Über die Behandlung und Pflege der Bäume.

16. Bei lang andauernder Trockenheit ist das Zudecken der Baumkessel mit Moos, umgekehrten Rasenstücken, kurzem Dünger und dergl. sehr zu empfehlen, soweit es ohne unverhältnismässigen Kostenaufwand geschehen kann, sowie bei jüngeren Bäumen auch das Eingiessen von Wasser in die Baumkessel. Beim Angiessen der Bäume empfiehlt es sich, erst eine Rinne um den Baum zu ziehen und dieselbe nach dem Einsickern des Wassers wieder zu ebnen, so dass möglichst lockere und trockene Erde auf die angeschwemmte kommt, weil erstere das Reissen und schnelle Austrocknen der letzteren verhindert.

Die Baumkessel, namentlich der jüngeren Bäume, sind zeitweilig aufzulockern; es schützt dieses besonders gegen Erfrieren und verhütet das starke Austrocknen des Bodens etc.

17. Zum Schutze gegen das Ungeziefer empfehlen sich die folgenden Massnahmen:

a) Die Stämme der Obstbäume, bei denen eine Beschädigung durch Ungeziefer (Wild) zu befürchten ist, sind im Herbste möglichst hoch mit Kalkwasser oder einer Mischung von Kalkwasser und Blut, Jauche, Lehm oder dergl. zu bestreichen.

b) Sind Bäume (namentlich junge) stark mit Blattläusen oder Blattflöhen befallen, so müssen die Blätter mit einer Lösung von schwarzer oder grauer Seife, mit Quassia-Abkochung versetzt, besprengt werden. Die Flüssigkeit ist so stark herzurichten, dass dieselbe leicht Schaum schlägt (wegen der Äpfelbäume s. auch unten littr. g)

c) Gegen die flügellosen Weibchen des äusserst gefährlichen Frostnachtschmetterlings (Geometra brumata und Geometra defoliaria), welche von Mitte September bis November aus der Erde kommen, am Baume in die Höhe steigen und dort an den Knospen ihre Eier absetzen, ist von Mitte September oder spätestens Ende September an ein Klebgürtel in folgender Weise anzulegen:

Ein ungefähr 12 cm breites Band von festem geleimten Papier wird 1 m über dem Boden eng um den Stamm gelegt und mit Bindfaden befestigt. Auf diesen Papierstreifen wird eine klebrige Flüssig-

keit, am besten Fliegen-Brumata oder Insekten-Leim oder auch Teer (aber nur mit der grössten Vorsicht, damit der Teer nicht abläuft und die Rinde beschädigt) gestrichen, möglichst bis Ende November klebrig erhalten. Es ist besonders darauf zu achten, dass wenigstens der Unterrand des Papiergürtels dicht auf der Rinde aufsitzt, damit kein Aufweg unter ihm offen bleibt und muss zu diesem Zwecke an rauhen Stämmen ein sorgfältiges Glätten durch Abschaben der Rinde erfolgen.

d) Die in auffälligen, florartigen Gespinsten lebenden Raupen der Gespinstmotte und Wespe sind zweckmässig durch eine brennende Pechfackel, welche am frühen Morgen unter die Nester gehalten wird, zu verbrennen.

e) die Nestraupen (Goldafter, Weissdornspinner, Bombix chrysorrhoea, der Baumweissling, Pieris crataegi, sowie die Ringelraupen, Gastropacha neustria, und endlich die Dickkopfraupen, Bombix dispar) sitzen nach einem Regen oder sehr früh am Morgen (3—4 Uhr) in grösserer Zahl unter stärkeren Ästen und lassen sich dann in folgender Weise behandeln:

In eine stark koncentrierte Sodalösung schabt man so viel Schmierseife, dass nach Auflösung derselben unter fleissigem Umrühren ein flüssiger Brei entsteht. In diesen wird ein Schwamm oder ein Lappen getaucht und werden hiermit die Raupen betupft, was zur Folge hat, dass sie herabfallen und dann, soweit sie noch nicht tot sind, leicht getötet werden können.

f) Verschiedene Wicklerraupen (Tortrix), welche sich in dürren am Baume hängen bleibenden Blättchen oder in den Astwinkeln verpuppen, sind durch Zurückschneiden und Verjüngung der Baumkronen im Spätsommer und demnächstiges Verbrennen des abgeschnittenen Reisigs zu bekämpfen.

g) Dem Apfelbaum wird besonders grosser Schaden durch die Blutlaus zugefügt.

Hier empfiehlt es sich, die infizierten Stellen mit einer starken Lösung von grüner Seife, in die man noch etwas Karbolsäure und zwar in 100 Teile Seifenwasser 4 Teile Karbolsäure gethan hat, zu bestreichen.

Sodann sind die schadhaften Stellen mit einem scharfen Messer bis aufs gesunde Holz auszuschneiden und nochmals mit der bezeichneten Lösung zu tränken. Ausserdem ist um den Stamm herum die Erde etwas auszugraben, so dass ein flacher Graben entsteht und letzterer mit sogenanntem Sparkalk auszufüllen.

18. Zum Schutze gegen Hasenfrass, Baumfrevel und gegen sonstige schädliche Einwirkungen ist das Einhüllen, namentlich der jungen Stämme bis zu 2 m Höhe in Dornen zu empfehlen und ist die Umhüllung mittelst Draht zu befestigen. Der Austrocknung frisch ge-

pflanzter, den Sonnenstrahlen oder dem Zugwinde besonders ausgesetzter Bäume kann durch Umhüllung mit Moos oder einem aus dickem Lehm und Kuhmist hergestellten Anstrich der Stämme wirksam entgegengetreten werden.

19. Die sogenannten Wasserreiser sowie die aus der Erde am Stamme oder aus den Wurzeln hervortreibenden Wurzelschosse sind jederzeit zu entfernen, insofern erstere nicht zur Ausfüllung von Lücken in der Krone oder zum Verjüngen der Bäume erforderlich sind, in welchem Falle ihnen eine sorgfältige Pflege zuzuwenden ist.

Die Schösslinge sind 10 cm unter der Erdoberfläche abzuschneiden, da sie bei minder tiefem Abschnitt in vermehrter Zahl ausschlagen.

20. Das Beschneiden der jungen Obstbäume zur Herbeiführung einer entsprechenden Kronenbildung, sowie das Ausputzen der alten Obstbäume ist nur durch besonders geeignete Personen zu bewirken.

21. Bei allen jung angepflanzten oder anzupflanzenden Obstbäumen ist die Krone pyramidenförmig zu ziehen, da diese Form für Strassen erfahrungsgemäss die beste und widerstandsfähigste ist. Zur Herbeiführung einer schönen und starken Krone hat das Zurückschneiden derselben in den ersten drei Jahren nach der Anpflanzung alljährlich zu geschehen.

Dabei sind alle sich entwickelnden Blütenknospen an den jungen Bäumen in den ersten drei Jahren nach der Anpflanzung zu entfernen.

22. Alle dürren und abgestorbenen Zweige, alles abgestorbene Fruchtholz im Innern der Krone, besonders auch die häufig in unseren Waldorten an Obstbäumen in Menge auftretenden Schmarotzergewächse der Mistel (Viscum album) sind alljährlich zu entfernen. Ebenso hat das Abkratzen der alten, abgestorbenen Rindenschuppen, der Moose und Flechten an den Stämmen alljährlich im Herbste bei feuchtem Wetter zu geschehen. Nach dem Abkratzen muss das schon erwähnte Anstreichen der Stämme mit Kalkmilch erfolgen.

Die abgestorbenen Äste und Rindenschuppen, die Moose und Flechten an den Stämmen sind, da dieselben den schädlichen Insekten eine Menge Brutstätten und Überwinterungsherde bieten, ungemein nachteilig, und deshalb stets nach ihrer Entfernung sofort durch Feuer zu vernichten.

Alle etwa vor dem 1. Juli abwelkenden Obstbäume oder Äste sind sofort zu entfernen und durch Feuer baldigst zu vernichten.

23. Alle durch das Abschneiden von Ästen und Zweigen sowie durch etwaige Beschädigungen entstehenden Wunden am Stamme und an den Zweigen sind gleich nach dem Abtrocknen derselben mit kaltflüssigem Baumwachs (wenn sie unter 5 cm Durchmesser haben) oder

mit Teer, (wenn ihr Durchmesser 5 cm und grösser ist) in den etwas trockener Lehm gestreut wurde, zu bestreichen.

V. Über das Fällen der Bäume.

24. Abgestorbene, sehr schadhafte, oder mit dürren Ästen reichlich versehene Bäume, welche die Allee verunzieren, oder auch wegen des zu erwartenden Abbrechens bei starkem Winde den Verkehr gefährden, sind zu entfernen.

25. Das Abschlagen der Bäume hat möglichst in derjenigen Jahreszeit zu geschehen, in welcher das Holz am vorteilhaftesten verwertet werden kann.

26. Wo die Bäume zur Sicherung des Verkehrs nötig sind, ist auf den sofortigen Ersatz der gefällten Bäume Bedacht zu nehmen. Kann solches mit Rücksicht auf die Jahreszeit nicht ohne Verzug erfolgen, dann sind bis zur Pflanzung wenigstens hinreichend starke Baumpfähle an den betreffenden Punkten aufzustellen.

VI. Allgemeine Bestimmungen.

27. Den Chausse- und Baumwärtern ist im allgemeinen die Erpachtung des Obstes oder der Ankauf des gewonnenen Holzes nicht gestattet. Nur wenn besondere Gründe hiefür sprechen oder andere Pächter, beziehentlich Käufer nicht zu erlangen, oder die Gebote derselben unverhältnismässig niedrig sind, ist die Überlassung an den betreffenden Wärter unter angemessenen Bedingungen zulässig. Besonders zu beachten ist die Zeit der Aberntung, welche erst nach vollkommener Baumreife des Obstes vorgenommen werden darf.

Gotha, den 17. Oktober 1884.

Herzogl. Sächs. Staatsministerium.
Freiherr von Ketelhodt.

Die Blattkrankheiten der Rebe im letzten Sommer.

Von **C. Weckler,** Gemeinderat und Weinbergbesitzer.

Wenn auch das verflossene Jahr im allgemeinen als ein für den Weinbau günstiges bezeichnet werden kann, so sind die Erträge doch nicht in allen weinbauenden Gegenden gleich gute zu nennen, wie im ganzen quantitativ nur ein mittlerer, oder wie der Weinproduzent sich ausdrückt, ein »halber Herbst« geerntet wurde. Die Qualität wird als eine »gute« anzunehmen sein. Wenn nun zu Anfang des Sommers die Hoffnungen der Winzer grösser waren, als die im Herbste erzielte Ernte, so ist dieses weniger günstige Resultat zumeist dem öftern Wechsel der Temperatur-Verhältnisse des letzten Sommers zuzuschreiben. Zwar waren Wärme und Trockenheit vorherrschend, doch kann dem Beobachter

nicht entgangen sein, dass hie und da schroffe Witterungswechsel hemmend auf die gedeihliche Entwickelung der Reben und ihrer Früchte einwirkte, wie wir dies namentlich zur Zeit der Traubenblüte erfahren mussten. Berichte aus vielen gut renommierten Weinbaubezirken bestätigen dies.

So kam uns auch in letzter Zeit ein solcher von Herrn Schultheiss Maier in Hemigkofen am Bodensee zu Handen, welcher sich über verschiedene Krankheitserscheinungen an den Rebblättern verbreitete und namentlich beklagte, dass die Früchte an den betroffenen Rebstöcken nicht ausreiften. Übereinstimmend mit diesem Berichte kann Einsender dieses aus eigenem Augenschein bestätigen, dass diese Blattkrankheit nicht nur in der Bodenseegegend und in manchen Bezirken des württemb. Unterlandes, sondern auch vielfach im Rheinthal zu treffen war. Es ist dieselbe zweifellos der sogenannte »Brenner«, wodurch die Blätter des Weinstocks und insbesondere die schon seit Vorsommer in Thätigkeit stehenden an den äussern Rändern und auch in der Nähe des Blattstiels anfangen abzusterben. Die von der Krankheit befallenen Blattteile zeigen eine rötliche Farbe, weshalb der Weingärtner die Erscheinung mit dem Namen »Rotbrenner« bezeichnet. Der Ursprung dieser Krankheit wird von vielen Sachkundigen in der Erschöpfung der Rebe gesucht, welche durch die Einflüsse der Temperatur sowohl, als auch durch die vorhandenen Bodenverhältnisse veranlasst sein soll. In manchen Gegenden zeigen die befallenen Blätter nicht nur ein rötliches, sondern ein schwärzliches oder ins Graue gehendes Aussehen. Diese Erscheinung ist öfter in den mit Trollinger bepflanzten Weinbergen des württemb. Unterlandes sichtbar und wird mit dem Namen »Laubrausch« bezeichnet. Sie ist identisch mit dem »Rotbrenner« und hat ebenfalls, wie dieser im Gefolge, dass die Früchte nicht vollständig zur Ausbildung und Auszeitigung gelangen, was auch dadurch erklärlich ist, dass der grössere Teil der Blätter, welche bestimmt sind, die Vervollkommnung der Frucht zu unterstützen, ausser Thätigkeit gesetzt wird und schliesslich abfällt.

Wenn ich anführte, dass die Ursache dieser Krankheitserscheinung in der Erschöpfung der Rebe zu suchen sei, so habe ich nicht etwa die Erschöpfung durch Altersschwäche ausschliesslich im Auge. Vielmehr glaube ich, dass die abnormen Witterungsverhältnisse und die grosse Trockenheit in den Monaten Juli und August dazu beigetragen haben, die Vegetation der Reben und insbesondere auch die Neubildung junger gesunder Blätter zu beeinträchtigen und dieselbe je nach Beschaffenheit der Lage und des Bodens ganz zum Stillstand zu bringen.

Ganz unzweifelhaft muss uns die im Berichte des Herrn Schultheiss Maier gegebene Annahme, dass der Einfluss des schroffen Wechsels

zwischen der Tageshitze und den kühlen Nächten, fast während des ganzen Sommers als oft nachteilig für die Vegetation der Reben als richtig erscheinen. Denn von ganz besonders schädlicher Wirkung auf die Reben äussert sich der Einfluss der heissen Sonnenstrahlen auf die mit kalten Tau- oder Regentropfen besetzten Blätter, indem die auf denselben stehen gebliebenen Wassertropfen derartig wirken, dass ein Teil des Blattgewebes verbrannt und dadurch die ernährende Wirkung der Blätter beeinträchtigt wird. Je öfter sich dieses wiederholt, desto vollständiger gehen die Blätter zu Grunde und die Folge ist ihr gänzliches Abfallen. Nicht minder spielt der allzutrockene Boden, wie er besonders in wärmeren Lagen diesen Sommer zu treffen war, eine bedeutende Rolle, indem wegen grosser Trockenheit das Wachstum der Rebe oft gehemmt und dadurch die Neubildung von jungen Blättern, welche den Stock zu neuer Thätigkeit anspornen, unterblieb. Auch einzelne Rebsorten werden vom Brenner mehr oder weniger befallen. In der Regel sind es am meisten härtere Sorten, wie z. B. Clevner, Schwarzer Burgunder, Elblinge etc.

Ein weiterer gefährlicher Feind der Rebe und ihrer Blätter war diesen Sommer fast überall und besonders in warmen Lagen bemerklich und gesellte sich zum Leidwesen der Weinbergbesitzer noch zu dem Brenner. Ich meine die Schimmelkrankheit (Oidium). Dieselbe wurde von mir auch in der Bodenseegegend wahrgenommen und gab sich in dem an vielen Blättern und Trieben sichtbaren aschgrauen Überzuge zu erkennen. Die Entstehungsursache dieser Krankheit ist noch nicht völlig erkannt. Dass dieselbe äusseren Einflüssen zuzuschreiben ist, wird wohl zweifellos sein, da ihr Auftreten nicht jedes Jahr vorkommt. Das Vorhandensein der Krankeit giebt sich jetzt noch an den dunkel gefärbten Flecken der entblätterten Triebe zu erkennen, wie überhaupt die Krankheit, welche einem Mehltaupilz zugeschrieben wird, das Auszeitigen des Holzes beeinträchtigt und namentlich das zu Grundegehen der befallenen Früchte herbeiführt. Ob diese Krankheit im nächsten Jahre wieder auftritt, hängt von dem Überwintern der Pilze ab. Ist dies der Fall, so wird man wohl daran thun, da wo Spuren sichtbar sind, das Bestreuen der Stöcke mit Schwefelblüte, sobald sich junge Blätter und Triebe gebildet haben, nächstes Jahr in Anwendung zu bringen.

Der Einfluss des Brenners auf die Qualität des Fruchtholzes ist für dieses nur von Nachteil, wenn derselbe schon so frühzeitig auftritt, dass hiedurch der Holztrieb überhaupt eine Störung erleidet. Tritt das Abfallen der Blätter erst ein, wenn die jungen Ruten ihre volle Stärke und Länge erreicht haben, so ist eine Beeinträchtigung der Fruchtbarkeit derselben für das nächste Jahr in der Regel nicht vorhanden.

Was die weitere Annahme mancher Weinzüchter anbelangt, dass Honig- und Mehltau die Ursache der letztjährigen Blattkrankheit sei, so ist wohl anzunehmen, dass diese mitgewirkt haben könnten. Jedoch erscheint Honig- oder Mehltau im Frühjahr oft schon zur Zeit der beginnenden Vegetation der Reben und zumeist, wenn dieselben in voller Saftfülle stehen. Gewöhnlich hat auch diese Krankheit ihren Ursprung in der nachteiligen Einwirkung des schroffen Witterungswechsels, vornehmlich, wenn heisser Sonnenschein auf kühle Nächte folgt, wodurch öfter vorübergehende Saftstockungen eintreten. Werden die Nächte kürzer und wärmer, und wird die Temperatur gleichmässiger, so verliert sich diese Krankheit mehr und mehr. Ich möchte deshalb sagen, Honig- und Mehltau, welche im letzten Sommer in einzelnen Gegenden durch andauernde kühle Nächte vielfach begünstigt wurden, sind wohl Mitursachen der Blätterkrankheit und haben im Verein mit dem später aufgetretenen Rotbrenner dahin gewirkt, dass der allgemeine Blätterverlust der Reben die Folge dieser hier bezeichneten Krankheitserscheinungen ist.

Wenn in wärmeren Lagen der Verlust der Blätter ein grösserer war, als in ebenen oder geringeren Lagen, so ist dieser Umstand darauf zurückzuführen, dass die Einwirkung der Sonnenstrahlen in warmen Weinbergen mit südlicher oder südwestlicher Abdachung eine intensivere war, als in geringeren Lagen und das Erwärmen durch Tau- und Regentropfen schneller vor sich gieng, wodurch auch das stärkere Verbrühen der Blätter hier erklärlich erscheint.

Reutlingen, den 5. Dezember 1884.

Einiges über Paris und seine Umgebung.

Von C **Heinrich.**

(Fortsetzung.)

Noch im Laufe des Vormittags fuhr ich von Vitry nach Versailles, dem berühmten und in vieler Beziehung historischen Ort.

Die grossartigen Anlagen daselbst sind das bedeutendste Werk von le Nôtre. Der immensen Grösse des Schlosses, (425 m Front) entsprechend, wurden ebenso grossartige Gartenanlagen im symmetrischen Stil geschaffen. Dieselben enthalten in grosser Menge Statuen, Vasen, Terrassen, Wasserkünste in der verschiedensten Art, Dinge, welche auch zu den Umgebungen eines so bedeutenden Schlosses gehören. Ehe ich einiges Specielle anführe, möchte ich mir erlauben, den Leser vor allen Dingen auf die wunderbare Fernsicht aufmerksam zu machen, welche sich hier dem Auge von der obersten Terrasse (Parterre d'eau) aus darbietet. Befindet man sich im Mittelpunkte dieser Terrasse, so geniesst man zu-

nächst einen herrlichen Blick über einen grossen Teil der Anlagen und über eine geradlinig geformte, tief unten liegende Rasenfläche und hinter dieser über eine ebenso geformte Wasserfigur bis in den weitesten Hintergrund mit seinen schon undeutlich erscheinenden Baumgruppen, welche zum Teil aus kugelkronigen Bäumen bestehen, zwischen denen sich einige Pyramidenpappeln stolz empor heben. Rechts und links von der geradlinigen Wasserpartie befinden sich hohe Laubholzbäume, deren Spiegelbilder malerisch im Wasser erscheinen. Diese geschaffene Fernsicht ist allein genügend, um das Genie des berühmten Gartenkünstlers zu zeigen, welchem allerdings auch die nötigen Hilfsmittel zu Gebote gestanden haben.

Seitlich des Parterre d'eau ist das Parterre du Nord, auf welchem die Rasenplätze ebenfalls von $1^1/_2$ m breiten Blumenbeeten umgeben sind, die Bepflanzung dort hat denselben Charakter, wie die der Blumenbeete in den Anlagen nächst des Louvre, nur dass die Buxeinfassung eine breitere ist. Gegenüber liegt das Parterre du Midi. Hier waren eigentümliche Teppichbeete, indem die Linien der Figuren (Arabesken) nur in niedrigem Bux ausgeführt waren, der Zwischenraum war nicht bepflanzt, aber täglich wird der freie Erdboden abgerecht und von Unkraut rein gehalten. Der übrige Raum ist einfacher Rasenplatz. Wenn auch dieses Parterre, von unten gesehen, weniger in die Augen fiel, so macht es einen um so besseren Eindruck, wenn man es von oben aus den Sälen des Schlosses sieht. Zur Schönheit gehört hier allerdings, dass der Buxbaum von tadelloser Gleichmässigkeit ist.

In unmittelbarer Nähe dieses Parterres sieht man von der Balustrade desselben auf das tiefer liegende Orangerieparterre. Dasselbe besteht aus vier Teilen, welche zwar geradlinig und symmetrisch sind, doch an ihren Ecken namhafte Unterbrechungen der geraden Linien haben. Diese 4 Rasenstücke werden von $1^1/_2$—2 m breiten Blumenbeeten umgeben, die wiederum von breitem Bux eingefasst sind, ein ca. 80 cm. breiter Kiesweg trennt den Rasen von den Blumenbeeten. Die Bepflanzung derselben ist die gleich bunte, wie in den Pariser Anlagen. In der Mitte der 4 Stücke ist ein kreisrundes Bassin. Zwischen den vier einzelnen Stücken stehen mehrere Reihen Orangen, Granaten und Rhododendron in sehr grossen, elegant gearbeiteten, viereckigen Kübeln. Die Orangerie selbst soll aus Samenkernen hervorgegangen sein, welche 1421 durch eine Prinzessin von Navarra gesät worden sind. Das ganze, eben beschriebene Parterre macht von der Balustrade aus einen imposanten Eindruck; das frische Grün der Orangerie kontrastiert aufs schönste mit den Blumenbeeten, die im üppigsten Flor standen. Nächst der oben beschriebenen Fernsicht war dieser Teil am sehenswertesten. Obgleich ich am Montag dort

war und an diesem Tage die Gemäldegalerien im Schloss nicht geöffnet sind, so wurde ich doch ausnahmsweise mit einer Anzahl anderer Personen überall im Schloss umhergeführt, von dessen Fenstern aus man den herrlichsten Blick auf die Anlagen geniesst. Unter all den prunkvollen Räumen im Schloss hat für uns Deutsche der prachtvolle Saal die meiste Bedeutung, in welchem 1871 die Kaiser-Proklamation stattfand; die genaueste Beschreibung würde nicht im Entferntesten genügen, ein Bild von dem dort herrschenden Luxus zu geben. Unter den Gemälden fesselte das Auge ganz besonders die Krönung Napoleons I., die Schlacht bei Aboukir 1799 und ferner, wie Napoleon I. der Armee die Adler giebt, endlich wird eine Statue, den einst gewaltigen Kaiser in seinen letzten Tagen darstellend, gewiss auf jeden einen tiefen Eindruck hervorrufen.

Am Nachmittag fuhr ich von Versailles zurück nach Station Gentilly Glacière, von dort gieng ich durch den Park von Montsouris nach der Sceaux-Ceinture (Station), um von hier nach Bourg-la-Reine zu fahren. Der Park von Montsouris ist eine öffentliche grössere Anlage, von wo aus man einen schönen Überblick über die Stadt geniesst. Die Eisenbahnfahrten in der unmittelbaren Umgebung von Paris sind äusserst interessant, da man von der Bahn aus die zum Teil sehr schön angelegten Hausgärten und Gemüsegärten sieht, teilweise fährt man zwischen hohen Wällen durch die Festungswerke.

Gegen Abend in Bourg-la-Reine angekommen, besuchte ich noch das Etablissement des Herrn Margottin junior. Dasselbe ist noch neu. Die Hauptkulturen sind Pfirsiche, Aprikosen, Rosen und Syringa vulgaris (var. Charles X.) in Töpfen, um sie namentlich zur Treiberei und zu Ausstellungszwecken zu verwenden. Meistens hatten sie schon die Blätter abgeworfen und dem Aussehen der Zweige der Obstbäume nach konnte man auf eine reichliche Ernte im nächsten Jahre schliessen. Die Pfirsiche und Aprikosen waren über einen Meter hoch und ziemlich regelmässig pyramidal erzogen. Das Aussehen der Bäume war ein sehr gesundes und die Verzweigung eine sehr gute. Die Weintreiberei bildet ebenfalls einen Teil der Kulturen. Es dienten hierzu Glashäuser mit Satteldach. Die Rebstöcke, als senkrechte Cordons, standen 1 m von einander auf einem 2 m breiten und 50 cm hohen Erdbeet. Unmittelbar vor dem Beete waren 2 circa 10 cm im Durchmesser haltende Heizungsröhren. Man beginnt mit der Treiberei im November und erntet im April bis Mai die ersten Trauben. Hauptsächlich kultiviert man den Frankenthaler. Alle Rebstöcke vermehrt man durch Augen; es waren zum Verkauf junge 2jähr. Rebstöcke in Töpfen vorhanden, welche je einen einzigen, verhältnismässig sehr starken Trieb von 2—3 m

Länge hatten. Dieselben besassen schon tragfähiges Holz und waren zum Preis von 12 Frs. per Stück verkäuflich.

Am anderen Morgen konnte ich mich freuen, bei so schönem Wetter meine Studien fortsetzen zu können und gieng zunächst nach dem Etablissement von Jules Margottin père, dem weit und breit bekannten Rosenzüchter. Ganz besonders glaubte ich hier eine Elite derjenigen Rosen zu sehen, welche noch zu dieser Jahreszeit, in den letzten Tagen des September, blühen; doch sollten meine Erwartungen bitter getäuscht werden. Vom Haupteingang aus führt eine Rosenallee nach dem Garten; man kommt bald nach dem Wohngebäude, woselbst ich bei den anwesenden weiblichen Personen, die bestimmt zur Familie gehörten, um die Erlaubnis nachsuchte, den Garten besichtigen zu dürfen. Der Chef selbst war augenblicklich verreist. Trotzdem ich mir grosse Mühe gab und den Anwesenden in französischer Sprache sagte, meine Reise sei eine Studienreise, so war man doch sehr unfreundlich und verweigerte mir entschieden die Erlaubnis, den Garten zu besichtigen, ja die Unfreundlichkeit ging sogar so weit, dass diese Damen einen Gehilfen, welcher als Schweizer deutsch sprach und den ich einiges über die Eisenbahnlinie fragte, von mir abriefen; so verliess ich denn mit besonderer Erinnerung diesen Garten, in welchem mir das einzige unfreundliche Entgegenkommen während meines Aufenthaltes in Frankreich widerfuhr.

Von hier ging ich zu Herrn Jamain. Dort wurde ich wieder in der liebenswürdigsten und freundlichsten Weise empfangen. Herr Jamain jun. begleitete mich selbst in die wichtigsten Teile der ausgedehnten Obstbaum- und Gehölzbaumschulen, sowie in den Spalierobstgarten. In der Nähe des Wirtschaftshofes war eine Abteilung mit wurzelechten Rosen, von denen noch viele im schönsten Flor standen. Als besonders schöne und wertvolle Rosen notierte ich mir: Ma surprise (Rosa microyhylla) hellrosa, sehr reich blühend; William Allen Richardson (Nois.) aprikosengelb, allerersten Ranges; Bougainville (hellrot); Euphrosine (hellrosa) sehr wohlriechend; Madame Maurin (fast reinweiss und sehr grossblumig); Pierre de St. Cyre (rosa, ungemein reichblühend); la Mignonette (Rosa polyantha, hellrosa, überaus reichblühend); von bekannteren Sorten die Blanche Lafitte, la France, Comte d'Oxford, Souvenir de la Malmaison und die verschiedenen Bengal-Rosen. Die Beete an den Mauern sind mit Pfirsich- und Birnspalieren bepflanzt und zwar in der Weise, dass zwischen je 3 Pfirsich (in einfachen Palmetten) je ein Birnspalier sich befindet. Die Rabatte selbst ist zum Teile mit Weinstöcken umgeben, welche hier auch nach der Thomerymethode erzogen sind. Sie haben einen ungeteilten Stamm bis zu einer Höhe von ca. 1 m, dann teilt

sich derselbe in 2 wagrechte Hauptreben, von denen aus die Triebe mit den Trauben an einen 40 cm darüber befestigten horizontalen Draht geheftet sind. Die Schnittmethode ist auch hier die Thomery'sche. Es waren an einzelnen Stöcken sehr schöne Trauben, namentlich vom Pariser Gutedel (Chasselas du Fontainebleau). So schön diese Methode und so praktisch sie für die dortigen Verhältnisse sein mag, so kann man sie doch nur da anwenden, wo der Rebstock über Winter nicht niedergelegt wird.

In dem ziemlich grossen Spalierobstgarten steht eine Anzahl sehr schöner Formbäume, sehr grosse bis 8 m breite, Einfache und Doppel-Palmetten, senkrechte und wagrechte Cordons und namentlich schöne, vollkommen ausgebildete Flügel-Pyramiden. Die hauptsächlichsten dort kultivierten Sorten waren: Winter Dechantsbirn, Gellerts Butterbirn, Weisse Herbst-Butterbirn, Esperens Herrenbirn und Esperens Bergamotte. Die Früchte hatten durchweg ein ausgezeichnetes Aussehen, wie es bei den günstigen Boden- und klimatischen Verhältnissen und der sorgfältigen Pflege auch nicht anders sein kann. Sämtliche Formbäume sind sehr schön gehalten, die Etagen verhältnismässig eng und die Nebenzweige nach französischer Art sehr kurz pinziert. Der Besitzer hatte im Winter 1879/80 ebenfalls grosse Verluste an bereits vollkommen ausgebildeten Formbäumen erlitten. Auf einer, diesem Spaliergarten nahe liegenden, Abteilung sind mehrere Reihen von hohen Biota in einer Distanz von $2-2^1/_2$ m angepflanzt, um auf den zwischen diesen liegenden Beeten feinere Gehölze zu kultivieren, Aussaaten zu machen u. dergl.; die hohen Biotawände geben einen genügenden Schutz und den wünschenswerten Halbschatten. Auf einem andern langen Beet steht in sehr sandiger Erde eine Menge von Gehölzstecklingen unter Glasglocken und ebenso eine Anzahl von Gehölzveredelungen. Dieselben bleiben über Winter hier und werden nur mit etwas kurzem Dünger oder anderer Streu bedeckt, ein Kulturverfahren, wie man es in unseren Verhältnissen nicht ausführen könnte. Während meiner Anwesenheit war man damit beschäftigt, Zweige von Rosen abzuschneiden, um sie, zu Stecklingen geschnitten, ebenfalls noch unter Glasglocken zu bringen. Gegen allzustarke Sonne dient eine über dem Beet angebrachte Schattenvorrichtung. Im allgemeinen zeigen alle Pflanzen ein sehr gesundes Aussehen, die einzelnen Abteilungen waren auch sauber gehalten.

Nächst diesem Etablissement besuchte ich das von Brounet und Jost, auch dort wurde mir bereitwilligst die Besichtigung der Anlagen gestattet und Herr Jost führte mich selbst umher. Die Kulturen der Obstbäume und Ziersträucher liessen auch hier nichts zu wünschen übrig, mit peinlichster Sorgfalt hat man den Zweigen an den jungen

Pyramiden in den Baumschulschlägen Stäbchen gegeben, um sie möglichst gut formieren zu können. Die Bodenverhältnisse sind auch da sehr günstig.

Bourg-la-Reine selbst ist ein sehr freundlicher Ort, mit vielen, schönen Privatgärten. Noch am Vormittag, sehr befriedigt von dem Gesehenen, fuhr ich nach Montreuil ab, um mir am Nachmittag noch die dortigen berühmten Obstkulturen anzusehen. Montreuil sous bois liegt östlich von Paris auf einem bergigen Terrain. Die äusserst günstigen Bodenverhältnisse, die unmittelbare Nähe einer so grossen Stadt hatten die Bewohner schon längst veranlasst, Obstkultur zu treiben. Hauptsächlich kultiviert man Pfirsiche, dann in zweiter Linie Kernobst, anderes Steinobst und Beerenobst. Man sieht auf dem hügeligen Terrain unzählige Obstgärten, welche mit 2,30—2,50 m. hohen Mauern umgeben sind und von denen sich auch in der Mitte der Gärten noch ebenso hohe, in einer Entfernung von 10 m. von einander, befinden. Die Mauern selbst sind sämtlich weiss mit einer dicken Lage Kreide bedeckt. Ziemlich am Ende des Ortes liegt der Garten des berühmten, im vorigen Jahre verstorbenen Lepère. Jetzt ist das Anwesen Eigentum der Herrn Sornin ainé et Julien. Obgleich der Besitzer abwesend war, wurde ich hier mit besonderer Freundlichkeit überall umhergeführt. Die Pfirsichspaliere waren in unregelmässiger Form, zum grössten Teil recht gesund und einige noch mit prächtigen Früchten behangen. Der Schnitt wird sehr einfach gehandhabt, man beschränkt sich darauf, im zeitigsten Frühjahr die einjährigen Zweige auf ca. 12—15 cm. einzukürzen und zu dicht stehende Wasserschosse und nach vorn und nach hinten wachsende zu entfernen. Im Sommer entfernt man unnütze Triebe, pinziert die zu langen und heftet sie unter möglichst gleichmässiger Verteilung an das Spalier fächerförmig an. Ein Spalier mit regelmässig und symmetrisch erzogenen Etagen habe ich in diesen Anlagen nicht gesehen. Man zeigte mir nur einen toten, regelmässig gezogenen Pfirsichbaum, welcher als Doppel-Palmette mit gebogenen Mittelstämmen, von welchen die Etagen ausgehen, formiert worden war, auch die augenblicklich leere Stelle, wo früher ein aus einem Pfirsichbaum gebildeter Namenszug, das Wort „Napoleon" darstellend, gestanden haben soll. Das Anheften selbst geschieht ebenfalls in denkbar einfachster Weise, die Triebe werden nur mit schmalen Lederstreifen und Nägeln direkt an die Mauer angeheftet (flocs). Draht- oder Lattenspaliere erachtet man als überflüssig. Die hauptsächlichsten, dort kultivierten Sorten sind: Alexis Lepère, Belle Beausse, Belle de Vitry, Bon Ouvrier, Early Beatrice, Early Louise, Galande, Grosse Mignonne, Grosse Mignonne hâtive, Grosse Madeleine, Grosse Noire de Montreuil, Madeleine de Courson, Reine des Vergers, Amsden, Frühe Alexander-Pf., Rouge de Mai.

(Fortsetzung folgt.)

Litteratur.

Das Schwein. Seine Zucht, Haltung, Mastung und Pflege. Vorwiegend für mittelgrosse und kleinere deutsche Gutswirtschaften, bearbeitet von Landw.-Insp. Junghanns, Gutspächter und Schweinezüchter auf dem Aspichhof. Landw.-Insp. Schmid, Landw. Wanderlehrer für den Kreis Karlsruhe in Baden. Mit 32 Holzschn. Stuttgart, E. Ulmer. Preis ℳ. 1. 20.

Das württemb. Wochenblatt für Landwirtschaft spricht sich hierüber folgendermassen aus: „Diese Schrift ist durchaus praktisch gehalten, und gründet sich auf reiche Erfahrungen, welche beide Autoren teils als Schweinezüchter, teils als landwirtsch. Wanderlehrer in diesem Gebiete gesammelt haben. Bei den vielen Missständen, die man bei der Schweinezucht und Haltung noch überall bei den meisten bäuerlichen Landwirten antrifft, bei denen es kein Wunder ist, dass alljährlich der Rotlauf und Milzbrand grosse Verheerungen anrichtet, wäre es sehr wünschenswert, wenn ein so populär geschriebens Buch recht viele Verbreitung unter uns finden würde, und empfehlen wir dasselbe besonders für die Orts- und Vereinsbibliotheken."

Die Fischzucht. Mit einem Anhang über „Krebszucht." Von Dr. phil. Wiedersheim, Gutspächter in Aschhausen, OA. Künzelsau. Mit 25 in den Text gedruckten Abbildungen. Stuttgart, E. Ulmer. Karton. Preis ℳ. 1. —

Die Zeitschrift des landw. Vereins in Bayern sagt über dieses Büchlein u. A.: „Es ist eine wirklich schätzenswerte Bereicherung der populären Wirtschaftslitteratur, so recht geeignet, dem Anfänger in der Fischzucht, dem praktischen Landwirte, der weder Zeit noch Zeug dazu hat, sich in grössere wissenschaftliche oder experimentelle Erörterungen zu vertiefen, als ein hilfreicher Leitfaden zu dienen . . . . — Besonders schätzbar ist auch der Anhang über Krebszucht. Praktische Belehrungen über letztere fehlen in der Litteratur nahezu noch vollständig, während die Nachfrage danach sich steigert, je mehr der Wert der Krebszucht erkannt wird und je stärker die leidigen Krebskrankheiten die Bestände fortgesetzt mindern."

Das **Mitglieder-Verzeichnis nebst dem Jahresberichte des Deutschen Gärtner-Verbandes** für 1884 ist erschienen, und zeigt uns, welchen Aufschwung der Deutsche Gärtner-Verband von Jahr zu Jahr nimmt. Derselbe zählt nach dem Stand vom 1. Dezember 1884 an persönlichen Mitgliedern 2589, um 583 mehr als im Vorjahre, und 56 Vereine mit 1709 Mitgliedern.

Die **„Gartenflora",** bisher herausgegeben und redigiert von Dr. Eduard Regel, erscheint seit dem ersten Januar als „Gartenflora", Monatsschrift für Garten- und Blumenkunde." Sie wird unter Mitwirkung von Dr. Eduard Regel, kais. russ. Staatsrat etc. und Professor Dr. A. Engler, Direktor des Kgl. bot. Gartens in Breslau herausgegeben von B. Stein, Königlicher Garten-Inspektor in Breslau.

Gyümolcsészeti vázlatok- irta Bereczki Máté. III. kötet. Arad, 1884. — Der dritte Band der ungarischen Pomologie des sehr verdienten ungarischen Pomologen enthält die Beschreibungen einer grossen Anzahl empfehlenswerter Sorten Kern- und Steinobst, welche teils in Ungarn heimisch, teils zum Anbau daselbst empfehlenswert sind.

Tiroler Landwirtschaftlicher Kalender für das Jahr 1885. Herausgegeben von der landwirtschaftlichen Landes-Anstalt in St. Michele a/E. II. Jahrgang. Selbstverlag der Anstalt. Derselbe enthält ausser einem einfachen, aber praktisch eingerichteten Kalendarium Erzählungen für den Landmann von

Möhrlin und anderen, dann reiches Material zur Belehrung des Landmannes auf allen Gebieten der Landwirtschaft. Auch der Obstbau ist würdig vertreten durch mehrere belehrende Aufsätze von Mader. Man sieht eben, dass da der Obstbau als eine wichtige Quelle der Wohlhabenheit für den Landwirt angesehen wird, und dass man überhaupt ihn an der Landwirtschaftlichen Lehranstalt in St. Michele als einen Zweig der Landwirtschaft achtet.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Fränkischer Gartenbau-Verein. In der am 10. Dez. l. Js. im Gasthaus zum Falken abgehaltenen Hauptjahresversammlung wurde vom 1. Vereinsvorstand, Herrn Notar Seuffert, der Jahresbericht für das Jahr 1884 erstattet. Nach diesem Berichte hat der fränkische Gartenbau-Verein dermalen 467 Mitglieder (nämlich 14 Ehren-, 19 korrespondierende und 434 ordentliche Mitglieder), hat demnach gegen das Vorjahr um 35 Mitglieder zugenommen. Im gegenwärtigen Jahre wurden 16 Vereins-Versammlungen abgehalten, in denen Vorträge aus dem Gebiete der Pflanzenphysiologie, der Pflanzengeographie, Blumistik und Pomologie erstattet wurden. Die Hauptthätigkeit des Vereins war, wie seither, der Hebung und Vervollkommnung der unterfränkischen Obstkultur gewidmet. Demnach wurden im Jahre 1884 durch das Mitglied des Vereinsausschusses, Herrn Kreiswandergärtner Schmitt, 35,000 Edelreiser der vorzüglichsten und wertvollsten, für die einzelnen Gegenden Unterfrankens besonders geeigneten Obstsorten an Gemeinden, Forstbeamte, Pfarrer, Lehrer und Obstproduzenten Unterfrankens zur Verteilung gebracht. Fernerhin wurden im Jahre 1884 an verschiedene Schulgärten Unterfrankens 9100 Obstwildlinge, sodann an einzelne dem vom Vereine angelegten Obstmuttergärten auch veredelte Obstbäume, nämlich an den Obstbaumgarten zu Kälberau im Kahlgrund 50 Apfelbäume, an den bei der Römersmühle zu Kitzingen 9 Apfelbäume, an den zu Fahr 8 Kirschbäume und an den zu Gerbrunn 14 Kirschbäume unentgeltlich abgegeben; sämtliche Obstmuttergärten, aus denen nunmehr alljährlich echte Edelreiser der vorzüglichsten Obstsorten in grossen Massen bezogen und abgegeben werden können, befinden sich im besten Zustande. Nach den vom Vereinsausschusse gepflogenen Erhebungen über die Obsternte des Jahres 1884 war die Apfelernte nur in den geschützten Lagen der Untermaingegend und auf Höhenlagen, wo die Blüte erst späterhin, nach Verlauf der Frühjahrsfröste eintrat, eine vollständige; im Durchschnitt kann die Apfelernte in Unterfranken als eine halbe Ernte bezeichnet werden. Die Ernte der Birnen war im Durchschnitt nur als eine Drittelernte zu bezeichnen, nur einzelne Birnensorten lieferten in manchen Gegenden höhere Erträge. Mit Ausnahme einiger Bezirke lieferten die Zwetschenbäume guten Ertrag, so dass bei dieser Fruchtgattung eine $^3/_4$ Ernte angenommen werden kann. Die im Mainthal häufig angebauten Reineklauden ergaben, wie fast alljährlich, reichen Ertrag, weniger die gelben und roten Mirabellen. Sehr gering war das Erträgnis der besseren Süsskirschensorten, welche höchstens $^1/_6$ einer vollen Ernte ergaben. Welschnüsse und Zellernüsse erfroren teilweise in der Blüte, lieferten deshalb höchstens $^1/_4$ Ernte. In sehr erfreulicher Weise entwickelte sich in diesem Herbste der Obsthandel. Tafelobst und zwar Äpfel und Birnen wurde vom Untermain in grossen Quantitäten und zu sehr ansehnlichen Preisen (der Ztr. feiner Tafeläpfel zu 5—8 ℳ., Tafelbirnen zu 7—9 ℳ.) nach dem Niederrhein, Holland, Sachsen und anderen Ländern des deutschen Nordens ausgeführt, wo das feine Aroma und der Wohlgeschmack dieses feinen Tafelobstes ersichtlich

grosse Anerkennung findet. Selbst für Frankreich wurden durch Pariser Händler grosse Posten Tafelobst vom Untermaine angekauft. Nach den aus der Untermaingegend erhaltenen Mitteilungen war die Nachfrage nach den daselbst in besonderer Güte gedeihenden feinen Tafeläpfeln, besonders nach Kanada-Reinetten, Winter-Gold-Parmänen, grauen und Gold-Reinetten eine ausserordentlich grosse, so dass die vorhandenen bedeutenden Vorräte bereits bis Anfang November vollständig geräumt waren. Auch in anderen Gegenden Unterfrankens wurde Obst in grossen Quantitäten nach Sachsen, Thüringen, Württemberg u. s. w. ausgeführt, so dass unsere Obstproduzenten an zahlreichen Orten sehr lohnende Erträgnisse ihrer Kulturen erhielten. Wirtschafts- und Mostobst wurde zu $2^1/_2$ bis $3^1/_2$ ℳ. pro Ztr., Zwetschen zu 4 bis 5 ℳ. im Durchschnitt verkauft. Der Ausschuss des fränkischen Gartenbauvereins war bemüht, durch Anknüpfung direkter Verbindungen mit den Obstexportgeschäften von Voigt, Schaber & Co. zu Hamburg und C. Gesse zu Köln a/Rh., sowie durch regelmässige Bekanntgebung der Mittelpreise des Würzburger Obstmarktes in der Tagespresse Baierns und der angrenzenden Länder auf die vorzügliche Qualität des unterfränkischen Obstes aufmerksam zu machen, um auf solche Weise auf weitere Belebung des Obsthandels hinzuwirken. Was die Obst-Industrie Unterfrankens anbelangt, so besteht ausser den beiden grossartigen, in ausgezeichneter Weise geleiteten und betriebenen Konserve-Fabriken der Herren Ter Mer, Weymer & Co. zu Kleinheubach, und des Herrn W. Wucherer zu Würzburg, welche beide grosse Quantitäten von allen Obstgattungen verarbeiten und ein weitausgedehntes, stets in Zunahme begriffenes Absatz-Gebiet im In- und Ausland sich errungen haben, noch eine weitere Konservefabrik der HH. Gebrüder Plochmann zu Karlstadt a/S., welche Obstkonserven und Fruchtsäfte in grossen Quantitäten herstellt. Der volkswirtschaftlich wichtigste Zweig der Obst-Industrie ist übrigens das Dörren des Obstes; dasselbe bringt, wenn rationell gehandhabt, den Obstproduzenten den grössten Nutzen. Leider wird das Dörren des Obstes in ganz Unterfranken noch in der seitherigen, unvollkommenen Weise betrieben, wovon nur die in der Gemeinde Albertshofen bei Kitzingen betriebene Prünellenfabrikation eine ehrenvolle Ausnahme macht. Nur durch die in den letzteren Jahren eingeführten, vervollkommneten Abdampf-Apparate wird ein wertvolles, für den Handel mit Trockenobst geeignetes Produkt erzielt. Der Vereins-Ausschuss hat kürzlich über die Konstruktion, Leistungsfähigkeit und die Kostenpreise der von der Firma F. Filler zu Hamburg konstruierten Alden'schen Abdampfapparate, und der von der Firma Ritter zu Ehrenfeld bei Köln angefertigten Reynold'schen Apparate genaue Erhebungen gepflogen, und wird auf Grund der hiedurch gewonnenen Erfahrungen die Einführung vervollkommneter, zum Trocknen von Obst, Gemüsen und Gartenprodukten aller Art geeigneter Abdampf-Apparate zu veranlassen bestrebt sein. Bei diesem Anlasse kann übrigens mit Befriedigung konstatiert werden, dass der Kommissär des Obstbauvereins Obernburg für das Obstversand-Geschäft, Herr F. J. Büchold, Kaufmann zu Obernburg, kürzlich einen Frucht-Evaporator nach dem amerikanischen Alden-System, nebst einer hiezu gehörigen Äpfel-Schälmaschine aus Hamburg bezogen und in Betrieb gesetzt hat. Zur Hebung des Sinnes für Obstkultur tragen die nach dem Muster des ungemein thätigen und rührigen Obstbauvereins zu Obernburg in verschiedenen Gegenden und Orten Unterfrankens entstandenen Obstbauvereine wesentlich bei, indem sie auf richtige Sortenwahl, zweckmässige Pflanzung und Pflege der Obstbäume, rationelle Obstverwendung und Gewinnung neuer Absatzweige hinzuwirken bestrebt sind; in Alzenau Schöllkrippen, Gerolz-

hofen und Königshofen im Grabfeld haben sich neue Obstbauvereine gebildet. Die durch die Obstbauvereine des Bezirkes Ebern arrangierte, reichhaltige, 491 Nummern umfassende Obst-Ausstellung zu Ebern, bei welcher auch ein 46 für die dortige Gegend besonders passende Obstsorten enthaltendes Muster-Sortiment ausgestellt war; sodann die gleichfalls gut arrangierten und reichhaltigen Obstausstellungen zu Mömbries für den Kahlgrund und zu Aschaffenburg wirkten ungemein belehrend und gaben zu weiteren Fortschritten in der Obstkultur erfreuliche Anregung. Nach Vortrag des Jahresberichtes wurde die Wahl des Vereinsausschusses für das Jahr 1885 vollzogen, bei welcher sämtliche seitherige Ausschussmitglieder wiedergewählt wurden. Herr Notar Seuffert, welcher nunmehr 10 Jahre die Stelle eines I. Vorstandes bekleidet hat, wurde im Wege der Akklamation zum Ehrenmitglied des fränkischen Gartenbauvereins ernannt. Schliesslich wurde auf Antrag des Vereinsausschusses einstimmig die Abhaltung einer grossen Gartenbau-Ausstellung im Jahre 1885, welche die Fortschritte seit der Ausstellung von 1881 in den verschiedenen Zweigen der Gartenkultur zu zeigen bestimmt ist, zum Beschluss erhoben.

Vertilgung pflanzlicher Parasiten. Über diesen wichtigen Gegenstand veröffentlichte kürzlich Dr. Cramoysi in dem Journal der französischen National- und Central-Gartenbau-Gesellschaft eine Notiz, welche das bisher übliche Gegenmittel: Anwendung von gepulvertem Schwefel, mit dem durch eine Leinen- oder Wollquaste oder noch besser durch einen kleinen Blasbalg die pilzüberdeckten Pflanzen bestäubt werden, durch ein anderes, schon mehrere Jahre mit Erfolg geübtes Verfahren zu ersetzen rät. Dr. Cramoysi bedient sich nämlich einer schwefligen Flüssigkeit, die er im folgenden Verhältnis mischte: doppeltschwefligsaures Kali 25 kg, Tauben- oder Hühnermist 4 l, Regenwasser 100 l. Diese in ein Fass gegossene Mischung lässt man einige Tage lang sich auflösen, indem man sie häufiger mit einem langen Stock umrührt und dann sich derselben nach Bedarf bedient, d. h. mit eventueller Beimischung von Wasser bei besonders zarten Pflanzen. Zur Vertilgung des Oidiums des Weinstockes oder Mehltaues der Pfirsichbäume werden z. B. einem Liter dieser Flüssigkeit 20—25 l Wasser zugesetzt und damit alle 10 oder 14 Tage die Pflanzen begossen oder noch besser mittelst einer Brause bespritzt, was bei bewölktem Himmel und nach Sonnenuntergang zu geschehen hat. Die auf den Boden gelangende Flüssigkeit ist dem Wachstum der Pflanzen, welches die Schädlinge zurückhielten, sehr dienlich; für Parasiten der Wurzeln ist die Mischung $= {}^1/_{15}$, d. h. 1 l derselben zu 14 l Wasser, anzuwenden, indem man das leicht umgegrabene Stammende damit ganz oder zur Hälfte begiesst.

Ameisen als Schutz der Orangenbäume. In der chinesischen Provinz Kanton, so erzählt Dr. Mac Gowan, werden Ameisen verwendet, um die Orangenbäume von gewissen schädlichen Würmern zu befreien. Die Bewohner suchen die von verschiedenen Baumarten herabhängenden beutelförmigen Nester einer roten und einer gelben Ameisenspecies auf und stülpen über die Eingänge der Nester Tierblasen, welche innerseits mit Speck als Köder bestrichen sind. Sind nun die Ameisen hineingekrochen, so werden die Blasen zugeschnürt und den Orangeriebesitzern zum Verkaufe gebracht. Diese setzen die Ameisen auf die oberen Zweige der Orangenbäume, ja es werden sogar die verschiedenen Bäume durch Bambusstäbe mit einander in Verbindung gesetzt, um den Ameisen den Zutritt zu der ganzen Anlage zu erleichtern. Dieser Gebrauch soll schon 1640 eingeführt sein. „Humboldt" nach C. V. Riley, Utilisation of arts in horticulture (Nature Vol. XXVI.)

Der **k. k. österreichische Pomologen-Verein** hielt am 16. November 1884 eine General-Versammlung in Graz ab. Das über dieselbe gefasste Protokoll giebt uns einen Einblick in die weitgehende und umfangreiche Thätigkeit des Vereins. Belehrung der Obstzüchter, Anlage von Obst-Muttergärten, Verallgemeinerung der Sortenkenntnis, rationelle Verwertung der Obstprodukte und Schaffung von vielen Centren für Obstverwertung, geeignete Transportmittel an den Eisenbahnen und ermässigte Transporttaxen zu schaffen, hat er sich zur Aufgabe gemacht. Die besten Pomologen Österreichs stehen an seiner Spitze und arbeiten rüstig an dem Werke der Ausbreitung des Obstbaues zum Segen Österreichs.

Dem **k. k. steiermärkischen Gartenbau-Verein**, der im September 1884 sein 50jähriges Jubiläum feierte, wurde die hohe Ehre zu teil, dass am 29. November 1884 die Kronprinzessin von Österreich, Frau Erzherzogin Stephanie, das Protektorat über ihn übernahm.

Nach einem Berichte des kaiserlichen Konsulats zu Funchal hat sich die **Weinernte auf Madeira** von 1879—1883 von 12,180 Hektoliter auf 16,180 Hektoliter vermehrt.

Pomologische Lehranstalten.

Die Direktion der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim ersucht uns, zu dem im vorigen Hefte veröffentlichten Programm des halbjährigen Kurses für Weinbau daselbst noch nachzutragen, dass den Teilnehmern an diesem Kurse auch Gelegenheit geboten ist, sich in Reblaus-Angelegenheiten gründlich zu unterrichten und das Veredeln der Reben praktisch zu erlernen.

Personalnachrichten.

Am 22. Dezember starb nach längerem Leiden **Karl von Effner,** Königl. bayrischer Hofgarten-Direktor, Ritter des Kgl. bayr. Kronordens, des Kgl. bayr. St. Michael-Ordens, des kk. Österreichischen Ordens der eisernen Krone und des Kais. Russischen Stanislaus-Ordens, zu München im Alter von 53 Jahren. Der Verstorbene war einer der trefflichsten und geschmackreichsten Landschaftsgärtner unserer Zeit.

Am 6. Januar verstarb zu Trier der bekannte Baumschulenbesitzer **Hermann Haack,** in Firma Haack & Müller im Alter von 55 Jahren infolge einer Lungenentzündung.

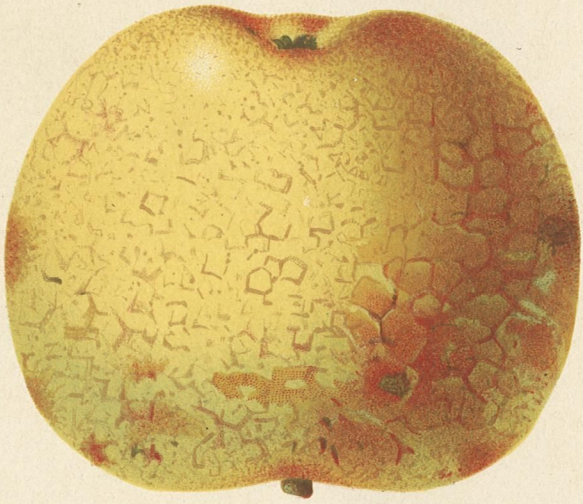
An **Beiträgen** zur **Errichtung** eines **Denkmals** für den verstorbenen Herrn **Dr. Ed. Lucas** in **Reutlingen** sind bei Unterzeichnetem seit der letzten öffentlichen Bescheinigung ferner eingegangen:

Von Herrn K. Reusch in Unter-Preilipp Mk. 1. — Von Herrn Pfarrer Dörr in Niederwaldkirchen (Oberösterreich) fl. 2. — ö. W. — Von Herrn W. Breitwieser in Holodki (Russland) nochmals Mk. 3. — Einschliesslich der früher veröffentlichten Eingänge nunmehr Mk. 2345. 70. und fl. 27. — ö. W.

Zur Entgegennahme weiterer Beiträge bis April d. J., wo die Sammlung geschlossen wird, ist gerne bereit

Stuttgart, 24. Januar 1884.

Eugen Ulmer,
Verlagsbuchhändler.





Burchardt's Reinette.

Die Burchardts-Reinette.

Von Fr. Lucas.

(Mit kolorierter Abbildung).

Unser Bild zeigt eine Apfelsorte, welche schon lange bekannt, aber leider zu wenig verbreitet ist. Die geringe Verbreitung dürfte wohl auch die Veranlassung gegeben haben, dass diese so schöne und empfehlenswerte Sorte noch nicht in das Sortiment des deutschen Pomologen-Vereins aufgenommen wurde, wozu sie durch ihre vielen guten Eigenschaften gewiss berechtigt wäre. Auch Oberdieck führt sie in seiner „Anleitung" und im „Illustrierten Handbuch der Obstkunde" Nro. 213 als eine sehr gute Frucht auf. Sie wurde von v. Hartwiss, Direktor der kaiserlichen Gärten zu Nikita, erzogen und, wie der Name sagt, zu Ehren Burchardts, des bekannten Pomologen, benannt.

Die Frucht, eine Graue Reinette, hat ein schönes Aussehen. Die Schale ist fein, glänzend, in voller Reife schön gelb. Freihängende Früchte zeigen an der Sonnenseite eine matte, ins Gelbe spielende Röte. Zimmetfarbiger Rost verbreitet sich in netzartigen Figuren und nicht selten auch stellenweise als Überzug über die ganze Oberfläche der Frucht, die dadurch fein rauh anzufühlen ist. Das weisse Fleisch ist fein, sehr saftreich, von weinigem, gezuckertem, recht angenehmem Geschmack.

Der Baum ist sehr schön wachsend, hat etwas abstehenden Astbau, kurzes Fruchtholz, trägt früh und sehr reichlich.

Heyders Liebling (Eng.) **†† Nov.—Febr.

Von Dr. Th. **Engelbrecht**.

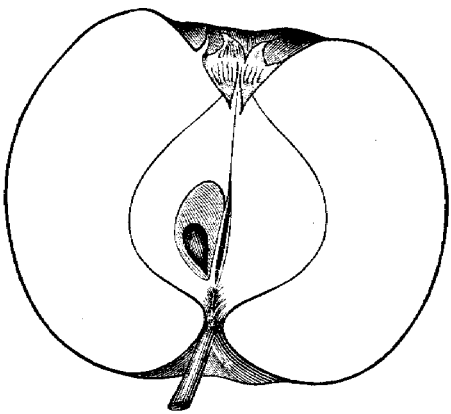
Mit einer Abbildung.

Gestalt 62 : 51, stark abgestumpft rund, mittelbauchig oder wenig stielbauchig, beide Wölbungen und Hälften etwa gleich, oder die Kelchwölbung etwas abnehmender. Kelch halboffen, grün, schwach und locker bewollt. Blättchen ziemlich breit, am Grunde wenig getrennt, etwas nach innen geneigt, mit aufrechter oder etwas nach aussen gerichteter, mittellanger, oft verstümmelter Spitze. Einsenkung mässig tief, ziemlich weit, mit sehr unbedeutenden, sich über die Kelchwölbung kaum fortsetzenden Erhabenheiten. Querschnitt fast ganz rund.

Stiel holzig, mitteldick, an 11 mm lang, hellbräunlich, schwach flaumig. Höhle mässig tief, mittelweit, häufig durch Fleischwulst verengt, etwas berostet.

Schale fein, glatt, etwas geschmeidig, glänzend, gelb bis fast goldgelb, sonnenwärts nicht selten leichter, rötlicher Anflug. Punkte ver-

einzelt, fein bis mittelgross, sonnenwärts zuweilen rötlich umringelt. Leichte Anflüge von Rost, auch Rostwarzen ziemlich häufig. Die Frucht welkt nicht. Geruch merklich, nicht stark.



Heyders Liebling (Eng.) ** †† Nov.—Febr.

Kernhaus 27 : 30 eiförmig bis eizwiebelförmig. Kammern 6—7 : 14, stielwärts scharf zugespitzt, kelchwärts abgerundet, glattwandig, geräumig, geschlossen oder wenig offen. Achsenhöhle schmal. Kerne 1—2, kaum mittelgross, vollkommen, eiförmig, gespitzt, braun.

Kelchhöhle breiter, kurzer Kegel, 1/3 bis zur Achsenhöhle. Pistille sehr weit verwachsen, kahl, nur in der Teilung schwach flaumig. Staubfäden im untern Drittel.

Fleisch hell gelblich weiss, fein, erst abknackend, später ziemlich mürbe, saftig. Geschmack sanft gewürzt, etwas vorherrschend aber angenehm weinig, süss.

Zeitigung Ende November, Anfang Dezember—Februar. Die Früchte waren am 7. Januar 1885 gut zeitig.

Diese Sorte ist von Herrn Garten-Inspektor Driese in Gross-Camin bei Vielz in Preussen aus Samen gezogen, und dem um den Obstbau sehr verdienten Geh. Ob.-Reg.-Rat Heyder zu Ehren benannt. Der Züchter übersandte mir 1883 und 1884 Früchte, und beantragt die Aufnahme dieser guten und fruchtbaren Sorte in den Leitfaden.

(Vereinsblatt f. d. Mitgl. d. deutschen Pomologen-Vereins.)

Die Washington-Pflaume.

Von **B. L. Kühn,** Obergärtner der L. Späth'schen Baumschule b. Rixdorf-Berlin.

Der Wert dieser ganz ausgezeichneten Frucht, welche wegen ihrer Güte, ihres sehr guten Geschmackes und ihrer Löslichkeit den besten Pflaumensorten zuzuzählen ist, wurde von keiner Seite bisher bestritten, wohl aber ist von sonst zuverlässiger Seite ihre Tragbarkeit recht stark angezweifelt worden. Von anderen Seiten wird auch ihre gute Tragbarkeit gerühmt.

Erreicht sie auch nicht den abnorm hohen Ertrag wie z. B. die

hier entstandene: Anna Spaeth, so ist sie doch nach den mir vorliegenden langjährigen Beobachtungen über die Obst-Mutterpflanzungen des hiesigen Geschäftes als „tragbar" zu bezeichnen.

Auch nach meinen eigenen Beobachtungen, welche sich infolge meiner früheren Thätigkeit auf fast ganz Deutschland erstrecken, zählt die Washington-Pflaume in tiefgründigen, nicht zu trockenen Lagen zu den „reich tragenden Sorten." Ihre Tragbarkeit ist auch in trockenen höheren Lagen eine genügende, wenn man ihr bei trockener Witterung, in der Zeit der Fruchtentwickelung, mit einem oder nach Erfordern mehreren Dunggüssen zu Hilfe kommt.

Recht bezeichnend nach dieser Richtung hin war das Verhalten der Washington im Obstmuttergarten eines Warschauer Geschäftes. Dort hatte sie bis vor wenigen Jahren fast gar nicht getragen, oder es waren die unreifen Früchte abgefallen. Seitdem man ihr aber in der Vegetationsperiode der Frucht mit einer Zufuhr von Wasser und flüssigem Dünger zu Hilfe kam, hat sie ganz regelmässig viele und prachtvolle Früchte gebracht.

Auch Herr Direktor Goethe-Geisenheim schreibt mir vor kurzem: „Die Washington Pflaume trägt bei uns sehr gut, ist empfehlenswert und leidet nur an dem einen Übelstande, dass die Frucht gern am Baume fault." Auch diesen letzt gerügten Missstand hatte ich noch nicht Gelegenheit beobachten zu können. Baue man darum ruhig die Washington in geschützteren tiefgründigen, nicht zu trockenen Lagen, und versuche es durch kräftige Dunggüsse in trockeneren, weniger tiefgründigen Lagen, ihr die Möglichkeit zur Erzeugung vollkommen entwickelter Früchte zu geben, und der Erfolg wird nicht fehlen!

Filsingers Reinette.

Von Fr. Lucas.

Auf Seite 70 des Jahrgangs 1883 bringt Herr Moriz Freiherr v. Göler eine Beschreibung der „Filsinger Reinette" nebst Abbildung des Durchschnittes. Diese Sorte wurde von Martin Filsinger, Steuererheber in Thairnbach in Baden erzogen und von genanntem Autor als eine recht gute Sorte bezeichnet. Freiherr v. Göler hatte nun die Güte, uns in diesem Jahre einige vollkommene Früchte zuzusenden, die in der That ansehnliche Rote Reinetten von sehr angenehm schmeckendem, etwas mürbem Fleische, leider aber, wie der Autor in seiner Beschreibung selbst hinzufügt, etwas gewelkt sind. Zugleich machen wir darauf aufmerksam, dass nun sowohl Reiser als auch Bäumchen der Sorte entweder direkt oder durch Vermittelung von Freiherrn von Göler aus

der Baumschule von Peter Göhringer in Dilheim bei Wiesloch, Grossherzogtum Baden, zu erhalten sind.

Apfelsorten für das nördliche Klima.

In Amerika werden, wie hier schon öfter besprochen wurde, seit langer Zeit die umfassendsten Versuche gemacht, Apfelsorten für dessen nördlichste und rauheste Gegenden zu gewinnen. Die Einführung russischer und sibirischer Apfelsorten hat es schon ermöglicht, dass der Obstbau um 3—500 Meilen in kurzer Zeit weiter nach Norden vorrücken konnte. Unter den russischen Apfelsorten liefern die Duchess, Titowka und Kaiser Alexander die besten Erfolge. Neuere Sorten werden in grosser Menge eingeführt und von den Baumzüchtern auf ihren Ertrag und auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen den Frost geprüft. Aber auch neue Sorten werden durch Bastardierung heimischer und erprobter Varietäten mit später eingeführten gezüchtet.

Unter den in letzter Zeit gewonnenen werden ganz besonders der Golden Sweet und der Reed Lake gerühmt.

Der Golden Sweet zeichnet sich durch sehr kräftiges Wachstum und frühe reichliche Tragbarkeit aus. Die Äpfel halten sich gut bis zum Frühling, sie sind sehr gross, etwas abgeplattet und von gelber Farbe. Das Fleich ist fest, saftreich, von angenehmem Geschmack. Der Red Lake ist ein grosser, runder, dunkelroter Apfel mit gelblichem festem Fleisch, welches einen angenehmen säuerlichen Geschmack besitzt. Er ist vom Januar bis Mai geniessbar. Der Baum wächst sehr kräftig, bildet eine schöne Form und trägt äusserst reichlich.

Ferner werden von neueren amerikanischen Sorten empfohlen: Sweet Russet, Whitney, Homestead, Telfer Sweet, Transcendant, Hislav, General Grant, Orion, Peach, Northfield Belle, Jowa Sweet u. a.

Von anderen wertvollen Apfelsorten für ein nördliches Klima werden noch empfohlen: Roter Astrakan, Charlamowsky, Fall Spitzenberg, Utter, Falle orange, Plumbs Cider, Wealthe, Fameuse, Tallmann Sweet, Nelson Sweet, Pewaukee, Walbridge, Roman Stein, Alexander, Wolf River, Windsor Chief und Northwestern Seedling, ein neuer Sämling aus Wiskonsin, welcher den ersten Preis auf der Staats-Gartenbau-Ausstellung 1883 erhielt.

Geniessbare Früchte von Surinam.

Im „Ausland" giebt August Kappler Vegetationsbilder aus Surinam, welche auch die Beschreibungen einiger Früchte enthalten, die sich in Betreff ihres Geschmackes nicht allein des Beifalls der Eingeborenen,

sondern auch der Reisenden erfreuen. Von denselben sollen hier einige auszüglich Erwähnung finden:

Die Mammi, Mammea americana. Ein grosser Baum mit glänzend grünen, stumpf ovalen Blättern, grossen weissen und angenehm riechenden Blüten und runden Früchten, manchmal von der Grösse eines kleinen Kinderkopfes. Unter der 3 mm dicken, zähen, rauhen und hellbraunen Haut, die sich von der Frucht leicht ablösen lässt, liegt ein hochgelbes Fleisch, in Konsistenz und Geschmack einer Möhre ziemlich ähnlich, nur süsser und aromatischer. In diesem Fleisch sind, je nach der Grösse der Frucht, 1—3 ovale, auf einer Seite mehr platte, $1^1/_2$ cm lange, rauhe Kerne, härter wie Kastanien. Es ist eine sehr beliebte Frucht, die aber auf den Antillen viel häufiger vorkommt, als in Guiana. Die Franzosen heissen sie Abricot.

Die Kirsche, Malpighia glabra. Ein kleines Bäumchen mit glänzend grünen, zolllangen, buchsähnlichen Blättern, mit roten Blüten und runden kirschenähnlichen Früchten, die dunkelrot von Farbe, süss von Geschmack, aber nicht so wohlschmeckend sind, als europäische Kirschen.

Der Zimmtapfel, Anona squamosa. Ein kleines Bäumchen mit 4 Zoll langen und halb so breiten Blättern und lederartigen gelblichen Blüten. Die herzförmige, höchstens faustgrosse Frucht ist graugrün, hat in der Form Ähnlichkeit mit einer Pinie und besteht aus länglichten, aussen runden Beeren, die wie Dachziegel übereinander um den Mittelstiel liegen. In jeder dieser Beeren ist ein platter, schwarzer Kern, den ein weisses, sehr saftiges, wie süsser Rahm mit Zimt schmeckendes Fleisch umgiebt, das man aussaugt. Diese herrliche Frucht kommt in der grössten Vollkommenheit auf den Antillen vor und ich ass die besten auf der Insel Grenada.

Der Sternapfel, Chrysophyllum cainito wächst auf einem 40 Fuss hohen Baum. Er ist einem platten Apfel ähnlich und enthält ein schleimiges, süss, aber fade schmeckendes Mus.

Der Melonenbaum, Carica Papaya. Ein Baum, oder vielmehr eine krautartige Pflanze, die innerhalb eines Jahres die Höhe von 12—15 Fuss erreichen kann. Er hat keine Äste, sondern die fusslangen, lappigen Blätter kommen überall aus dem Stamm hervor und lassen, wenn sie abfallen, Narben zurück, die dem Stamme, der weich und hohl ist und mit einem Messer durchschnitten werden kann, ein schuppiges Ansehen geben. Die Geschlechter sind getrennt und es wachsen die männlichen Blüten auf besonderen Bäumen, die denen, welche die weiblichen Blüten tragen, vollkommen ähnlich sind, nur stehen die männlichen Blüten in Trauben und an langen Stielen, die weiblichen aber sind grösser, fleischiger, kurzgestielt, und kommen unmittelbar am Stamme

selbst hervor. Die Blüten beider Bäume haben einen lieblichen Geruch und bei der weiblichen entwickelt sich oft die Frucht bis zur Nussgrösse, ehe die Blumenblätter abfallen. Die Frucht ist rund oder länglicht, von 2 Faustgrössen bis zur Länge von $1^1/_2$ Fuss und der halben Breite. Ganz reif ist sie hochgelb. Die Schale ist sehr dünn, das goldgelbe, nach Aprikosen riechende und ebenso, aber süsser schmeckende Fleisch ist $1—1^1/_2$ Zoll dick. Die Frucht wird roh gegessen, oder halbreif in Scheiben geschnitten und gekocht. Sie ist voll eines klebrigen Milchsaftes. Fleisch mit den Blättern gekocht, wird schnell gar. Der Baum wächst wild auf Sandritzen oder um die Hütten der Indianer.

Die Markusa, eine Passifloren-Art. Von diesen, ihrer prächtigen Blüten wegen auch in Europa so beliebten Schlinggewächsen, giebt es verschiedene Arten, deren Blumen grossenteils violett, aber auch bläulich, ganz weiss oder vom brennendsten Scharlachrot sind, und die Früchte von der Grösse einer Melone bis zu der einer Kirsche tragen. Man findet sie selten im Hochwald, sondern beinahe immer an Flussufern, am Savannensaum, im Strauchwerk verlassener Kostäcker, ja, die kleine Passiflora foetida mit dreilappigen, unangenehm riechenden Blättern und kleiner, essbarer, kirschroter Frucht kriechend auf den Savannen. Durch Kultur scheinen verschiedene Arten veredelt zu sein. Die bekannteste in Guiana ist Passiflora laurifolia mit 6 Zoll langen, $1^1/_2$ Zoll breiten, gezähnten Blättern und hochgelben ovalen Früchten, die etwas grösser als ein Hühnerei sind. Die Früchte sind innen dreirippig, voll säuerlich süssen Schleimes, mit schwarzen glatten Kernen. Man saugt sie wie Stachelbeeren aus. Eine andere Art ist bloss halb so gross, etwas birnförmig, hochgelb mit grünen Streifen. Diese, von den Franzosen Maritambour genannt, ist säuerlich süss, schmeckt nach Vanille. Es ist die beste Frucht Guianas und man kann sich kaum satt daran essen.

Die allgemein bekannte Ananas braucht nicht weiter erwähnt zu werden. Sie wird dort in $1^1/_2$ Jahren reif und nur roh gegessen, da sie eingemacht ihr Aroma verliert.

Auswahl von Apfelsorten, welche sich im Meiningen'schen bewährt haben.

In seinem Jahresberichte vom 1. April 1882 bis 31. März 1884 giebt der Verein für Pomologie und Gartenbau in Meiningen ein Verzeichnis derjenigen Obstsorten, welche sich in seinem Bereiche allenthalben bewährt haben. Bei dieser Gelegenheit spricht derselbe die wohl richtige Behauptung aus, dass durch die Sucht vieler Obstzüchter

nach neuen Sorten, welche im Auslande erzogen, nach Deutschland eingeführt und hier ohne vorherige Probe-Kulturen verbreitet worden sind, dem Obstbau unsäglich geschadet worden ist und eine Sichtung der deutschen Obstsorten absolut notwendig ist. Das von seiner Sektion für Obstbau zusammengestellte Sortiment enthält folgende Sorten:

I. Klasse. Calvillen.

1) Weisser Winter-Calvill, 2) Cortens-Calvill, 3) Gestreifter Muskat-Calvill, 4) Gravensteiner, 5) Gestreifter Herbst-Calvill, 6) Herzog Bernhard und 7) Roter Herbst-Calvill. Nro. 1, 3 und 4 nur für geschützte Lagen.

II. Klasse. Schlotteräpfel.

1) Sommer-Gewürzapfel, 2) Bürgerherrnapfel (Pleissner Rambour), 3) Prinzenapfel, 4) Winter-Postoph.

III. Klasse. Gulderlinge.

1) Königsapfel von Jersey, 2) London Pepping, 3) Champagner-Reinette, 4) Winter-Quittenapfel, 5) Doppelter Holländer. 6) Gelber Bellefleur, 7) Gold-Gulderling, 8) Hossfelds Gulderling. Nro. 5, 6 und 7 nur für geschützte Lagen.

IV. Klasse. Rosenäpfel.

1) Weisser Astrakan, 2) Braunschweiger Milchapfel, 3) Marzipan-Reinette, 4) Virginischer Rosenapfel, 5) Charlamowsky, 6) Erzherzog Johann, 7) Danziger Kantapfel, 8) Roter Astrakan und 9) Pfirsichroter Sommerapfel. Nro. 2, 4 und 7 nur für geschützte Lagen.

V. Klasse. Taubenäpfel.

1) Edler weisser Rosmarin, 2) Roter Winter-Taubenapfel, 3) Alantapfel. Nr. 2 und 3 nur für geschützte Lagen.

VI. Klasse. Ramboure.

1) Kaiser Alexander und 2) Lütticher Rambour.

VII. Klasse: Rambour-Reinetten.

1) Goldzeugapfel und 2) Pariser Rambour-Reinette, diese nur für geschützte Lage.

VIII. Klasse. Borsdorfer Reinetten.

1) Fromms Reinette (Doppelter Borsdorfer, Sebaer Borsdorfer), 2) Edel-Borsdorfer und 3) Zwiebel-Borsdorfer (verlangt etwas feuchten Boden).

IX. Klasse. Einfarbige Reinetten.

1) Englischer Gold-Pepping, 2) Reinette von Breda, 3) Weisse englische Reinette, 4) Königin Sophien-Apfel, 5) Hildesheimer Saft-Reinette, 6) Alter Nonpareil und 7) Ananas-Reinette (nur für Gärten).

X. Klasse. Rote Reinetten.

1) Langtons Sondersgleichen, 2) Brühler Kurzstiel, 3) Baumanns Reinette, 4) Muskat-Reinette, 5) Karmeliter-Reinette, 6) Schmidtbergers rote Reinette, 7) Sommer-Parmäne, 8) Scharlachrote Parmäne, 9) Grosser roter Pilgrim, 10) Egers rote Reinette, 11) Landsberger Reinette, 12) Multhaupts Reinette. Nro. 1, 7 und 8 für geschützte Lagen.

XI. Klasse. Gold-Reinetten.

1) Harberts Reinette, 2) Gold-Reinette von Blenheim, 3) Kerry Pepping, 4) Ribston Pepping, 5) Grosse Kasseler Reinette, 6) Winter-Gold-Parmaene, 7) Kleine Kasseler Reinette und 8) Orleans-Reinette. Nro. 2 und 8 für geschützte Lagen.

XII. Klasse. Graue Reinetten.

1) Englische Spital-Reinette, 2) Parkers Pepping (nur für geschützte Lagen, 3) Graue französische Reinette und 4) Carpentin.

XIII. Klasse. Streiflinge.

1) Luikenapfel, 2) Kleiner Bohnapfel, 3) Grosser Bohnapfel, 4) Brauner Matapfel, 5) Königlicher Streifling und 6) Kirchmessapfel.

XIV. Klasse. Spitzäpfel.

Vacat.

XV. Klasse. Plattäpfel.

1) Kleiner Herrenapfel, 2) Grüner Stettiner u. 3) Roter Stettiner.

Obstsorten für Soest und Umgegend, zum allgemeinen Anbau empfehlenswert.

Der Gartenbau-Verein zu Soest erlässt an seine Mitglieder folgenden Aufruf: „Die Vernachlässigung der Obstbaumzucht hat in unserem Vaterlande bedenklich zugenommen. Nach den Forschungen des Pomologen B. L. Kühne in Ichtershausen bei Gotha ist der Bestand an Obstbäumen um annähernd 40 % geringer als vor 10 Jahren. Schon im Jahre 1877 (einem verhältnismässig gutem Obstjahre) wurden in Deutschland 124,112 Zentner frisches und 230,873 Zentner getrocknetes Obst mehr ein-, als ausgeführt und dafür zum Nachteil des Nationalvermögens etwa $8^1/_2$ Millionen Mark an das Ausland bezahlt.

Es kann hier nicht der Ort sein, die vielseitigen Ursachen dieses Rückganges näher zu erörtern; es ist jedoch unzweifelhaft, dass Deutschland bei einer rationellen Obstbaumzucht seinen eigenen Bedarf vollkommen decken kann, ohne andere Kulturen im geringsten zu schädigen.

Ein Hauptübel dürfte in der mangelhaften Sorgfalt bei der Wahl junger Baumstämme zu Neuanpflanzungen zu suchen sein. Beim Ankauf wird meistens nur der billige Preis berücksichtigt und doch ist

es sicher, dass aus einem schwachen, schlecht gezogenen Stämmchen in den seltensten Fällen ein guter Baum heranwachsen wird. Das geflügelte Wort des Herrn Professors Reuleaux „billig und schlecht" lässt sich leider auf einen grossen Teil der Baumschulen anwenden.

Um nun zur Hebung des Obstbaues beizutragen, hat der Gartenbauverein beschlossen, durch seinen Vorstand von solchen Obstsorten, welche sich vorzugsweise für die hiesige Gegend eignen, Baumstämme kommen zu lassen und an Liebhaber der Obstbaumzucht zum Selbstkostenpreise abzugeben und zwar unter Garantie für die gewählte Sorte und die Güte der Stämme."

Als empfehlenswert für den allgemeinen Anbau in der Gegend von Soest werden folgende Sorten bezeichnet:

A. Apfelsorten: Weisser Astrakan, Roter Astrakan, Virginischer Rosenapfel, Cludius früher Spitzapfel, Roter Herbst-Calvill, Gravensteiner, Scharlachrote Parmäne, Kaiser Alexander, Danziger Kantapfel, Winter-Gold-Parmäne, Gelber Richard, Weidners Gold-Reinette, Gold-Reinette v. Blenheim, Grosse Kasseler Reinette, Deutscher Gold-Pepping, Harberts Reinette, Jansen v. Welten, Baumanns Reinette, Champagner-Reinette, Königlicher Kurzstiel.

B. Birnensorten: Sparbirne, Grüne Magdalene, Clapps Liebling, Gute Graue, Rote Bergamotte, Gellerts Butterbirne, Oberdiecks Butterbirne, Amanlis Butterbirne, Capiaumonts Butterbirne, Holzfarbige Butterbirne, Blumenbachs Butterbirne, Napoleons Butterbirne, Gute Luise v. Avranches, Diels Butterbirne, Forellenbirne, Sterkmanns Butterbirne, Josephine v. Mecheln, Esperens Bergamotte, Westfälische Glockenbirne (Speckbirne), Grosser Katzenkopf, Kamper Venus, Pastorenbirne.

C. Kirschen-Sorten: Schwarzer Adler, Lucienkirsche, Coburger Maiherzkirsche, Lauermanns Kirsche (bunte), Schwarze Span. Kirsche, Hedelfinger Riesenkirsche, Grosser Gobet (Glaskirsche), Königin Hortensie (Halbweichsel), Schöne v. Marienhöhe (schw.), Ostheimer Weichsel.

D. Pflaumen-Sorten: Gewöhnliche Hauszwetsche, Grosse Reine-Claude, Esperens Goldpflaume, Kirkes Pflaume, Italienische Zwetsche, Kleine gelbe Mirabelle, Washington, Violette Diaprée.

E. Aprikosen-Sorten: Esperens Früh-Aprikose, Breda-Aprikose, Grosse Früh-Aprikose.

F. Pfirsich-Sorten: Grosse Mignonne, Rote Magdalene, Prinzessin v. Wales, Königin der Obstgärten.

Veredelung der Roten Dechantsbirne auf Apfelwildling.

Der Österr. Ungar. Obstgarten bringt folgende Notiz aus Neusatz: »Ich habe vor 5 Jahren in einem mageren Kalksteingeröll am Abhange

einen Apfel-Wurzelschössling gefunden, und um ihn nicht wild wuchern zu lassen, habe ich dieses Stämmchen mit einem Edelreis der Roten Dechantsbirne gepfropft.

Schon im dritten Jahre der Veredelung fieng er zu blühen an und brachte mir 7 Stück schön ausgebildete Früchte. Auch in den folgenden Jahren trug er progressiv mehr und mehr Früchte und zwar im vierten Jahre 22 und im fünften bereits 60 Stück schöne, wohlausgebildete Birnen.

Durch dieses Resultat angeeifert, habe ich seither mehrere Apfelwildlinge mit anderen Birnsorten veredelt, doch ohne Erfolg. Hierdurch wäre vorläufig konstatiert, dass die Rote Dechantsbirne auf Apfelwildling gut gedeiht, ohne dass die Unterlage auf die Qualität der Birne einen merklichen Einfluss üben würde.«

Kronsbeeren-Kultur.

Ergebnisse einer 10 Jahre langen Erfahrung.

(Mit 2 Abbildungen).

Zehn Jahre sind es, seit ich mich auf der Kronsbeeren-Marsch niedergelassen habe. Während dieser Zeit habe ich manche Beobachtungen und Erfahrungen gemacht, deren Mitteilung für die Leser dieser Zeitschrift von Interesse und Nutzen sein mögen. Vielleicht würde dieser oder jener sich gern auch mit der Kronsbeeren-Kultur befassen, wenn er nur wüsste, wie. Solchen insbesondere empfehle ich diesen Aufsatz mit Aufmerksamkeit zu lesen, da ihnen dadurch die Fehler, welche ich und wohl jeder Anfänger machte, zum grössten Teile erspart werden dürften. Manches, was ich anfangs für gut hielt, hat sich später als verwerflich erwiesen. Doch, um nicht zu viel Platz in Anspruch zu nehmen, will ich nicht erzählen, was ich unrecht gemacht habe und worin meine schönsten Hoffnungen scheiterten, sondern mich auf das Praktische und Anwendbare, wie ich es jetzt mache, beschränken.

Von grösster Wichtigkeit ist die Lage der Marsch (Moorland). Am wünschenswertesten ist es, dass dieselbe einen Wasserabfluss von Norden nach Süden besitze und beckenförmig formiert sei; dies Becken muss wo möglich eben liegen, da oft die Marsch so schnell als thunlich bewässert werden soll und somit das Wasser überall ziemlich gleich steige. Am unteren oder Südende soll ein plötzlicher, hoher Abfall sein, damit das Wasser einen schnellen, nicht gestauten Abfluss hat. Am oberen oder Nordende des Beckens soll ein, mehrere Fuss hoch liegender unerschöpflicher Wasserbehälter sein, gleichviel ob See

oder Fluss. Endlich soll das genannte Becken dicht mit Kronsbeerenranken bewachsen sein. Wer eine solcherart von der Natur gebildete Lage fände, der könnte wohl ausrufen: ich hab' es gefunden.

Da aber solches nur höchst selten der Fall sein wird, so müssen die zu bebauenden Ländereien in künstlicher Weise so hergerichtet werden, dass sie jener Beschreibung einer idealen Kronsbeerenmarsch wenigstens möglichst nahe kommen. Da das Wasser hauptsächlich zur Abwehr der häufig während des Sommers vorkommenden Nachtfröste dienen soll und der Frost von Nordwesten oder Nordosten heranzieht, so ist es eben zweckmässig, wenn sich der zum Überfluten hergerichtete Wasserbehälter am Nordende der beerentragenden Marsch befindet denn, wenn die kalte Luft erst über das Wasser hinzieht, verliert sie stets etwas von ihrer Kälte, ehe sie die betreffende Marsch erreicht; ein halber Grad kann schon viel Unheil anrichten. Auch steigt bei Frost gewöhnlich ein dicker Nebel auf, welcher sich bei den obigen Verhältnissen über das Beerenfeld legt und auf diese Weise zum Schutze der Beeren beiträgt.

Früher wurden — und auch jetzt noch geschieht dies seitens Unerfahrener — solche Marschen angepriesen, durch welche ein Bach fliesst, so dass man nur den Bach abzusperren habe, um Wasser zur Überflutung zu erhalten. Vor solcher Lage muss ich ernstlich warnen, denn jeder Bach wird bei anhaltendem Regen übervoll, und dann giebt es keine Rettung. Wasser über den Beeren bringt diesen nämlich in einigen Tagen Verderben, und die Blüten lassen sich dergleichen erst recht nicht gefallen. Solches aber kann zu jeder Zeit vorkommen, und deshalb ist dies keine passende Lage. Eben dieser Umstand, d. h. wenn das Wasser keinen genügenden Abfluss hatte, hat bei den meisten Kronsbeerenzüchtern dieser Gegend seit meinem Hiersein mehr Schaden angerichtet, als Frost und Insekten.

Die Marsch muss demnach hoch genug über dem höchsten Wasserstand des Abflusses liegen, so dass sie nie am Abfliessen des Wassers gehindert werde. So viel über die Lage im allgemeinen.

Der Wasserbehälter muss an seinem höchsten Ende so nahe als möglich an der Beerenmarsch hergerichtet werden. Ohne Wasserbehälter möchte ich niemandem zu einer ausgedehnten Kultur der Kronsbeere raten. Wohl kann man zuweilen auch ohne Wasservorrat ganz gute Erträge erzielen, doch hier soll von Herrichtung einer Marsch die Rede sein, von welcher man ziemlich sichere Ernten erwarten darf.

Befindet sich nun an der erwähnten Stelle von Natur ein Teich oder Wasserbett, so hat man dieses nur durch einen Damm abzusperren. Wenn es sich irgend thun lässt, muss dieser Damm höher

sein, als das Wasser bei dem höchsten Wasserstande steigen kann, so dass bei zu viel Regen das überflüssige Wasser nicht durch die Beerenmarsch, sondern zurückgetrieben werde oder einen anderen Ausgang finde. Dann ist kein Ausbrechen des Dammes zu befürchten, noch hat man etwa nachts hinzulaufen, um Abzugsschleusen zu öffnen. Lässt sich kein Bach in den Wasserbehälter leiten, und ist man gänzlich auf den Zulauf von der Oberfläche angewiesen, so erfordert es ein grosses Areal, von welchem das nötige Wasser dem Behälter zufliesst. Der Behälter selbst sollte keinen zu grossen Flächenraum einnehmen, denn je ausgedehnter die Fläche des Wassers ist, um so schneller verdunstet das letztere unter den heissen Strahlen der Sommersonne. Man achte deshalb darauf, dass der Wasservorrat mehr tief als umfangreich sei.

Wie viel Wasser zur erfolgreichen Kultur einer Kronsbeerenmarsch gehört, hängt ganz davon ab, wie oft die Marsch zum Schutze gegen Frost bewässert werden muss und ob der Sommer trocken oder nass ist. Demnach kann man auch kein sich stets bewährendes Mass angeben, es wäre denn, dass man einen unerschöpflichen Wasservorrat erzeugen könnte. Nach meiner Erfahrung indessen gehört zu einer Beerenmarsch von etwa 40 Aren ein mindestens 20—30 Are grosser und 3—4 Fuss tiefer Wasserbehälter, welcher das auf ein Gebiet von 200 Are fallende Wasser auffängt; kann aber der Wasserbestand im Behälter durch Zufluss aus einem beständig wasserhaltenden Bache ersetzt werden, so braucht der Vorrat nicht so gross zu sein. Immerhin ist ein mehrere Fuss hoher Wasserstand im Behälter erforderlich, damit das Wasser, wenn es nötig wird, unter Druck schnell ausfliesst und sich in möglichst kurzer Zeit über das betreffende Beerengebiet ergiesst. Um von Nutzen zu sein, darf es nur geringe Stunden Zeit nehmen, dass die Marsch 4—6 Zoll hoch bedeckt werde. Ist das Wasser im Behälter bereits durch wiederholte Fröste erheblich abgekühlt, so ist ein höherer Wasserstand zum Schutze der Beeren notwendig. Sind indessen die Beeren schon völlig reif, so können sie einen auch ziemlich starken Frost ohne Schaden vertragen, und man hat nichts zu befürchten, wenn nicht etwa schon um 10 Uhr abends Reif auf der Marsch zu bemerken ist.

Ist das zum Beerentragen herzurichtende Stück rings bis auf einen schmalen Abfluss mit festem Lande umgeben, so ziehe man in ganzer Runde um dasselbe einen Kanal, und zwar dermassen, dass das Wasser im Behälter mit dem in diesem Kanal auf gleicher Ebene steht, um Wasser von allen Seiten gleichzeitig mittels Schleusen laufen lassen zu können. Ist jedoch kein hohes Ufer vorhanden, so würde die Herrichtung eines solchen Kanals sehr kostspielig sein, da dann beide

Wände in gleicher Höhe mit dem den Wasserbehälter bildenden Damme aufgeführt werden müssten; auch würde viel Wasser durch die Wände sickern, wovon nur das durch die Innenseite dringende zu benutzen wäre, während das durch die Aussenseite dringende verloren gehen oder den Nachbarn Nutzen oder Schaden zufügen würde. Unter solchen Umständen muss man sich schon mit gewöhnlichen, 3—4 Fuss breiten Gräben begnügen, welche durch Schleusen mit dem Wasserbehälter in Verbindung stehen.

Diese Gräben sollten so tief sein, als es der Ausfluss am unteren Ende der Marsch erlaubt. Jedenfalls muss ihre Tiefe 20—24 Zoll betragen. So viel Fall muss das Wasser haben, um schnell aus der Marsch zu gelangen; man muss dem Ausflusse so weit nachfolgen, bis ein solcher Fall gewonnen ist. Von da an zieht man einen 4—6 Fuss breiten Graben und gräbt diesen so tief, dass das Wasser von unten langsam nachfolgt. Auf diese Weise erhält man einen ebenen Boden im Graben und am Ausfluss der Marsch genügenden Fall. Die oben erwähnten Gräben münden von rechts und links gleich oberhalb der Ausflussschleuse der Beerenmarsch ein. Nun zieht man einen, ebenfalls 20 Zoll tiefen und 3 Fuss breiten Graben von dieser Schleuse mitten durch die Marsch mit 3 oder 4 zwei Fuss breiten Gräben solcherart, dass sie mit den ringsum laufenden Gräben in Verbindung stehen. Auf diese Weise erzielt man einen reichlichen Zu- und Abfluss und hat einen Regen nicht zu fürchten.

Will man es noch besser machen, so teilt man die Marsch durch Dämme in kleine Felder ab. Diese Dämme sollen nur für Sommerkultur dienen und brauchen nicht so hoch zu sein, als der Hauptdamm am unteren Ende der Marsch, welcher die Flut über die ganze Marsch während des Winters halten soll. Ich ziehe gewöhnlich einen zwei Fuss breiten Graben und lege die ausgestochene Erde auf beiden Seiten ungefähr zwei Fuss vom Rande des Grabens; so erhalte ich einen sechs Fuss breiten Zwischenraum und eben so breit wird der Damm; im Winter wird dann Sand auf dem Eise über diesen Graben gefahren, so hoch als man ihn aufschaufeln kann innerhalb der auf beiden Seiten liegenden Wälle; thaut nun das Eis im Frühjahr, so sinkt der Sand in den Graben hinein; im folgenden Winter wird nochmals so viel Sand aufgefahren, als nötig ist, um den Damm hoch genug zu machen; 12 bis 15 Zoll Höhe genügen. Die auf solche Weise hergerichteten Dämme haben nicht viel von den Ratten zu leiden, weil sich kein Graben nebenbei befindet, denn diese Tiere machen gewöhnlich nur dort Löcher, wo sie im Graben untertauchen können. Auf diesen Dämmen kann man bequem über die Marsch gehen und die Beeren

herausbefördern, entweder mittels Schiebkarren, oder sie mittels eines schmalspurigen, breitreifigen Wagens und Pferdes herausfahren.

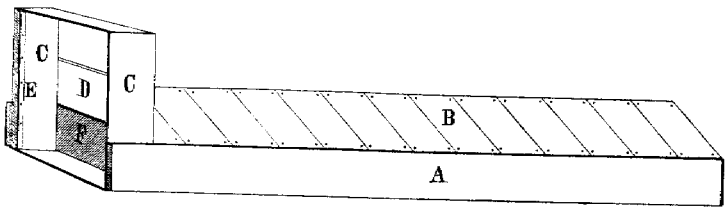
Wo sich die Gräben kreuzen, wie auch dort, wo die Gräben von den Dämmen gekreuzt werden, müssen Schleusen gesetzt werden, damit das Wasser nach jeder Richtung fliessen oder auch zurückgehalten werden kann.

Bei dieser Einrichtung braucht man nicht das schon gepflückte Feld gegen Frost unter Wasser zu setzen, um die noch ungepflückten Beeren in anderen Abteilungen zu schützen. Es ist also nicht so viel Wasser erforderlich, als wenn man stets die ganze Marsch unter Wasser setzen muss.

Um der Marsch in der erwähnten Zeit das erforderliche Wasser liefern zu können, würde es eines 20 Fuss breiten Einlasses bedürfen. Doch setzt man lieber mehrere, nur zwei bis drei 1—2 Fuss breite Schleusen, als eine so breite, welche man so verteilt, dass sie möglichst nahe an den zu bewässernden Plätzen stehen. Solche schmale Schleusen sind schnell und leicht zu setzen, können besser geöffnet werden, und, falls es vorkommt, dass eine derselben ausbricht, ist der Leck leichter zu stopfen, als bei sehr breiten Schleusen. Alle Schleusen sind unterirdisch, d. h. das Wasser fliesst unter dem Damme durch. Zu den Seitenstücken derselben nimmt man Planken von 10—12 Zoll Breite, nagelt 2—2 1/2 Fuss lange Bretter querüber auf die auf ihre hohe Kante gestellten Planken und erhält auf diese Art Boden und Decke. Die Planken müssen so lang sein, dass sie an jeder Seite des Dammes 1—2 Fuss hervorragen, nachdem sie eingesetzt worden sind. An das Ende, welches das Schütz bilden soll, nagelt man auf jeder Seite eine 12 Zoll breite Planke aufrecht an, so dass sie mit der Oberfläche des betreffenden Dammes gleich hoch steht. Ist der Damm nicht über 3 Fuss hoch, so ist auch ein 1zölliges Brett stark genug, um von diesem nicht hineingedrückt zu werden. Sodann nagelt man noch eine 3 Zoll breite Leiste an die inneren Seiten dieser aufrecht stehenden Bretter oder Planken, etwa 1 Zoll entfernt von der äusseren Kante. Gegen diese Leisten sollen die Schutzbretter ruhen, welche in allen Breiten vorhanden sein müssen, um den Zufluss nach Belieben regeln zu können.

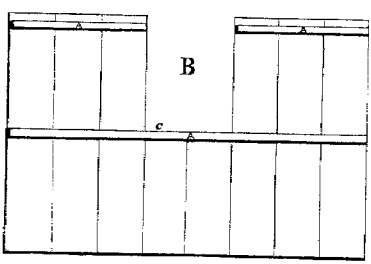
Die obenstehende Abbildung, Fig. 1, wird diese Beschreibung verständlicher machen: Die Seite A ist 12 Zoll hoch und 12 Fuss lang, B ist die Decke, C sind die aufrecht stehenden Bretter von 12 Zoll Breite und 3 Fuss Höhe, D ist die Rückwand, E die Leiste, wogegen die Schutzbretter ruhen, F der Durchgang. Soll die Schleuse mehr als 2 Fuss breit sein, so muss man zu Decke und Boden 2 Zoll

dickes Holz nehmen, sonst aber genügen 1zöllige Bretter. Um die Schleuse gegen Ausgewaschenwerden zu schützen, setze man 2 Querwände ein, und zwar 4 Fuss von jedem Ende, welche so weit in den



Schleusenbau. Fig. 1.

Boden unter der Schleuse reichen, als die Höhe des Wassers beträgt; hält also der Damm 3 Fuss tief Wasser, so müssen diese Querwände 3 Fuss tief unter der Schleuse in den Boden hinein reichen, 2 Fuss über die Decke emporragen und auf jeder Seite 3 oder mehr Fuss breiter als die Schleuse sein. Fig. 2 stellt eine solche Wand dar. B ist der Zwischenraum, in welchem die Schleuse zu stehen kommt. Hat man festen Boden, in welchem die Querwände stehen sollen, so säge man erst die Bretter zurecht und nagele die Wand zusammen; am unteren Ende sind die Bretter scharf zuzuhauen; die Bretter müssen winkelrecht und dicht an einander passen; dann grabe man den Grund aus, worin die Wand zu stehen kommt. Ist der Boden sandig und wasserhaltig, so muss man ziemlich umfangreich graben, weil der Sand gern nachfällt. Wenn der Boden nicht ausgeworfen werden kann, muss er wenigstens so tief aufgelockert werden, als die Bretter hineinreichen sollen; da die letzteren scharf sind, lassen sie sich in den weichen Grund hineindrücken und rütteln. Ist das Loch fertig, dann wird die Wand eingesetzt; zu diesem Behufe stellen sich 2 Mann in die Öffnung B und rütteln so lange hin und her, bis dieselbe tief genug hinein gesenkt ist, wobei aber darauf acht gegeben werden muss, dass sie wagrecht stehe.



Schleusenbau. Fig. 2.

Wo Wasser vorhanden ist, lässt sich dies sofort ermitteln; ist kein Wasser da, so bediene man sich einer Wasserwage. Die beiden Gehilfen müssen so lange auf der Wand stehen bleiben, bis das Loch wieder ausgefüllt ist, da sich sonst die Wand mit der Erde, welche

weich wie Brei ist, während des Auffüllens emporheben. Damit sich der Boden gehörig fest um die Wand setze, häufle man einige Fuss Erde auf, deren Last das Wasser herausdrückt. Ist der Wasserdruck nicht über 2 Fuss hoch und die Schleuse weniger als 10 Fuss lang, so genügt nur eine Querwand, sonst aber setze man lieber deren zwei. Ist der Boden, in welchem die Schleuse stehen soll, weicher Sumpf, so muss beim Setzen der Querwände ein Brett nach dem anderen so tief eingetrieben werden, bis dieselben den festen Boden erreichen; auch dürfen dann die Bretter nicht mehr als 6 Zoll breit sein, da solche sich besser eintreiben lassen, als breitere. Hierbei lege man zuerst den langen Querständer auf den Boden und treibe dann ein langes Brett ein, welches die eine Seite der Öffnung B bildet. Dies Brett muss genau winkelrecht mit dem auf dem Boden liegenden Ständer stehen und so an letzteren festgenagelt werden; dann treibe man die kurzen, jene Öffnung B bildenden Bretter ein. Diese Bretter müssen dicht an einander schliessen und dürfen nicht mit ihren oberen Enden über die Ständer hervorragen, weil die Schleuse dicht auf letzteren schliessen muss. Mittels einer Brechstange muss ein Gehilfe während des Eintreibens jedes Brett dicht an das vorher eingetriebene pressen. Damit die Bretter nicht zersplittern, mache man stets nur leichte, schnell auf einander folgende Schläge. Die Schleuse muss dicht in die Öffnung B hinein passen, wobei darauf zu achten ist, dass der Boden fest auf dem Ständer ruht. Ritzen an den Seiten sind mit Leisten dicht zu machen. Damit sich die Schleuse nicht vor dem Ständer emporheben könne, nagle man ein Brett von gleicher Länge mit der Breite der Wand quer dicht über der Schleuse an die Wand fest. — Beim Zuwerfen packe man an den Enden Wälle auf, welche der Schleuse und den Querwänden zur Stütze dienen. Hierzu nehme man nur lockere Erde oder Sand, und giesse, damit sich die Erde dicht um die Schleuse her setze, während des Auffüllens fleissig Wasser zu, bis das ganze eine breiartige Masse wird. Nachdem das Wasser wieder hervorgequollen ist, wird sich die Erde fest in alle Lücken hinein gesetzt haben. Bei einer auf diese Weise gesetzten Schleuse darf man — falls alles richtig befolgt worden ist, — garantieren, dass sie nicht ausgewaschen wird, was Jeder zu schätzen weiss, welcher mit solchen Einrichtungen zu thun hat.

Ist nun die zum Beerentragen bestimmte Marsch nicht überall mit Ranken bewachsen, so hat man solche zu pflanzen. Dort, wo Ranken reichlich zu haben sind, dürfte folgende Methode die billigste sein. Zuerst mähe man das Gras dicht am Boden ab und räume es weg oder verbrenne es. Dann geht Einer mit einem Korbe voll Ranken vorauf und streut dieselben reihenweise aus; ihm folgt ein Anderer

mit einem axtähnlichen Gerät von 1/4 Zoll Dicke, 4 Zoll Breite und 6 Zoll Länge, welches jeder Schmied leicht herstellen kann; mit demselben schlägt er die ausgestreckten Ranken in den Boden hinein, welche, wo immer sie den feuchten Boden berühren, Wurzeln schlagen. — Wo aber die Ranken knapp und kostspielig sind, muss man sparsamer mit ihnen umgehen; in solchem Falle pflanzt man sie mittels eines Stockes, welcher an seinem unteren Ende mit einem Spalt versehen ist, indem man 4—5 Ranken von 6—8 Zoll Länge in den Spalt klemmt und sie 3 Zoll tief in den Boden eindrückt. Wenn man dieselben solcherart (2 Fuss weit und 1 Fuss von einander) in den Reihen pflanzt, wird der Boden in 4 bis 5 Jahren völlig mit Ranken bedeckt sein und volle Ernten liefern können. Die Kosten des Bepflanzens auf diese Weise dürften nach Beschaffung der Ranken etwa, 50 M. per Ar betragen.

(Schluss folgt.) ff. 142

Der Winterschlaf und das Erwachen der Obstbäume.

(Von **J. A. Lencer.**)

Im Winter des Jahres 1879 auf 1880 sind viele Bäume, ältere und junge, ja ganze Baumschulbestände erfroren. Damals war unter der starken Schneedecke der Boden nicht gefroren und gestattete oder begünstigte das Lebendigwerden des Baumsaftes; oberhalb der Schneedecke herrschte starke Kälte bis zu 30 ° R. Die Folge davon war das Erfrieren der Obstbäume.

Frischgepflanzte, d. h. im Herbste vorher gepflanzte Obstbäume hatten diese Kältegrade, ohne Schaden zu leiden, ertragen, woraus wohl zur Genüge erhellet, dass die Obstbäume damals nicht in Ruhe waren, die man um diese Zeit denselben wünscht. Sollte auch der Umstand mit zum Erfrieren beigetragen haben, dass der Herbst des Jahres 1879 nach vorhergegangenem sehr trockenem Spätsommer, ungemein regnerisch war und die Obstbäume viel Wasser aufgenommen hatten, demnach die Verdunstung dasselbe bis zum Dezember, wo die Kälte auftrat, noch nicht vollständig ausgeschieden hatte, soweit es nötig war, so zeigt dies wieder hinlänglich, dass eine gewisse Austrocknung des Holzes nötig ist, um den Baum holzreif und so widerstandsfähiger gegen Kälte zu machen. —

Der Obstbaum muss darum unter gewissen Verhältnissen eine bestimmte Zeit der Ruhe haben, wenn derselbe sich in einem normalen Zustand befinden soll.

Nennen wir diese Zeit den Winterschlaf, denn unsere Obstbäume

sind nicht tot, sondern liegen im Schlaf, im Winterschlaf, aus welchem sie »Fabian Sebastian« aufrüttelt.

»Fabian Sebastian lässt den Saft in die Bäume gahn«, sagt das Sprichwort im Volksmund.

Nun steht die Sonne schon etwas höher als im Dezember und bewirkt das allmähliche Lebendigwerden des Saftes. Doch das vollständige Erwachen des Lebens im Baume geschieht erst mit Eintritt des Frühlings, im März oder April.

Könnten wir in die verborgene Werkstatt der Natur schauen, in welcher unser lieber Herrgott als Obermeister schafft, so würden wir die Befehle vernehmen, die da an die übrigen Meister, Gesellen und Lehrjungen ergehen. Jedes auf seinem Posten muss wirken und schaffen, dass von nun ab die Sommerzeit hindurch das gesteckte Ziel erreicht wird. Das neugebildete Würzelchen saugt den Nahrungssaft aus der Erde auf, die ältern Wurzelfasern führen denselben durch die verzweigten Wurzeln zum Wurzelhals, wo dieselben einen Ruhepunkt einnehmen um dann von hier aus weiter nach oben zu streben. Mit der steigenden Sonne steigt auch der Lebenssaft des Baumes, gleich dem Blute im menschlichen Körper aufwärts, um dann mit dem durch die Blätter und Rinde des Baumes veränderten und mit jenem sich vermischenden Safte wieder nach unten zu gehen. Dieser Kreislauf endet erst wieder mit dem Abfall der Blätter, wodurch dann die Lebensthätigkeit des Baumes, nach und nach weniger pulsierend, zu Ende des Jahres zum Stillstand kommt.

Oder wir vergleichen das Leben im Baume mit der Thätigkeit einer Dampfmaschine.

So lange das Feuer (die Sonne) aus dem Wasser Dampf entwickelt, (der Nahrungssaft des Baumes durch die Wurzeln aus der Erde eingesogen) denselben durch alle Teile der Maschine führt, (Äste, Zweige, Rinde und Blätter verarbeiten denselben), bleibt diese im Gang, fördert durch ihre Arbeiten die ganze Werkthätigkeit derselben (bringt der Baum dann Blüten und Früchte, reift die letzteren). Lässt dann das Feuer nach (sinkt die Sonne vom Zenith abwärts), so hört auch die Bildung des Dampfes nach und nach auf, (dann geschieht keine Bildung neuer Substanzen im Baum), bis zuletzt das Feuer als solches erlischt und die Maschine stille steht. (Die Blätter, die Bildner neuer Substanzen, fallen, da das Feuer, die Sonne in ihrer Wirkung nachlässt und der Baum steht nach unsrer Meinung tot da.) In der Asche glimmt aber das vorher bestandene Feuer noch fort und es bedarf nur nach einer bestimmt bemessenen Zeit eines Impulses und von neuem lodert das Feuer auf, um den Kreislauf der

Thätigkeit wieder da zu beginnen, wo vorher der Stillstand stattgefunden hatte. Ebenso im Baum.

Der nahestehende Frühling bewegt, wenn auch anfangs leise den Saft des Baumes, dann immer mehr, bis zuletzt der Höhepunkt in der Blüte, Fruchtbildung und Ausbildung derselben erreicht ist. —

Also tot ist im Winter der Baum, auch unser lieber Obstbaum nicht, sondern er schläft nur einen kurzen Winterschlaf. Hoffen wir, dass er in diesem Jahre froh und gesund erwache!

Der Kirschenbaum als Strassenbaum.

Von **Bruno Strauwald,** Kreisobergärtner in Gnadenfeld.

Der Kirschenbaum ist derjenige Strassenobstbaum, welcher in dem für ihn geeigneten Boden gepflanzt die frühzeitigsten und höchsten Erträge von allen Obstarten abwirft. Dieser hohen Erträge wegen ist es auch erforderlich, der Pflanzung und Pflege desselben seine Aufmerksamkeit zuzuwenden. Der Süsskirschenbaum bedarf zu seinem guten Gedeihen einen sandigen Lehm- oder lehmigen Sandboden; ebenso der auf Vogelkirsche veredelte Sauerkirschenbaum. Der echte Sauerkirschenbaum bedarf nur eines einigermassen humosen Sandbodens; er macht also geringere Ansprüche an den Nährboden. Für Thon- und Moorboden ist der Kirschenbaum nicht verwendbar. Zur Strassenpflanzung wähle man des guten Aussehens und der Nützlichkeit wegen möglichst gleich hohe, genügend erstarkte, gummiflussfreie Bäume, welche, damit keine Beschädigungen durch die die Strasse frequentierenden Wagen geschehen können, eine Höhe von mindestens 2,60 m bis zur Krone haben müssen. Der Pfahl muss seiner Dauer wegen 1,30 m lang angekohlt und geteert sein und kommt auf die Innenseite der Strasse zu stehen. Das Baumloch erhält einen Durchmesser von 1 m und eine Tiefe von 1—1,50 m, der Pfahl kommt in die Mitte des Baumloches zu stehen und hat bis an die Krone, (nicht wie es so häufig geschieht, bis in die Mitte derselben, wodurch Reibungen und demzufolge Gummifluss entstehen) zu reichen. Vor der Pflanzung werden die Kronenzweige, soweit sie nicht entbehrlich sind und demzufolge entfernt werden müssen, kurz, die Wurzeln, soweit sie durch das Ausheben beschädigt sind, glatt geschnitten. Da bei sorgfältigem Pflanzen die Baumlöcher eine entsprechende Tiefe erhalten, so werden die Bäume hoch gepflanzt und zwar in dem Verhältnis, dass sie, wenn sich der Boden vollständig gesetzt hat, nicht tiefer zu stehen kommen, als sie vorher an ihrem Anzuchtsorte gestanden haben. Denn wollen wir nur aufrichtig sein, gerade in einem unzweckmässigen Pflanzen, wodurch beim Setzen der Erde der Stamm bis $^1/_4$ m in den Boden kommt, liegt wohl mit die Hauptursache der Erkrankung, resp. der Gummiflussbildung des Kirschenbaumes. Ich schneide die Kronenzweige

noch 4 bis 5 Jahre nach der Pflanzung und erhalte hierdurch eine genügend erstarkte Krone, einen kräftigen Stamm und ein gutes Wurzelvermögen. Die durch den Schnitt bei der Pflanzung erhaltenen Sommertriebe werden im darauffolgenden und im dritten Jahre nochmals kurz geschnitten, ebenso die Seitentriebe, welche eigentlich zu Verstärkungszweigen der Äste, mitunter aber auch, wo Lücken vorhanden sind, als Leitäste dienen sollen. Im 4. Jahre wähle und belasse man nur so viele Leitäste, als in der Zukunft belassen werden können und diese schneide man auch einmal, und zwar auf die Hälfte (je nach Beschaffenheit auch kürzer oder länger) zurück. Alle übrigen Zweige, welche nicht Leitäste werden sollen, — besonders die in die Krone wachsenden, — werden nochmals zur Bildung von Fruchtholz kurz geschnitten. Im 5. Jahre werden die Leitzweige der meisten Bäume die gewünschte Stärke erreicht haben, und in diesem Falle bleiben sie von nun ab ungeschnitten; (im andern Falle findet ein nochmaliger Rückschnitt statt), der Baum ist fertig. Wir belassen die erzielten Fruchtzweige und entfernen nur die Holztriebe, welche etwa noch gewachsen sein sollten und nun nach Fertigstellung der Krone übrig sind. Haben wir die Krone gut geschnitten, so ist es später nur selten erforderlich, Messer und Säge zu gebrauchen; dadurch aber erhalten wir den Baum gesund. Denn namentlich der Kirschenbaum kann das Ausästen nicht vertragen und neigt dann sofort zur Bildung von Gummifluss hin. Man achte beim Schnitt der Kirschen an Strassen darauf, etwa herabhängende Zweige abzuschneiden, damit die Fuhrwerke sie nicht fassen und dadurch ganze Kronenteile abgerissen werden; dies ist also leicht zu vermeiden, der Schnitt des Baumes steht in Wechselbeziehung zur Ausbildung der Wurzel, wie wir schon oben gesagt. Damit die Wurzeln ihre Funktionen in normaler Weise verrichten können, ist es unbedingt erforderlich, vor Eintritt des Winters die Baumscheiben umzugraben, im Frühjahr die Wasserfänge und Wassermulden an den Bäumen herzustellen und während des Sommers rein zu halten. Diese Arbeiten werden an unseren Chausseen (ca. 200 Kilometer) an allen Obstbäumen, und zwar unter Aufsicht des Wärters und der Oberaufsicht des Kreisbaumgärtners, ausgeführt. Also gute Pflanzung, fleissige Lockerung der Baumscheibe, mehrjähriger Schnitt der jungen Bäume, Abhaltung von schädlichen Säugetieren, Vögeln, Käfern, Raupen und Blattläusen, dann werden wir auf den Chausseen und Landstrassen Musterpflanzungen erhalten, welche die aufgewendete Mühe hinreichend lohnen und imstande sind, den Landwirt zum Nacheifern anzufeuern. Dann haben wir einen doppelten Zweck erreicht.

Verwendung der Hopfenrückstände, (ausgelaugte Hopfen).

Von **J. Gsell.**

Diese Rückstände, welche in Brauereien in grossen Massen gewonnen werden, wirft man in den meisten Fällen weg oder im besten Falle bringt man sie auf die Düngerstätte.

Seit Jahren habe ich hiefür eine bessere Verwendung, indem ich den Winter über die aufgelockerten Baumscheiben und den Boden der Baumschule 10 cm hoch damit belege. Dadurch tritt im Frühjahre die Vegetation etwas später ein und die Märzwinde vermögen den Boden nicht auszutrocknen, er bleibt in einem für das Wachstum der Bäume günstigen Feuchtigkeitszustande und locker. Im Mai überführe ich die ganze Hopfenauffüllung tüchtig mit Gülle, der ich Salz und Gips auch die vorhandene Asche beimenge, und der Erfolg ist in die Augen springend. Die Bäume werden mit jedem Regen gedüngt, das Gras kommt nicht auf, der Boden bleibt locker, das Hacken ist erspart.

Im Herbst wird der inzwischen einigermassen verweste Hopfenabfall untergehackt und den Winter über wieder frischer aufgetragen.

Auf diese Weise verfahre ich mit grossem Erfolg schon mehrere Jahre.

Hechingen im Januar 1885.

Der Gummifluss im Wurzel- und Zweigsystem bei den Aurantiaceen, Amygdaleen, dem Feigen- und Olivenbaum und das Schwarzwerden des Nussbaumes

von Dr. **Savastano,** Professor zu Portici.

In meiner Abhandlung über den Krebs des Feigenbaumes habe ich nachgewiesen, dass der Gummifluss im Zweigsystem bezüglich aller pathologischer Merkmale identisch mit demjenigen des Wurzelsystems ist. Nun stellte ich an anderen Pflanzen, welche von dieser Krankheit befallen werden, vergleichende Studien an, um zu erfahren, ob bei ihnen dieselben Erscheinungen, wie beim Feigenbaum, auftreten. Die Arten, welche ich eingehender beobachtet habe, sind Amygdalus persica und communis, Prunus cerasus, domestica, insititia, armeniaca und Mahaleb, ferner Olea europaea. In erster Linie wurde deren anatomischer Befund untersucht und zwar: zuerst der der gesunden Pflanzen und solcher, welche es zu sein schienen. Man verwendete Exemplare verschiedenen Alters. Dann wurde die Untersuchung an mehr oder weniger vom Gummifluss befallenen und endlich an solchen, durch diese Krankheit getöteten Bäumen fortgesetzt. Die Resultate meiner Studien sind folgende:

«Die pathologischen Erscheinungen des Gummiflusses sind schon

von Beyerink, Comes, Briosi, Sorauer, Frank und besonders von Trécul und Prillieux dargelegt worden, weshalb ich es als überflüssig erachte, deren Forschungen hier zusammenzufassen, da dieselben doch allgemein bekannt sein dürften; immerhin füge ich noch folgende Thatsachen bei:

Nach meiner Ansicht hat man eine doppelte Entstehungsweise des Gummiflusses an den Stammteilen zu unterscheiden; bei der ersten werden die Gummigänge ohne, bei der zweiten infolge von Verletzungen erzeugt. Im ersten Falle bilden sich die Gänge in der Cambialzone und können dann sowohl auf die Elemente des Bastes als die des Holzes übergehen. Dieselben sind zuerst sehr klein und durch Haufen gummifizierter Zellen oder solcher, welche im Begriff sind, zu gummifizieren, eingeschlossen. Zuweilen findet man sie auch in der Markröhre und selbst in den Markstrahlen; ziemlich selten finden sie sich bei den Aurantiaceen, Feigen und Olivenbäumen, häufig bei den Amygdaleen. Ähnliche Erscheinungen treten, ohne durch Verletzungen verursacht zu sein, im Wurzelsysteme auf, wo die Form der Gänge, ihre Einlagerung zwischen die Gewebesysteme und alle anderen pathologischen Erscheinungen ebenso auftreten, wo aber diese Art von Gängen viel häufiger ist.

Fast alle Verwundungen verursachen sowohl im Astsystem als auch in der Rinde und im Holze, ob dieselben durch den Schnitt der Zweige oder auf irgend eine andere Art, wozu auch Verletzungen durch Tiere zu rechnen sind, hervorgerufen wurden, die Bildung eines Gummiganges, welcher der Grösse der Wunde entsprechend ist. Werden kräftige Äste oder Zweige verletzt, so ist der Gummigang durch einen oder mehrere Callus-wülste begrenzt, welche nach dem durch Herrn Trécul beobachteten Prozesse die Diffusion des Gummis in die umgebenden Gewebe verhindern und die Wunde nach aussen hin verschliessen. Der unter dem Callus-Wulste eingeschlossene, von Natur aus weiche und geschmeidige Gummi wird hart und spröde wie Harz, er ist krankhaft verändert. Auf diese Weise bilden sich von aussen unbemerkbare Krater, welche immer bereit sind in Thätigkeit zu treten, sobald eine Störung in dem Lebensprozesse der Pflanze eintritt. In grösserem Masse entsteht der Gummifluss an älteren Ästen, bei welchen eine grössere Verwundung nur selten vollständig wieder verheilt. Bei den Amygdaleen geht die Ausbildung der Gummigänge äusserst leicht und schnell von statten; bei den Aurantiaceen ist das weniger der Fall, und die Ausbildung, je nach der Species, eine ungleichmässigere, so z. B. bei Citrus Limonium und Aurantium mehr als bei Citrus vulgaris und nobilis; selten kommt sie am Öl- und Feigenbaum vor.

An den Wurzeln bringen, mit einigen Abweichungen, die nämlichen Verletzungen auch dieselben Folgen mit sich. Nach der Ver-

wundung erzeugt sich Gummi, welcher der Bodenfeuchtigkeit halber nicht hart und spröde werden kann, wie der in den Zweigen gebildete; er verbreitet sich daher auch leichter in die umgebenden Gewebe und verhindert dadurch die Bildung eines Calluswulstes. Dadurch wird aber das Gewebe den äusseren Einflüssen ausgesetzt und bald beginnt die Fäulnis die kranke Stelle zu zerstören, woher es auch kommt, dass man an den Wurzeln selten eine gänzlich vernarbte Wunde wahrnimmt. Fasst man nun ins Auge, dass das Wurzelsystem der hauptsächlichste Sitz der Krankheit ist, so ist leicht ersichtlich, dass der Tod der Pflanze leichter durch das kranke Wurzelsystem als durch die Verwundungen am Stamm und an den Zweigen herbeigeführt wird.

Dass nicht die Natur des Gewebes, sondern die Feuchtigkeit des Bodens die Zerstörung des Baumes nach der Entstehung des Gummiflusses verursacht, möge folgende Beobachtung zeigen. Auf der Halbinsel von Sorrent befindet sich an den Abhängen der Hügel eine Anzahl Kirschbäume, welche viele Wurzelschosse besitzen. In den Zweigen dieser Bäume bildeten sich Gummigänge, welche mit dem regelmässigen Ausflusse und den Calluswülsten behaftet sind, ohne dass eine Fäulnis eintritt. Wenn sich aber dagegen an horizontal stehenden Zweigen dieser Bäume oder noch mehr an denjenigen der Zitronen-Spaliere in den Gummigängen Wasser ansammelt, stellt sich der Verwesungs-Prozess ein.

Der Gummifluss kann auch auf die Früchte übergehen. Bei den Aurantiaceen, Amygdaleen und dem Ölbaum zeigte er sich häufiger im Mesocarpe, seltener im Endocarp.*) Häufig tritt diese Erscheinung noch in der Mandel, in den Kotyledonen der Aurantiaceen und in der Feige auf.

Endlich können selbst die Blätter Gummi enthalten, der entweder durch Übertragung aus den Zweigen oder durch Gummifizierung des Blattparenchyms selbst herbeigeführt wird. Die Gummibildung in den Blättern des Oliven- und Feigenbaumes kann durch die charakteristische mikrochemische Reaktion mit Evidenz nachgewiesen werden.**) Andere

*) Bei den Pflaumen und Kirschen tritt äusserst häufig eine Gummifizierung des Endokarps ein, indem die Glykodrupose, aus welcher die harte Schale des Kernes gebildet wird, nicht zur Ausbildung gelangt, sondern in Gummi übergeführt wird, wodurch auch eine Entwickelung des Samens unterdrückt wird. Dieser Vorgang ergreift nicht immer alle Früchte eines kranken Astes, sondern nur einzelne und kommt in feuchten Sommern häufiger vor als in trockenen. Die Frucht zeigt äusserlich keine merklichen Unterschiede von einer gesunden. R.

**) Die kranken Gewebe, mit konzentrierterS chwefelsäure behandelt, haben die charakteristische karmesinrote Farbe. Dieselbe rührt von dem Olivengummi und bei dem Feigenbaum von einer nicht genügend bekannten Substanz her.

Umstände walten an den Amygdaleen und Aurantiaceen ob, bei denen man sich aber vorläufig auf die äusseren Merkmale beschränken muss.

Auch das Schwarzwerden des Nussbaumes habe ich eingehend untersucht und glaube mich nicht zu irren, wenn ich annehme, dass diese Krankheit derjenigen analog ist, welche die Herrn Planchon zu Seynes und besonders Gibelli studiert haben.

Der Verlauf der Krankheit, die einzelnen Merkmale derselben sind denen der Gummosis so ähnlich, dass man behaupten kann, es liegt hier dieselbe pathologische Erscheinung vor, nur mit dem Unterschied, dass beim Nussbaum noch ein Schwarzwerden eintritt. Die Ausbildung der Gänge ist, ob sie durch oder ohne Verletzung von aussen entstanden sind, derjenigen, welche man beim Gummifluss beobachtet, identisch. Oft entwickelt sich die Krankheit in der Markröhre. An den Früchten erfasst sie häufig die äussere, selten die innere Schale, aber sehr oft die Kotyledonen. Auch die Blätter können davon befallen werden und trocknen dann äusserst schnell ein.

Fasse ich alle diese Gesichtspunkte, welche ich von allen untersuchten Arten gewonnen habe, zusammen, so komme ich zu dem Resultate, dass alle Organe der Pflanze von dem Gummiflusse befallen werden können, dass die verschiedenen pathologischen Erscheinungen an der Wurzel dem Boden, in den Blättern der Natur der Gewebe zugeschrieben werden dürfen.

Ein Beitrag zur Erklärung der Gelblaubigkeit (Icterus) bei Birnen.

Von **Dr. Paul Sorauer** — Proskau.

In Baumschulen und Obstgärten ist die Erscheinung wohl alljährlich zu beobachten, dass entweder ganze Reihen von Birnbäumen in den Schulen oder auch einzelne Standbäume gänzlich oder teilweise gelblaubig werden und bleiben. Die oft wiederkehrenden Anfragen sind aber schwer und selten positiv zu beantworten. Dies kommt daher, dass die Ursachen des Icterus ungemein verschieden sind und sich aus der Besichtigung einzelner Zweige ein bestimmter Schluss nicht ziehen lässt.

Die häufigste Vermutung der Züchter geht dahin, dass Nährstoffmangel im Boden die Ursache der Gelblaubigkeit abgiebt. Es finden sich auch in der Litteratur mehrfache Angaben, welche einen Erfolg von der Zufuhr einzelner Nährstoffe, wie z. B. des Eisens und des Kalis oder auch von Jaucheguss u. dgl. konstatieren. Es liegt kein Grund vor, an der Richtigkeit dieser Resultate zu zweifeln. Andererseits wird mancher Leser auch wissen, dass dergleichen Mittel nicht immer helfen und die Bäume bis zum Herbst hinein gelbes, meist etwas früher abfallendes Laub behalten.

Ausser dem in manchen Fällen als Ursache wohl vorhandenen Nährstoffmangel lehrte eine bei Versuchen gelegentlich gemachte Beobachtung mich eine Veranlassung zum Icterus kennen, die mir neu war.

Die Versuche waren zu dem Zwecke ausgeführt worden, die Wirkungen der Frühjahrsfröste zu studieren. Wir wissen freilich zur Genüge, dass nach den kalten Maitagen eine Menge Beschädigungen auftreten und manchmal viele Wochen später auch Siechtumserscheinungen zu Tage kommen, die wir im allgemeinen als Folge des Frostes ansprechen; aber wir sind nicht imstande, wissenschaftlich sicher zu sagen, dass diese Schäden wirklich sämtlich Frostschäden sind. Wir können nicht die Vermutung derjenigen zurückweisen, welche behaupten, dass Sonnenbrand, Trockenheit, Pilzeinwanderung u. dergl. die Ursachen, welche nach der Frostzeit erst eingetreten, darstellen. Thatsächlich belehrt uns ein Blick auf die Litteratur der letzten zehn Jahre, wie weit auseinandergehend die Ansichten z. B. über die Entstehung von Brand und Krebs sind, welche wohl in der Mehrzahl der Fälle von den praktischen Baumzüchtern auf Frost zurückgeführt werden. Zur wissenschaftlichen Klärung der Streitfragen bleibt deshalb nichts anderes übrig, als zu versuchen, durch Einwirkung künstlicher Fröste die natürlich auftretenden Krankheitserscheinungen nachzumachen.

Dies ist die leitende Idee für die obenerwähnten Versuche, deren Resultate bereits kurz anderweitig *) Erwähnung gefunden haben.

Die Versuche wurden in der Weise ausgeführt, dass 14 Tage bis 3 Wochen nach dem letzten Maifrost, also ungefähr gegen Mitte Juni, die Zweige einzelner gesunder Gehölze in einen Glascylinder gebracht wurden, um welchen herum eine Kältemischung erhalten wurde, so dass die Temperatur in dem die Zweige umschliessenden Cylinder bis auf 12° Kälte sank. Obgleich die Zweige nur 20 Minuten in dieser Temperatur belassen wurden, waren sie doch nach Abheben des Cylinders glasig spröde, glanzlos und am folgenden Tage bereits von der Spitze herab auf ein grösseres Stück hin braun und abgestorben. Bei allen Versuchen waren die Zweige in ihrer natürlichen Stellung belassen worden, indem der an einem Galgen hängende Frostapparat über die Zweige von oben hinweggestülpt und ebenso wieder von oben in die Höhe gezogen wurde, sobald der Versuch beendet worden. Die erfrorenen Zweige blieben vom Juni bis September noch am Baume, um die Erscheinungen studieren zu können, die an den Übergangsstellen von dem toten in das gesunde Gewebe sich etwa zeigen würden und um die Heilungsanstrengungen verfolgen zu können, die der Baum nach diesen Frostbeschädigungen voraussichtlich machen würde.

Es mag einer anderweitigen Mitteilung vorbehalten bleiben, über

*) Tageblatt der Naturforscherversammlung zu Magdeburg 1884. S. 164.

die Beobachtungen in den vorerwähnten Richtungen Kenntnis zu geben. Hier mag nur der Fall Erwähnung finden, dass bei einem auf Quitte veredelten Zwergstamm sich infolge des Versuchs ausgesprochene Gelblaubigkeit einstellte.

Diese Erscheinung des Icterus beschränkte sich nur auf die aus den Seitenaugen der Versuchszweige hervorgegangenen vorzeitigen Triebe. Die in der Frostglocke befindlich gewesenen Zweige, welche von der Spitze aus etwa 10 Internodien weit abwärts getötet worden waren, hatten nämlich aus den beiden obersten gesund gebliebenen Augen schnell Seitentriebe entwickelt, von denen der höchststehende die Länge von 20 cm bis September erreicht hatte. Diese Triebe waren rein gelb, während die durch den Augusttrieb an der Spitze normal verlängerten übrigen Zweige zwar auch helllaubig herauskamen, aber allmählich nachgrünten und auf diese Weise deutlich von den Seitentrieben der Frostzweige unterscheidbar blieben.

Das Gelb der icterischen Triebe war nicht jenes Quittengelb der herbstlichen Entfärbung, sondern das leichte bisweilen mit Rot vermischte Hellgelb jugendlicher Organe und diese Farbe ist es auch, der wir bei den gelblaubigen Bäumen im Freien begegnen. Es macht in vielen Fällen den Eindruck, als wären die gelblaubigen Triebe auf einer jugendlichen Entwickelungsstufe trotz ihrer normalen Dimensionen stehen geblieben und thatsächlich glaube ich auch, dass im vorliegenden Falle ein solcher Vorgang stattgefunden hat.

Wenn wir nämlich die Umstände in Erwägung ziehen, welche bei der Bildung der gelblaubigen Zweige mitgewirkt haben, so müssen alle diejenigen bei der Erklärung ausser Acht gelassen werden, welche für alle Zweige des Baumes gemeinsam gewesen. Da eben nur die vorzeitigen Seitentriebe der Frostzweige es sind, welche gelblaubig erscheinen, so ist die Ursache unter den Verhältnissen zu suchen, welche bei den Frostzweigen geherrscht, bei den übrigen aber nicht zur Wirksamkeit gelangt sind. In dieser Beziehung wird die Aufmerksamkeit auf zwei Punkte gelenkt. In erster Linie denkt man daran, dass der Frost, welcher die Zweigspitzen getötet hat, in seinen Wirkungen sich, wenn auch äusserlich nicht mehr bemerkbar, doch rückwärts im innern des Zweiges noch fortgepflanzt und die Augen derart alteriert hat, dass dieselben zwar zu Zweigen ausgewachsen, aber in ihrer Ernährungsweise doch dauernd gestört worden sind. Solche Fälle kommen auch wirklich vielfach vor. Ich habe in Baumschulen Beispiele zu beobachten Gelegenheit gehabt, in denen einzelne Reihen von Birnbäumen durchgängig gelblaubig erschienen. Schon die Untersuchung mit der Lupe zeigte bei den Mutterzweigen einen schwachgebräunten Holzkörper und teilweis dunklen Cambiumring, so dass man auf eine vorangegangene

Frostbeschädigung des alten Holzes mit Sicherheit schliessen konnte, zumal der Winter thatsächlich viele Bäume teilweise oder ganz getötet hatte.

In dem vorliegenden Falle erwies sich jedoch diese Vermutung als unrichtig; denn die mikroskopische Untersuchung des gesund gebliebenen Zweigteils zeigte keine solche Beschädigung, dass man dieselbe hätte für eine schlechte Ernährung der einzelnen Seitenzweige verantwortlich machen können. Es blieb mithin zur Erklärung der Gelblaubigkeit nur der zweite Punkt, nämlich das vorzeitige Erscheinen der Seitentriebe übrig. Während der Baum mit seinen übrigen Trieben noch in der Sommerruhe sich befand und diese noch wochenlang das alltäglich von den Blättern beschaffte Reservematerial zur eigenen Kräftigung speichern konnten, war in den Versuchszweigen durch das Abfrieren der Spitzen eine derartige Hemmung eingetreten, dass die obersten Seitenknospen, welche unter gewöhnlichen Verhältnissen im laufenden Jahr gar nicht ausgetrieben hatten, nun als Ersatz der Gipfelknospe sich zu Trieben verlängern mussten.

Bevor ein Zweig sich selbst erhalten kann, muss er über einen ausgebildeten Blattapparat verfügen können; so lange ein solcher fehlt, ist er zum grössten Teil auf das Reservematerial des Mutterzweiges angewiesen. Wenn viele Reservestoffe vorhanden und rechtzeitig in Lösung übergehen, sehen wir die Triebe ausserordentlich schnell und kräftig sich entwickeln (normaler Laubausbruch im Frühjahr); das Gegenteil tritt ein bei schwacher Zuleitung. Der gesund gebliebene Teil der erfrorenen Zweige ist eigentlich noch lange nicht fertig zum Austreiben seiner Augen gewesen. Er enthielt zwar schon Stärke in Rinde und Mark, aber der Holzkörper, der sonst in seinen Markstrahlzellen auch voll Stärke liegt, war nur sehr spärlich damit versehen und in der Rinde zeigten sich reichlich grosse Zuckertropfen. Dass ein solch unfertiger Zweig eine nur schwächliche Ernährung seiner Seitensprossen wird unterhalten können, lässt sich voraussehen und die Entwickelung entsprach der Voraussetzung insofern, als die Blätter der jungen Triebe inhaltsärmer waren und blieben. Die den grünen Farbstoff bergenden Chlorophyllträger waren in den Blattzellen wohl vorhanden, aber sie erschienen nur selten ergrünt und ohne jeglichen Stärkeeinschluss. Es erinnert dieser Befund schon sehr an den Albinismus (die Weissfleckigkeit) der Blätter, bei denen sich der Mangel an Inhalt derart steigern kann, dass die sonst mit Chlorophyllkörpern vollgepfropften Blattzellen nur eine leichte Wolke körnigen Protoplasmas als Inhalt aufweisen. Bei so geringer Koncentration des Zellinhalts ist es daher nicht überraschend, dass derartige weissbunte Zweige zarter sind. Die Stecklinge wachsen schlechter, die Blätter verbrennen leichter

und leiden schneller von anderen Störungen. So war es auch bei den gelben Trieben der Versuchszweige am Birnenstamm; die gelben zarten Blätter waren teilweis vom Rande her dürr und braun.

Es frägt sich nur noch, woher es kam, dass die Triebe nicht nachgedunkelt sind, da doch die spätere Augusttriebbildung, welche ebenfalls helllaubig herauskam, allmählich Material genügend zugeführt erhalten hat, um Chlorophyll reichlich zu bilden. Diese Differenz erklärt sich durch den Zeitpunkt der Erscheinung der Triebe, welche im heissen trockenen Juli entstanden sind. Je mehr Licht, Wärme und Trockenheit den Blattkörper trifft, desto schneller verlieren seine Zellen die Fähigkeit, sich zu strecken und desto schneller verdicken sich die Membranen; das Blatt reift schneller aus, wird aber damit auch sicherlich unwegsamer für gewisse Stoffleitungsprozesse. Diese Umstände sind bei den vorzeitig hervorgelockten Trieben der Birnen in vollem Masse zur Wirksamkeit gelangt und diese Triebe gleichsam in einem zu frühen Entwickelungsstadium erstarrt; sie haben vor ihrer sommerlichen Erhärtung nicht Zeit genug gehabt, Material entsprechend heran zu ziehen, um einen reichlichen Chlorophyllapparat zu bilden und zu unterhalten. Daher auch der nachweisbare Mangel an Stärke.

Nach dieser Auseinandersetzung würde sich also ergeben, dass unter den vielen Ursachen der Gelblaubigkeit auch die zu nennen wäre, welche in einem unzeitgemässen Hervorlocken von Trieben während der heissesten Sommerperiode besteht. Die Veranlassung zu einem solchen Verschieben der Triebentwickelung in die heisseste Zeit bei noch ungenügend vorhandenem Reservematerial wird wiederum sehr mannigfach sein können. Der hier künstlich hervorgerufene Spätfrost, der schnell Ersatztriebe veranlasst, wird einen seltenen Fall darstellen; viel häufiger dürfte nach meiner Meinung ein zu frühzeitiger und starker Sommerschnitt, unpassendes Pinzieren u. dgl. sein, wodurch auch zu früh die Seitenaugen geweckt werden. Als fernere Veranlassung dürfte in manchen Fällen verspätete Pflanzung, sowie ein schadhafter Wurzelapparat genannt werden, wodurch die Entwickelung des Frühjahrstriebes verlangsamt und in die heisse Jahreszeit hineingeschoben wird. Endlich kann auch bei älteren Standbäumen mit ganz gesundem Wurzelapparat der einfache Wassermangel die Gelblaubigkeit veranlassen, indem das Transportmittel für das Nährmaterial zu spärlich geliefert wird. Aus diesem Umstande erklärt sich dann auch die häufig auftretende Erscheinung, dass einzelne Zweigpartien der Baumkrone grün werden, während andere gelb bleiben, und dass Bäume, die in einem Jahre gelblaubig waren, im folgenden grün werden. Bei der teilweisen Gelblaubigkeit zeigen sich oft die merklich kräftigeren Zweige grün gefärbt; sie haben (sei es durch bessere Stellung an der

Hauptachse, sei es durch frühere Entwickelung) das spärlich vorhandene Nährmaterial vorweg besser ausgenutzt und für die minder gut situierten Triebe weniger zurückgelassen. Für manche der hier erwähnten Fälle dürfte dann eine Bodenlockerung und ein mehrfach nach kürzeren Pausen wiederholter, nicht zu koncentrierter Dungguss sich nützlich erweisen.

Erwünscht wäre es, wenn diese Zeilen neue Mitteilungen von Beobachtungen sowie Meinungsäusserungen aus den Kreisen der Praxis hervorriefen. (Hamburger Garten- und Blumenzeitung).

Ergebnisse der im Jahre 1884 in Württemberg vorgenommenen Maikäfersammlungen.

Der „Staatsanzeiger" veröffentlicht diesbezüglich folgende Statistik: In 182 (172 im Neckarkreis) von 1910 Gemeinden wurden 178745 Liter Maikäfer (ca. 50 Millionen Stücke) mit einem Kostenaufwand von 6490,91 ℳ gesammelt.

Die Sammelkosten belaufen sich im Durchschnitt auf 1,80 ℳ für den Zentner, 79 ₰ für das Simri und 3,6 ₰ für den Liter. Bezahlt wurde in den verschiedenen Gemeinden 40 ₰ bis 1 ℳ pro Simri. Die Kosten hatten die Gemeindekassen und die Amtskorporationen übernommen und nur in etlichen Gemeinden waren die Baumbesitzer zur Ablieferung bestimmter Quantitäten angehalten.

Die nachstehende Zusammenstellung ergiebt eine Abnahme der Maikäfer gegen die letzten Flugjahre, welche ihren Grund einesteils in der länger dauernden kalten Witterung im Mai hat, andernteils aber gewiss auch die Folge der seither durchgeführten Vertilgungsmassregeln ist.

Gesammelt wurden:

1872 in	400	Gemeinden	769440	Liter, Aufwand	26758,83 ℳ
1875 „	408	„	627425	„ „	23317,64 „
1878 „	554	„	1220802	„ „	52458,47 „
1881 „	259	„	583682	„ „	20999,82 „
1884 „	182	„	178745	„ „	6490,91 „

Der Futter- und Düngerwert eines Zentners frischer Maikäfer beträgt 2,60—3 ℳ, während sich die Sammelkosten durchschnittlich nur auf 1,80 ℳ belaufen.

Getötet wurden die Maikäfer:

1. Durch heisses Wasser, welches aber dem Siedepunkt nahe sein sollte, damit auch die in den Weibchen vorhandenen Eier getötet würden.

2. Durch Schwefelkohlenstoff: in Fässer, welche mit Käfern gefüllt waren, wurden ca. 30 gr. Schwefelkohlenstoff gegossen und dieselben

sofort mit einem Sack und dem Deckel möglichst gut verschlossen. Nach 15—20 Minuten waren die Käfer getötet.

Verwendet werden die Käfer:

1. Bei Anlegung von Komposthaufen unter Beimengung von Gips oder Eisenvitriol.

2. F. A. Wolff und Söhne in Heilbronn verarbeiteten von den in diesem Jahre gesammelten Käfern 301 Ctr. zu Maikäfermehl und erhielten 100 kg. von 300 kg. frischen Käfern.

Dasselbe ist:

1. ein guter Dünger, in seiner Wirkung dem Peru-Guano ähnlich und enthält 8,93% Stickstoff und 2,38% Phosphorsäure und 100 kg. haben einen Wert von 15,50 ℳ.

2. Ein gutes Futtermittel, insbesondere für Schweine und enthält als solches 38% verdauliches Eiweiss und 10% verdauliches Fett und 100 kg. repräsentieren einen Futterwert von 18,50 ℳ, denn 174 kg. Maikäfermehl sind gleichartig mit 100 kg, Fleischfuttermehl.

Über Schutz der Obstbäume gegen schädliche Insekten im Frühling.

Von K. Reichelt.

(Mit 2 Abbildungen).

Die Zeit ist herangerückt, in welcher die Obstbäume von neuem die Pflege ihrer Züchter in Anspruch nehmen, die Bäume werden jetzt geschnitten. Mit dieser ersten Frühjahrsbehandlung soll aber auch sofort der Feldzug gegen die den Bäumen feindlichen Tiere begonnen werden.

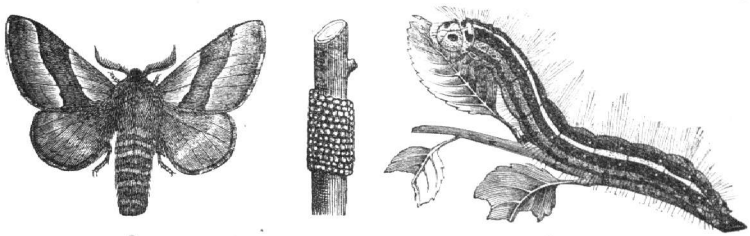
In erster Linie kommen dabei natürlich die Tiere in Betracht, welche an den Stämmen und Zweigen der Bäume selbst in irgend welchem Entwickelungsstadium überwintert haben. Dann diejenigen, welche ihre Winterruhe an anderen Gartengegenständen hielten.

Man achte beim Schneiden des Baumes auf alles, was nicht zu einem normal gebildeten Stamm gehört.

Da übersehe man nicht die Eier des Ringelspinners, die in regelmässiger Spirale, — wie beifolgendes Bild es zeigt, — um den jungen Zweig angeklebt sind. Der Zweig muss, soweit es nötig ist, weggeschnitten und verbrannt werden, wodurch die Knospen eines grossen Teiles des Baumes vor dem Benagen durch die den Eiern entschlüpften kleinen Räupchen bewahrt werden. Ein Schnitt erspart dann viel Missvergnügen über die vielen gefrässigen Raupen, deren man später nur schwer ganz Herr wird.

Sorgfältig entferne man alle Raupennester, die an den noch

kahlen Zweigen leicht bemerkbar sind. Sie bergen mehr als 100 kleine Individuen der Raupe vom Goldafter, welche bei den ersten, genügend warmen Strahlen der Sonne in langen Zügen ihren Winteraufenthalt



c a b

Ringelspinner. a Eier, b Raupe, c weiblicher Schmetterling. Aus Taschenberg.

verlassen, um sich an dem zarten Grün der Knospen und jungen Blättchen gütlich zu thun und alles geradezu leer zu fressen. Diese Räupchen sind nur mehr schwer ganz auszurotten. Auch hier zerstört ein Schnitt und ein nachheriges Verbrennen des Nestes eine Menge unserer Feinde.

Man bestreiche auch die im vorigen Herbste wegen der Geometra brumata angelegten Leim- oder Teerringe von neuem oder lege frische an. Wir empfehlen zu diesem Zwecke hier wieder die von der chemischen Fabrik des Herrn Bohn in Stuttgart verfertigten Lackstreifen. Beide Arten von Ringen bezwecken, dass eine Anzahl von Käferarten, insbesondere der Kaiwurm oder Blütenstecher (Anthonomus pomorum), die jetzt aus der Erde kommen und den Stamm zum Zwecke des Eierablegens an die Knospen erklimmen, von ihrem Vorhaben abgehalten und durch die Leimringe festgepappt, oder durch die Lackstreifen vom Stamme hinabgeworfen werden. Der Anthonomus, der hier noch besonders wieder erwähnt werden soll, verlässt mit eintretender Wärme seine Winterquartiere unter der Rinde des Stammes, in Löchern oder unter der Erde am Fusse des Stammes, um seine Wanderung den Stamm hinauf zu unternehmen und seine Eier in die Blütenknospen zu legen, woran er durch erwähnte Ringe abgehalten werden soll. Wenn dieselben angelegt sind, müssen die Äste, bezw. Stämme mit der Klopfkeule stark angestossen werden, um die, den Baum schon emporgestiegenen, bezw. an den Ästen überwinterten Tiere zur Erde zu befördern.



Anthonomus piri.

Reges Leben beginnt auch an den Stämmen und Ästen.

Die Eier der Schildläuse, die während des Winters unter dem schützenden Schilde des toten Muttertieres geruht haben, entlassen ihre Insassen und diese suchen sich, munter umherlaufend, einen geeigneten Platz zum Ansaugen. Auf diese Tierchen wende man besonders sein Augenmerk, wenn man z. B. die Wein- und Pfirsichspaliere ihrer Strohdecken entledigt. Man bestreiche die Stämme und Äste aller, von Schildläusen befallener Formbäume mit der Nessler'schen Blutlaustinktur oder der im ersten Hefte dieser Zeitschrift Seite 29 dieses Jahrganges angegebenen Göldischen Mischung. Dabei übersehe man auch die Blutlaus-Kolonien nicht und lasse sich nicht etwa dadurch zur Unachtsamkeit hinreissen, dass man keinen weissen Flaum bemerkt. Derselbe kommt erst mit zunehmender Wärme, aber die Blutlaus-Kolonien sind schon den ganzen Winter über da. Man lasse ferner nicht unbeachtet, dass die kleinen roten Blattlauseier an den Astgabeln sitzen. Blutlauskolonien sowohl wie Blattlauseier bestreiche man mit einer der obigen Flüssigkeiten.

Man lasse alle Gartenfiguren, die Gartenhäuser besonders unter dem vorspringenden Dach, die Zäune etc. reinigen. Sie dienen für den Winter allem möglichen Ungeziefer als Schlupfwinkel. Hauptsächlich merke man dabei auch auf Eierhaufen von Schmetterlingen, besonders den gelben, flach ausgebreiteten Schwamm des Grosskopfes, Ocneria dispar.

Durch Befolgung obiger Vorsichtsmassregeln kann man mit kleiner Mühe bei Aufmerksamkeit und Sorgfalt ausserordentlich viel ausrichten und sich viele Unannehmlichkeiten ersparen.

Die Zerstörung der roten Stachelbeerlaus.

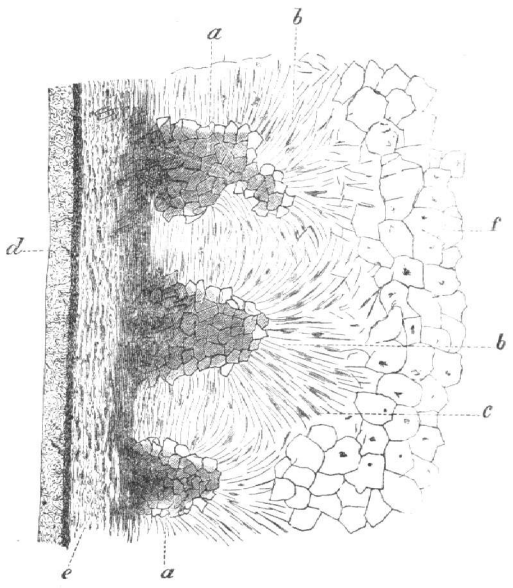
Der zweiundzwanzigste Jahresbericht des Gartenbau-Vereins für die Oberlausitz bringt folgendes über die Zerstörung der starken Kolonien der roten Stachelbeerlaus, bezw. der Johannisbeer-Blattlaus (aphis ribis). Man breche nämlich im Juni und Juli die von Insekten befallenen und infolge dessen verkrüppelten Blätter sorgfältig aus und verbrenne sie. Im Herbst schneidet man die mit Eiern am dichtesten besetzten Zweige ab und bestreicht die übrigen von allen Seiten mit Kalkmilch, wodurch die Eier getötet werden. Um die Vertilgung bequem vornehmen zu können, empfiehlt sich das Ziehen von Hochstämmen. Sehr zweckmässig ist es noch, den ganzen Strauch mit Tabakspulver, Gips- oder Kalkstaub zu bestreuen, auch empfiehlt sich wiederholtes Überspritzen der befallenen Sträucher mit Seifen- oder Tabakswasser (ein Pfund schlechtester Tabak mit einem Eimer kochendheissen Wassers begossen). Der Engländer Lawnes empfiehlt: $1^1/_2$ Metzen Russ mit einem Oxhoft weichen Wassers umgerührt und 10—14 Tage lang

stehen gelassen und dann durch ein Sieb in ein reines Gefäss gegossen, worin eine Metze Holzkohle liegt. Dazu noch ca. 3 Pfund frischer Kalk, nochmals durch ein Sieb gegossen und nun kann mit dem Bespritzen begonnen werden.

Die Steinchen im Fleische der Birnen.

Von K. Reichelt.

Jede Birne enthält in ihrem Fleische eine grössere oder geringere Anzahl von kleinen Steinchen, die ums Kernhaus herum, insbesondere



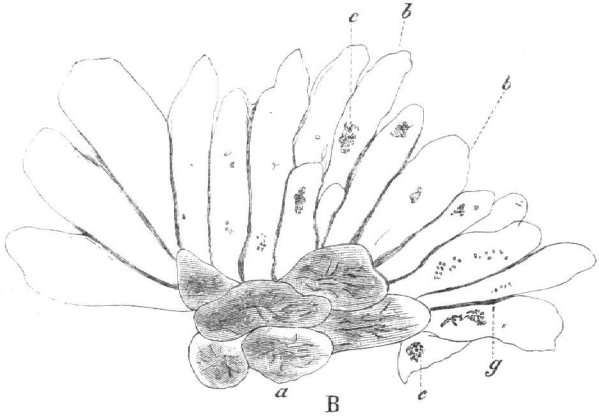
A

a Traubenförmige Konkretionen von Steinzellen. b In Steinzellen sich umbildende, langgestreckte Fleischzellen mit c Beginn der Glycodruposebildung. d Schale der Birne. e Collenchimatisches Gewebe unter der Schale. f Gewöhnliches Fleischparenchym. (Vergr. 90).

in der Kelchgegend, häufig grössere Dimensionen erreichen. Es ist, wie Sorauer in seinem Handbuch der Pflanzenkrankheiten anführt, ein Charakteristikum für die Zellen der Birnen, dass solche Steinzellen allgemein verbreitet sind. Die Ansicht jedoch, dass sich dieselben unter der Epidermis nicht vorfinden ist nicht richtig. Bei einer sehr grossen Anzahl von Birnensorten, hauptsächlich den Winterfrüchten, beobachtet man, dem kollenchimatischen Zellgewebe unter der Epidermis an-

liegend, traubige Konkretionen, welche inbezug auf ihre chemischen Eigenschaften mit den Steinchen im Innern der Frucht identisch sind. Sie werden, wie diese, mit Chlorzinkjodid grünlich gefärbt.

Fig. A zeigt solche Trauben. Die einzelnen Steinzellen derselben haben im wesentlichen die Form des parenchymatischen Zellgewebes, welche das Fruchtfleisch zusammensetzt. Das, diese Trauben umgebende Zellgewebe aber hat eine wesentliche Umänderung erlitten. Es besteht, wie Fig. B zeigt, aus äusserst langgestreckten Zellen, welche, wie das auch bei den Steinchen im innern des Fruchtfleisches der Fall ist, radial von den Steinchen aus verlaufen. Die steinigen Konkretionen im innern zeigen eine sternförmige Anordnung.



B

a Ausgebildete Steinzellen mit stark gefurchter Zellwand. b In Steinzellen sich umbildende, langgestreckte Fleischzellen mit c Beginn der Glycodruposebildung g Intercellularräume, sehr stark ausgebildet. (Vergr. 350).

Die langgestreckten Zellen enthalten meist in grösserer Anzahl dieselbe Substanz, welche als Glycodrupose bezeichnet wird.

Im parenchymatischen Zellgewebe der unreifen Birne sind Steinchen überhaupt nicht zu erkennen.

Die Bildung dieser Steinchen geht sonach Hand in Hand mit dem Reifeprozess der Frucht und zwar, wie Erdmann aus seinen Untersuchungen schliesst, durch Austritt von Wasser und Sauerstoff aus Stärke und Gummi. Mit diesem Wasserverluste bezw. dem Übergang einer Zelle in eine Steinzelle ist zugleich eine Kontraktion der ganzen Zellsubstanz verbunden, wodurch die Streckung des, die Steinzellen umgebenden parenchymatischen Zellgewebes bewerkstelligt wird. Dann

greift von den bereits umgewandelten Steinzellen als Centren ein Steinigwerden auch auf die zunächst liegenden langgestreckten Zellen über.

Eine Gartenlaube mit Obstkeller als Unterbau.

Von **O. Lämmerhirt.**

(Mit drei Abbildungen.)

Wer da weiss, wie winzig klein unter den jetzigen Verhältnissen die Hauskeller eingerichtet werden, nicht ausreichend einem passionierten Obstzüchter Raum zur Unterbringung seiner Winterfrüchte zu bieten, dem wird nicht unlieb sein, ein Auskunftsmittel zu erfahren, sich einen Obstkeller mit wenig Unkosten in seinem Wirkungskreis selbst zu schaffen, wie dies einer unsrer beneidenswertesten Obstliebhaber in Dresden, Herr Architekt Lippold, gethan, der stets das Angenehme mit dem Nützlichen zu verbinden weiss. Er hat sich nämlich eine Laube in seinem schön gelegenen Obstgarten 1 Meter höher als das Erdniveau durch Aufschüttung hergestellt und in dieser Aufschüttung einen Keller eingebaut, wodurch

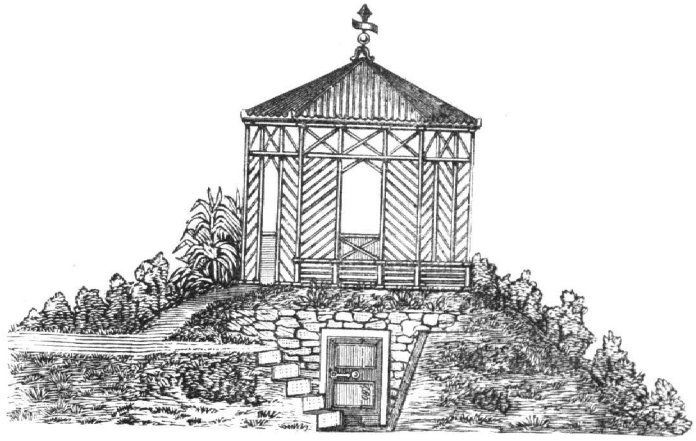


Fig. 1. Gartenlaube mit Obstkeller.

er einmal den Vorteil hat, von diesem erhöhten Stande aus einen weiten Überblick über die Umzäunung seines Gartens gewonnen zu haben, sodann den weiteren, in einem schön gewölbten Raume Unterkunft für 4 bis 6000 Stück Früchte zu haben und mithin die Ernte eines schon ziemlich grossen Gartens bequem unterbringen zu können.

Die drei Abbildungen, Fig. 1 die Ansicht, Fig. 2 den Durchschnitt und Fig. 3 den Grundriss darstellend, geben durch Zahlen die Raumverhältnisse genau an, so dass jeder geschickte Handwerker darnach

eine gleiche Einrichtung herstellen kann. Es bleibt nur noch wenig übrig, erläuternd hinzuzufügen.

Der Kellerraum ist 4,30 Meter lang und 2,40 breit und, wie aus Fig. 2 ersichtlich, oben mit einer 0,30 Meter dicken Betonschicht ver-

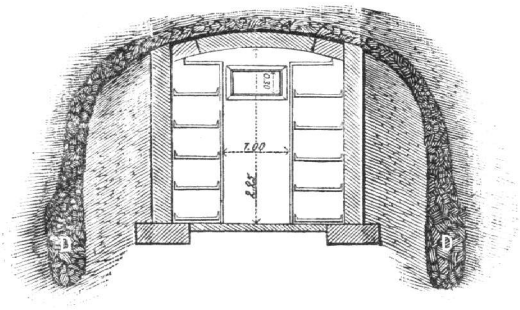


Fig. 2. Obstkeller (Durchschnitt).

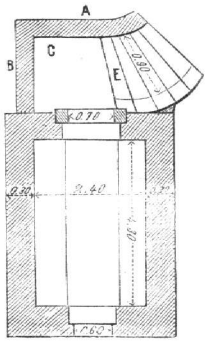


Fig. 3. Gartenlaube mit Obstkeller (Grundriss).

sehen, die mit Cement geglättet ist, damit keine Nässe in den Kellerraum eindringen kann, was namentlich bei Lauben, welche kein wasserdichtes Dach haben, notwendig ist. Um ausserdem das abtraufende Wasser aufzunehmen, befinden sich, wie aus Fig. 2 ersichtlich, seitlich 2 kleine Senkgruben D D, welche mit Kiesel oder Bausteinhorzeln ausgefüllt sind, ohne Mauerwerk. Zu beiden Seiten des Kellers befinden sich (Fig. 2), je 6 Regale übereinander, die gerade so breit sind, dass man bequem die Früchte übersehen und die reifen und schadhaften auslesen kann. Auf der hinteren Seite ist ein, mittelst Drahtgitter geschlossenes, Fenster angebracht, damit genügend frische Luft in den Keller dringen kann, welche verhindert, dass Stickluft entsteht, die für die Erhaltung der Früchte schädlich wäre, aber auch das Eindringen der Mäuse hindert, welche sonst als ungebetene Gäste bald erscheinen würden.

Bei Eintritt der Winterkälte ist dasselbe natürlicher Weise mittelst eines Schiebers oder einer anderen Vorrichtung zu schliessen.

Am Eingang des Kellers A und B sind 2 Birnenpalmetten angepflanzt, um den durch die Fassungsmauern der Treppe E und des Vorraumes D gebotenen Raum vollständig auszunützen.

Die Vorteile einer solchen Einrichtung bestehen demnach in Raumersparnis und Herstellung eines für die Obstaufbewahrung geeigneteren Raumes, als solchen ein Hauskeller oder Kammern bieten können.

(Zeitschrift für Obst- und Gartenbau.)

Die bei Hildesheim demnächst zu errichtende Obst- (und Gemüse-) Verwertungs-Anstalt.

Am 14. Februar v. J. traten zu Hildesheim etwa 50 Männer zusammen, um zu beraten, wie eine bessere, allseitigere Verwertung unserer Obsternten (resp. Gemüseernten) anzubahnen resp. auszuführen sei.

Nach eingehender Darlegung der Angelegenheit von Seiten des Waisenhaus-Inspektors Herrn Palandt ernannte die Gesellschaft eine Kommission, welche beauftragt wurde, zur Herstellung einer Obstverwertungs-Anstalt bei Hildesheim, unter Zugrundelegung der in der betreffenden Versammlung aufgestellten Gesichtspunkte, die weiteren Schritte zu thun.

Die Kommission hat sich dieser Arbeit bereitwilligst unterzogen, und da sie von allen Seiten das freundlichste Entgegenkommen fand, glaubt sie in verhältnismässig kurzer Zeit jetzt ihr Ziel erreicht zu haben.

Mit begründetem warmen Interesse hat das Landesdirektorium beim Provinziallandtage das Darlehen von 50 000 ℳ zu 3 Procent Zinsen befürwortet und von diesem bewilligt erhalten. Wie uns von zuverlässiger Seite mitgeteilt wird, hat auch das Königliche Ministerium die freihändige Überlassung eines sehr geeigneten Bauplatzes zu civilem Preise genehmigt. Dem hohen Ministerium wie der Königlichen Finanzdirektion in Hannover, ingleichem dem Interesse, welches die Herren Landrost Dr. Schultz und Kreishauptmann Hesse den Bestrebungen entgegenbrachten, ist es besonders zu danken, wenn die Terrainfrage so bald und so erfreulich gelöst ist.

Endlich ist auch von dem Magistrate der Stadt Hildesheim die mündliche Versicherung gegeben, das Werk nach allen Seiten hin mit fördern zu wollen und hat Herr Bürgermeister Struckmann bereits Gelegenheit genommen, sein Interesse für die Sache durch die That zu bezeugen.

Demnach steht also der Herstellung der Anstalt nichts mehr im Wege und soll mit der Ausführung des Projektes in der allernächsten Zeit begonnen werden. Herr Kaufmann F. A. Warnecke aus Lamspringe hat von jetzt ab als Leiter und alleiniger Inhaber das Werk übernommen.

Dieses soll eine derartige Einrichtung bekommen, dass der Obstverwertung nach allen Seiten hin genügt wird. Es soll vorläufig durch Aufstellung von 6 (weiterhin von 12) Alden-Apparaten ein Teil Obst gedörrt werden; gleichzeitig aber auch anderes Obst zu den mannigfaltigsten Präserven (Pasten, Kraut, Gelee u. s. w.) verwertet werden. Und das soll nicht allein mit dem Kern- und Steinobst geschehen; es soll auch in gleichem und fast grösserem Masse die Verwertung des Beerenobstes ins Auge gefasst und berücksichtigt

werden. Endlich soll die Anstalt für den Winter eine Niederlage und Bezugsquelle für edles Tafelobst bilden.

Um nun auch für die Zeit des Jahres, in welcher die Obstverwertung noch nicht begonnen hat, oder schon beendet ist, die Anstalt zu beschäftigen, wird dieselbe zugleich die Einrichtung erhalten, dass in derselben ebenfalls die jetzt besonders für Schiffsbedarf, für Festungen, für den Export nach der kalten und heissen Zone u. s. w. so sehr gesuchten und begehrten Gemüse-Präserven hergestellt werden können.

Die Baupläne werden von sachverständigen Architekten entworfen und ausgeführt; die Herstellung der Apparate wird nach den vorteilhaftesten Einrichtungen und Methoden beschafft werden.

Zum 1. August d. J. hofft man die Anstalt eröffnen zu können.

Hildesheim, Ende Januar 1885.

Obstexport nach England.

Im Württembergischen Wochenblatt für die Landwirtschaft giebt Herr G. Zöppritz jun., der im Auftrage der »Kgl. Centralstelle für die Landwirtschaft in Württemberg« während seines Aufenthaltes in England geeignete Absatzwege württembergischer Bodenprodukte erkundete, folgende Ratschläge betreffs des Obstexports nach England. Er sagt:

»Was den Export von Obst betrifft, so werden in England hauptsächlich grosse schöne Winteräpfel und Birnen hoch bezahlt, und sind die Monate Mitte Februar bis Ende April diejenigen, in welchen gutes Obst die höchsten Preise erzielt; auch für diesen Export habe ich zwei solide und bedeutende Firmen gefunden, welche bereit sind, den kommissionsweisen Verkauf gegen 5 % Provision zu übernehmen. Die in den Auktionen für hoehfeine Äpfel und Birnen erzielten Preise machen den Export solcher auch für unsere württembergischen Obstzüchter nach dort sehr lohnend, bis jetzt liefert Deutschland für etwas über 3 Millionen Mark Obst nach England, zur Zeit noch meist geringe Qualitäten; der gesamte Jahresimport von Obst nach England repräsentiert einen Wert von fast 35 Millionen Mark, wovon für Südfrüchte etwa 10 Millionen abgehen; ausserdem aber noch für nahezu 9 Millionen Mark Haselnüsse, meist aus Frankreich und Südamerika. Da nun bei uns Haselnüsse, auch edle, gut gedeihen, so wird sich diese Kultur auch bei uns sehr lohnen, zumal da ein Morgen mit Haselnüssen bepflanzt, bei guter Pflege einen durchschnittlich weit höheren Ertrag abwirft, als z. B. der Hopfen, dem in Amerika auch ein immer grösserer Konkurrent erwächst und dessen Anbau sich auch in Eng-

land selbst in den letzten 3 Jahren wesentlich ausgedehnt hat, so dass vor weiterer Ausdehnung desselben bei uns zu warnen ist.«

Obstweinproduktion in Sachsen.

Die Obst- und Beerenkelterei für die Sächsische Schweiz zu Wendischfähre-Schandau, welche durch Veranlassung des Bezirks-Obstbau-Vereins Schandau und Umgegend im Jahre 1883 gegründet und durch denselben unterstützt wird und unter der Leitung von Herrn Hermann Sturm steht, hat es nun soweit gebracht, Obstweine aller Art in grösserem Massstabe zu erzeugen und in den Handel zu bringen. Dieselbe garantiert für reinen Obst- und Beerenwein, welche sowohl in Gebinden als in Flaschen abgegeben werden. Die Weine sind im allgemeinen sehr gut gelungen und nicht teuer.

Sehr gut ist der Apfelwein aus Reinetten, dann der Heidelbeerwein. Der kräftigste ist der Himbeerwein, durch einen eigentümlichen Geschmack, der ja auch den Brombeeren eigen ist, zeichnet sich der daraus gewonnene Wein aus. Etwas zu süss dürfte wohl der Johannisbeerwein sein.

Die Weine müssen genau so behandelt werden wie Traubenweine, man schütze dieselben vor dem Einflusse der Luft und bewahre sie in kühlen Kellern auf. Fassweine müssen meist 14 Tage zur Beruhigung vom Transport lagern, bevor man sie auf Flaschen ziehen kann.

Über den Heidelbeerwein und seine Gewinnung im Spessart, dann seine vorzüglichen Eigenschaften inbezug auf seine heilkräftige Wirkung hat Herr Pfarrer Dr. Frank in Wiesen im Jahrg. 1883, pag. 119, schon interessante Mitteilung gemacht. Derselbe wird auch besonders zu hygienischen Zwecken von Herrn Hermann Sturm dargestellt und ist nach einer Analyse des Herrn Dr. E. Geissler folgendermassen zusammengesetzt:

Extrakt 25,43 %; Alkokol 4,67 %; Zucker 20,5 %; Freie Säure als Weinsteinsäure berechnet 0,765 %; Gerbstoff 0,09 %; Mineralbestandteile 0,12 %, Polarisation 12,7 °.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass obige Kelterei jedermann gerne ihr Preisverzeichnis übersendet.

Ein- und Ausfuhr von Obst in Italien.

Aus einer vom königlich italienischen Ackerbau-Ministerium veröffentlichten Übersicht des Imports und Exports von Land- und Gartenbau-

Produkten im Jahre 1882 entnehmen wir auszüglich aus der Wiener Illustrierten Gartenzeitung folgende Daten:

Es wurden eingeführt:

Frisches Obst: Gesamt-Einfuhr 5196 Quintalen,*) davon 2185 Quint. aus Österreich, 2755 Quint. aus England und 256 Quint. aus Frankreich.

Gedörrtes Obst wurde aus Österreich in einer Menge von 2026 Quint. eingeführt aus dem Gesamt-Import von 2998 Quint.

Nüsse und Haselnüsse im ganzen 2312 Quint., davon 542 Quint. aus Österreich, 1433 aus Frankreich etc.

Ausgeführt wurde:

Frisches Obst im ganzen 87851 Quint., 35709 Quint. nach Österreich, 15477 Quint. nach Deutschland, 23837 Quint. nach Frankreich etc.

Gedörrtes Obst kam ins Ausland in einer Gesamtmenge von 9157 Quint., von diesen giengen 1427 Quint. nach Österreich, 5421 Quint. nach Frankreich etc.

Weintrauben, frische, mit 36531 Quint. Gesamtausfuhr, lieferte nach Österreich 513 Quint., in die Schweiz 25710 Quint., nach Frankreich 10266 Quint. etc.

Die Ausfuhr an getrockneten Trauben beginnt erst mit dem Jahre 1878 und hatte sich im Jahre 1882 auf 13816 Quint. belaufen, nach Österreich giengen 1812 Quint., nach England 6595 Quint., nach Frankreich 3555 Quint.

Nüsse und Haselnüsse: Gesamt-Ausfuhr 63272 Quint.; 884 Quint. nach Österreich, 10843 Quint. nach Frankreich, 10165 Quint. nach Amerika etc.

Rückblicke auf die letzte Obsternte im Herzogtum Schleswig.

Von **G. Esmarch,** Kunstgärtner in Flensburg.

Nach Zusammenstellung und Vergleichung verschiedener Berichte, die vorjährige Kernobsternte in Schleswig betreffend, dürfen wir dieselbe im grossen und ganzen als Mittelernte betrachten. Während einige Gegenden selbst an sonst freudig tragenden Bäumen wenig produzierten, erfreuten sich andere Distrikte ebenso zahlreichen als gut ausgebildeten Obstes. Ja, während in einigen Gärten die Ernte der vorjährigen nichts nachstand, sahen gar nicht entfernt wohnende Nachbarn ihre Bäume leer.

Die diesjährige Obsternte gewährt uns manches Interessante, — können wir doch dem vergangenen Sommer mit seiner hohen Durchschnittstemperatur die Fähigkeit nicht absprechen, alles Obst zur Reife

*) 1 Quintale = 100 Kilogramm.

gebracht zu haben, welches eben nicht einer gerade südlicheren Lage bedarf. Die vergangene Vegetationsperiode ist einigermassen als Prüfstein hinsichtlich der Tauglichkeit unserer im Laufe der Jahre neu eingeführten Obstsorten festzuhalten. Mit positiver Bestimmtheit muss der Grundsatz aufgestellt werden, dass Obst, welches in diesem Sommer seine Reife bei uns nicht erlangte, einfach zu kassieren ist. Unsere Provinz, namentlich Schleswig, bedarf wohl noch der Einführung, aber mehr noch der Verbreitung mancher sich schon bewährt habender, oder in ähnlichen Verhältnissen ausgezeichneter Sorten; anderseits muss aber betont werden, dass manches vorzügliche schon vorhanden ist, ohne des Nutzens der Verbreitung teilhaftig zu werden. Möchte doch hierauf bezüglich jeder, der einen Baum pflanzt, Sorge tragen, dass derselbe aus einer reellen Quelle stamme, sodann ferner den Namen der betreffenden Sorte nicht der Vergessenheit überantworten. Wohl existieren, wie überall, auch in unserer Provinz zahlreiche Lokalsorten, teils sehr gute, doch meistens unbrauchbare. Erstere harren noch ihrer Klassifikation und Einteilung in die Systeme. Letztere werde ich bei nachfolgender Aufzählung der Sorten, die in diesem Jahre getragen haben, übergehen. Herr Handelsgärtner Degenhardt in Marienhöhe bei Hadersleben, der nördlichsten Stadt unserer Provinz (55° 10,) teilte mir persönlich mit, dass nachfolgende Sorten von Äpfeln fast durchweg gut trugen: Roter Astrakan, Schöner aus Kent, Bolusapfel, (Lokalsorte, ihr werden im nördlichen Schleswig treffliche Eigenschaften und grosse Fruchtbarkeit nachgerühmt.) Edler Borsdorfer, welcher auch in diesem Jahre, wie ich aus vielen Orten entnehme, sich sehr fruchtbar zeigte. Cellini, Charlamowski, Cox Pomona, Gelber Edelapfel, Gravensteiner, Hawthornden. Letzterer verdient die weiteste Verbreitung umsomehr, als er schon in frühester Jugend trägt. Kaiser Alexander, Danziger Kantapfel, Roter Krieger, Lord Suffield, Wtr. Gold-Parmaene. In dem herzoglichen Schlossgarten zu Glücksburg trug auch in dem letzten Jahre der Rote Herbst-Calvill. Bildet sich dieser auch nicht entfernt so schön aus wie in Süddeutschland, so sollte man doch nicht versäumen, ihn in geschützten Lagen anzupflanzen. In der unter meiner Leitung hierselbst stehenden, dem sich für den Obstbau sehr interessierenden Reismühlenbesitzer, Herrn L. C. Kallisch gehörigen, grossen Anlage Friedrichshöh, zeichneten sich noch folgende, weniger bekannte Sorten in diesem Jahre vorteilhaft aus: Marienwerder Gulderling, Roter Oster-Calvill, Gulks Taubenapfel, Purpurroter Agatapfel, Oberdiecks Rtte., Pauline Vigny und Baldwin-Apfel. Ferner Neuer engl. Taubenapfel, der seines unvergleichlich lachenden Aussehens wegen Beachtung verdient, leider aber leicht vom Baume fällt.

Sehr schön ausgebildete Früchte wurden mir vielerorts vom Gelben

Richard gemeldet; wie auch der köstliche Weisse Wtr.-Taubenapfel reichlich getragen haben soll.

Die geehrten Leser wollen sodann mit mir das Gebiet der Birnen streifen. Das Ernteresultat scheint ein den Äpfeln analoges zu sein. Wenn mich meine Betrachtungen nicht ganz täuschen, scheint die nächste Nähe des Meeres dem Gedeihen der Birnen förderlich gewesen zu sein. Im nördlichen Schleswig erlangten dieses Jahr ihre volle Güte: Clairgeau, B. Napoleon, Gute Luise von Avranches, Neue Poiteau und Josephine v. Mecheln, letztere wohl die für unser Klima geeignetste Spätbirne. Ferner trugen reichlich in den verschiedensten Lagen: Gute Graue, Williams Christenbirne, Doppelter Philipp, stellenweise auch reichlich die in unserem Lande bekannten Bergamottsorten, insbesondere die Rote Bergamotte. Auf der Insel Alsen soll nach Degenhardt Callebasse Bosc häufig angepflanzt und auch in diesem Jahr fruchtbar gewesen sein.

In der mir unterstellten Anlage zeichnete sich aus: Punktierter Sommerdorn, eine ganz vortreffliche Sommerbirne, — General Tottleben, — die seltene aber sehr empfehlenswerte Westrumb, ferner: Colomas Herbst-Bttb., Holländische Feigenbirn. Sehr reichlich trugen Prinzessin Marianne, Wildling v. Motte und Diels Bttb., Sommer Dechants-Birn, (Mouille bouche), Goldgelbe Pomeranzenbirn. Sehr reichlich trug auf noch jungen Zwergbäumen auch die Neue Poiteau, während auch in diesem Jahre nicht reiften: Iris Gregoire und Luizets Bttb.

Nachschrift hiezu von Professor Dr. Wilh. Seelig in Kiel.

Berichte über die in der nördlichst gelegenen Provinz unseres deutschen Vaterlandes noch gut gedeihenden Obstsorten dürften vielleicht ein allgemeines Interesse beanspruchen. Es möge dabei hier bemerkt werden, dass von der Ostküste Schleswigs, namentlich von der Insel Alsen aus, schon seit länger als einem Jahrhundert eine nicht unbedeutende Ausfuhr an Obst nach dem Norden, insbesondere nach Russland stattfindet. Als Merkmal der Bedeutung derselben mag der Umstand angeführt werden, dass die Holländische Feigenbirn in jener Gegend Kaiserbirn genannt wird, weil sie die Lieblingsfrucht der Kaiserin Katharine war. Diese russische Ausfuhr ist in neuerer Zeit herabgegangen wegen des beträchtlich erhöhten Zolles, welcher in Russland als Retorsionsmassregel auf frisches Obst aus Deutschland gelegt ist.

Was in Betreff der 84er Obsternte in den vorstehenden Berichten über das Herzogtum Schleswig gesagt ist, gilt im ganzen auch für den südlichen Teil der Provinz, das Herzogtum Holstein. Nur stellt

sich hier das Verhältnis etwa so, dass Apfel ungefähr eine halbe Ernte ergaben, Birnen aber wohl kaum $^1/_4$. Als Ursache des geringen Ertrages kann wohl folgendes angesehen werden. Nachdem das Jahr 1883 eine ganz ungewöhnlich reiche Ernte gebracht, die wohl manche Bäume ohnehin in ihren Kräften erschöpft hatte, war der nasse und kalte Nachsommer und Herbst für die Ausbildung des Fruchtholzes wenig günstig. Der ungewöhnlich milde Winter konnte darin keine Änderung schaffen. Von Spätfrösten hatten die Blüten nicht, oder wenigstens nur strichweise zu leiden. Wenn demnach viele Bäume zwar reich blühten, aber die Blüten dann meist unbefruchtet abfallen liessen, oder später die kleinen Früchte in den wärmeren Junitagen abwarfen, so kam dieses wohl zumeist von dem mangelnden Vorrat an Reservestoff.

Die von Herrn Esmarch gemachte Bemerkung über die dem Obstbaum so besonders vorteilhaften Witterungsverhältnisse des Sommers 1884 bedarf dagegen für Holstein einer gewissen Einschränkung. Hier war nur der Juni ungewöhnlich warm und trocken. Das ist ja eben die Zeit, wo die Früchte erst im Wachsen sind. In sehr trockenen Lagen hatte der Regenmangel der Ausbildung des Obstes sogar Nachteil gebracht. Die folgenden Sommer- und Herbstmonate brachten nur ungefähr die gewöhnlichen Wärme- und Feuchtigkeitsverhältnisse.

Immerhin zeigten auch in Holstein manche Apfel- und Birnsorten in rauhen Jahren eine besonders schöne Entwickelung. Andererseits hört man häufige Klagen über geringe Haltbarkeit des Herbst- und Winterobstes. Im allgemeinen trat die Lagerreife des Winterobstes erheblich früher ein, als in normalen Jahren, oft um einen ganzen Monat, wie z. B. bei Josephine von Mecheln. Sollte das nicht auch eine Nachwirkung der durch die Hitze und Trockenheit des Juni etwas gestörten normalen Entwickelung sein? Noch eine andere Thatsache mag nicht unerwähnt bleiben: die in Schleswig-Holstein seit langer Zeit einheimischen, sowie viele der dort entstandenen Lokal-Sorten, wie Gravensteiner, Melonenapfel, Hirschfelds Grosser Richard, Hangelbirn u. s. w. trugen in diesem, im ganzen obstarmen, Jahr in den meisten Gegenden auffallend reich. Gewiss ein Grund mehr, an diesen einheimischen Sorten festzuhalten.

Einiges über Paris und seine Umgebung.

Von C. Heinrich.

(Schluss.)

Von Apfeln kultiviert man besonders den Weissen Winter-Calvill und einen kleinen roten Api. Beide sah ich an unregelmässigen, kaum Spalier zu nennenden Bäumen zwischen einzelnen Pfirsichbäumen.

Noch niemals habe ich schönere Calville gesehen wie dort, gross, mit den charakteristischen Rippen, weisslich grün und vollkommen rein, ohne jedes Fleckchen. Eine weitere Hauptkultur besteht in Tafelbirnen, welche an, zum Teil sehr schön formierten, Verriers-Palmetten erzogen werden; ich erinnere mich eine solche von 8 m Breite gesehen zu haben. Die hauptsächlichsten Birnsorten sind: Belle Angevine, Herzogin von Angoulême, Williams Christenbirn, Esperens Bergamotte, Bacheliers Bttb., Clairgeau, Amanlis Bttb., die Assomption, Gellerts Bttb., Luizets Bttb., Napoleons Bttb., Wildling von Chaumontel, Clapps Liebling, Colmar de Mars, Pastorenbirn, Dechantsbirn von Alençon, Holzfarbige Bttb., General Tottleben, Marschall Vaillant, Trockener Martin, Neue Poiteau, Kongressbirn, Triumph von Jodoigne, van Marums Flaschenbirn, u. a. m. Pflaumen und Kirschen zieht man ebenfalls an, nach Westen und Norden gerichteten Mauerseiten. Die Spalierbäume stehen auf einer schmalen Rabatte an der Mauer entlang, nächst dieser ist ein schmaler Weg, das übrige Land zwischen den Mauern benutzt man zur Erdbeeren- und Blumenkultur (Nelken, Goldlack u. s. w.) für den Pariser Blumenmarkt. Im Laufe des Sommers giesst man fleissig mit reinem Wasser und flüssigem Dünger, wie dies in dem warmen Boden auch sehr nötig sein wird. Das genannte Etablissement zieht auch Obstbäume und Beerensträucher zum Verkauf. Man sagte mir, dass die Belagerung und ebenso der strenge Winter 1879/80 auch dort grossen Schaden unter den Obstbäumen angerichtet hätten.

Im Laufe des Nachmittags kehrte ich nach Paris zurück, um noch den Jardin des plantes zu besuchen. Derselbe dient teils zum Studium, teils ist er ein öffentlicher Garten und wird von der grossen und kleinen Pariser Welt sehr besucht, an schönen Nachmittagen herrscht hier das bunteste Treiben. In diesem Garten befinden sich sehr schöne Glashäuser, eine besondere botanische Abteilung mit einer grossen Anzahl von Staudengewächsen, Succulenten u. dgl., welche gut etikettiert auf 2 m. breiten Beeten stehen; dieselbe ist äusserst interessant und kann von Jedermann besucht werden. Der als Promenade dienende Teil enthält ausser den Alleen grosse Rasenplätze und Blumenbeete, welche zum grössten Teil in Bezug auf ihre Bepflanzung denselben bunten Charakter tragen, wie in den übrigen Pariser öffentlichen Gärten. Als eigentümlicher, aber sehr geeigneter Alleebaum war dort auf einer breiteren Allee Crataegus linearis (Schmalblätteriger Weissdorn) angepflanzt. Die Stämme tragen auffallend breite, platte, schirmförmige Kronen, wodurch sie den unten Promenierenden einen sehr angenehmen und ausreichenden Schatten geben. Sämtliche Blumenbeete und Rasenplätze machen durch ihr Aussehen den günstigsten Eindruck. Mit diesem botanischen Garten ist auch ein weniger bedeutender zoologischer Garten verbunden.

Die späte Nachmittagsstunde erlaubte mir nur noch, dem Jardin du Luxembourg einen flüchtigen Besuch zu machen, weshalb ich ihn am anderen Morgen noch einmal aufsuchte. Es ist dies ein öffentlicher Park mitten in der Stadt vor dem Palais des Senats und ebenfalls im regelmässigen Stil angelegt. Zahlreiche Statuen, Bassins mit Fontainen schmücken auch hier die Anlagen. Die Bepflanzung der Blumenbeete um die grossen Rasenpartien war auch hier eine bunte und natürliche, Syringa, einfache Dahlien, Fuchsien, Ageratum, Calceolarien, blaue und weisse Staudenastern, Pelargonien waren die Hauptpflanzen der Einfassungsbeete. Eine Böschung um das Hauptbassin war mit Rosenbüschen bepflanzt, welche zur Zeit des Hauptrosenflors einen bezaubernden Eindruck machen müssen. Eine ovalförmige Gruppe aus hohen Eucalyptus, Evonymus japonicus, Fuchsien und Geranien machte einen besonders imposanten Eindruck.

Nähert man sich von dem Jardin du Luxembourg aus wieder der Seine, geht an ihrem Ufer entlang bis auf den Place de la Concorde, auf welchem der grosse, fast 23 m hohe Obelisk von Lucsor sich befindet und von hier in gerader Richtung durch die Champs-Élysées, dann nach dem Port von Maillot (ca. $5^1/_2$ Kilm. von dem Jardin du Luxembourg), so befindet man sich am Anfang des bekannten Bois de Boulogne, eines riesigen Parkes in unregelmässigem Stil, mit einem Flächeninhalt von 873 Ha. In diesem Parke, einem Hauptvergnügungsort der Pariser, ist gleichzeitig ein Jardin d'Acclimatation mit sehr schönen Gewächshäusern, einer grossen Sammlung nützlicher und dekorativer Pflanzen, sowie exotische Vögel, Hühnerrassen, Taubenrassen, Affen, Hunde, Kaninchen u. s. w. Die grossen künstlichen Wasserfälle machen einen imposanten Eindruck. In unmittelbarer Nähe ist die städtische Gärtnerei la Muette, wo in unzähligen Glashäusern und Frühbeeten die für die öffentlichen Anlagen nötigen Pflanzen herangezogen werden.

In entgegengesetzter Richtung von diesem liegt der berühmte, seit 1804 bestehende Kirchhof „Père Lachaise" an einem ziemlich steilen Berg hinauf. Hier ruht mancher Träger eines berühmten Namens wie Cherubini, Chopin, Lauriston, die Lenormand, der Marschall Macdonald aus dem ersten Kaiserreich, Vernet, u. a. Sein Flächeninhalt misst 44 ha. Die Grabstätten sind sehr dicht gedrängt und meist Erbbegräbnisse. Nicht zu weit von hier gelangt man abermals zu einem öffentlichen Park „Parc des buttes Chaumont", ebenfalls sehr bergig, mit einem Flächeninhalt von 25 ha. Derselbe ist im englischen Stil angelegt und erhält ein besonderes Interesse durch seine grossartigen Felspartien mit dabei befindlichem See; von dem einen Berg aus geniesst man eine schöne Aussicht über einen Teil von Paris nach dem Montmartre hinüber.

Von den nächsten Umgebungen habe ich noch den Park von St.

Cloud besucht, welchen man mit der Eisenbahn vom Nordbahnhof aus in kurzer Zeit gut erreichen kann. Die Fahrt dahin ist besonders interessant, da man fast immer eine schöne Aussicht auf das tiefer liegende Paris hat; rechts und links vom Bahndamm sieht man die wohlgepflegten, mit zahlreichen Obstbäumen bepflanzten Hausgärten. Am Mont Valérien kommt man dicht vorbei. Bald nach der Ankunft am Nachmittag schlug ich den Weg nach dem Schloss ein, um nächst ihm den Park zu besuchen. Das Schloss selbst, einst der Ort des Glanzes, ist heut nur Ruine; die Mauern ohne Dach; — mit leeren Fensteröffnungen steht es ernst und verödet mitten in dem alten Park, zwischen hohen Bäumen; schon wachsen Birken und allerhand andere Gewächse aus seinen grauen Mauern. In den Kriegsjahren ist es von den Franzosen selbst zerstört worden. Der Park ist teils im regelmässigen, teils im landschaftlichen Stil angelegt und wird auch heut noch gut erhalten. Herrliche alte Baumgruppen, gebildet von Libanon-Cedern, Pinus Strobus, silvestris, Abies Pinsapo, Abies excelsa, umgeben eine ruhige inselfreie Wasserfläche. Die Ruine des Schlosses selbst gewährt an der einen Seite einen romantischen Anblick, indem man, vor einigen Terrassen an einem Wasserbassin stehend, dieselbe erhöht, von hohen, alten Laubholzbäumen umrahmt, bemerkt; hier kann man recht lernen, welch' grossartige Wirkung hervorgebracht werden kann, wenn in einem Parke die Umgebung des Schlosses in richtiger Weise behandelt wird. Die Nähe des Schlosses war ebenfalls nicht ohne Blumenschmuck, die Bepflanzung der Beete auch hier eine zwanglose, und durch die verschiedensten Florblumen gebildet, ganz besonders geschmackvoll nahm sich ein Treppenaufgang aus, der mit einem Blumenbeet rechts und links dekoriert war; dasselbe war mit Gazania splendens, Lobelia Erinus als Einfassung, ferner mit weissbuntblättrigen Pelargonien, Coleus und Canna indica und discolor bepflanzt, während am Beginn der Treppe zwei Arundo donax standen. Die allgemeine Pflege der Beete, sowie die des Parkes konnte man eine recht gute nennen.

Mit diesem Besuch hatte ich meine Wanderungen in und um Paris beschlossen und ich kann nur bestätigen, dass mich diese Reise in hohem Grade befriedigt hat, das schönste Wetter begünstigte ausserdem meine Ausflüge; im besten Wohlsein kehrte ich wieder nach Reutlingen zurück, mein Aufenthalt in Paris aber wird mir stets eine angenehme Erinnerung bleiben.

Das Pomologische Institut in Reutlingen.

Von K. Reichelt.

(Mit 2 Abbildungen in Holzschnitt.)

Am 1. April dieses Jahres waren es 25 Jahre, dass das Pomologische Institut in Reutlingen, als erstes in Deutschland, seine Unter-

richtskurse begonnen hat. Leider war es dem Gründer desselben, Dr. Eduard Lucas, nicht vergönnt, den Tag, auf den er sich schon lange vor seinem Tode gefreut hatte, zu feiern. Am 24. Juli im Jahre 1882 hatte der Tod seinem Wirken ein Ende gesetzt. Ich kann aber diesen Anlass nicht vorübergehen lassen, ohne in dieser, jetzt vor 30 Jahren gegründeten Zeitschrift, auch einen Denkstein zur Erinnerung an den Gründungstag zu setzen und den verehrten Lesern einen Einblick in die heutigen Verhältnisse des Institutes zu geben. Seit seinem Bestehen hatte es die stattliche Zahl von 1270 Schülern aufzuweisen und unter diesen finde ich manchen warmen Freund der Anstalt, von dem ich sicherlich weiss, dass er mit dankbarem Herzen der Zeiten sich erinnert, die er in Reutlingen verlebte. Hervorragende Pomologen unserer Zeit haben mit Reutlingen ihre Laufbahn begonnen, und von ihnen stehen heute die meisten in guter Beziehung zur Lehranstalt. Sie alle wird aber vielleicht die erste Veröffentlichung in Bezug auf dieselbe interessieren, die Ed. Lucas in den Pomologischen Monatsheften vom Jahre 1859 Seite 224 an die deutschen Pomologen und Freunde des Obstbaues richtete und die ich, indem ich in Bezug auf die weitere Entwickelungsgeschichte der Lehranstalt auf die Autobiographie von Dr. Ed. Lucas verweise, hiemit anführe; sie lautet wie folgt:

„In Bälde soll die erste Pomologische Lehranstalt in Deutschland ins Leben treten. Eine ausführliche Schilderung über dieselbe mir vorbehaltend, gebe ich hiermit nur in der Kürze allen Freunden und Förderern der Pomologie und der Obstkultur die vorläufige Nachricht, dass unter meiner Leitung nunmehr ein ausgedehnter und in seinen Einrichtungen gewiss allen Anforderungen entsprechender pomologischer Garten in einer der schönsten und obstreichsten Gegenden Deutschlands, in der unmittelbare Nähe von Reutlingen auf einem städtischen, sehr gut gelegenen Areal gegründet werden wird und ich meinen Wohnsitz dorthin verlegen werde.

Die Eröffnung der Lehrkurse wird den 1. März des nächsten Jahres — unüberwindliche Hindernisse abgerechnet — stattfinden und es sind bereits in der Person des Herrn Oberlehrer Fritzgärtner, ein tüchtiger Lehrer für die Naturwissenschaften, Buchführung, Geometrie und Bienenzucht, in dem Weingärtner und geprüften Baumwart Herrn Weckler, ein erfahrener Lehrer des Weinbaues und Leiter der praktischen Arbeiten, und in dem städtischen Baumwart Herrn Pfennig ein sehr erfahrener und praktisch gebildeter Obstgärtner zur Leitung der auswärtigen Geschäfte für die Anstalt gewonnen. Den Unterricht in Obstbau, Baumschnitt, Obstbenutzung, Pomologie, Gemüsebau und Landschaftsgärtnerei werde ich selbst erteilen und es wird jeder Unterrichtsgegenstand mit praktischen Demonstrationen in hinreichender Ausdehnung begleitet werden und auf die praktische Ausbildung der Zöglinge stets ein besonderer Wert gelegt werden.

Die Kurse werden 1) für Baumwärter $^1/_4$jährige, 2) für Obstgärtner und solche Freunde der Pomologie, die Obstbaumzucht, Baumschnitt und Pomologie

erlernen wollen, $^1/_2$jährige bis 1jährige und für Jünglinge, die sich der Gärtnerei ganz widmen wollen, 2jährige sein.

Ausser dem Muttergarten, einer ausgedehnten Spalier- und Pyramidenzucht, den Baumschulen wird feinere Gemüsekultur und Gemüsesamenzucht betrieben werden, sowie eine fortwährend das ganze Jahr durch dauernde Obst-Ausstellung das Studium der Pomologie sehr fördern wird.

Da zwei Baumschulen, eine städtische Musterobstpflanzung, sehr schöne Pyramiden und Spaliere und Obstgärten in unabsehbarer Ausdehnung, Weinberge mit sehr schönen Weinsorten schon da sind, so kann auch der praktische Unterricht in Bälde beginnen.

Mit mir ist Herr Buchhändler A. Ebner in Stuttgart, der Verleger dieser Blätter und des pomologischen Handbuches, ein warmer Freund und Förderer der Obstkultur, associiert, und wir führen beide die Anstalt gemeinschaftlich.

Über die durchaus billig gestellten Honorare, sowie über die Statuten, den Lehrplan und über die ganze Einrichtung des Etablissements wird in diesen Blättern in einem der nächsten Hefte ausführliche Nachricht gegeben werden.

Anmeldungen zur Teilnahme an den genannten Kursen werden übrigens jetzt schon vorgemerkt.

Bis zum 1. Februar werde ich meine jetzige Stellung hier einnehmen; dann aber nur noch als Obstbautechniker für das Land im Staatsdienst bleiben, um meine Thätigkeit zum grössten Teil dem pomologischen Institut widmen zu können.

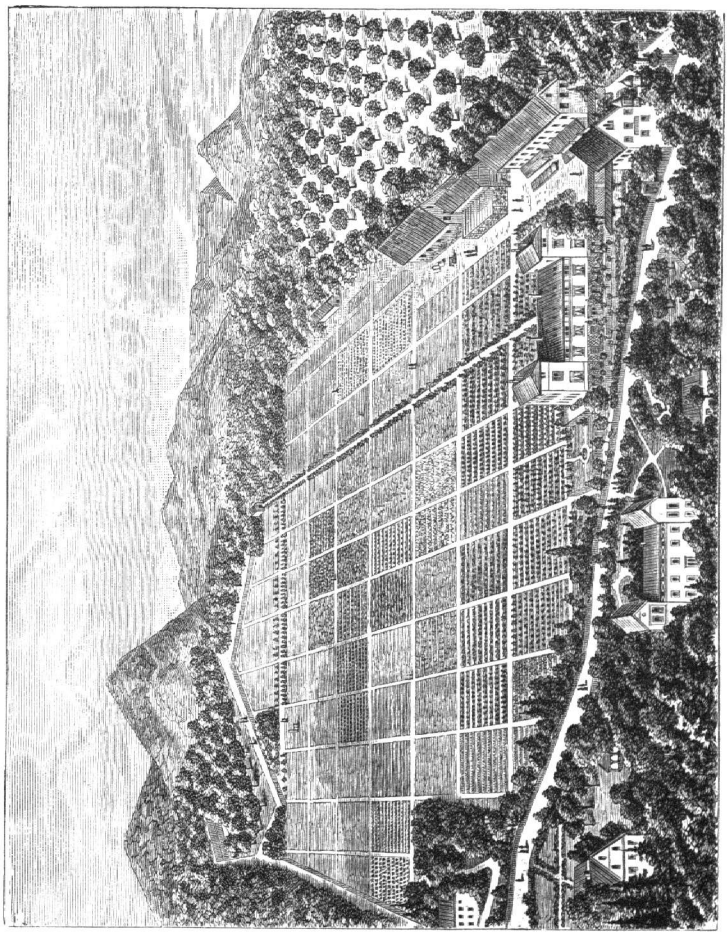
Ich werde mir auch erlauben, an alle Pomologen die Bitte zu richten, durch Mitteilung von Edelreisern, jungen Pyramiden oder Spalierbäumen, Stecklingen, von sicher geprüften Sorten mir bei der Anlage und Einrichtung eines ausgedehnten Obstmuttergartens freundlichst die Hand zu bieten."

So lautete die erste öffentliche Nachricht vom Institut und heute nach 25 Jahren, dürfte eine gedrängte Beschreibung des Institutes, wie es zur Zeit besteht, am besten beweisen, wie die Bestrebungen des Entschlafenen sich verwirklichten. Möge der freundliche Leser den nachfolgenden Zeilen einiges Interesse entgegenbringen.

Reutlingen selbst kann in Bezug auf seine Lage zu den schönsten Städten Süddeutschlands zu rechnen sein. Vom Pomologischen Institute aus, das den höchsten Punkt der Stadt einnimmt, bietet sich die Umgegend in ihrer ganzen Schönheit dar. Östlich liegt die sagenreiche „Achalm", das Luginsland der ganzen Gegend, ein ächter Juraberg, 2158 par. Fuss hoch, mit einer Ruine gekrönt; südlich der kleinere, interessante „Georgenberg", ein vulkanischer Kegel und westlich die „Alte Burg", ihren Namen den Ruinen auf ihrem Gipfel verdankend. Zwischen diesen Bergen bilden die charakteristischen Züge der Rauhen Alb einen Halbkreis um Reutlingen und verleihen so der Gegend einen lieblichen Zauber; ihr unterer Teil ist in Weinberg- und Ackerland umgewandelt, während ihre obersten Abhänge noch die Zeugen ehemaliger riesiger Wälder tragen, welche für den Naturfreund wichtige Funde bergen. Sie stehen zumeist auf dem Weissen Jura,

während nach unten Dogger und Lias schön entwickelt sind. Die Höhenzüge gegen Westen zeigen Keuper, Lettenkohle und Muschelkalk.

Die Berge der Rauhen Alb bergen eine schöne, subalpine, die Thäler eine reiche Wiesen- und Laubwald-Flora. Häufig abgehaltene Exkursionen machen die Schüler des Pomologischen Instituts mit den erwähnten Verhältnissen genau bekannt.



Das Institut, bezw. dessen grösster Teil, liegt auf den Opalinustonen des braunen Jura, hat einen sehr schweren, tiefgründigen Boden, der reichlich Nahrung für Baumkulturen besitzt. Der Untergrund aber

ist für Wasser schwer durchlassend, weshalb bei Anlage des Gartens in erster Linie eine gute Drainage vorgenommen werden musste.

Das Klima ist gut und gesund. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 10° C., die mittlere Sommerwärme 19° C., die Kälte erreicht selten 25° C.; es sind dies Temperaturen, welche dem Obstbau äusserst günstig sind und durch die eine genügende Fruchtbarkeit gesichert ist. Allerdings bleibt ein Teil der Früchte meist in der Entwickelung etwas zurück und bildet sich nicht in der Fülle und Schönheit aus, wie die Früchte in wärmeren Lagen; sie erreichen meist nur Mittelgrösse, dagegen vorzügliche Schmackhaftigkeit.

Nachdem wir nun einiges über die allgemeinen Verhältnisse, unter denen das Institut besteht, zu denen sich vielleicht noch diejenigen Reutlingens selbst gesellen dürften, welches eine, im allgemeinen wohlhabende Fabrikstadt mit 17 000 Einwohnern ist, gesagt haben, wird es zweckmässig sein, das Institut selbst näher ins Auge zu fassen.

Die Gebäude befinden sich in der Nordostecke des Areals. Sie bestehen aus dem Hauptgebäude und 3 Nebengebäuden.

Das Hauptgebäude, welches ca. 14 m über dem Marktplatze Reutlingens gelegen, seine ganze Front der Stadt zugekehrt, enthält parterre den Hörsaal, der für 70 Zuhörer Raum zum bequemen Sitzen bietet. Seine Wände sind durch die lebensgrosse Büste des verstorbenen Dr. Ed. Lucas, Lithographien und Photographien hervorragender Pomologen und die Gruppenbilder sämtlicher junger Männer, die hier Ausbildung genossen haben, geschmückt. Ausserdem ist darin das vollständige Arnoldische Obstkabinet und ein grosser Glaskasten zum Aufbewahren von frischen Früchten aufgestellt, an welchen den Zöglingen das Studium ermöglicht werden soll. Neben dem Hörsaale befinden sich drei grosse Wohnzimmer für ältere Zöglinge, nächst denselben das Bureau mit einem Privatarbeitszimmer und die Hausmeisterwohnung.

Der erste Stock ist in zwei Familienwohnungen geteilt, der zweite enthält den Sammlungssaal, vier Einzelzimmer und drei Schlafsäle für jüngere Schüler.

Die Sammlung enthält hauptsächlich Demonstrations-Objekte für den Unterricht, Instrumente und Modelle für Obstbau und Obstbenutzung in reicher Menge, Produkte der Obstverwertung, eine sehr schöne geologische Sammlung, hauptsächlich Württembergs terrestrische Verhältnisse veranschaulichend, eine grosse Zahl karpologischer und pathologischer Präparate, eine biologische Zusammenstellung der hauptsächlichsten, dem Obstbau schädlichen Tiere, eine Sammlung von Steinen der Steinfrüchte, ferner die Präparate und Apparate für den Unterricht in Chemie und Physik und anderes. Ebenfalls ist dort die reichhaltige Bibliothek untergebracht, welche zur Zeit 1390 Werke enthält, unter denen 389

über Pomologie und Obstbau und 306 über die naturwissenschaftlichen Prinzipien handeln. Die anderen gehören der Litteratur über allgemeinen Gartenbau, Weinbau, Landwirtschaft etc. an.

Die kleineren Gebäude sind in folgender Weise verwendet. Das am Eingange in das Institut befindliche enthält die Wohnung des Vorstandes, das Samengeschäft und mehrere Keller und Gewölbe; in letzteren werden immergrüne Pflanzen überwintert.

Ein grösseres Seitengebäude enthält parterre die Institutsküche, ein Arbeitslokal und den Speisesaal. Im ersten Stocke befinden sich die Zimmer für die Lehrer, eine Wohnung für die Speisemeisterin, ferner sind dort noch einige Zimmer für ältere Zöglinge. An dieses Haus angebaut ist ein Kalthaus und ein Warmhaus, in welchen die wichtigsten exotischen Pflanzen kultiviert werden. Ausserdem werden in ihnen Versuche zu Unterrichtszwecken vorgenommen.

Die übrigen Gebäude bestehen aus der Stallung, einer grossen Packscheuer mit Futter- und Strohlager, Kohlen- und Holzschuppen etc.

Das Gesamtareal des Institutes beträgt auf Reutlinger Gemarkung 10 Hektare, von denen etwas mehr als die Hälfte bei den Institutsgebäuden liegen. Die übrigen Flächen befinden sich nördlich der Stadt; die eine von diesen wird zu Baumschulen verwendet und das andere, noch weiter abgelegene Gut ist ein Baumgut, eine Wiese, welche mit mehreren Reihen älterer Obstbäume bepflanzt ist, von denen jede Reihe nur eine Sorte enthält.

Das Land am Institute ist durch einen, von NO. nach SW. laufenden, geradlinigen, 215 m langen »Hauptweg« in zwei Teile geteilt. Zu beiden Seiten desselben sind Rabatten mit Formbäumen aller Art angelegt und hinter diesen ist dann das Land in Abteilungen von 437 qm Flächeninhalt zerlegt, sodass das ganze Terrain deren 77 enthält. Von diesen nimmt der Obstmuttergarten 14 ein, und davon ist jede mit 100 Mutterstämmen — Halb-Hochstämmen und Pyramiden besetzt.

Die Beete unter diesen Standbäumen sind teilweise zu einem botanischen und Staudengarten benutzt.

Südwestlich des Obstmuttergartens dehnen sich dann die Baumschulen aus, die circa 70 000 Bäumchen enthalten. Insbesondere werden hier Formbäume herangezogen und nur wenige Quadrate sind zur Anzucht von Hochstämmen benutzt.

Vor den Wirtschaftsgebäuden befindet sich ein älterer Spaliergarten mit Palmetten, dessen Reihen durch den Winter 1879/80 in einer Weise gelichtet wurden, dass im Frühjahr 1883 ein neuer angelegt werden musste. Derselbe befindet sich an der Südostseite des Hauptgebäudes und wird von Norden und teilweise auch von Nordosten durch eine starke hohe Holzwand eingeschlossen, welche mit Pfirsich-

Palmetten bepflanzt ist; nach beiden Seiten gehen Drahtzüge von derselben aus, an denen die verschiedensten Cordonsarten, Palmetten und andere Formen durch Kernobstbäume dargestellt werden, während im Innern ältere und neuere künstliche Baumformen in schöner Harmonie gruppiert sind.

Von diesem Spaliergarten aus führt ein Weg durch den Beerenobstgarten in das Arboretum, welches den Unterricht in der Gehölzkunde unterstützen soll. Der Beerenobstgarten enthält das reichhaltige Sortiment der Stachel- und Johannisbeeren, während dasjenige der Erdbeeren ein Quadrat des Obstmuttergartens einnimmt.

Die unmittelbare Umgebung der Gebäude und die Rabatten des ganzen Gartens werden alljährlich mit zierlichen Florblumen geschmückt, die in 4 grossen Kästen herangezogen werden.

Südöstlich von den oben beschriebenen Anlagen befindet sich, durch Baumgüter getrennt, der »Weinberg.« Derselbe enthielt vor dem Zusammentritt der Berner Phylloxera-Konvention ein grosses Sortiment Weinreben, nach dem Rahmenschnitt behandelt, welches hauptsächlich zur Vermehrung diente. Durch die Verordnungen obiger Kommission musste diese Kultur in Rücksicht auf die Obstbaumzucht aufgegeben werden und heute dient der Platz zur Anzucht einer grossen Menge von Aprikosen- und Pfirsichbäumchen. In nächster Nähe vom Institute, aber von demselben getrennt, wird ein grosser Garten zur Anzucht von Rosen, Gehölzen, Beerenstäuchern und zur Samenzucht verwendet.

Nach Besprechung der äusseren Verhältnisse des Institutes in Reutlingen gehen wir auf die Zwecke desselben, seine Intentionen, überhaupt auf seine Thätigkeit über.

Das Pomologische Institut hat die Aufgabe, in jeder Hinsicht die Pomologie, als die Basis für einen rationellen Obstbau und den Obstbau in seinem ganzen Umfange zu fördern.

Die Erreichung des vorgesteckten Zieles wird angestrebt:

I. Durch die pomologische Lehranstalt.

II. Durch den ausgedehnten Muttergarten.

III. Durch Erteilung jedweder Auskunft, die von dem Institut verlangt wird, Bestimmung von Obstsorten, Beschickung von Ausstellungen mit Normal-Sortimenten von Obst, Abhaltung populärer Vorträge etc.

IV. Durch die »Pomologischen Monatshefte«, das Organ des Instituts.

Die pomologische Lehranstalt stellt sich die Aufgabe:

Die wissenschaftliche Pomologie in jeder Weise zu fördern und tüchtige Pomologen heranzubilden.

Fleissige Baumgärtner theoretisch und praktisch zu erziehen und sie besonders im Baumschnitte tüchtig einzuüben.

Jungen Kunstgärtnern Gelegenheit zu weiterer allgemeiner Ausbildung, namentlich auch durch das Studium der Naturwissenschaften, zu bieten.

Landwirten, Beamten etc. Gelegenheit zu geben, sich mit der Praxis des Obst- und Gartenbaues, speciell mit der Pomologie bekannt zu machen.

Jünglingen, welche sich der Gartenkultur widmen wollen, dazu in entsprechender Weise die Gelegenheit zu bieten, indem ausser dem Unterrichte in Pomologie und Obstbau auch Landschaftsgärtnerei, Gemüsebau, Blumenzucht und die anderen Gartenbaufächer gelehrt und praktisch eingeübt und die Grund- und Hilfswissenschaften des Gartenbaues, also in erster Linie die Naturwissenschaften, vorgetragen werden. Die übrige Beschreibung des Institutes wird aber auch zeigen, dass jedem Schüler zur Erweiterung seiner praktischen Kenntnisse, beziehungsweise zur Erreichung derselben eine genügende Menge Material zu Gebote steht.

Den Kenntnissen der Schüler, welche in die Anstalt eintreten wollen und dem Zwecke ihres Aufenthaltes entsprechend, können sie dem einen oder anderen Lehrkurse beiwohnen.

Demgemäss können 5 verschiedene Lehrkurse besucht werden:

I. Der Jahreskursus der höheren Lehranstalt für Pomologie und Gartenbau, beginnend im Oktober jeden Jahres.

Der Eintritt in denselben ist nur denjenigen gestattet, welche schon in Gärtnereien thätig waren, oder welche eine höhere theoretische Bildung genossen und die Gärtnerei erst erlernen wollen; derselbe berechtigt zum Besuch aller Unterrichtsstunden.

II. Der Obstgärtnerkursus, der von Anfang März bis Ende September hauptsächlich für gelernte Gärtner, die sich noch im praktischen Obstbau ausbilden wollen, stattfindet.

III. Der Baumwärterkursus, der vom 3. März bis 20. Mai stattfindet und den Zweck hat, tüchtige Baumwärter durch den Unterricht im praktischen, wie im theoretischen Obstbau heranzubilden.

IV. Der Jahreskursus der Obst- und Gartenbauschule für solche, welche sich nur in den Obst- und Gartenbaufächern theoretisch und praktisch ausbilden wollen.

V. Der 3jährige Kursus der Obst- und Gartenbauschule (für Lehrlinge) in welchen junge Leute, die das 14. Lebensjahr zurückgelegt haben und den Gartenbau erst erlernen wollen, eintreten.

In diesen verschiedenen Kursen wird der Unterricht soviel als

möglich nach den Intentionen des Gründers abgehalten. Die einzelnen Lehrfächer, in welchen die Schüler Unterricht erhalten, sind:

Theorie des Garten- und Obstbaues, Pomologie, Baumschnitt, Obstbau und Obstbaumpflege, Obstbenutzung, Zoologie, Pflanzenpathologie, Gemüsebau, Gehölzzucht und Gehölzkunde, Landschaftsgärtnerei, Blumenzucht, Feldmessen und Nivellieren, Botanik, Physik, Chemie, Geognosie und Geologie, Geometrie, Arithmetik, Buchführung, Geschäftsaufsätze und Zeichnen.

Als Lehrer der Anstalt fungieren zur Zeit:

Friedrich Lucas, Vorstand: Pomologie, Baumschnitt, Gemüsebau, Obstbaumzucht. J. H. Maassen, Leiter der kaufmännischen Geschäfte: Buchführung. J. Fritzgärtner, pomologischer Wanderlehrer der kgl. Centralstelle für die Landwirtschaft: Obstbaufächer und Mathematik. Max Görlich, Obergärtner: allgemeine Pomologie, Repetitionen und praktische Demonstrationen. Conr. Heinrich, Obergärtner: Gartenbaufächer, Zeichnen, Geschäftsaufsätze, Feldmessen und Nivellieren. K. Reichelt: Naturwissenschaftliche Fächer.

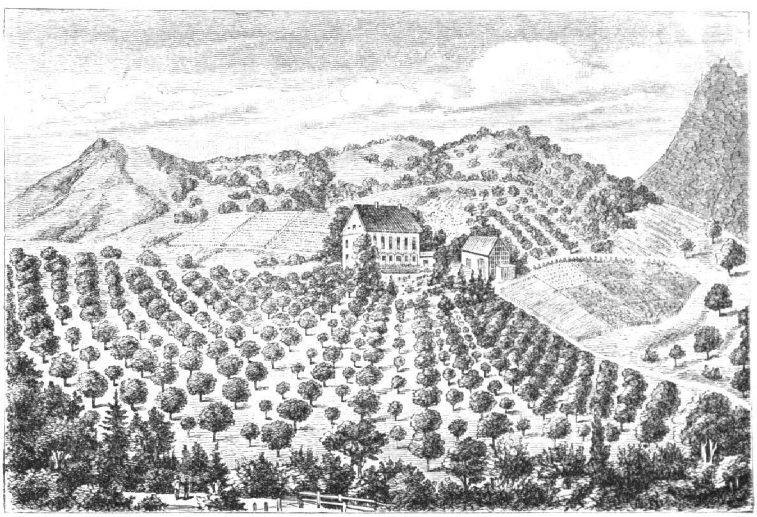
Als einen weiteren Zweck des Pomologischen Institutes habe ich die Unterhaltung eines Obstmuttergartens hingestellt. Es ist zur Genüge bekannt, dass die Diel'schen Obstmuttergärten, dass die unter grossen Mühen und Entbehrungen entstandene Obstsammlung Burchardts, wie diejenigen anderer, mehr oder weniger bekannter Pomologen mit dem Tode ihres Gründers dahingegangen sind. Dies bedenkend, waren es wieder Oberdieck und Lucas, die dahin zu wirken trachteten, dass von Staatswegen Obstmuttergärten angelegt würden, um die einmal als feststehend betrachteten Sorten zu erhalten. An manchen Orten wurden auch in der That solche angelegt. Selbstverständlich war es daher, dass auch mit der Errichtung des Pomologischen Instituts die Anlage eines solchen Hand in Hand gieng. Heute befinden sich in demselben 1600 Standbäume, von denen Edelreiser nach allen Erdteilen gesandt werden. Welche Dimensionen dieser Edelreiser-Versand heute einnimmt, mag daraus hervorgehen, dass z. B. im Verkaufsjahre 1882/83 nicht weniger als 46 500 Stück abgegeben wurden.

Ferner hat sich das Institut zur Aufgabe gemacht, jedwede Anfrage, die den Obstbau und die Naturwissenschaften betrifft, nach bestem Wissen zu beantworten und eingesandte Obstsorten so gut als möglich zu bestimmen. Zu letzterem Zwecke wurden im Jahre 1883/84 = 82 Obstsortimente von allen Grössen eingesandt.

Ausserdem wurde schon seit dem Beginn des Institutes durch Aufstellen von Normalsortimenten bei Gelegenheit grösserer Ausstellungen, dann durch öffentliche Vorträge auf die Hebung des Obstbaues hingewirkt, wie ja auch die Pomologischen Monatshefte, die in ihren 31. Jahr-

gang eingetreten sind, immer denselben Zweck verfolgten und verfolgen werden. Eine Hauptaufgabe des Instituts liegt ferner auch darin, Neuerungen auf dem Gebiete des Obstbaues und deren Brauchbarkeit, sei es wissenschaftlich oder praktisch zu prüfen und dieselben ev. dann erst zu empfehlen; überhaupt in jeder Hinsicht nach aussen belehrend einzuwirken.

Während die pomologische Lehranstalt in Reutlingen neben der praktischen auch ganz besonders die theoretische Ausbildung ihrer Zöglinge anstrebt, hat die im Jahre 1875 gegründete Zweiganstalt in Unterlenningen den Zweck, die Schüler nur zu tüchtigen Praktikern im landwirtschaftlichen Gartenbau und in der Obstbaumzucht heranzubilden. Eine kurze Beschreibung dieser möge hier noch folgen.



Filiale des Pomolog. Instituts Reutlingen zu Unterlenningen.

Baumschule.
Baumgut und Obstmuttergarten

Weinberg
Wohngebäude mit
Hopfentrockenboden.

Ruine Rauber.
Hopfengarten.
Baumschule.

Wenn wir von dem Stammschlosse derer von Teck, auf einem schönen Berge, bei Kirchheim, der Bahnstation für das Lenninger Thal gelegen, den Bergrücken auf den Plattenkalken des weissen Jura begehen, so führt uns nach 2 Stunden der Weg auf diejenigen Berge, die nach einer Seite das reizende Lenninger Thal abgrenzen. Dort, wo der Höhenzug endet, liegt mitten auf der Berglehne die ehemalige Hopfenburg, heute die erwähnte Gartenbauschule. Ringsum bietet sich dem Auge des Naturfreundes ein herrliches Panorama dar. Diesem Bergzug gegenüber, in Halbkreisform geordnet, die reich bewaldeten

Berge der Alb, aus deren Dunkel sich die Rutschen und weissen Blöcke der Felsenkalke malerisch emporheben. Vor der Hopfenburg stehend, sieht man rechts den steilsten Berg der Gegend, auf seinem Gipfel die »Rauberburg«, nur noch in Ruinen erhalten. Den Blick aufs Thal gerichtet, erhebt sich mitten in ihm die Sulzburg, eine kleine Ruine, vom Laubwerk fast verdeckt, ihr zu Füssen die Ortschaft Unterlenningen. Thalaufwärts gesehen, erscheint fern eine prächtige Baumgruppe bei den Trümmern des Wielandsteines.

Unzählige Obstwälder, insbesondere Kirschbäume, verdecken die im Thal liegenden Gehöfte Unter- und Oberlenningens und geben Zeugnis von dem dort so emsig betriebenen Obstbau.

Das Gebäude enthält parterre eine Familienwohnung für den Verwalter und die Wohnzimmer für die Zöglinge. Im ersten Stock ist ein Hopfenspeicher.

Das Gesamtareal umfasst 8 Hektare, wovon die grössere Hälfte zu Baumschulen angelegt ist; ein Teil wird zu Hopfenbau verwendet, ein anderer ist eine Wiese, auf der sich ein Muttergarten mit älteren und neueren Obstsorten in Hochstämmen und Pyramiden befindet. Für Gemüsebau ist ein besonders gut gelegener Teil benutzt. Von den Baumschulen entfernt, in der Nähe der Hopfenanlagen, befindet sich eine Rebenanlage.

Die Baumschulen enthalten heute cirka 70 000 veredelte Obstbäume, grösstenteils zu Hochstämmen bestimmt, welche den Hauptbedarf des Institutes in Reutlingen decken müssen.

Die Anstalt ist für 6—8 Schüler eingerichtet, welche 1—2 Jahre dort zu verweilen haben und dann, nachdem sie diesen praktischen Vorkursus beendet, unter gleichen Bedingungen, unter denen sie in Unterlenningen waren (100 Mark pro Jahr, Kost und Logis frei) noch auf ein Jahr in Reutlingen weiter lernen können.

Litteratur.

Einrichtung und Bewirtschaftung des Schulgartens. Praktische Anleitung von Alexander Mell, Professor der k. k. Lehrerbildungsanstalt in Marburg a. d. Drau. Berlin, Verlag von Paul Parey.

Das mit 31 Holzschnitten im Text und 2 Gartenplänen ausgestattete Werkchen enthält in zwei Abschnitten das zur Anlage und Unterhaltung eines Schulgartens Wissenswerte. Die Litteratur über diesen Gegenstand ist eine schon ziemlich reiche und es wäre sehr zu wünschen, dass die vielen Ratschläge auch immer mehr befolgt würden. Was nun den Text selbst anbetrifft, so ist an demselben im allgemeinen nichts auszusetzen. Bezüglich der Abbildungen auf Seite 54, Fig. 1, das Kopulieren, ist zu bemerken, dass es richtiger wäre, wenn das unterste Auge sich der Schnittfläche gegenüber befände. Die Abbildung Fig. 2 ist in sofern nicht korrekt, als die Schnittflächen an Unterlage und Edelreis zu kurz sind, die Be-

rührungsflächen sind zu klein und die Verbindung ist dann eine mangelhafte. Bei Fig. 3, das Sattelschäften darstellend, befindet sich ebenfalls das unterste Auge nicht am richtigen Ort, indem es dem Sattel gegenüber sein soll. Auf Seite 68 ist das Pfropfen in den ganzen Spalt abgebildet, und auch hierbei das Auge am Reis bei Fig. 12 c nicht am richtigen Ort. Ganz abgesehen davon sollte man diese vollständig veraltete und wegen der dadurch dem Baum zugefügten Verwundung beim Obstbau durchaus verwerfliche und überflüssige Methode nicht mehr abbilden, da sie durch das Pfropfen unter die Rinde vollkommen ersetzt wird, am allerwenigsten aber darf das in einem derartigen Lehrbuch geschehen. Wenn auf Seite 69 an die Zwergbäume gedacht wird, so hätte der Verfasser die Cordons nicht vergessen sollen, da gerade diese Baumform im Schulgarten, wegen ihres geringen Raumerfordernisses die meiste Anwendung verdient. Die Behandlung derselben ist so einfach, bedeutend leichter, als die der Pyramiden, dass sie leicht zu erlernen ist. Auch die einfachste Spalierform (Einfache Palmette) zur nützlichen Verwendung der Wandflächen wäre wohl zu erwähnen gewesen. Da man sich in der heutigen Zeit selbst auf dem Land schon hin und wieder mit Spalierobstkultur beschäftigt.

Was nun die beiden Pläne anbetrifft, so ist in dieser Beziehung der Geschmack oft verschieden und ferner ist es nicht selten, dass die Zeichnung zu einer Anlage auf dem Papier, wo man alle Linien mit einem Blick übersieht, nicht gut aussieht, während die Anlage in ihrer Ausführung dann einen bessern Eindruck machen kann. Vielleicht ist dies auch hier der Fall. Schulgartenplan Nr. 1 ist regelmässig begrenzt, während im Innern drei geschlungene Wege zum Centrum führen. Bei der beschränkten Grösse würde eine stilgerechte symmetrische Anlage zweckmässiger gewesen sein, deshalb braucht sie gewiss nicht einförmig zu erscheinen.

Plan Nr. 2 macht einen besseren Eindruck, nur die Blumenbeete unterhalb der Baumschule und des Gemüsegartens passen kaum an diesen Ort; will man dergleichen Kulturen durch Blumen verschönern, so pflanze man sie auf Rabatten, welche rings um die betreffenden Abteilungen angelegt werden. Was auf den Beeten 1—8 angepflanzt werden soll, ist überhaupt übersehen worden.

Es wäre für das Buch sehr vorteilhaft, wenn bei einer neuen Auflage desselben diese Punkte Berücksichtigung finden möchten. **C. H.**

Der landwirtschaftliche Obstbau. Bearbeitet von Th. Nerlinger, Vorstand der Grossherzogl. landwirtschaftlichen Winter- und Obstbauschule in Karlsruhe und Carl Bach, Obstbaulehrer an der Grossherzogl. Obstbauschule in Karlsruhe. Mit 27 in den Text gedruckten Holzschnitten. Stuttgart 1885. Verlag von Eugen Ulmer.

Dieses sehr hübsche, leichtfasslich geschriebene, 10 Bogen starke Buch enthält ausserordentlich viel Wissenswertes und ist für jeden Gartenfreund, besonders aber für Gartenbauschüler, Seminare, Fortbildungsschulen u. s. w. eine sehr empfehlenswerte Schrift. In den ersten zwei Bogen enthält dasselbe unter dem Titel „Theoretischer Teil" das Nötigste aus der Pflanzenphysiologie in leicht verständlicher Weise, ebenso das Wichtigste in einem kurzen, aber vollständig genügenden Abriss über Düngerlehre, über die Pflege und die Bearbeitung des Bodens, über die Anforderungen des Baumes in Beziehung auf Boden, Klima und Lage. Der zweite „Praktische Teil" ist ausführlicher behandelt und beginnt mit der Saat- und Pikierschule, behandelt dann die verschiedenen Vermehrungsarten mehrerer Obststräucher, als: Johannisbeeren, Stachelbeeren,

Quitten u. s. w. und giebt in Figur 4 sehr hübsch und deutlich die alte und neue Art der Vermehrung durch Absenker an.

Der folgende Abschnitt behandelt die Anlage einer Baumschule, die hauptsächlichsten Veredelungsarten, die Erziehung des Kernobst-Hochstammes nach der Dittrich'schen Schnittmethode, die des Steinobstbaumes ohne Rückschnitt und empfiehlt für schwach wachsende Obstsorten die Doppelveredelung in der Kronenhöhe, um schneller und kräftiger wachsende Stämme zu erhalten. Das Kapitel über Obstbaumpflege behandelt zunächst den Baumsatz, die Hügelpflanzung, den Normalsatz, das zu Tief- und zu Hochpflanzen und veranschaulicht das Gesagte in hübsch ausgeführten Holzstöcken. Hier haben wir sehr bedauert zu sehen, dass der Autor von der so zweckmässigen Art des Anbindens mit zwei Pfählen beim Pflanzen vollständig Umgang genommen und nur sagt, man solle den Baum mittels eines 8er Bandes beim Pflanzen locker anheften, damit er sich setzen könne. Diese Anschauung können wir nicht teilen, da wir nur zu häufig sahen, dass sich so gepflanzte Bäume aufgehängt haben, während die Erde sich setzte und der Baum dann zu hoch zu stehen kam.

Besondere Aufmerksamkeit ist dem Schnitt der Kronenzweige, dem Ausputzen und Verjüngen, ebenso der Düngung der Obstbäume gewidmet. Der vorkommenden Krankheiten, der Feinde und Freunde unserer Bäume ist genügend gedacht und sind die wichtigsten Gegen- und Schutzmittel dafür angegeben. Die Ernte des Obstes, dessen Behandlung bis zum Einkeltern und dessen Aufbewahrung im Keller ist sehr zweckmässig angegeben. Eine reiche Auswahl der empfehlenswertesten Obstsorten nach Familien geordnet und mit kurzen Beschreibungen versehen, sagt uns, was wir pflanzen sollen. In einem Anhang ist noch der Verwertung des Obstes aller Art, besonders auch zum Dörren sehr angelegentlich Erwähnung gethan, wo die Resultate der Dörrversuche mit der Reynold'schen Dörre mit Zahlen angegeben sind, so dass darnach ganz genau zu berechnen ist, wie hoch sich 50 Kilo trockenes Obst nach amerikanischer Art getrocknet, stellen. Auch der Darstellung von Beerenobstweinen verschiedener Art ist Erwähnung gethan.

Die Ausstattung des Buches ist eine hübsche und so haben die Autoren sowie die Buchhandlung das Ihrige gethan und zweifeln wir nicht, dass das Buch überall die beste Aufnahme finden wird. **Fr. L.**

R. Goethe, Direktor der königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a. Rhein. Die Blutlaus, ihre Schädlichkeit etc. Im Auftrage des kgl. preuss. Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten verfasst. Zweite, vermehrte Auflage. Berlin, Verlag von Paul Parey, 1885, Preis 1 Mark.

Die einen Bogen starke Brochüre beschäftigt sich zuerst mit der Geschichte der Einführung und Verbreitung in Europa, dann der Biologie der Laus und richtet ihr Hauptaugenmerk auf deren Vernichtung. Eine lithographierte Tafel enthält Abbildungen der Blutlaus und der durch sie veranlassten Beschädigungen; ohne gerade etwas speciell neues zu bringen, ist die Brochüre recht hübsch und fasslich geschrieben. **Fr L.**

Die Mitteilungen des landwirtschaftlichen Kreis-Vereins für das königlich sächsische Markgrafentum Oberlausitz, ausgegeben den 5. September 1884, zeigen uns die mannigfache Thätigkeit, welche dieser Verein entfaltet.

Das den Obstbau und die Obstverwertung speciell betreffende haben wir schon auszüglich wiedergegeben. Die vielen Verhandlungen, welche von

dem Vereine oder dessen Zweigvereinen abgehalten worden sind, lassen das grosse Interesse erkennen, welches der Verein dem Obstbau entgegenbringt. Unter anderm wurde an der Landwirtschaftsschule auch wieder in diesem Jahre ein Baumwärter-Kursus abgehalten, welcher von 13 Schülern besucht war, die 600 Mark Stipendien vom Landesobstbauverein erhalten haben. Ferner fand ebenda schon im Dezember ein Kursus für technische Verwertung des Obstes statt, welcher von 23 Personen, 8 Damen und 15 Herren, besucht war. Die Obst- und Gartenbauschule war von 17 Schülern besucht. Wie die Berichte über Obstbau, sind auch diejenigen über Wiesenbau, Feldbau etc. sehr lehrreich, und wir wünschen nur, dass vieles in dem Berichte Niedergelegte Nachahmung in anderen deutschen Landesteilen finden möge.

Schenkling, Die deutsche Käferwelt. Allgemeine Naturgeschichte der Käfer Deutschlands, sowie ein praktischer Wegweiser, die deutschen Käfer leicht und sicher bestimmen zu lernen. In ca. 10 Lieferungen mit vielen Farbendrucktafeln, à Lieferung M. 1,25. Leipzig, Verlag von Oskar Leiner.

Die erste vorliegende Lieferung enthält eine systematische Beschreibung der Carabiden. Die Beschreibungen sind populär gehalten, so dass jeder Freund der Käfer leicht mit ihnen zurecht kommen kann. Von vielen anderen derartigen Werken zeichnet sich das vorliegende noch dadurch aus, dass die einzelnen Beschreibungen auch noch die Lebensweise der Käfer enthalten, wodurch natürlich der Wert des Buches bedeutend gehoben wird. Die Popularität hat der exakten Abfassung der Beschreibungen keinen Eintrag gethan. Die Tafeln lassen zu wünschen übrig und es würden die Käfer oft noch besser kenntlich sein, wenn ihre Umgebung, der Boden, auf denen sie sich befinden, die Steine und Pflanzen eine zweckentsprechendere Ausführung erhalten hätten.

Zweiundzwanzigster Jahresbericht des Gartenbau-Vereins für die Ober-Lausitz. Vom 1. Oktober 1882 bis 1. Oktober 1883.

Dieser Verein zählt 23 Ehren-, 6 korrespondierende und 101 ordentliche Mitglieder. Er fährt fort, trotzdem er am 12. Juni 1883 seinen langjährigen vortrefflichen Vorstand, Friedrich Eduard Ludwig von Wolff-Liebstein, verloren hatte, für den Gartenbau der Oberlausitz erfolgreichst zu wirken und auch dieser Bericht, welcher über 12 stattgehabte Sitzungen und eine Exkursion zur Besichtigung der schlesischen Gartenbau-Ausstellung referiert, zeigt wieder das rege Interesse, welches unter der jetzigen Leitung im Verein für den Obst- und Gartenbau herrscht.

Siebenundzwanzigster Jahresbericht des Gartenbau-Vereins für Bremen und seine Umgegend.

An der Spitze dieses Vereins steht Herr August Fritze als Direktor. Der Verein zählt 291 Mitglieder und 8 Ehrenmitglieder. Der Bericht enthält der Hauptsache nach einen Bericht von Obergärtner Heins über die Frühjahrs-Ausstellung des Bremischen Gartenbau-Vereins am 28. und 29. April 1883.

Rechenschaftsbericht des Vereins für Pomologie und Gartenbau in Meiningen für die Zeit vom 1. April 1882 bis 31. März 1884. XXIV. Heft.

Vorstand ist noch der verdiente Pomologe, Herr Steuerrat Abesser, der Verein zählt 99 Mitglieder, darunter 23 Ehrenmitglieder und 1 korrespondierendes Mitglied. Das Heft enthält ausser speciellen Vereinsnachrichten ein Verzeichnis derjenigen Obstsorten, welche für den Meininger Kreis zum Anbau zu empfehlen sind. Wir haben uns erlaubt, dasselbe unter der Rubrik „specielle Pomologie“

zum Abdruck zu bringen. Daran reiht sich eine Liste derjenigen Obstsorten welche am 21. Oktober 1883 zur Ausstellung gebracht waren.

Die Früchte waren wie folgt aufgestellt und sind in der Liste in derselben Reihenfolge eingetragen:

I. Apfelsorten, welche nach den Erfahrungen des Vereins für Pomologie und Gartenbau in Meiningen und Umgegend mit Vorteil gebaut werden können, nach dem Diel-Lucas'schen System geordnet.

II. Apfelsorten, welche von Vereinsmitgliedern und Obstzüchtern, welche dem Verein nicht angehören, als reichtragend empfohlen worden und

III. Neue, noch nicht vollständig geprüfte Apfelsorten.

Die Aufschliessung der mineralischen Verbindung des Ackerbodens durch Schwefelsäure. Eine praktische Anleitung zur Herstellung wirksamer Streudünger aus Schwefelsäure und Lehmerde etc. etc. von Robert Schröder, Landwirt und Chemiker. Vierte vermehrte Auflage. Oranienburg, 1884. Freyhoffs Verlag. Preis ℳ. 3. 50. —

Der Verfasser legt in dem 8 Bogen starken Werkchen eine Methode der Bodenverbesserung nieder, wie sie von jedem Landwirt und Gartenbesitzer leicht geübt werden kann. Dieselbe ist nicht neu, unsere Fabriken künstlicher Dünger verwenden ja hauptsächlich Schwefelsäure zum Aufschliessen der Rohstoffe. Die Art und Weise aber, wie der Verfasser dem Landwirte die Vorschriften zur Selbstgewinnung derartiger Kunstdünger an die Hand giebt, ist neu und nachahmungswert, da mit Hilfe der Schwefelsäure ohne grosse Apparate von Jedermann Kunstdünger aus allerlei Abfällen hergestellt werden kann, und dadurch die hohen Preise für Phosphate wegfallen. R.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Bekanntlich ist es der **grosse Salpetergehalt** vom Boretsch, Borago officinalis, der die harntreibende Wirkung des Krautes bedingt. Die Schwankungen dieses Gehalts in den verschiedenen Wachstumsperioden des Boretsch klären die Studien von Berthelot und André (Compt. rend. Bd. 99 p. 550) dahin auf, dass derselbe schon in den Samen beträchtlich ist und in der Pflanze sein Maximum in der Blüteperiode erreicht, hierauf wieder abnimmt und nach der Samenreife wieder steigt, so dass zu dieser Zeit die in der Pflanze enthaltene Salpetermenge grösser als vor dem Blühen sein kann, während die relative Menge aber niedriger bleibt. Entfernt man die Blüten so wird die Pflanze sehr kräftig, aber der Salpetergehalt verschwindet fast ganz in derselben. Endlich geben Berthelot und André noch an, dass, wenn man die ganze Pflanze trocknet, die Blätter mehr Salpeter enthalten, als wenn man die einzelnen Blätter trocknet.

Der **Königsberger Gartenbau-Verein** veranstaltet in der ersten Hälfte des September 1885 eine **Ausstellung** von Obst, Gemüsen, Blumen, Pflanzen und anderen für den Gartenbau wichtigen Artikeln.

Anmeldungen dazu nimmt der Vereins-Sekretär, Herr Marold, Königstrasse Nr. 31. B. und Kunst- und Handelsgärtner E. Fischer, Königstrasse 84. entgegen. Bezüglich der Prämiierung wird bemerkt, dass nicht die relativ besten Leistungen, sondern nur wirklich preiswürdige Ausstellungs-Gegenstände Anspruch auf den ersten Preis haben.

Für Obst sind folgende Preise festgestellt:

1. Für das reichhaltigste Obst-Sortiment, welches sich durch Vollkommenheit der Früchte und richtige pomologische Benennung auszeichnet, in 60 Sorten . . . . . Medaille.
2. do. do. do. in 40 Sorten . . . Medaille.
3. do. do. do. „ 30 „ . . . Medaille.
4. Für das reichhaltigste Sortiment Tafelobst, in 30 Sorten . . . Medaille.
5. do. do. „ 20 „ . . . Medaille.
6. Für das reichhaltigste Sortiment Wirtschaftsobst, Äpfel und Birnen in 30 Sorten . . . . . Medaille.
7. Für das reichhaltigste Sortiment Wirtschaftsobst, Äpfel und Birnen in 20 Sorten . . . . . Medaille.
8. Für das beste Sortiment Pflaumen in 15 Sorten . . . . . Medaille.
9. Für das schönste Sortiment reifer Weintrauben . . . . . Medaille.
10. Für das beste Sortiment Beerenfrüchte (auch konservierte Früchte) Medaille.
11. Für das beste Sortiment Wall- und Hasel-Nüsse . . . . . Medaille.
12. Für die besten zum Einmachen geeigneten Früchte, wie: Äpfel, Birnen, Quitten, Pfirsich, Aprikosen, Mispeln, Hagebutten etc. Medaille.

Ausserdem stehen dem Preis-Gerichte 4 Preise für Gemüse, 11 für Landwirtschaftliche Gewächse, 22 für Warmhauspflanzen, 58 für Kalthauspflanzen, 14 für Bindereien von Blumen, Blättern und Früchten, 9 für diverse Leistungen und 5 für Heizanlagen, Litteratur, Garten-Ornamente zu Gebote.

Die meisten Preise sind Geldpreise zwischen 40 und 15 Mark.

Leobschütz, 2. Februar 1885. Der Obst- und Gartenbauverein veranstaltet in den Tagen vom 22. bis 24. September dieses Jahres eine grosse **Ausstellung von Erzeugnissen des Gartenbaues und der Landwirtschaft.** Bei dieser Ausstellung wird allerdings dem Obstbau die erste Stelle zugewiesen werden. Im Falle Dörrapparate zur Ausstellung gelangen, soll ein Konkurrenzdörren abgehalten werden, da der Verein im hiesigen Kreise praktisch konstruierte Dörren, welche einen annehmbaren Preis haben, verbreiten will. Programme zu dieser Ausstellung sind von dem Sekretär, Kunst- und Handelsgärtner **Unger** in Leobschütz schon jetzt zu beziehen.

„Obstbaukursus in Leobschütz." Der Obstbau- und Gartenbauverein in Gemeinschaft mit dem landwirtschaftlichen Kreisverein veranstalten im März und April dieses Jahres und auch in den folgenden Jahren einen Kursus in der Obstkultur, in welchem Theorie und Praxis gleiche Würdigung erfahren werden. Die Vorträge, Demonstrationen und Übungen werden von bewährten Fachmännern des Gartenbauvereins gehalten und geleitet und zwar in den Nachmittagen 10 hintereinanderfolgender Sonntage. Die Vereine hoffen durch diese Einrichtung den richtigsten Weg einzuschlagen, um den Obstbau bei der ländlichen Bevölkerung zu heben. Die Gemeindevorstände werden ersucht werden, die Ortsinsassen auf dieses löbliche Vorhaben des Vereins aufmerksam zu machen und zu fleissigem Besuch der Vorträge anzuregen. Über den Verlauf und das Resultat des Kursus werden wir später berichten.

Bruno Strauwald, Kreisobergärtner in Gnadenfeld.

Deutsche Nüsse in Amerika. Der österr.-ungarische Obstgarten bringt folgende Notiz aus einem Schreiben des deutschen Konsuls in Cincinnati: „Unter den deutschen Ausfuhrartikeln nach Amerika waren noch vor einigen Jahren die schwäbischen Baumnüsse (Wallnüsse) und die getrockneten Zwetschen nicht ohne Bedeutung. Seit neuerer Zeit sehen sich die hiesigen Händler gezwungen, diese Nüsse von Bordeaux, die Zwetschen von Triest

einzuführen, da die schwäbischen Artikel die Bedingungen des hiesigen Marktes nicht mehr erfüllen, wodurch Deutschland ein Verlust von mehreren Millionen Mark entsteht. Die Artikel an sich sind nicht besser in Bordeaux und Triest zu haben, sondern es liegt, was die Nüsse betrifft, an zwei Umständen: Die Entfernung der grünen Nussschalen geschieht in Frankreich sorgfältiger und zu richtigerer Zeit als bei uns, so dass die Nüsse aus Bordeaux vollkommen rein hier ankommen, während die Reste auf den deutschen eine Schimmelbildung veranlassen. Ausserdem kommen die deutschen Nüsse zu spät an. — Die Triester Zwetschen sind in Slavonien, Bosnien und Serbien geerntet und getrocknet, an und für sich sind sie nicht süsser als die Deutschen, aber sie sind besser getrocknet, schmecken weniger nach Rauch und haben dadurch unsere Zwetschen verdrängt. Letztere sind mit Anwendung von zu viel Feuer getrocknet und schmecken daher nicht so rein wie die serbischen. Die böhmischen und österreichischen leiden an demselben Fehler, wie die süddeutschen."

Unter dem Protektorate des Königs von Belgien findet in diesem Jahre eine **internationale Ausstellung von Gartenprodukten in Antwerpen** statt. Die Kgl. Garten- und Ackerbaugesellschaft zu Antwerpen hat die Organisation der Preisbewerbungen übernommen, welche in Zwischenräumen vom 2. Mai bis 31. Oktober stattfinden sollen.

Ein Teil der Gärten und ein grosser, vollständig geschlossener Raum des früheren Weltausstellungs-Gebäudes sind eigens zu diesem Zwecke hergerichtet.

Die Gartenbau-Ausstellung umfasst folgende 5 Abteilungen:

I. Fortlaufende Preisbewerbung in den Gartenanlagen, in Zierpflanzen, Bäumen, Gehölzen und Blumen.

II. Vom 10. bis 12. Mai: Preisbewerbung in Azaleen, Orchideen, Rhododendron etc.

III. Vom 28. bis 29. Juni: Preisbewerbung in abgeschnittenen Rosen.

IV. Vom 2. bis 6. August: Preisbewerbung in allgemeiner Gartenkultur.

V. Vom 27. bis 29. September: Preisbewerbung in Obstbau- und Gemüsekultur.

Hier sollen des weiteren nur noch die einzelnen Preise für Früchte angeführt werden:

I. Die vollständigste Sammlung von Tafelfrüchten.

1. Preis eine goldene Medaille im Werte von 200 Frcs.; 2. Preis dto. im Werte von 100 Frcs.; 3. Preis eine eingerahmte, vergoldete silberne Medaille.

II. Die vollständigste Sammlung von Birnen.

1. Preis eine goldene Medaille im Werte von 100 Frcs.; 2. Preis eine eingerahmte, vergoldete silberne Medaille.

III. Eine Sammlung von 100 Birnensorten.

1. Preis eine eingerahmte vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine vergoldete silberne Medaille; 3. Preis eine silberne Medaille.

IV. Eine Sammlung von 50 Birnensorten.

1. Preis eine vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine silberne Medaille.

V. Eine Sammlung von 50 Birnensorten, wobei hauptsächlich deren Güte in Betracht kommt.

1. Preis eine eingerahmte vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine vergoldete silberne Medaille.

VI. Eine Sammlung von Birnen zur Tafelzierde oder Verwendung in der Küche.

1. Preis eine vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine silberne Medaille.

VII. Eine Sammlung durch den Aussteller gezüchteter, wertvoller Birnen.

1. Preis eine eingerahmte, vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine vergoldete silberne Medaille.

VIII. Die beste, durch den Aussteller seit 1875 gezüchtete Birne in 12 Früchten.

1. Preis eine vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine silberne Medaille.

IX. Die vollständigste Sammlung von Apfelsorten.

1. Preis eine goldene Medaille im Werte von 100 Frcs.; 2. Preis eine eingerahmte vergoldete silberne Medaille; 3. Preis eine vergoldete silberne Medaille.

X. Eine Sammlung von 100 Apfelsorten.

1. Preis eine eingerahmte, vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine vergoldete silberne Medaille; 3. Preis eine silberne Medaille.

XI. Eine Sammlung von 50 Apfelsorten.

1. Preis eine eingerahmte, vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine silberne Medaille.

XII. Eine Sammlung von 50 allgemein bekannten, sehr wertvollen Apfelsorten.

1. Preis eine eingerahmte, vergoldete silberne Medaille; 2. Preis vergoldete silberne Medaille.

XIII. Eine Sammlung von Äpfeln zur Tafelzierde oder Verwendung in der Küche.

1. Preis eine vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine silberne Medaille.

XIV. Eine Sammlung durch den Züchter ausgestellter Apfelsorten.

1. Preis eine eingerahmte, vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine vergoldete silberne Medaille.

XV. Der wertvollste, von dem Aussteller gezüchtete Apfel.

1. Preis eine vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine silberne Medaille.

XVI. Eine Sammlung der besten Birnen für den Obstgarten.

1. Preis eine eingerahmte, vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine vergoldete silberne Medaille.

XVII. Eine Sammlung der besten Apfelsorten für den Obstgarten.

1. Preis eine eingerahmte, vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine vergoldete silberne Medaille.

XVIII. Eine Sammlung von Pflaumen.

1. Preis eine vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine silberne Medaille.

XIX. Eine Sammlung von getriebenen Trauben in mindestens 15 Sorten (2 Trauben von jeder Sorte).

1. Preis eine goldene Medaille im Werte von 100 Frcs.; 2. Preis eine vergoldete silberne Medaille, eingerahmt; 3. Preis eine vergoldete silberne Medaille.

XX. Eine Sammlung getriebener Trauben in 6 Sorten (2 Trauben von jeder Sorte).

1. Preis eine eingerahmte, vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine vergoldete silberne Medaille; 3. Preis eine silberne Medaille.

XXI. Eine Sorte getriebene schwarze Trauben (3 Trauben).

1. Preis eine vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine silberne Medaille.

XXII. Eine Sorte getriebene weisse Trauben (3 Trauben).

1. Preis eine vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine silberne Medaille.

XXIII. Eine Sammlung reifer, im Freien gezogener Trauben (2 Stück von jeder Sorte).

1. Preis eine eingerahmte, vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine vergoldete silberne Medaille.

XXIV. Eine reife, schwarze Traubensorte, im Freien gezogen (3 Trauben).

1. Preis eine vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine silberne Medaille.

XXV. Eine reife, weisse Traubensorte, im Freien gezogen (3 Trauben).

1. Preis eine vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine silberne Medaille.

XXVI. Eine Traube.

1. Preis eine vergoldete silberne Medaille; 2. Preis eine silberne Medaille.

In **Paris** wird vom 20.—31. Mai d. J. eine internationale Gartenbau-Ausstellung stattfinden. Programme beim General-Sekretär A. Bleu, 84 rue de Grenelle, Paris.

Personalnachrichten.

Am 2. Mai dieses Jahres werden es 25 Jahre, dass Herr **Em. Rodigas** zum Professor an der Gartenbauschule in Gent ernannt wurde. Um dem um den Gartenbau so hochverdienten Manne eine Anerkennung für seine Verdienste teil werden zu lassen, hat sich ein Komitee, an dessen Spitze die Herren J. J. Kickx als Präsident und Ed. Pynaert als Schatzmeister stehen, gebildet, welches einen Aufruf an die Freunde und Schüler des verehrten Jubilars ergehen lässt und zur Erstattung von Beiträgen einladet. Wir erlauben uns ebenfalls, unseren verehrten Lesern mit der Bitte näher zu treten, Beiträge von beliebiger Höhe an uns einzusenden, die wir dann dem betr. Komitee übermitteln werden.

Am 13. August vollendet der Wirkliche Staatsrat, Herr **Dr. Eduard von Regel**, Direktor des Kaiserlich botanischen Gartens in St. Petersburg, sein 70. Lebensjahr. Von den verschiedensten Seiten ist angeregt worden, ihm zu diesem Tage, in Anerkennung der grossen und bleibenden Verdienste, welche er sich um die Förderung der Botanik und des Gartenbaues im In- und Auslande erworben, ein ganz besonderes Zeichen der allgemeinen Verehrung und Hochachtung in Form eines silbernen Gegenstandes darzubringen. Es hat sich zu diesem Zwecke ein Komitee gebildet, welches alle Botaniker, Gärtner und Gartenfreunde einladet, Geldbeiträge zu diesem Zwecke an Herrn Max Sabersky Schatzmeister des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, Berlin N. Oranienburger-Strasse 74 einzusenden.

Berichtigung. Herr H. Kirchhoff, Vorstand des Sauerländischen Vereins für Bienenzucht und Obstkultur, Redakteur der „Blätter für Bienenzucht und Obstbau", macht uns zum Zweck der Berichtigung die Mitteilung, dass, von Bose nicht in Nassau wohnte, sondern bei dem Fürsten Wittgenstein im Kreise Wittgenstein in Westfalen. Dass ferner Emmaburg bei Laasphe in Westfalen, und nicht bei Laasphe in Nassau liege. Die zweite Heimat des Herrn v. Bose sei also nicht Nassau, sondern Westfalen gewesen.

Herr C. Wissenbach auf Wilhelmshöhe wurde zum Friedhof-Inspektor in Kassel ernannt.



Butterbirn von Naghin.

Die Enthüllung

des Denkmals zum Andenken an Dr. Ed. Lucas

auf dem Friedhofe zu Reutlingen.

Von **K. Reichelt.**

Am 6. April, am 2. Osterfeiertage, hatte sich eine stattliche Versammlung an der Ruhestätte des am 24. Juli 1882 verstorbenen Dr. Ed. Lucas versammelt. Fast sämtliche Familienangehörige desselben, die Lehrer und Schüler des Pomologischen Instituts, als Vertreter der Stadt Herr Oberbürgermeister Benz und eine grosse Anzahl von hiesigen Freunden und Verehrern des Verstorbenen hatten sich an das Grab begeben, um dem feierlichen Akte der Enthüllung des Denkmals, das Pomologen aller Länder dem Andenken ihres Altmeisters gestiftet, beizuwohnen. Mit einer Fülle von Pflanzen aller Art umkränzt, an der Basis mit Alpenpflanzen, den Lieblingspfleglingen des Dahingeschiedenen, umgeben, erhebt es sich in Form eines herrlichen Syenit-Obelisks, in dessen oberen Teil das bronzene Relief des Gefeierten eingelassen ist, über demselben ist ein kleines Kreuz eingegraben und unter ihm stehen die Worte:

Dr. Eduard Lucas,

Königl. württemb. Garteninspektor,
Besitzer und Direktor des Pomologischen Instituts,
geboren zu Erfurt den 19. Juli 1816,
gestorben zu Reutlingen den 24. Juli 1882.

Der Sockel trägt die Aufschrift:

Gewidmet

von seinen Freunden und Verehrern.

Im Namen des Komitees ergreift zunächst Herr Garten-Inspektor Kolb aus München das Wort. Er hebt die Verehrung, die dem Dahingeschiedenen noch nach dem Tode zu teil wurde, hervor, eine Achtung, die soweit gieng, dass schon, noch bevor dessen Leib der Erde übergeben war, Briefe und Telegramme von Stadt zu Stadt wanderten, alle des Inhalts, dass man einem Manne, dessen Verdienste so allgemeine Anerkennung gefunden, dessen Thätigkeit weit über die Grenzen Deutschlands reichen Segen stiftete, auch ein bleibendes Denkmal setzen müsse, um der Nachwelt zu zeigen, wie er von seinen Freunden und Kollegen geehrt worden sei, wie seine Werke schon die Anerkennung der Mit-

welt gefunden haben. Infolge dieser Kundgebungen habe sich ein Komitee gebildet, welches den allgemeinen Wunsch zur Ausführung bringen wollte. Dass dies geschehen, beweise das vor uns stehende Monument.

Redner beleuchtet nun einiges aus dem Leben des Gefeierten. Derselbe habe nicht von Jugend auf dem Obstbau gelebt, sondern sich für die gesamte Pflanzenwelt lebhaft interessiert. Jedes Blümchen habe sich seiner Liebe erfreut, in der Tasche, in seinem Büchlein oder sonst irgendwo wurde es von den höchsten Bergen herab in den heimischen Garten getragen. Durch seine nächsten Verwandten wurde aber dieser Eifer schon in frühester Jugend besonders geweckt. Auf seinen späteren, nach seiner Lehrzeit unternommenen Reisen lernte er bedeutende Männer der Wissenschaft kennen, die nicht nur sein eifriges Forschen unterstützten, sondern auch den Gesichtskreis des jungen Wissbegierigen bedeutend erweiterten. Liebigs ausgezeichnete Forschungen wurden von ihm zuerst auf das Gebiet des Gartenbaus übertragen und aufs ausgiebigste verwertet.

Mit seiner Übersiedelung nach Hohenheim aber beginnt erst die erspriessliche Thätigkeit für den Obstbau. Lucas hatte eingesehen, dass auf diesem Gebiete noch sehr viel zu leisten sei, dass es notwendig wäre, auf demselben noch rüstig zu arbeiten. Vor 25 Jahren, als Lucas im kräftigsten Mannesalter stand, sei ihm der Wirkungskreis in Hohenheim zu enge geworden, da sei das Pomologische Institut dahier entstanden, das ihm ein weites Feld seines Schaffens entfaltete. Auf allen Gebieten des Obstbaus nicht minder als auf denen des gesamten Gartenbaus finden wir von da an Lucas durch Wort und Schrift thätig und heute noch seien seine Werke von den ersten Autoritäten geschätzt.

Dann wendet sich Redner zu den persönlichen Eigenschaften des Verstorbenen. Neben seiner Würde im Berufe habe er immer in der Gesellschaft gegen jedermann ausserordentliche Liebenswürdigkeit gezeigt. Er sei ein vortrefflicher Freund und zugleich ein vorzüglicher Gesellschafter gewesen. Aber auch trübe Tage habe Lucas manche durchzumachen gehabt, über die ihn nur das Bewusstsein, das beste gewollt zu haben, leicht hinwegbrachte.

In Anerkennung all der Verdienste lege er im Namen der Freunde und Verehrer des Verstorbenen einen Lorbeerkranz auf das Grab. Die Blätter werden welken, nicht so das Andenken an Lucas, das Generationen überdauern werde.

Möge das Denkmal der Familie als Zeichen der Anerkennung von Freunden, Schülern und Verehrern dienen, möge es aber auch der Stadt Reutlingen, der er es hiemit zum Schutze übergebe, als Zierde und als Andenken an einen würdigen Bürger gereichen.

Herr Oberbürgermeister Benz beleuchtete mit anerkennenden Worten Lucas Thätigkeit auch für die Stadt Reutlingen, betonte, dass die Stadt immer rege Teilnahme an dem Wachsen des Institutes genommen und ihm auch immer freundliches Wohlwollen entgegengebracht habe. Der Name Lucas werde immer mit Hochachtung genannt werden, das Denkmal aber unter dem Schutze der Stadt immer die Anerkennung von Lucas Thätigkeit von Kind zu Kind übertragen.

Herr Oberlehrer Fritzgärtner, der seit Gründung des Instituts als Lehrer an demselben thätig ist, gab in kurzen Umrissen die Geschichte des Pomologischen Instituts, von dessen Gründung und Weiterentwickelung bis auf den heutigen Tag. Er zollte dem Verstorbenen warme Worte der Freundschaft und Hochachtung.

Darauf legten 2 Schüler der Lehranstalt Kränze auf das Grab desjenigen, den sie nur aus seinen Werken kennen. Anknüpfend an Schillers Worte:

Dem dunkeln Schoss der heil'gen Erde
Vertrauen wir der Hände That etc. etc.

führt einer von ihnen, Herr Messmer, aus, dass der von dem Verstorbenen ausgestreute Same schon Blüten und Früchte getragen habe, was nicht nur der Fortschritt auf dem Gebiete des Obstbaues, welcher seit der durchgreifenden Thätigkeit von Lucas konstatiert werden müsse, beweise, sondern auch die Anhänglichkeit seiner Schüler, die aus Nah und Fern Kränze auf das Grab ihres verehrten Lehrers gespendet haben. So möge es auch den jetzt hier weilenden Schülern gestattet sein, die wohlverdienten Lorbeeren als Zeichen der Hochachtung und Verehrung für den Verstorbenen auf das Grab zu legen.

Zum Schluss drückt Herr Fr. Lucas, Vorstand des Pomologischen Instituts, in bewegten Worten dem Komitee sowie allen Anwesenden den herzlichsten Dank der Familie aus.

Damit schloss eine einfache aber würdige Feier. Möge das Denkmal alle, die es an seiner einsamen Stätte besuchen, an den Schaffensgeist und den Eifer des unter ihm Gebetteten erinnern und sie zu eigenem kräftigen Wirken aneifern, möge es aber auch neben den vielen eigenen, ihn überlebenden Schöpfungen als ein sichtbares Andenken an den Verstorbenen auf lange Zeiten dienen.

Anmerkung. Rechnungsablegung über die Verwendung der eingegangenen Beiträge für das „Lucasdenkmal" wird im Juniheft erfolgen, bis wohin die Kosten-Rechnungen vollständig vorliegen werden. **E. Ulmer.**

Butterbirn von Naghin.

(Mit kolorierter Abbildung.)

Familie der Butterbirnen, XI. 1. b. c. **.

Eine längliche, späte, grundfarbige Winterbirne, mit hornartigem, öfters verstümmelten Kelche und schmelzendem Fleische. Reife März—April.

Heimat und Vorkommen: Stammt aus Belgien und wurde von M. Norbert Davas de Naghin in Tournay aus Samen erzogen und im Jahre 1858 von der dortigen Gartenbaugesellschaft prämiiert. In Deutschland ist die Sorte noch weniger verbreitet, als sie es verdient.

Litteratur: B-C. Du Mortier beschrieb sie in Pomone Tournaisienne Nr. 59. Notizen über dieselbe finden sich in Mas, Pomologie general und in Bulletin d'arboric. 1879 pag. 129.

Gestalt: birnförmig, gegen den Stiel zu abgestumpft, oft oval mittelgross.

Kelch: hornartig, oft fehlend, wenig vertieft.

Stiel: holzig, stark, circa 3 cm. lang, zimtfarbig berostet.

Schale: am Baum grüngelb, später goldgelb, glatt, fein rostspurig.

Fleisch: schmelzend, sehr saftreich, leicht gezuckert.

Kernhaus: mittelgross, durch feine Kernchen angedeutet.

Reife: Februar — April.

Baum: kräftig wachsend, schöne Pyramiden bildend, verlangt, um Früchte erster Qualität zu erzeugen, geschützten Stand und guten Boden; fleissiges Begiessen und Bespritzen des Baumes bewirkt hier ausserordentliches.

Die Pflaume: Cochet père

von P. Ph. Petit-coq, de Corbehard, collaborateur au journale des Roses.

Unter den Pflaumen, welche sich durch Schönheit ihrer Früchte auszeichnen, steht sicherlich die Cochet père obenan.

Die prächtige Frucht hat die Grösse und Form eines Hühnereies, manchmal ist sie etwas in die Länge gezogen. Die Schattenseite trägt ein schönes Goldgelb, auf der Sonnenseite bedeckt die Frucht ein zartes Karmesin und die ganze Pflaume ist mit einem feinen bläulichen Duft überzogen.

Das Fleisch ist gelb, härtlich, gezuckert, ziemlich saftreich und gewürzt. Reifezeit Mitte August.

Der Baum ist sehr kräftig, wird sehr gross und ist sehr fruchtbar. Die Triebe sind wollig behaart und herabhängend. Letztere Eigenschaft verliert sich ohne Aufbinden bei den Zweigen.

Die Cochet père ist durch zufällige Befruchtung der Grossen grünen Reineclaude mit der Dame Aubert entstanden und wurde ums Jahr 1835 durch den verstorbenen Pierre Cochet, Gärtner zu Suisne, einem kleinen Dorfe bei Brie-comte-Robert (Seine et marne) aus Samen erzogen, aber erst im Herbst 1866 durch den Sohn dieses bekannten Baumzüchters mit dem Preise von 20 Francs per Baum in den Handel gebracht, nachdem sie durch eine Kommission der société imperiale d'horticulture de Paris et centrale de France besonders empfohlen worden war.

Im Vergleich zur Grossen grünen Reineclaude ist diese Sorte nur II. Qualität, wenigstens waren es die im frischen Zustande genossenen Früchte aus der windigen Gegend um Brie mit ziemlich kaltem Boden; im getrockneten Zustande aber übertrifft sie die geschätztesten Sorten an Grösse und Güte.

Zur Zierde der Tafel oder des Büffets giebt es nichts schöneres, als einen Korb mit der Pflaume Cochet père.

Daran anschliessend möge die systematische Beschreibung der Cochet père folgen.

Ovalpflaume III 5 a. Eine zwetschenartige Damascene. mit bunter Schale, sehr gross, 3. Periode der Reifzeit.

Litteratur: Guide pratique von Thomas unter obigem Namen pag. 160 und obiges.

Gestalt: sehr gross, rundlich oval, 55 mm hoch, 50 mm breit, am Stiel- und Stempelpunkte abgeplattet; Stempelpunkt in einer deutlichen flachen Vertiefung.

Stiel 10 mm lang, dick, schwach abstehend behaart, braun, in einer mässig tiefen, engen, grünen Einsenkung.

Haut ablösig, säuerlich, grüngelb, Sonnenseite goldgelb, etwas braunrot überlaufen; weisse, grünumringelte Punkte verteilen sich über die ganze Frucht, mattgrüne Flecken treten spärlich besonders auf der Schattenseite auf.

Fleisch goldgelb, von hochfeinem, gewürztem, durch etwas Säure noch gehobenen Geschmack, vom Steine vollständig lösig.

Stein länglich oval, dünn, nach dem Stiele zu von der Mitte aus nur ganz schwach abnehmend und am Stiele sehr breit, gegen den Stempelpunkt etwas verschmälert. Rücken verdickt, schwach gefurcht; Bauch nicht schwach; ist nur mit dem Rücken am Fleische befestigt, sonst frei in einer stark zerrissenen Höhle liegend.

Reifezeit und Nutzung. Mitte—Ende August, vorzüglich für die Tafel und Wirtschaft.

Dr. Hoggs neues Apfel-System.

Von Professor **Ed. Pynaert** in **Gent.**

Mit 18 Abbildungen.

Die 5. Auflage des Fruit Manual von Dr. Robert Hogg macht uns mit einer neuen Klassifikation*) der Äpfel bekannt, welche von ihm aufgestellt wurde.

Es ist allgemein bekannt, dass die meisten deutschen Pomologen, insbesondere Diel, Sickler, Dochnahl und Lucas Systeme gebildet haben, welche sich hauptsächlich auf Form und Farbe der Früchte stützen.

Hogg setzt diese Merkmale, trotzdem sie nicht konstant sich vererben und in den Beschreibungen zu verschiedenen Irrtümern Veranlassung geben, nicht ganz bei Seite, aber er stützt sein System hauptsächlich auf die unveränderlichen, botanischen Merkmale der Frucht und zwar

1. die Staubgefässe, 2. die Kelchhöhle,
3. die Karpelle, 4. den Kelch.

Wenn man einen Längsschnitt durch die Frucht führt, sind diese verschiedenen Organe leicht zu sehen. Am obersten Ende stehen dann die Kelchabschnitte, zum sogenannten Kelch vereinigt, und unmittelbar darunter befindet sich eine Vertiefung, welche Kelchröhre genannt wird. Auf derselben ist ein kleiner Kreis kurzer Filamente befestigt, welche Überreste der Staubgefässe sind. Sie können an drei verschiedenen Stellen angeheftet sein. Bei einem Teile der Früchte stehen sie ganz oben, neben dem Kelche; bei anderen sind sie gegen die Mitte der Höhle gerückt und endlich wieder bei anderen stehen sie an deren Basis.

Die Kelchhöhle selbst tritt in 2 Formen auf: sie ist kegel- oder trichterförmig.

Unter ihr befinden sich die Kernhauskammern, in weitaus den meisten Fällen in einer Anzahl von 5, welche sich, wenn man ihre Höhe ins Auge fasst, in verschiedene Gruppen bringen lassen.

Bei einem Horizontalschnitt zeigen sie Abweichungen in Bezug auf ihre Verbindung mit der Achse der Frucht, zu der sie entweder symmetrisch oder unregelmässig gelagert sind.

Die beifolgenden Figuren werden ein klares Bild von den verschiedenen Teilen, welche als botanische Charaktere in Betracht gezogen werden, geben.

1. Die Staubgefässe. — Die Stellung dieser Organe in der Kelchhöhle bildet die Grundlage für die Klassifikation nach Dr. Hogg, weil er immer beobachtet hat, dass sie von allen Merkmalen sich am

*) Anm. d. Red. Siehe dazu „Dr. Ed. Lucas: Einleitung in das Studium der Pomologie" p. 141, woraus die Entwickelung dieses Systems ersichtlich ist.

wenigsten verändern. Die Randstellung ist in Figur 1, 2 bei a, 3 und 4 angegeben, wo sich die Staubgefässe am Rande der Kelchhöhle befinden.

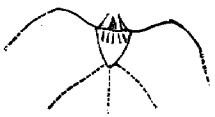


Fig. 1.

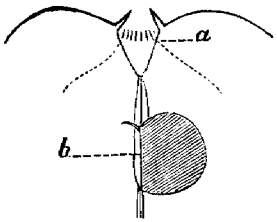


Fig. 2.

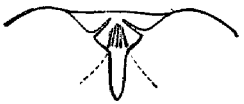


Fig. 3.

In den Figuren 5, 6 und 7 sind sie in der halben Höhe und endlich in Fig. 8 und 9 sind sie der Basis der Kelchhöhle eingefügt.

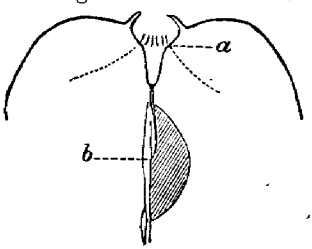


Fig. 4.



Fig. 5.

2) Die Kelchhöhle. — Wie früher schon erörtert wurde, kann

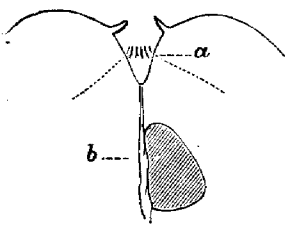


Fig. 6.



Fig. 7.

die Kelchhöhle in 2 Formen auftreten, welche in der Zeichnung mehr oder weniger von einander abweichen.

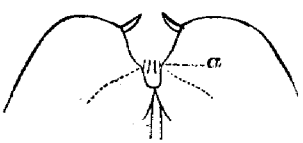


Fig. 8.

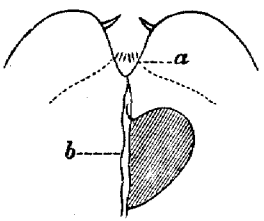


Fig. 9.

Die kegelförmige Kelchhöhle ist in den Figuren 1, 2, 6 und 9 dargestellt. Sie entwickelt sich von der Basis der Kelchblättchen in

einer Kurve gegen den Mittelpunkt der Frucht und bildet so einen umgekehrten Kegel.

Diese Kurven sind meist eingebogen, ausnahmsweise, wie dies in Fig. 1 dargestellt ist, sind sie nach auswärts gebogen, was Dr. Hogg auf die Idee gebracht hat, noch eine neue Form, die der Urne, anzunehmen. Aber dieser Fall tritt so selten auf, dass er nicht von Bedeutung ist.

Bei der trichterförmigen Kelchhöhle verlaufen die Linien wie beim Kegel von der Basis der Kelchblättchen in einer nach auswärts gebogenen Linie, verändern sich dann zu einer Kurve nach innen und bilden gleichsam einen Zapfen, der mehr oder weniger in der Mitte der Kelchhöhle beginnt. Die Figuren 3, 4, 5, 7 und 8 zeigen solche trichterförmige Kelchhöhlen.

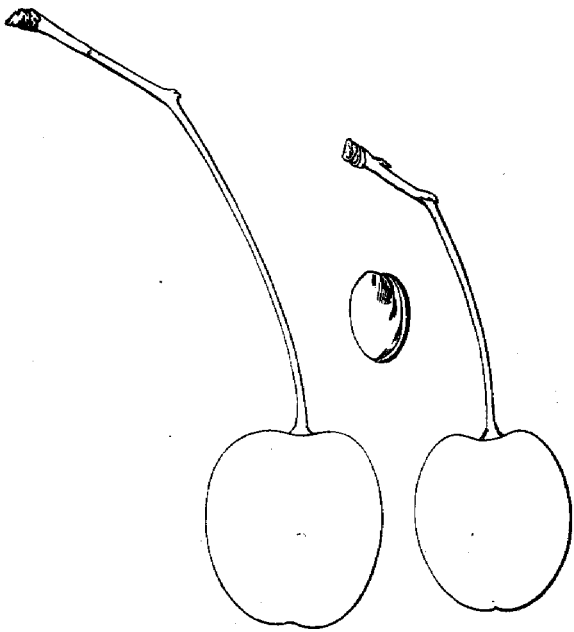
(Schluss folgt.)

Die Königin Hortensie.

Von J. A. Lencer.

Mit Abbildung.

Diese Kirschsorte zählt nach Dr. Ed. Lucas zu den Glaskirschen,



Königin Hortensia. (Aus dem Illustr. Handbuch der Obstkunde.)

nach Andern zu den Süssweichseln. Letztere Einordnung scheint nicht ganz richtig zu sein, da die Süssweichseln dunkelrote Früchte mit

färbendem Safte bringen. Das trifft aber bei der Hortensie nicht zu, denn diese ist hellrot mit nicht färbendem Safte.

Der Baum zeigt ein mittleres Wachstum, setzt viel Fruchtholz an und ist aber empfindlich in der Blüte, daher auch niemals ein Baum der Hortensie strotzend voll Früchten ist, wie andere Kirschbäume.

Die Frucht ist eine der edelsten Kirschen, zeigt sich dem Auge wie aus Wachs geformt, am langen Stiele hängend und ist edel im Geschmack. Das weiche Fleisch derselben verträgt weiten Transport durchaus nicht, weshalb diese Kirschsorte für grössere Anpflanzungen nicht tauglich ist, während sie sonst für den Markt eine ausgezeichnete Frucht abgeben würde. Viel kommt freilich auf den Standort an, wenn die Fruchtbarkeit ins Auge gefasst werden soll. Ebenso auf die Unterlage. Ich selbst habe diese Kirschsorte auf Prunus Mahaleb veredelt, worauf sie erstlich ganz enorm treibt und dann auch reichlichere Ernten giebt, als auf gewöhnlichen Kirschsämlingen veredelt. Am liebsten ziehe ich sie hochstämmig als Wandspalier, wo sie mir reiche Ernten giebt, sogar an einer Wand nach Norden, an welcher freilich die Früchte erst Ende August reifen.

Es ist also diese edle Kirschsorte der Anpflanzung unter den angegebenen Bedingungen wert und sollten Freunde von Kirschen sie ja nicht ausgehen lassen.

Einfriedigung für Baumschulen.

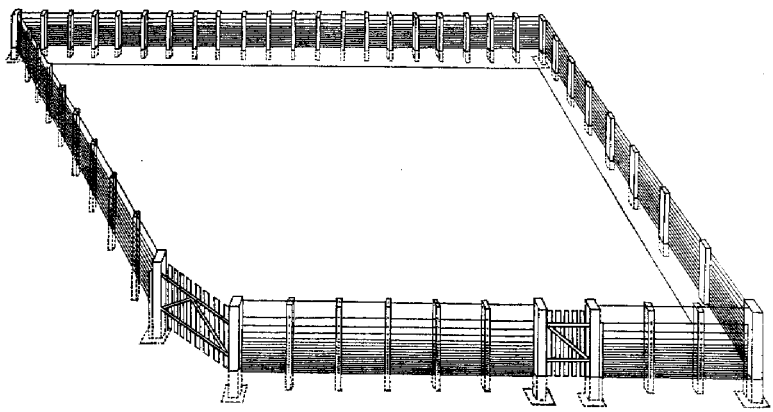
Von **W. Knauss,** Baumschulenbesitzer in Nellingsheim b. Rottenburg am Neckar.

(Mit einer Abbildung.)

Bei der Anlage von Baumschulen ist es ein unumgängliches Erfordernis, gegen unberufene Besucher so gut als möglich eine Schutzvorrichtung anzubringen, weil ohne dieselbe die darin erzogenen Bäumchen ja häufig den Verheerungen von seiten der Hasen, Rehe, Schafe u. s. w. ausgesetzt sind. Eine Umzäunung nun, welche in dieser Beziehung allen Anforderungen entspricht, kommt aber nach den bisher gemachten Erfahrungen ziemlich kostspielig zu stehen, was vielleicht den einen oder den anderen veranlassen möchte, anstatt seiner Anlage eine schutztüchtige Einfriedigung zu geben, sich nur mit einem Notbehelf zu begnügen. Dies ist natürlich ganz verfehlt und am falschen Orte gespart.

Ich suchte nun einen Zaun herzustellen, welcher die Vorteile des grösstmöglichen Schutzes mit relativ geringen Herstellungskosten verbindet und bin auf die nachstehende, in ihren Einzelheiten näher ausgeführte Konstruktion gekommen. Dieselbe hat sich bei meinen Baumschulanlagen im Laufe von 4 Jahren vollkommen bewährt.

Der in Rede stehende Zaun besteht aus Pfosten und horizontal gespannten Drähten; als Hilfsmaterialien braucht man noch sogenannte Drahtspanner zum Anziehen der Drähte und Krammen zum Festhalten derselben an den einzelnen Pfosten. Die gewöhnlichen Pfosten haben 4 bis 6 cm Durchmesser und eine Länge von 1,70 m, wovon sich 1,30 m ausserhalb des Bodens befinden. Ihre Entfernung von einander beträgt je einen Meter. An den Ecken und dort, wo ein Thürchen angebracht wird, müssen die Pfosten stärker, ungefähr 15 bis 20 cm dick und 2 m lang sein. Diese letzteren, die sogenannten Hauptpfosten, werden gleichzeitg durch je einen, 2 Meter langen Strebepfosten gestützt, weil an ihnen die nachher stark gespannten Drähte ihren Haltepunkt besitzen. Will man die ganze Vorrichtung durchaus solid machen, so empfiehlt es sich, anstatt der hölzernen Hauptpfosten eiserne zu verwenden, welche dann aus T Eisen oder alten Rollbahnschienen gefertigt sind. Dasselbe Material dient auch zur Herstellung der erwähnten Strebepfosten. Dieses Material macht störende Reparaturen selten, und wenn letztere notwendig sind, sind sie leichter vorzunehmen, als wenn die



Eingefriedigte Baumschule.

Drähte an Holzpfosten festgemacht sind. Zu bemerken ist noch, dass die eisernen Hauptpfosten in den unten angegebenen Zwischenräumen zur Aufnahme der Drähte durchlöchert werden. Ferner sind alle zur Verwendung gelangenden Eisen an ihren unteren Enden mit einer zur Eisenstange unter rechtem Winkel aufgenieteten, ungefähr 20—30 cm im Quadrat besitzenden, starken Platte versehen, um den Pfosten im Boden Festigkeit zu verleihen.

Es sei mir nun gestattet, noch auf eine kleine Ersparnis bezüglich der Thürpfosten aufmerksam zu machen; bringt man nämlich die Thüre anstatt in der Mitte des Zaunes, an einer Ecke desselben an, so braucht

man unbeschadet der Bequemlichkeit des Einganges einen Hauptpfosten weniger.

Bezüglich der Drähte wurde schon eingangs angeführt, dass dieselben horizontal zwischen den Pfosten verlaufen. Sie gehen von einem Hauptpfosten aus und endigen an einem solchen. An jedem Draht wird ein Drahtspanner angebracht, welcher eine beliebige Spannung des Drahtes zulässt. Der Drahtspanner ist eine mit einer Hemmvorrichtung versehene Rolle, die sich in einem ovalen Sturzblechstreifen bewegt. Der Blechstreifen besitzt an dem einen Ende ein Öhr zur Befestigung und am anderen Ende eine Eingangsöffnung für das aufzurollende Ende des Drahtes. Ist der Draht gut gespannt, dann wird er vermittelst der Uförmig gebogenen, im ganzen 2 cm langen Krammen, an die gewöhnlichen Pfosten festgemacht. Die Krammen sind gebogene Drähte von der gleichen Stärke, wie die verwendeten Zaundrähte. Im allgemeinen ist geglühter, verzinkter Eisendraht von 2 mm Dicke der geeignetste. So befestigte Drähte braucht man, wenn der Zaun 1,30 m hoch werden soll, 16 Stück, wovon die 12 ersten von unten nach oben gerechnet je 5 cm von einander entfernt sind, der 13. vom 12ten 8 cm, der 14te vom 13ten 12 cm, der 15te vom 14ten 20 cm absteht und schliesslich der 16te in einer Entfernung von 30 cm vom 15ten den Abschluss macht.

Es wird auffallen, dass ich die Drähte nicht in gleichem Abstand halte, doch beeinträchtigt diese Art und Weise nach vielseitigster Erfahrung die Brauchbarkeit durchaus nicht. Werden die Drähte in gleichmässiger Entfernung von unten bis oben gespannt — was durchaus unnütz ist, so verteuert sich die Herstellung bedeutend. Es genügt vollständig, wenn, wie wir nachher sehen werden, ein Baumschulenzaun bis zur Höhe von 60 cm so eng ist, dass ein Hase nicht durchschlüpfen kann. Dies wird durch den 5 cm weiterern Abstand der unteren Drähte erreicht. Man könnte mir nun entgegnen, der Zaun sei oberhalb so weit, dass ein Hase hineinspringen kann, aber das thut ein Hase nicht. Dass dies sich wirklich so verhält, dafür habe ich mehr denn einmal schon den Beweis bekommen, dass Hasenspuren ausserhalb der Umzäunung sichtbar und die zum Zaun herausstehenden Zweige abgefressen waren. Die weiteren 4 Drähte nach oben sollen gegen das Einspringen der Schafe schützen und Menschen am spurlosen Einsteigen verhindern.

Der beschriebene Zaun kommt pro laufenden Meter auf 18 bis 20 Pfg. ohne Arbeitslohn zu stehen; die Preisschwankung von 15 bis 20 Pfg. erklärt sich aus der Form und Grösse des zu umzäunenden Grundstückes, da je nach der Verschiedenheit desselben relativ mehr oder weniger Hauptpfosten notwendig sind. Es stellt sich also dieser

Zaun um 50—60 % billiger als die nach anderen Methoden hergestellten und bietet mindestens dieselbe Garantie für Schutz und Dauerhaftigkeit, wie letztere. Doch dürften vielleicht noch andere Momente in Betracht kommen, ausser der entschiedenen Billigkeit, die für diese Umzäunung sprechen. Man braucht einmal nicht alle Bestandteile des Zaunes schon fertig aus der Fabrik zu beziehen, wie z. B. bei Drahtgitter oder Lattenzäunen, sondern bloss den Draht, die Drahtspanner, Krammen und eiserne Pfosten, wenn solche verwendet werden. Den Aufbau des Zaunes kann jeder Laie selbst besorgen.

Einen grossen Vorteil bietet der Zaun noch dadurch, dass er keinen, das Wachstum der Bäume beeinträchtigenden Schatten wirft. Ferner kann der Zaun aus demselben Grunde und wegen seiner vielen Pfosten als Spalierwand benützt werden. Die Drähte für die Spaliere sind natürlich innen anzubringen.

Schliesslich ist vielleicht noch der Umstand der Erwähnung wert, dass der Zaun ohne Mühe und mit Schonung der Materialien von einem Platze zu einem andern transportiert werden kann.

Indem ich überzeugt bin, dass durch Versuche mit dem beschriebenen Zaun die hierorts gewonnenen Resultate bestätigt werden, lade ich zugleich jeden Interessenten zur Besichtigung der Einfriedigung an hiesigem Orte ein.

Die Düngung der Gartengewächse.

Wenn überall rings um uns die Natur zu neuem Leben erwachen will, wenn die Baumknospen zu schwellen beginnen und die Frühlingsblumen ihre Blütenköpfchen erheben, dann ist es hohe Zeit, dass man an die Bestellung des Gartens gehe, damit auch die hier gepflegten Zöglinge mit den wilden Kindern der freien Natur erfolgreich wetteifern können. Und bei dieser Bestellung dürfen wir vor allem Eins nicht vergessen: den künftigen Pflanzenwuchs im voraus genügend mit Nahrung zu versehen, um ihm ein üppiges Gedeihen zu sichern, — d. h. den Boden ausreichend zu düngen.

Von den wichtigen Pflanzennährstoffen sind es besonders drei, für deren Zufuhr die Gewächse sich ausserordentlich dankbar erweisen, nämlich Stickstoff, Phosphorsäure und Kali. Wollen wir nun einen raschen, augenfälligen Erfolg von der Düngung sehen, so müssen wir, nachdem der Boden in sorgfältigster Weise durchgearbeitet ist, jene Pflanzennährstoffe in solcher Form anwenden, in welcher sie unmittelbar durch die Pflanzenwurzel aufgenommen werden können, d. i. in leicht in Wasser löslichen Salzen, die ja auch eine sehr gleichmässige Verteilung in der Erde durch die Bodenfeuchtigkeit ermöglichen. Es soll durchaus damit nicht gegen die Verwendung von Stalldünger und

Pfuhl gesprochen werden, sondern diese Düngemittel sollen stets ihre rationelle Anwendung um ihrer günstigen physikalischen Wirkungen willen behalten, aber gerade in der Gartenbestellung wird darin oft des guten zuviel gethan. Da der Gärtner durch sorgfältige Handarbeit seinen Boden viel vollkommener lockert als der Landwirt, so kann die Anwendung von Stallmist und Pfuhl eingeschränkt werden, um einer Überladung des oft und stark gedüngten Bodens mit organischen Stoffen vorzubeugen, die in solchem Falle bei anhaltender Feuchtigkeit schimmeln, faulen und den Boden verschlämmen, anstatt zu verwesen und dadurch den Boden zu lockern. Trotz dieser Einschränkung könnten wir aber dem Boden dieselbe Produktionskraft erhalten, wenn wir den Ausfall an Stallmist und Pfuhl durch Zufuhr künstlicher Düngmittel decken.

Ein solches Düngmittel, welches alle wesentlichen Pflanzennährstoffe in leicht löslicher Form und in harmonischem gegenseitigen Mengenverhältnis besitzt, ist der Blumendünger von E. Naumann in Cöthen.

Die Analysen dieses Düngers ergaben 5—8 % Stickstoff in der am leichtesten von der Pflanze verwertbaren Salpeterform, 3 bis 4 % in Wasser leicht lösliche Phosphorsäure, 12 % Kali, daneben Kalk, Natron, Magnesia, Chlor, Schwefelsäure. Vergegenwärtigen wir uns, dass von den zahlenmässig aufgeführten Nährstoffen der Stickstoff ein sehr üppiges Wachstum im allgemeinen befördert, Kali die Pflanze zu kräftiger Blattentwickelung, Phosphorsäure zu reichem Blüten- und Fruchtansatz anregt, so sehen wir, dass wir in Naumanns Blumendünger ein, den gärtnerischen Anforderungen besonders angepasstes Düngemittel besitzen. Seine, die Ergiebigkeit des Gartens in hohem Grade steigernde Kraft ist durch zahlreiche praktische Versuche bestätigt; sein Preis pro 100 Pfund mit Kiste zu 28 Mark; pro 30 Pfd. 9 Mark; pro 9 Pfd. 3 Mark 60 Pfg., (in einzelnen Pfundpaketen gepackt) ist ein, den heutigen Marktverhältnissen durchaus angemessener. Jeder, der sich von der Wirksamkeit durch einmaligen Versuch überzeugt hat, wird sich für immer mit seiner Anwendung befreunden.

Bezüglich dieser praktischen Anwendung sei kurz folgendes gesagt. Auf freiem Beete wird er im Frühjahr in Mengen von 5 Kgr. pro Ar (100 Qu.-M.) gleichmässig aufgestreut und nicht allzutief untergebracht; auf Blumentöpfe wird er in Mengen von je 5 bis 10 Gr., nach der Grösse des Topfes, verwendet. Für Obstbäume zieht man in der Kronentraufe einen Graben, mischt je nach der Grösse 0,5 bis 1,5 Kgr. Dünger mit dem zuletzt ausgeschachteten Boden innig und schüttet den Graben wieder zu, indem man die Mischung, gleichmässig verteilt, zuerst verwendet.

Will man einem zu schwach gedüngten, aber schon mit Pflanzen bestandenen Beet mit der Düngung nachhelfen, wozu sich Naumanns Blumendünger seiner raschen Wirksamkeit wegen vorzüglich eignet, so streue man nicht denselben zwischen die Pflanzen, sondern löse von dem Dünger je $^1/_2$ Pfund in 100 Liter Wasser, und verwende solch' eine Lösung so lange statt gewöhnlichen Wassers zum Giessen, bis man ca 2 bis 3 Kgr. des Düngers in gelöster Form auf je ein Ar gebracht hat.

So angewandt wird sich der Dünger bei fast allen Gartengewächsen vorzüglich bewähren, insbesondere bei Blatt- und Blütengewächsen, Gemüsen, Erdbeeren und andern Früchten, Treibhaus- und Zimmerpflanzen.

Dr. M. B.

Kronsbeeren-Kultur.

Ergebnisse einer 10 Jahre langen Erfahrung.

(Schluss.)

Joseph White giebt in seinem Werke „Cranberry Culture" die Kosten auf ℳ. 90—300 per Are an. Da wird sich Mancher bedenken, ehe er ans Pflanzen geht! Freilich ist das von ihm angegebene Verfahren auch ein ganz anderes, indem darnach der Boden zuvor 6 Zoll hoch mit reinem Sande bedeckt werden soll. — Auch ich habe dies Übersanden versucht, aber wenig Vorteil darin im Vergleich mit nicht besandetem Boden gefunden, keinesfalls so viel, um die Kosten des Übersandens zu decken. Selbst die in Gras gepflanzten Ranken haben den Boden weit schneller überzogen, als dort, wo derselbe mit Sand bedeckt war. Ich kann somit Niemanden diese Methode anraten.

Wo Gesträuch vorhanden ist, hat man dieses zuerst auszuroden und zu entfernen.

Im November wird die Kultur unter Wasser gesetzt und zwar dermassen, dass keine Spitzen der Ranken hervorragen. Dies geschieht, um die Pflanzen vor dem Ausfrieren zu schützen. Bleiben die Ranken der Kälte ausgesetzt, so erfrieren sie und nehmen eine gelbe Farbe — gleich dem toten Eichenlaube — an, und von solchen Ranken ist keine Ernte zu erwarten, obschon sie wieder treiben und im Juni ganz kräftig und üppig aussehen. Aber keine Ranke trägt Früchte, sobald ihre äusserste Spitze erfroren war oder wenn sie sich aus anderen Ursachen nicht gehörig entwickelt hat.

Um im folgenden Sommer zu tragen, muss die Ranke kräftig sein; betrachtet man eine solche Ranke im Herbste genau, so findet man, dass sie an ihrem Ende in den ringsum stehenden Blättchen ein dickes rundes Köpfchen birgt, welches schon dann die im nächsten Sommer hervorkommenden Blüten enthält. Sobald die Ranke treibt,

werden die Knospen sichtbar. Erfriert jedoch dies Köpfchen, so ist's vorbei — bis auf ein ander Mal!

Nachdem es im Frühling gehörig warm geworden ist und man annehmen kann, dass keine Nachtfröste mehr eintreten, lässt man das Wasser ab; doch lässt man es noch für eine Zeit lang einige Zoll an der Oberfläche, da dem Wetter niemals ganz sicher zu trauen ist und das Wasser dann noch nicht schadet.

Gegen Mitte Juni muss dass Wasser auf 10 bis 18 Zoll unter der Oberfläche in den Gräben gehalten werden, denn dann sind die Ranken im vollen Wachstum und Wasser an der Oberfläche würde sie nicht gehörig treiben und Wurzel fassen lassen.

In einer Frostnacht darf der Kronsbeerenzüchter nicht ins Bett gehen, sondern hat genug zu thun mit Beobachten des Thermometers und dem Öffnen und Schliessen der Schleusen.

Wo man hinreichend Pflücker hat, lässt man die Beeren reif werden oder beginnt doch vor dem 10. September nicht mit der Ernte.

Hat man aber viele Beeren zu sammeln und sind die Pflücker knapp, so muss man schon früher beginnen. Die zuerst gepflückten Beeren sind natürlicher Weise von geringer Qualität, weshalb man gut daran thut, sie bald zu verkaufen, ehe sie von den besseren Beeren verdrängt werden.

Kann man nicht genug Pflücker herbeischaffen, so muss man die Beeren abrechen lassen, welche Arbeit von Männern gethan wird.

Die Hauptarten der Kronsbeere sind die Glockenkronsbeere, „bell Cranberry," die Hornkronsbeere, „Bugle Cranberry", und die Kirschkronsbeere, (Cherry Cranberry), doch spielen dieselben dermassen durcheinander, dass man sehr oft nicht entscheiden kann, welcher Art eine Beere angehört. Auch kann man nicht behaupten, dass eine Art besser sei als die andere.

Auf den Markt werden einfach die grösseren Beeren vorgezogen, einerlei welcher Art sie angehören. Weshalb man die grossen Beeren vorzieht, ist mir nicht erklärlich, zumal die kleineren Beeren mehr Fleisch enthalten, als die grossen, welche letztere nur eine dünne Fleischhülle und eine weite Höhlung besitzen.

Zum Aufbewahren der Beeren ist das beste, mir bekannte Mittel, sie bei der ersten Gelegenheit hartgefrieren zu lassen und sie so gefroren den ganzen Winter über zu halten. Später stelle man sie an einen kühlen Ort, wo sie sich bis zur Mitte des Sommers geniessbar erhalten. Das Gefrieren schadet ihnen nicht im geringsten; es benimmt ihnen sogar den bitteren Geschmack und solche Beeren erfordern deshalb weniger Zucker als die ungefrorenen. Nachdem sie

aufgetaut sind, lassen sie sich nicht gut mehr versenden, da sie einander dann zerdrücken.

Zum Reinigen der Beeren hat man verschiedene, eigens dazu hergestelte Maschinen oder Mühlen. Durch einen Windfächer, gleich wie bei den Getreide-Putzmühlen, wird das sich zwischen den Beeren befindende Blattwerk, Kaff und sonstiges Ungehörige, herausgeweht. Darauf laufen die Beeren in der sogenannten New Jersey Mühle über eine Reihe von Glasstufen, welche unter einander mit einem Zwischenraum von je 6 Zoll stehen, so dass die Beeren also von Stufe zu Stufe 6 Zoll fallen.

Der Zweck dieses Verfahrens ist, die guten von den schlechten Beeren zu sondern, indem die gesunden harten Beeren weiter zurückprallen als die weichen untauglichen; die etwa noch darunter bleibenden weichen Beeren müssen schliesslich mit der Hand herausgelesen werden.

Eine Verbesserung dieser Art Mühlen habe ich im vorigen Winter erdacht; statt auf Glasstufen fallen nämlich die Beeren auf sich drehende Walzen, welche nicht gereinigt zu werden brauchen, da durch das Umdrehen der Walzen alles von selber hinunterfällt.

Sollte sich trotzdem irgend etwas an den Walzen festsetzen, so ist für solchen Fall an der hinteren Seite ein Reinigungsapparat angebracht, welcher nur einen Händedruck erfordert, um alle Walzen zu reinigen.

Dagegen lassen sämtliche, bis jetzt erfundene Apparate zum Sortieren der Beeren noch vieles zu wünschen übrig.

Nachdem die Beeren verlesen sind, werden sie in 100 Liter haltende Fässer verpackt oder auch in circa 40 Liter haltende Kisten. So gehen sie dann zu Markte.

Die erste und Hauptfrage, welcher der Leser an mich richten wird, dürfte sein: wie bezahlt sich die Kronsbeerenkultur? — Darauf antworte ich: Wer die Kultur nach vorstehender Beschreibung herrichten kann und sich selbst mit der Bewachung und Beobachtung befassen will, der braucht nicht zu befürchten, dass sich die Sache nicht lohnen werde. Wer aber fern von der Marsch wohnen will und alles von Mietlingen besorgen lässt, darf sich nicht wundern, wenn er häufiger ein Defizit, als eine Dividende erhält.

50—100 Bushel Beeren per Acre (45—90 Liter per Ar) darf man schon als eine gute Ernte betrachten, obwohl mitunter weit grössere Erträge vorkommen; so z. B. sammelte ich selbst einmal von $1^1/_4$ Acres 345 Bushel Beeren (ca. 120 Hektoliter von 50 Ar).

Doch machen sich geringere Erträge verhältnismässig besser bezahlt

als so grosse, da letztere in der Regel niedrige Preise bedingen, während geringe Ernten meistens hohe Preise erzielen.

Wenn nur der Züchter nicht das Unglück hat, gar keine Beeren zu ernten, zo kann er die Sache immer noch mit ansehen.

H. O. Kruschke, Deuster, Juneau Co., Wis.

Anm. d. Red. Wenn vorstehende Abhandlung aus der „Amerikanischen Acker- und Gartenbauzeitung" hier teilweise zum Abdruck kam, trotzdem sie ganz speciell amerikanische Verhältnisse in Betracht zieht, so geschieht dies einesteils, um damit gerade einen Einblick in die dortige Kultur zu geben, um zu zeigen, wie man auch dort dem Boden die Erträgnisse mit Mühe abringen muss, andrerseits, und das ist die Hauptsache, dürfte vieles darin enthaltene belehrend für diejenigen sein, welche sich in Europa mit der Kultur der Krons- oder Kransbeere beschäftigen wollen, da in Europa selbst Erfahrungen über diese wichtige Kultur nicht vorliegen. Sicherlich dürften sich viele Moore zu dieser Kultur eignen und in einzelnen Bezirken der Lüneburger Haide werden ja zur Zeit Versuche in grösserem Massstabe durchgeführt.

Über Kernobstwildlinge.

Von J. A. Lencer.

Meist begegnet man der Ansicht, die besten Unterlagen zum Veredeln der Äpfel- und Birnensorten seien die Pflänzlinge aus sogenannten Holzäpfeln und Holzbirnen erzogen. Dem ist jedoch nach gemachten Erfahrungen nicht so. Die Pflänzlinge aus Holzäpfeln und Holzbirnen gezogen waren in verschiedenen Jahren so schwachwüchsig mit so geringem Wurzelvermögen, dass es einige Jahre länger währte, ehe man solche Wildlinge veredeln konnte. Auch nach der Veredelung zeigen solche Wildlinge ein ganz schwaches Wachstum, indem der Wildstamm bedeutend dünner bleibt, als das aufgesetzte Reis. Man könnte entgegnen, dass es da wohl starkwüchsige Sorten waren, die aufgesetzt wurden, aber gerade das Gegenteil hatte stattgefunden; schwachwüchsige Sorten waren benützt worden und doch blieb die Unterlage weit hinter dem Edelreis zurück, das zeigte sich schon im 2. und 3. Jahre nach der Veredelung, später noch mehr.

Welche Kerne geben nun aber die besten Unterlagen für Kernobstveredelungen? Am besten sind Kerne von Wirtschaftsobst. Doch auch oft von Tafelobst. Unsere deutsche Forellenbirne liefert ausgezeichnete Kerne, aus denen kräftige, gutwachsende Wildlinge entstehen. Ebenso liefert Credes Taubenapfel grosse schöne Kerne, aus denen schöne Wildlinge entstehen.

Von Birnen ist es ausserdem noch: der Wildling vom Einsiedel, die Volkmarserbirne, Gute Graue, Kuhfuss, Hammelsbirne und manche andere; von Äpfeln: der Pupurrote Cousinot, Weisse Wintertaffetapfel, Grüne Pauliner, Danziger Kantapfel, Roter und Weisser Trier'scher Weinapfel, welche die besten Kerne geben, woraus die kräftigsten Wildlinge wachsen.

Über den Wert einiger Obstsorten für rauhes Klima.

Eine eifrige Verehrerin Pomonas in Chemnitz teilt uns ihre Erfahrungen betreffs einzelner Obstsorten in rauhen Lagen ungefähr folgendermassen mit:

Seit einigen Jahren beobachte ich in meinem Einsiedler Garten verschiedene, vom deutschen Pomologenverein für rauhes Klima empfohlene Sorten, finde aber, dass sehr viele hier so wenig gute Eigenschaften entwickeln, dass man sie füglich gar nicht anbauen sollte. Vielleicht liegt auch die Hauptursache für deren schlechte Früchte in dem Lehmboden, der in geringer Tiefe einen kalten, felsigen Untergrund von Glimmerschiefer besitzt.

1. Die vielgerühmte grosse Kasseler Reinette bleibt trotz Abnehmens Anfang November an einer Pyramide in guter Rabatte so hart und strunkig, dass sie im April kaum zu Apfelmus zu brauchen ist.

2. Der Charlamowsky trägt leicht und reich auf Hochstamm, die Früchte haben ein wunderschönes Ansehen, sind aber so sauer und grobfleischig, dass sie in den 3 Jahren seit der Tragbarkeit des Baumes kaum noch zu geniessen waren, obgleich es an Düngung und Pflege durchaus nicht gefehlt hat.

3. Der Danziger Kantapfel ist ein schöner, roter, ansehnlicher Apfel, aber im Januar noch so hart und sauer, dass ich ihn nur für die Arbeitsleute verkochen kann.

4. Der Sommer-Gewürzapfel trägt leicht, ist aber hier so trocken und geschmacklos, dass er nur für die Küche gebraucht werden kann.

5. Der Prinzenapfel trägt sehr schwer und dann immer nur wenige Früchte, welche geschmacklos, trocken und grobfleischig und als Tafeläpfel gar nicht zu gebrauchen sind.

6. Die Gelbe Herbst-Reinette hat dieselben unangenehmen Eigenschaften

Von Birnen bewähren sich folgende nicht:

1. Die Esperine trug jetzt dreimal an einem Hochstamm in gutem, gepflegten Boden, war aber immer sehr steinig und nur zum Kochen zu gebrauchen.

2. Herzog von Nemours, an einem freistehenden Spalier, ist zwar nicht empfohlen worden; trotzdem der Baum alle Jahre trägt, ist die Sorte nicht viel wert, da die Frucht wässerig oder mehlig und geschmacklos ist.

3. General Tottleben auf Hochstamm an einer etwas geschützten Rabatte. Die Frucht ist meistens wässerig und braucht vom unreifen zum teigen Zustande oft nur 2 Tage.

4. Boscs Flaschenbirn steht als Hochstamm neben General Tottleben und hat in den 5 Jahren, in denen der Baum tragbar ist, nur einmal, in diesem Jahre, 30 Früchte gehabt, von denen nur eine nicht wurmig war.

Von Pflaumen sind es:

1. Die Hauszwetsche, die in exponierter Lage fast kein Jahr ganz reif wurde, platzte in diesem Jahre infolge des vielen Regens, faulte dann stark und war sehr sauer.

Besser zu bewähren scheinen sich folgende Obstsorten:

1. Der Rote Herbst-Calvill, der hin und wieder ein paar Früchte an einer Pyramide bringt, die zwar etwas krüppelhaft und stark schwarzfleckig sind, aber ausgezeichneten Geschmack besitzen und sehr zartfleischig werden. Reifezeit ist November.

2. Der Alantapfel trug an einer zehnjährigen Pyramide zweimal einige Früchte. Das erstemal waren dieselben geschmacklos, aber voriges Jahr wurden sie trotz des sehr kalten und nassen Sommers äusserst aromatisch und in diesem Jahre hat der Baum ausserordentlich viele Blütenknospen angesetzt.

3. Die englische Spital-Reinette trug an einer zehnjährigen Pyramide jetzt 2 mal. Im vorigen Jahre sogar sehr reichlich, aber die Hälfte der Früchte war wurmig, die andere trotz des späten Pflückens nicht roh zu geniessen, sehr trocken und runzelig, jedoch sehr gut zum Kochen.

4. Die Graue Herbst-Reinette ist von den vielen gepflanzten Hochstämmen neben Cox Pomona und dem Weissen Astrakan für uns anbauwürdig. Der elfjährige Baum trägt fast ein Jahr ums andere so viele, aber schöne und zartfleischige Früchte, dass er im letzten Jahre gestützt werden musste.

5. Cox Pomona scheint sehr schwer zu tragen; ich bekam von einem zehnjährigen Hochstamm im zweiten Jahre 2 Früchte von hochfeinem Geschmack und voriges Jahr solche, die nicht so schön, aber immer noch recht angenehm zu essen waren.

6. Die Orleans-Reinette ist noch zu erwähnen. Die Früchte werden hier in gepflegtem Boden und nur einigermassen geschützter Lage sehr schmackhaft. Doch scheint die Sorte keinen trockenen Standort zu vertragen. Denn in dem ausserordentlich nassen Sommer 1882 waren die Früchte im November köstlich, in den nächsten trockenen Sommern aber kaum wieder zu erkennen.

Ebenso scheint für unser Klima geeignet zu sein:

7. Die Sommer-Parmaene. Sie ist bei guter Pflege, feuchtem Standort und sehr frühem Pflücken ein ausserordentlich zartfleischiger,

aromatischer Apfel und besonders zeichnen sich die wenig besonnten Früchte durch Güte aus.

Von Birnen sind gut, eigentlich möchte ich sagen, nur leidlich gut, zu nennen:

1. Die Gute Luise von Avranches. Der Baum, ein 10jähriges, freistehendes Spalier, erträgt unsere kalte, rauhe Witterung merkwürdig gut, selbst während der Blüte. Das Bäumchen hatte — jedermann erstaunte über den Reichtum — 400 Stück reife Birnen, die zwar zartfleischig, saftig und nicht steinig, aber wässerig und fast ohne Aroma waren.

2. Diels Butterbirn steht als Hochstamm hier jedenfalls zu frei, denn der elfjährige Baum trug vor etwa 5 oder 6 Jahren ziemlich viele grosse, ausgebildete Früchte von sehr gutem Geschmack, bringt aber jetzt nur noch Krüppel hervor, die niemals reif werden.

3. Eine alte, gute und bewährte Lokalsorte, welche, soviel ich weiss, aber nirgends empfohlen wird, die sogenannte Weizen- oder Margaretenbirne. Es ist eine von Geschmack ausgezeichnete Sommerbirne, noch besser, als unsere Muskateller und viel wertvoller, als die Leipziger Rettigbirne, die oft hart und strunkig oder mehlig wird.

Von Pflaumen steht in Bezug auf Tragbarkeit und Härte gegen Fröste obenan die

1. Jefferson. Ein elfjähriger Hochstamm in sehr trockenem Boden und stark exponierter Lage trägt seit 4 Jahren; im vorigen Sommer hatte der Baum 800 Stück schöne, grosse, ausgebildete Früchte. Ich nahm täglich selbst davon ab und konnte so von Mitte August bis zum 8. September, also 3 Wochen, reife Früchte geniessen, da sich dieselben vorzüglich am Baume hielten.

2. Die Grosse grüne Reineclaude trägt in trockener exponierter Lage nicht so reich, wie in feuchter und geschützter. Trotzdem werden die Früchte, wenn sie auch nicht vollständig ausreifen, von einem Wohlgeschmack, so saftreich und süss, wie es in ähnlicher Weise nur

3. Althans rote Reineclaude aufzuweisen hat, deren zehnjähriger Hochstamm trotz überreicher Blüte nur immer ein paar Früchte trägt. Da sie sehr früh blüht und im vorigen April verschiedenemale die Blüte dem Schneefall ausgesetzt war, vermute ich, dass sie erfroren war, obgleich später an den Staubgefässen und den anderen Blütenteilen nicht das geringste zu sehen war.

Die Pflaume der Zukunft für unsere Gegend scheint aber doch

4. Anna Späth zu sein. Ein vor 2 Jahren gepflanzter Hochstamm brachte im vorigen Jahre 3 Früchte zur Reife, welche von Saft

und Zucker fast überflossen, dabei aber festfleischig wie die grosse grüne Reineclaude waren.

5. Die italienische Zwetsche blüht seit 5 Jahren jedes Jahr reichlich; 2 Hochstämme hatten vor 2 Jahren etwa 30 Pflaumen gereift, im vorigen Jahr aber nichts getragen. Anfang August fielen die grossen grünen Früchte nach einigen kalten Tagen massenweise ab, so dass wir sie wegkehren konnten, ich glaube es waren wenigstens zwei Metzen von jedem Baume; ausserdem waren schon im Juni sehr viele angestochene abgefallen; so war es aber beinahe jedes Jahr. Dagegen trug die

6. Frankfurter Pfirsichzwetsche als 10jähriger Hochstamm ausserordentlich reichlich. Die Früchte waren mehrere Wochen hindurch vom Baume weg zu einem schönen Kompot verwendbar.

Auch Königin Viktoria, die Grosse rote Eierpflaume und die Runde violette Sultanpflaume brachten an vor 2 Jahren gesetzten Hochstämmen ein paar sehr schöne Früchte.

Einiges über die Pflege des Orangenbaumes im Kübel.

Von Kunst- und Handelsgärtner **J. Gürich** in **Steinau a. O.**

Wie selten noch trifft man heute in Luxusgärten Orangenbäume an, und noch seltener solche, welche ein gesundes Aussehen haben und ein wirklicher Schmuck für den Garten wie für das Gewächshaus sind.

Der Grund hierfür mag wohl zum teil darin liegen, dass nur noch wenigen Gärtnern während ihrer Ausbildung Gelegenheit geboten ist, mit der Behandlung des Orangenbaumes vertraut zu werden, obgleich es einem wirklich denkenden und praktisch gebildeten Gärtner wohl nicht schwer werden dürfte, einen gesunden Orangenbaum auch gesund und üppig zu erhalten, oder auch einem wurzelkranken, leidenden Baum zu gutem Wurzelvermögen und gesundem Aussehen zu verhelfen, selbst wenn er auch früher Orangenbäume nicht zu seinen Pflegebefohlenen zählen konnte.

In verschiedenen Gärtnereien, denen ich seiner Zeit vorstand, lag mir die Pflege zum teil bedeutender Orangerien ob und will ich versuchen, hier Einiges aus meinen gemachten Erfahrungen wiederzugeben.

Das Verpflanzen und die Behandlung eines kranken Orangenbaumes.

Die Erde für einen solchen wird zusammengesetzt aus einem Dritteil gut abgelagerter Holzerde, einem Dritteil Heideerde, einem Sechsteil altem zersetztem Baulehm, oder in Ermangelung dessen fetter Rasenerde, und einem Sechsteil Flusssand. Es ist zu empfehlen, dass die Mischung der Erde schon im Herbst geschieht, wenn dieselbe im Frühjahr zum Verbrauch kommen soll, besser noch ein Jahr vorher.

Bietet das Orangenhaus genügenden Raum zum Verpflanzen des Baumes, so ist die beste Zeit dafür in den Monaten Februar bis März, im anderen Falle gleich nach dem Ausräumen im Freien.

Der Kübel für den zu verpflanzenden Baum darf durchaus nicht zu weit sein, zu hoch schadet nichts, weil man den übrigen, unteren Raum des Kübels mit grobem Material zur Drainage ausfüllen kann, welche sogar unbedingt erforderlich ist, jedoch ist ein höherer Raum als 26—32 cm nicht nötig. In der Weite darf der Kübel nicht mehr als 5—5½ cm für die neu anzufüllende Erde haben. Hat der Baum überhaupt keinen festen Ballen mehr, so dass man die frische Erde durch die Wurzeln bringen kann, so dürfen diese bei dem Verpflanzen den Kübelrand berühren, denn je enger der Kübel ist, desto eher wird der Baum die in den Kübel gegebene frische Erde durchwurzeln und wieder einen festen Ballen erhalten, auch nicht so leicht vergossen werden können. Die Abschrägung am äusseren Rande des Kübelbodens darf nicht nach innen, sondern muss nach aussen gekehrt sein. Als Bodenträger haben Eisenschienen den Vorzug. Im Boden sind so viel als möglich, nicht unter 4 cm weite Abzuglöcher anzubringen und auszubrennen.

Das Ausheben des kranken Baumes aus dem alten Kübel muss mit grosser Vorsicht geschehen, damit die noch vorhandenen gesunden Wurzeln nicht abgerissen werden. Ich habe den Baum an die wohl in jeder Gärtnerei, wo eine grössere Anzahl Orangenbäume gehalten werden, vorhandene Verpflanzmaschine gebunden, den Baum auf der Erde stehen lassen und die Reifen des Kübels abgetrieben, um dessen Dauben entfernen zu können. Der Augenschein lehrt dann, ob der Ballen noch so fest ist, dass man den Baum anheben kann. Ist der Ballen lose, so entfernt man die alte Erde, welche bei kranken Bäumen oft klotzig und sauer ist, so viel, dass ein Abreissen der Wurzeln beim Anheben des Baumes nicht mehr vorkommen kann. Ist der Baum hochgehoben, so sind die Wurzeln besonders an dem unteren Teile des Baumes genau zu untersuchen, denn meist sind dieselben dort angefault; alle faulen Wurzeln sind dann bis auf das Gesunde zu entfernen und die gesunde Stelle so zu schneiden, dass die Schnittfläche nach unten steht (ich habe Bäume verpflanzt, wo ich das Stemmeisen zum Entfernen der kranken Wurzeln zu Hilfe nehmen musste), auch alle alte Erde, welche nicht von Saugwurzeln zusammengehalten wird, ist zu entfernen. Nach Bearbeitung der Wurzeln ist diejenige der Krone vorzunehmen und habe ich mit gutem Erfolge kranke Bäume beim Verpflanzen total ins alte Holz zurückgeschnitten und zwar so, dass auch nicht ein Blatt blieb. An solchen Bäumen erhielt ich wiederholt binnen drei Jahren eine runde, dichte Blätterkrone. Die Schnittflächen

an den Ästen werden mit Baumwachs bestrichen. Ein Abwaschen des Stammes und der Äste ist sehr zu empfehlen.

Hiernach ist der Baum so weit behandelt, dass er wieder in den Kübel gebracht werden kann und wird zu diesem Zwecke so hoch gehoben, dass für den auf Ziegeln wagerecht unter ihn zu stellenden Kübel Raum genug ist. Demnächst werden die Abzuglöcher des Kübels mit Scherben bedeckt und die Unterlage eingebracht; zu dieser verwendete ich Koaks, Holzkohle, auch gut ausgedörrte starke Stücke von Kiefernrinde; Koaks hat jedenfalls den Vorzug. Auf diese Unterlage brachte ich eine Decke von grobem Abfall der Heideerde und auf diese eine 5 cm hohe Schicht der oben beschriebenen Erde. Die Höhe dieser ganzen Unterbettung richtet sich nach der Höhe des Wurzelballens, und zwar derart, dass als Raum zum Begiessen nicht ein Teil des Kübelrandes frei bleibt, sondern ein Erdrand aufgesetzt werden muss. Wird der Baum jetzt in den Kübel gesenkt, so müssen die Wurzeln oder der noch vorhandene Ballen die untere Erdschicht berühren; der vorhandene leere Raum wird nun mit der bezeichneten Erdmischung in der Weise ausgefüllt, dass grosse wurzelfreie Stellen im Ballen, welche bei kranken Bäumen ja meist vorkommen, nicht mit Erde allein, sondern mit Holzkohlenstücken und Erde gemischt ausgefüllt werden. Die Erde wird nur mässig angedrückt, nicht festgestampft. Man achte auch darauf, dass, nachdem der Baum fertig verpflanzt ist, die starken Wurzeln an der Basis des Stammes sichtbar sind; ein zu tiefes Einpflanzen des Baumes würde nur nachteilig sein. Geschieht das Verpflanzen im Winter, so ist ein baldiges Angiessen nicht nötig und kann erst dann, wenn die Erde trocken wird, mässig gegossen werden; dagegen mögen im Sommer nach dem Ausräumen verpflanzte Bäume bald etwas Wasser erhalten. Ein so verpflanzter Baum ist in Drähte zu stellen, damit dessen Stamm, selbst bei stärkeren Winden, im Kübel seine perpendikuläre Stellung behalte, und wird hierbei der Art verfahren, dass um die stärkeren Äste, da, wo die erforderlichen vier Drähte befestigt werden sollen, doppelt und mehr alte Tuchstreifen gewunden werden; dann ziehe man die Drähte straff nach dem äussern Kübelrande und befestige sie dort wieder.

Jetzt die weitere Behandlung des verpflanzten Baumes. Wenn die Bäume Mitte Mai ins Freie gebracht werden, so ist für dieselben ein warmes Lager von Pferdedünger zu bereiten; für dieses wird eine etwa 80 cm tiefe, doppelt so breit und so lange Grube, wie man für die darauf zu stellenden Bäume Platz braucht, ausgeschachtet und dieselbe ganz in der Weise, wie man einen Treibkasten anlegt, mit Dünger, vielleicht bis 40 cm über die Erdoberfläche, gefüllt. Hat sich der Dünger erwärmt, so wird derselbe gleichmässig zusammengetreten, quer

über die Grube legt man Lagerhölzer und über dieselben 2 auch 3 Hölzer der Länge nach. Die kranken Bäume werden nun so aufgestellt, dass die Kübel wagerecht stehen, damit das Wasser beim Giessen gleichmässig in den Ballen einziehen kann, und dann wird noch um die Kübel ein starker Umschlag von Pferdedünger gemacht. In diesen Umschlag stecke man dicht am Kübel Stäbe, um, sobald derselbe sich erwärmt, untersuchen zu können, ob es nicht etwa zu heiss im Beet wird, was man durch schnelles Anfühlen des Stabes bei dessen Herausziehen leicht gewahren wird. Hält man das Beet für zu warm, so ziehe man den Umschlag mittelst eines Pfahles, den man am Kübelrande eintreibt, etwas ab, lässt die Hitze im Dünger aber nach, so bringt man alsbald den Umschlag wieder dicht an den Kübel, und ist das Beet ganz erkaltet, so ist der Umschlag von frischem Dünger zu erneuern.

Das Begiessen der Bäume muss hier mit grosser Vorsicht geschehen, die Erde darf nie zu nass gehalten werden, der Ballen darf auch nie vollständig austrocknen. Sollte anhaltendes Regenwetter eintreten, so streicht man den Erdrand, welcher beim Begiessen das Wasser hält, nach dem Stamme zu, damit das Regenwasser über den Kübelrand freien Abzug erhält. Bei heissem, trockenen Wetter ist ein häufiges Bespritzen der Bäume erforderlich. Sobald der Baum zu treiben anfängt und Laub entwickelt, verträgt er wieder mehr Wasser. — Man lasse solche neu versetzte kranke Bäume nicht bis Ende September, wie gesunde Bäume, im Freien stehen, sondern stelle dieselben bei Eintritt kühler Nächte wieder in das Gewächshaus. War der Kübel, in welchen der Baum gepflanzt wurde, ein neuer, so kann der Baum immerhin so lange darin stehen bleiben, bis man die gegebene Erde für zu ausgemagert hält und der Ballen wieder ein haltbarer geworden ist; vor 4—6 Jahren wird dies nicht der Fall sein. Wird aber ein alter Kübel für den Baum passend befunden oder passend gemacht, so wird sich das nächste Verpflanzen nach der Dauer des Kübels richten, doch muss ein solcher noch so standhaft sein, dass der Baum mindestens 4 Jahre darin stehen kann, weil bei einem früheren Zerfallen desselben und dadurch nötig werdenden Verpflanzen des Baumes dieser wohl noch keinen festen Ballen halten würde und eine bedeutende Störung in seinem weiteren Gedeihen zur Folge hätte.

Nun noch einiges über die Behandlung gesunder Orangenbäume. Dieselben verlangen beim Verpflanzen eine kräftigere Erde, als die für kranke Bäume angeführte Mischung, und zwar ein Drittteil Holzerde, ein Dritteil Komposterde, ein Sechsteil Rasenerde, ein Sechsteil alten gelagerten Baulehm, oder in dessen Ermangelung Rasenerde, einen entsprechenden Teil Flusssand und etwas Hornspäne. Die Erde wird mit Vorteil vor dem Winter, noch besser aber schon ein Jahr vor

ihrem Gebrauch gemischt. Die Verpflanzzeit, auch gesunder Bäume, ist die schon vorher angegebene.

Der Orangenbaum kann, wenn der alte Kübel noch gut, was jedoch selten der Fall ist, mit dem Kübel in der Maschine gehoben werden. Soll der Kübel anderweitige Verwendung finden, so wird dessen oberer Reifen etwas abgetrieben und der Kübel durch gleichmässig in der Runde seines Randes zu geschehendes Aufschlagen vom Ballen heruntergetrieben; immer ist jedoch besser, sämtliche Reifen zu lösen, weil durch das Abtreiben des ganzen Kübels selbst der festeste Ballen leicht Brüche erhalten kann. Ist der Kübel entfernt und der Ballen gesund und fest befunden worden, so wird er mit geeignetem Messer etwa 3 cm dick in der Runde beschnitten, sodann etwas Erde, vielleicht auch 3 cm tief, mit einem Holz ausgeschabt, die etwa gequetschten Wurzeln müssen mit scharfem Messer glatt abgeschnitten werden. Die neuen Kübel lässt man selten mehr als 7—8 cm lichter Weite wie die alten anfertigen; bei sehr starken Bäumen, welche vielleicht schon einen oberen Kübeldurchmesser von 1,25 m haben, ist es besser, den neuen Kübel nur 5—6 cm weiter machen zu lassen und den Ballen etwas schärfer zu beschneiden, weil ein Baum in einem allzugrossen Kübel gar zu schwer von einem Platze zum anderen zu transportieren ist. Die Höhe der neuen Kübel wird nur etwa 3 cm mehr als die des alten betragen dürfen.

(Schluss folgt.)

Wasserdichter Schutz- und Trockenapparat.

Mit 3 Abbildungen.

Unter dem Namen Ernte-, Schutz- und Trockenapparat bringt die Firma Exner und Co. in Leipzig eine sehr einfache Vorrichtung in den Handel, welche, wie schon der Name andeutet, in erster Linie zum Schutz der Garben auf dem Felde Verwendung finden sollte. Der Apparat ist unter Nr. 1358 im Deutschen Reiche patentiert. Die Erfinder haben bei Herstellung desselben ihr Hauptaugenmerk darauf gerichtet, dass die Vorrichtung praktisch und einfach zusammengesetzt und leicht zu handhaben sei, ferner, dass er zu vielen Zwecken Verwendung finden kann und bei einem soliden Material möglichst billig sei. Er besteht aus wasserdichtem Segelleinèn, Holz, Eisen und Lederteilen, und wird in verschiedenen Grössen angefertigt. Hier soll er nur insoweit besprochen und vorgeführt werden, als er im Obstbau von Nutzen ist.

Fig. 1 zeigt den Apparat, wie er zum Schutz von Spalierbäumen Verwendung findet. An den 3 Pfählen ist das Segeltuch oben mit

Hülfe von kleinen, eisernen Ringen in kleinen Haken befestigt, während die Lederstreifchen das Tuch auch nach unten an den Pfählchen festhalten. Oben und unten ist die Leinwand durch Ringe und Bänder an der Spalierwand selbst befestigt.

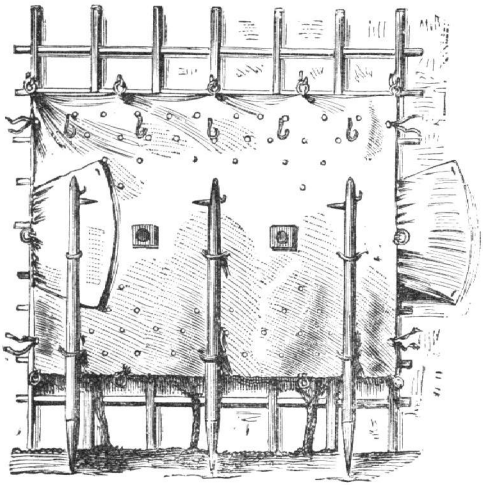


Fig. 1.
Geschütztes Spalier.

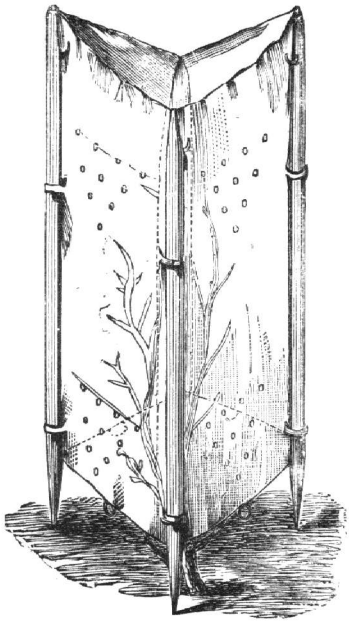


Fig. 2. Gedeckte Pyramide.

Fig. 2 zeigt denselben Apparat in seiner Anwendung zum Schutz von Pyramiden.

Es werden zu diesem Zwecke zwei Pfähle wie vorhin auf der einen Seite des Baumes in den Boden geschlagen, dann wird die Leinwand gespannt, und der dritte Pfahl kommt auf die andere Seite; das Tuchstück, welches vorhin an dem Spaliere selbst befestigt wurde, schlägt man nun um die dritte Seite des Baumes und befestigt es mit einem Haken an dem Pfahle.

Zum vollständigen Einschlusse des Baumes werden die Ringchen, die sich an der Leinwand an diesem Pfahle befinden, noch mit Hülfe einer einzigen Schnur, die durch dieselben hindurch gezogen wird, mit einander verbunden. Die beiden Lappen, welche bei der Spaliervorrichtung unbenützt rechts und links am Spaliergestell befestigt wurden, bilden bei den Pyramiden ein Dach über den ganzen Baum.

Bei der Anwendung der Schutzvorrichtung für Beete, z. B. zum Schutz der Erdbeeren gegen Vögel, der Sämlinge gegen Frost u. s. w. werden die längeren Pfähle vollständig weggenommen, wogegen kleinere,

ebenfalls mit Häkchen versehene Pfählchen in Anwendung kommen, wie es in Fig. 3 angegeben ist.

Der Preis für solche Apparate, die speciell für Gartenbesitzer billigst angefertigt werden, stellt sich je nach Grösse auf 4. 7 und 10 Mark.

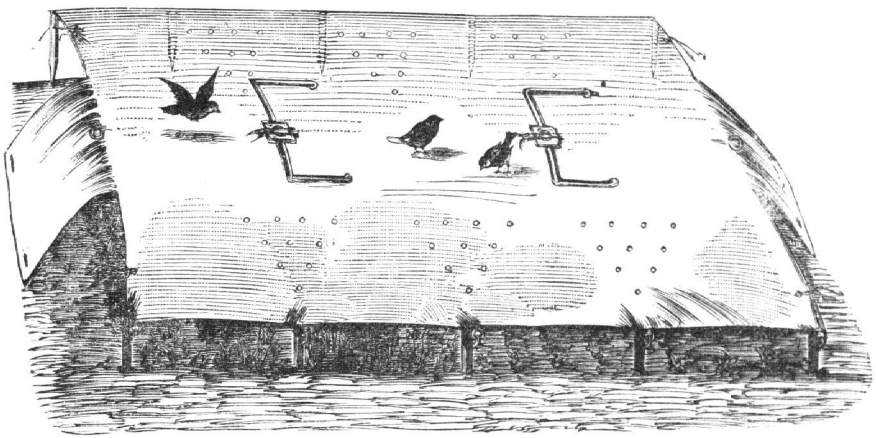


Fig. 3. Geschütztes Beet.

Der uns vorliegende Apparat ist solid gearbeitet, von dauerhaftem Material, einfach in seiner Anwendung und erfüllt bei kleineren Baumformen seinen Zweck gewiss vollständig nach den 3 oben angegebenen Richtungen. Jedoch dürfte auch dieses Schutzmittel bei grossen Pyramiden nicht nur zu kostspielig, sondern auch die Befestigung desselben schwierig sein. Denn je grösser die Hülle, desto stärker muss auch die Widerstandsfähigkeit gegen Winde sein. Leider hat man bei solch grösseren Bäumen nur zu häufig die Erfahrung machen müssen, dass durch die Schutzmittel oft mehr Schaden verursacht wird, als durch den Frost selbst.

Aussichten für den Obstbau in Angra Pequena und Bethanien.

Endlich kommen auch Berichte aus der ersten deutschen Kolonie, welche uns einen kleinen Einblick in das geben, was dort auch für den Obstbau geschehen kann. In einer Abhandlung über „das Gebiet zwischen Angra Pequena und Bethanien" als vorläufige Mitteilungen aus Lüderitzland an Dr. A. Petermanns Mitteilungen von Dr. Adolf Schenk findet sich auch folgender Passus, der die verehrlichen Leser vielleicht auch interessieren dürfte, weshalb er hier auszüglich wieder gegeben wird.

„Die Flora von Gross-Namaqualand wird von Dr. Schinz, dem Botaniker der Lüderitz'schen Expedition, bearbeitet werden. Obgleich die Vegetation im allgemeinen eine kümmerliche ist, so hat derselbe doch schon eine ziemliche Anzahl von Pflanzenarten gesammelt. In den der Küste zunächst liegenden Gegenden ist der Reichtum an Pflanzen, sowohl was Zahl der Arten wie der Individuen anbelangt, ein sehr spärlicher. Bei Angra Pequena bringen die zuweilen auftretenden Nebel dem Boden noch etwas Feuchtigkeit, weiter im Innern fehlen auch diese. Die Pflanzen der Küstengegend zeigen alle mehr oder weniger Vorrichtungen, durch die sie imstande sind, lange Trockenheit auszuhalten. Es finden sich dort verschiedene Mesembryanthemum-Arten mit dicken, fleischigen Stengeln und Blättern, die eine holzige Flüssigkeit enthalten, einige Geraniaceen (Pelargonium, Sarcocaulon, letztere sondert ein Harz ab, welches den Stengel umgiebt, und die Feuchtigkeit in demselben zurückhält), mehrere Kompositen mit gelben Blüten, einige Gräser, von denen manche zusammengerollte, stachelartige Blätter besitzen u. s. w. Von Angra Pequena bis ! Gaokaosib wandert man über kahle, öde, sandige Ebenen, auf denen nur hie und da ein kümmerliches Gewächs sein Dasein fristet; vielfach findet man dort die abgestorbenen Stengel und das Harz von Sarcocaulon. Nach der Aussage hiesiger Leute herrschte auf diesen Ebenen vor noch nicht allzulanger Zeit (20 Jahren) eine reichlichere Vegetation; es fand sich dort viel Gras und zahlreiche Strausse und Springböcke weideten in denselben. Die Trockenheit des Landes hat aber in den letzten Jahren immer mehr zugenommen und jetzt sind jene Ebenen öde und von den Tieren verlassen. An den Wasserplätzen, wie ! Gaokaosib, Guos, |Ua|| gama, Tsankaib findet sich eine etwas reichlichere Vegetation. Hier trifft man in grösserer Zahl verschiedene strauchartige Euphorbiaceen, Milchbüsche (melkboches) genannt, daneben einige baumartige Aloëarten. Bei Tsirub ist die Zahl der Pflanzenarten noch eine viel grössere, und bei |Aus ist sie schon eine ziemlich bedeutende. Bei Tsirub treten schon einige Akazienbäume auf und bei Aus finden sich in grösserer Zahl zwei Arten derselben, der sogenannte Kameldornbaum mit breiten, und eine Art mit länglichen Früchten. Die Akazien sind fast nur auf die trockenen Flussbeete beschränkt; in dem Gebiete des Kalksteins treten noch mehrere strauchartige Arten auf, die sich bei Aus nicht finden; einige derselben besitzen unangenehme Widerhaken. Auf den Akazien schmarotzt vielfach eine holzige Epiphyte mit roten Blüten. Östlich von Aus befindet sich eine Ebene, die reich an dem sogenannten Toagras ist. Die Höhe des Sandsteinplateaus zeigt nur eine sehr spärliche Vegetation; hier und da ragt eine vereinzelte baumartige Aloë empor, sonst ist das Vorkommen der Pflanzen wesentlich

auf die Flussbeete beschränkt, in denen, wie schon erwähnt, die Akazien die Hauptbestandteile der Vegetation bilden; es treten ausserdem in untergeordneter Weise noch einige andere Bäume und Sträucher auf. Augenblicklich (15. Januar 1885) ist die Vegetation hier wenig entwickelt, die meisten Pflanzen sind vertrocknet, erst wenn es geregnet hat, kommen dieselben wieder hervor und entfalten ihre bunten Blüten.

Es sei noch erwähnt, dass im hiesigen (Bethanien, im Gross-Namaqualande) Missionsgarten Feigen, Granatäpfel, Weintrauben, Apfel, Birnen, Pfirsiche etc. aufs schönste gedeihen; auch Mais, Getreide, Gemüse etc. wird dort gezogen. Die Wasserarmut der hiesigen Gegend macht einen ausgedehnteren Anbau der genannten Vegetabilien unmöglich, während der Boden dafür ausgezeichnet zu sein scheint."

Litteratur.

Dr. E. L. Taschenberg; **Wandtafel zur Darstellung der Reblaus und der Blutlaus.** Mit erklärendem Text für Schule und Haus. 2. Auflage. Stuttgart, Verlag von Eugen Ulmer. Preis 2 ℳ. 20 ₰.

Welche Verbreitung vorliegende Wandtafel besitzt und welchen Beifalls sich dieselbe durch ihre vorzügliche, klare Darstellung der beiden, für den Wein- und Obstbau gefährlichsten Hymenopteren erfreut, geht schon daraus hervor, dass die erste Auflage in so kurzer Zeit vergriffen wurde. Verfasser hat die Gelegenheit der neuen Herausgabe benützt, um in den Text, soweit es zum vorliegenden Gebrauche erforderlich ist, die neueren, über die beiden Schädlinge bekannt gewordenen Entdeckungen und Erfahrungen aufzunehmen, wodurch dessen Wert bedeutend erhöht wurde. **R.**

Von dem aufs gelungenste ausgestatteten Werke:

„**Herbst- und Winterblumen.** Eine Schilderung der heimischen Blumenwelt von Carus Sterne. Mit 71 Abbildungen in Farbendruck, nach der Natur gemalt von Jenny Schermaul, mit vielen Holzstichen." Vollständig in 15 Lieferungen à 1 M.—

liegen uns heute die Lieferungen 6—10 vor, welche die Wiesenblumen, die Strandpflanzen und die Pflanzen auf Bergen und Triften enthalten. — Das Werk bildet mit seinen sorgfältigst ausgeführten Farbendrücken und Holzschnitten eine wirkliche Zierde für die Bibliothek eines jeden Pflanzenfreundes und wir können es unsern Lesern nur auf's wärmste wiederholt empfehlen.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Weinbau in West-Afrika. Mehr als je sind durch das Vorgehen Deutschlands die Augen Aller jüngst auf West- und Südwest-Afrika hingelenkt worden. Fast allgemein ist die Ansicht verbreitet, dass die dortigen kolonialen Erwerbungen wesentlich nur zur Errichtung von Handelsstationen von Bedeutung, dagegen für den Landbau kaum oder gar nicht geeignet seien. Dass diese Ansicht nur bezüglich einzelner Küstenstriche zutreffend, ergeben die Berichte von

Reisenden, Missionären u. s. w. Wenn auch, der Zone wegen, selbstverständlich ein Landwirtschaftsbetrieb nach deutschem Muster nur vereinzelt in ganz besonderen Lagen möglich sein kann, so ist doch, wie schon die Niederlassungen der Boeren beweisen, durchaus nicht jeder Landwirtschaftsbetrieb ausgeschlossen. Insbesondere scheinen manche Gegenden dem Weinbau in ganz vorzüglichem Masse günstig zu sein, wie folgender Bericht eines in der Kapkolonie ansässigen Württembergers erkennen lässt. „Wir hatten kürzlich", so heisst es darin, „Gelegenheit, einen Landsmann aus Altdeutschland zu begrüssen. Der junge Baron v. Babo (Sohn des Direktors von Kloster Neuburg) ist hergekommen, um sich speciell mit unserem Weinbau zu beschäftigen. Hoffen wir nur, dass es ihm bald gelingt, einen Saft zu erzeugen, der auf dem europäischen Markte Käufer findet, sonst ertrinken wir noch in unserem eigenen Wein; denn nicht nur alle Fässer, sondern auch die Gärbottiche u. s. w. sind an vielen Orten voll mit Wein und Weinspiritus und wo der bevorstehende reiche Herbst untergebracht werden soll, ist jedem unklar. Die Reben tragen hier geradezu fabelhaft und das Maximum, das ich bis jetzt an einem Stock vorfand, war etwas über 300 Trauben; ein Fehljahr in Wein tritt hier fast nie ein; einige erzählen, dass in den 50er Jahren einmal eines gewesen sein soll. Was sie aber aus dieser Göttergabe der Natur, den duftigen Kaptrauben, machen, wie in Ermangelung einer Presse ein schmutziger, schwarzer Kerl fast bis unter die Arme in ihrem edlen Blute badet, durch welches Fegfeuer von Destillerie dieser Saft dann meist noch passieren muss, um endlich die Metamorphose in einen stinkenden „Cape-Brandy" zu vollenden, das zu schildern, mag man mir lieber erlassen."

Am 19 September 1885 wird in **Colmar eine Gartenbau-Ausstellung,** verbunden mit Ackerbau-, Weinbau- und Fischzucht-Ausstellung, stattfinden. Zu derselben Zeit wird der internationale Kongress der Weinbauer seine Sitzung hier abhalten. Die Gartenbau-Ausstellung wird folgende Sektionen umfassen: I. Sektion. Treibhaus- und Freiland-Pflanzen. Gestiftete Auszeichnungen. 2 Ehrenprämien. Kunstsachen, von einem Werte von je 200 Mark. 2 erste Preise. Kunstsachen, von einem Werte von je 100 Mark. 4 zweite Preise. Kunstsachen, von einem Werte von je 50 Mark. Vergoldete, silberne und Bronzemedaillen. II. Sektion. Obst- und Zierbäume. Auszeichnungen. 2 Ehrenpreise. Kunstsachen von einem Werte von je 50 Mark. Vergoldete etc. Medaillen. III. Sektion. Obst mit Namen-Angabe. Auszeichnungen. 2 erste Ehrenpreise. Kunstsachen von einem Werte von je 100 Mark. 2 zweite Preise. Kunstsachen von einem Werte von je 50 Mark. Vergoldete etc. Medaillen. IV. Sektion. Gemüse. Auszeichnungen. 4 Ehrenpreise von einem Werte von je 50 Mark. Vergoldete etc. Medaillen. V. Sektion. Werkzeuge, Möbel und Lehrmaterialien. Auszeichnungen. Vergoldete, silberne und Bronzemedaillen.

Der Obst- und Gartenbau-Verein zu **Leobschütz** hat beschlossen, vom 12. bis 14. September 1885 eine „allgemeine **Gartenbau-Ausstellung**" verbunden mit Ausstellung von landwirtschaftlichen Produkten in Leobschütz zu veranstalten und folgende Preise für Obstsorten und Obst-Erzeugnisse bestimmt.

A. Obstsorten.

1) Für ein Obstsortiment in Sorten, welche vom deutschen Pomologen-Vereine zur allgemeinen Anpflanzung empfohlen sind. — 2) Für das reichhaltigste und beste Obstsortiment. — 3) Für ein systematisch geordnetes Apfelsortiment. (Diel-Lucas.) — 4) Für ein systematisch geordnetes Birnsortiment. (Diel-Lucas.)

— 5) Für ein Sortiment Pflaumen. — 6) Für Pfirsiche und Aprikosen. — 7) Für Weintrauben. — 8) Für Ananas. — 9) Für ein Obstsortiment in Sorten, welche sich insbesondere zur Anpflanzung in Oberschlesien eignen. — 10) Für das bestbenannte Obstsortiment aus dem Kreise Leobschütz. — 11) Für ein Obstsortiment bestehend in 6 Sorten Äpfel und 6 Sorten Birnen, für einen oberschlesischen, einigermassen geschützten Hausgarten. — 12) Für eine. Obstkollektion einer ganzen Gemeinde aus dem Kreise Leobschütz. — 13) Für einen Teller vorzüglicher und besonders schöner Äpfel in einer Sorte. — 14) Desgleichen Birnen. — 15) Desgleichen Pflaumen. — 16) Für ein Sortiment Nüsse. — 17) Für einen Fruchtkorb, eine Fruchtschale u. s. w.

B. Obst-Erzeugnisse.

18) Für Dörrobst. — 19) Für Obstkonserven. — 20) Für Fruchtsäfte. — 21) Für Obstwein.

Zur Feier seines 50jährigen Jubiläums veranstaltet der **Gartenbau-Verein zu Darmstadt** vom 18.—25. Juni 1885 in den Räumen des Grossherzoglichen Hoforangeriegartens zu Bessungen eine **Ausstellung** des Verbands Rheinischer Gartenbauvereine, zu welcher für die schönsten Sammlungen von frischem Obst 3 Preise und für die besten Sammlungen von Obstwein, trockenem Obst, Obst-Konserven, Marmeladen und Fruchtsäften etc. 5 Preise gestiftet sind. Offenbar soll hier die Obstausstellung nur von ganz untergeordneter Bedeutung werden, da von den zahlreichen und hohen Ehrenpreisen keiner für Obst aufgestellt ist.

Die für 1885 projektierte **Gartenbau-Ausstellung in Hannover** ist auf höheren Wunsch auf 1886 verlegt worden.

Der **Gartenbau-Verein in Coburg** hat auf Veranlassung des Herrn Photographen Mauer beschlossen, zur Hebung der Obstbaumzucht zunächst mehrere tausend Obstwildlinge I. Qualität, nebst den seiner Zeit nötigen Edelreisern erprobter Obstsorten, sowie das hiezu nötige Baumwachs und Bindematerial den Schul- und Gemeindegärten des Herzogtums gratis zur Verfügung zu stellen. Entsprechenden Falles soll dieses auch in den folgenden Jahren fortgesetzt und sollen für gute Erziehung und Pflege dieser Bäume verschiedene Prämien verabfolgt werden.

Über den Einfluss, welchen die Kultur von Eucalyptusbäumen in der Campagna von Rom auf die Abnahme der Malariafieber gehabt hat, finden sich in englischen medicinischen Zeitungen Berichte, welche vor allzugünstigen Erwartungen warnen. Nach Aitken sind allerdings schwere Wechselfieber in der Umgegend von Rom seltener geworden, aber man darf dies nicht den Eucalyptusplantagen zuschreiben, da nur 3—5 % der angepflanzten Bäume sich überhaupt gehalten haben. In dem Trappistenkloster von Tre Fontane sterben die Insassen nach wie vor an Malaria, doch redete man nicht davon, denn das Eucalyptus-Elixir, welches man im Kloster als Mittel gegen Malaria bereite, bilde einen wesentlichen Teil des Klosterbudgets.

Bakterien an Bäumen. In den Vereinigten Staaten diesseits der Rocky Montains wurde schon seit Anfang dieses Jahrhunderts eine verheerende Krankheit beobachtet, welche hauptsächlich die Kernobstbäume ergriff. Besonders hart litten die Birnbäume darunter, deren Kultur auf weitere Strecken ganz aufgegeben werden musste, und die Quitten. Doch wurden auch Apfelbäume, Wallnuss, Pappel, Esche u. s. w. von dieser ansteckenden Krankheit befallen. Salisbury schrieb dieselbe der Sphaerotheca piri zu; in neuerer Zeit aber hält P.

J. Burill infolge genauer Untersuchungen eine Bakterie von 0,003 mm Länge und 0,001 mm Dicke für die Ursache dieser Krankheit. Sie gleicht dem Bacillus amylobacter van Tiegh und scheint durch Fermentation schädlich zu wirken. Die Krankheit pflanzte sich durch Impfung mit bakterienhaltiger Flüssigkeit fort. Während hier bei den Apfelbäumen nur 30 % erkrankten, wurden bei den Birnbäumen 63 %, bei den Quitten sogar sämtliche Versuchs-Pflanzen infiziert.

Deutsche landw. Presse IX. Jahrg. S. 381.

Nach Mitteilung des schweizerischen Bundesrates ist nun auch **Serbien der Reblaus-Konvention** beigetreten.

Pomologische Lehranstalten.

Das **Pomologische Institut in Reutlingen** begann den Sommer-Kursus mit dem 2. März. Es wird zur Zeit von 81 Schülern besucht. Von diesen frequentieren 19 die höhere Lehranstalt für Pomologie und Gartenbau, 33 die Obst- und Gartenbauschule, 7 den Obstgärtner- und 22 den Baumwärter-Kursus.

Nach ihrer Heimat verteilen sie sich in folgender Weise: Es sind aus Baden 3, Bayern 15, Frankreich 2, Hamburg 1, Hessen 3, Österreich 2, Preussen 13, Oldenburg 2, Russland 1, Sachsen-Altenburg 1, Sachsen-Meiningen 1, Schaumburg Lippe 2, Schwarzburg Rudolstadt 1, Schweiz 5, Württemberg 29.

Während des 25jährigen Bestehens wurde die Anstalt von 1316 Schülern besucht.

Personalnachrichten.

Gärtnerjubiläum. Am 8. April feierte der Ober-Hofgärtner W. Tatter in Herrenhausen im Familienkreise das 150jährige Gärtnerjubiläum seiner Familie; wahrlich ein seltenes Fest. Am 8. April 1735 wurde der Urgrossvater des Ober-Hofgärtners, Gartenmeister Johann Wilhelm Tatter, vom Kurfürsten von Hannover und Könige von England Georg II., von Meiningen an die Königliche Orangerie in Herrenhausen berufen. Demselben folgte dessen einer Sohn am 13. Dezember 1755, als Vorstand des grossen Gartens, im Amte, während ein anderer Sohn 1772 zum Gartenmeister im früheren Montbrillont, jetzt Welfengarten, ernannt wurde. Diesem folgte am 14. Januar 1806 der Vater des Ober-Hofgärtners im Dienste. Glieder der Familie Tatter haben demnach fast ununterbrochen seit 150 Jahren in den Königlichen Gärten in Hannover-Herrenhausen als Gartenbeamte fungiert.

Am 18. Februar starb zu Neuburgh einer der verdienstvollsten amerikanischen Pomologen, **Charles Downing,** in einem Alter von 83 Jahren. Mit seinem Tode wurde eine grosse Lücke in die Reihe der amerikanischen Pomologen gerissen. Seine „Encyclopaedia of Fruits and Fruit trees of America", die 1872 ausgegeben und in Supplementbändchen fortgesetzt wurde, ist unstreitig die beste Zusammenstellung der in Amerika gedeihenden, teils importierten, teils dort gezüchteten Obstsorten und wird seinen Namen der Nachwelt erhalten machen. Das Bild des Verstorbenen befindet sich im Jahrg. 1873 der Pomol. Monatshefte.

Am 1. März feierte der um Obst- und Weinbau so hochverdiente Direktor der önologisch-pomologischen Lehranstalt in Klosterneuburg, **Freiherr von Babo,** den 25. Jahrestag der Übernahme seines dortigen Amtes.



A Brün

Biographien verdienter Pomologen.

Hofjägermeister Alexander Brun.

Von C. Matthiesen.

Mit Porträt.

Es giebt zur Zeit hier in unserm kleinen Dänemark nur sehr wenige, die sich mit der Pomologie als Wissenschaft abgeben, und man braucht in der Zeit nicht weit zurückzugehen, um zu finden, dass solche Männer überhaupt gar nicht vorhanden waren. Es wird sehr viel Obst in einigen Gegenden Dänemarks gebaut, die Pomologie als Wissenschaft aber ist von sehr wenigen in dem letzten Menschenalter gepflegt worden. Bei den Baumschulenbesitzern spielen die kommerziellen Interessen die Hauptrolle und nur ausnahmsweise sind jene zugleich forschende Pomologen. Um so erfreulicher ist es dann, wenn Privatmänner, die Zeit und Mittel dazu haben, sich mit dieser, für den praktischen Obstbau so wichtigen und leitenden Wissenschaft abgeben. Einer dieser Männer, von denen die Pomologischen Monatshefte heute ein wohlgelungenes Bild mitteilen, ist Herr Hofjägermeister Alexander Brun zu Louisiana bei Helsingör, der sich in seinem Vaterlande gar sehr um den Obstbau, sowohl in theoretischer als praktischer Hinsicht verdient gemacht hat.

Alexander Brun ist in Kopenhagen den 13. April 1814 geboren, wo seine Eltern zu den angesehensten Kaufmannsfamilien gehörten. Seine Grossmutter auf väterlicher Seite war die auch über die Grenzen Dänemarks hinaus berühmte Dichterin Friederike Brun, geb. Münter, die Freundin Göthes, der Frau von Staël und a. Das Haus der Grosseltern war der Sammlungsplatz aller hervorragenden Geister der Zeit. Alexander Brun brachte seine Kindheit auf Kraagerup, dem Gute seines Vaters in einer reizend schönen Gegend unmittelbar bei Oresund zu, eine Stelle, wo die ihm angeborene Liebe zur Natur recht Nahrung finden konnte. Man wundere sich dann auch nicht, wenn der Junge aufs bestimmteste protestierte, den Studienweg zu gehen und lieber in Wald und Feld herumstreifte. Seine besten Stunden waren die, wo er im Walde seine vielen Vogelnester besuchte, über die er genau Protokoll führte, um die Brütezeiten etc. der verschiedenen Vogelarten kennen zu lernen, wobei er unter anderem interessante Erfahrungen über die Brutverhältnisse des Kukuks machte, die später für ihn von bedeutendem Werte wurden. Schliesslich wollte er Forstmann werden. Nach den geltenden Gesetzen musste er aber erst auf einem Försterrevier praktisches Forstwesen lernen. Nach dieser Lehrzeit besuchte er im Jahre 1834 die Forstakademie in Eisenach in Thüringen, und studierte

hier 2 Jahre mit ausgezeichnetem Erfolge unter dem berühmten Forstmann König. Nach Absolvierung seines Forstexamens in Kopenhagen trat er als Forstmann in königliche Dienste. Die Forstcarriere hatte aber damals keine besonders anziehenden Aussichten, weshalb er die Forstwirtschaft verliess, um praktischer Landwirt zu werden, und kaufte, nachdem er unter Thaer in Möglin einen landwirtschaftlichen Cursus durchgemacht hatte, das Gut Palstrup in Jütland. Den Krieg 1848—1850 machte er als Freiwilliger mit und wurde nach dem Friedensschluss mit dem Danebrogsorden dekoriert.

Schon früh hatten ihn die Naturverhältnisse der Bienen sehr angezogen und er ist später ein eifriger Bewunderer und Jünger Dzierzons geworden. Seine Schrift: Veiledning i Biave (Anweisung zur Bienenzucht) ist hier von den Bienenzüchtern sehr geschätzt. Bald stiftete er den „Verein für Bienenfreunde Nordens", dessen Präsident er noch ist. „Ich glaube kaum. dass ein Bienenzüchter lebt, der sich nicht zugleich für Gartenbau interessiert, denn Bienen und Blumen sind unzertrennlich", sagt Hr. B. selbst, und auf diese Weise kam es dann, dass er durch die Bienenzucht Pomolog wurde. Er kehrte von Jütland nach Seeland zurück und in unmittelbarer Nähe von Kraagerup baute er sich auf ein ödes Stück Land die Villa Louisiana. Hier hat er im Laufe der Jahre in einer der wunderschönsten Gegenden Dänemarks nach wissenschaftlichen Grundsätzen die prächtigsten Obstbaumpflanzungen angelegt und in Verbindung mit einer bedeutenden Bienenzucht schöne Resultate auf dem Gebiete der Pomologie erzielt. Er stellte sich zuerst die Aufgabe, solche ausländische berühmte Obstsorten in Dänemark einzuführen, die sich hier als zweckmässig bewährten, nachdem erst gründliche und genaue Versuche mit dem Bau derselben gemacht waren und verschaffte sich zu dem Zwecke Edelreiser von Lucas, Behrends (Travemünde), Decaisne in Paris und Eneroth in Schweden. Nicht wenige von diesen Sorten erlangten hier ihre volle gute Ausbildung und sind später von Louisiana aus im Lande verbreitet worden. Herr Brun hat auf diese Weise dem Obstbau seines Vaterlandes ausserordentliche Dienste geleistet. Es war ihm aber eine Täuschung, dass so viele von den allerbesten Birnen z. B. Nelis d'hiver u. a. hier nicht ihre volle Güte an freistehenden Bäumen erreichen, sondern entschieden die Wand bedürfen. Um diesem Übelstande abzuhelfen, hat er auf dem Felde der Neuzüchtung versucht, gute Resultate zu erreichen und recht bald wurden Aussaaten von sorgfältig auserlesenen Kernen der allervorzüglichsten Birnen. gemacht, um zu sehen, ob es nicht möglich wäre, insbesondere feine Tafelbirnen für unsere Lage zu gewinnen. Dies ist dem Herrn Alexander Brun über alle Erwartung geglückt, indem er von ca. 100 Sämlingen 4 Sorten erhielt, die nach einer Geduld-

probe von ungefähr 20 Jahren sich als vorzügliche Tafelfrüchte bewährt haben, und von denen vorläufig 3 von den besten Obstkennern als solche bezeichnet worden sind. Die Beobachtung der 4. Sorte ist noch nicht abgeschlossen. Einige von den Sämlingen haben noch nicht getragen. Der Züchter hat sich zur Regel gemacht, alles mittelmässige zu verwerfen, denn davon giebt es schon gar zu viel; nur was allerersten Ranges ist, wird erhalten und beobachtet. Von den 3 Sorten verteilt H. Brun gratis Edelreiser, wenn man sich unter Adresse: Louisiana per Helsingör (Dänemark) an ihn wendet. Die Sorten sind: 1. Alexander Bruns Butterbirn, Winterb., nach dem Erzieher von Herrn Hofman-Bang benannt. Anfang Dezember. Abstammend von Coloma d'automne. 2. Dänische Nelis, Butterbirn, November, von Nelis d'hiver. 3. Dänische Dechantsbirn, November, von Louise bonne. 4. Prinzessin Dagmar, schöne grosse Novemberbirn.

Im November 1884 hatte Herr Brun die meisten seiner neuen Birnen auf der Obstausstellung der kgl. dänischen Gartenbau-Gesellschaft zu Kopenhagen ausgestellt. Mit besonderer Rücksicht auf die vorzügliche Butterbirne Alexander Brun wurde diese Sammlung mit der grossen silbernen Medaille prämiiert. Es ist das eine kleine Anerkennung im Verhältnis zu den Verdiensten, die Alexander Brun um den dänischen Obstbau sich erworben hat.

Möge es ihm noch recht lange gestattet sein, die Früchte seines Fleisses zum Nutzen und Frommen der Pomologie und des Dänischen Obstbaus zu geniessen.

Neue dänische Birnsorten.

Von **C. Matthiesen.**

(Mit 3 Abbildungen.)

Ausser der in diesen Blättern (Heft 2 d. J.) beschriebenen neuen dänischen Birne „Alexander Brun", hat der Erzieher, Herr Hofjägermeister A. Brun in dem Garten seiner Villa Louisiana bei Helsingör noch verschiedene andere neue Birnen erzogen, die die grösste Aufmerksamkeit verdienen. Wie schon an angeführter Stelle erwähnt, wurden in den Jahren 1862—64 Aussaaten gemacht, um neue, für hiesige Lage und Klima geeignete Tafelbirnen zu gewinnen, wobei die sorgfältigste Auswahl der Samen in acht genommen wurde. Die Muttersorten waren: Nelis d'hiver, Beurré Diel, Soldat laboureur, Bergamotte Esperen, Louise bonne, Beurré Napoleon, Flemisch beuty, Coloma d'automne, Eyewood u. m. a., und hieraus hat bis jetzt resultiert, dass von ca. 70 ausgepflanzten, stets unbeschnittenen Samenbäumen (der Erzieher hatte für eine grössere Zahl keinen Platz) wenigstens fünf Tafelfrüchte

ersten Ranges gegeben haben, eine in Wahrheit schöne Belohnung der Mühe und Arbeit des Herrn A. B. Ein Teil dieser Samenbäume hat noch keine Früchte getragen, lässt also noch auf gutes Resultat hoffen. Es ergiebt sich hieraus, dass, wenn eine sorgfältige Auswahl sowohl von den Mutterfrüchten als von deren Samen vorgenommen wird, die Chancen für möglichst gute Resultate erhöht werden.

Da die Züchtung unter so nördlichen Breitegraden geschehen ist, werden die Sorten ausser ihrem Heimatslande namentlich für nördliche Gegenden und ausgesetzte Lagen besonderes Interesse haben, und das um so mehr, als sie hier selbst in den ungünstigsten Sommern immer ihre Früchte zur völligsten Ausbildung gebracht haben, was mit so vielen andern sonst vorzüglichen Sorten nur ausnahmsweise der Fall ist.

Wir geben nachstehend Beschreibung der 3 Sorten: Dänische Nelis, Dänische Dechantsbirne und Prinzessin Dagmar.

Dänische Nelis (A. Brun).

Butterbirne, Kl. XI. 1, 4. = längliche schmelzende Winter-Butterbirne, mehr oder weniger berostet und mit unausgebildetem Kelche.

Mutterfrucht: Nelis d'hiver. Trug zum erstenmale 1879.

Litteratur und Syn.: Dansk Havetidende 1880, Pag. 7. Syn.: keine.

Form und Grösse: etwa eiförmig, Breite 50—55 mm. Höhe 60—65 mm. Der Bauch sitzt nach dem Kelche zu, um den sich die Frucht etwas platt rundet; nach dem Stiele ist sie breit abgestumpft und oft ein wenig beulig. Die Frucht kann auf der Kelchfläche stehen.

Kelch: sitzt oben auf, ist halb offen mit unregelmässig eingebogenen, steifen, harten, dunkelgefärbten Blättchen.

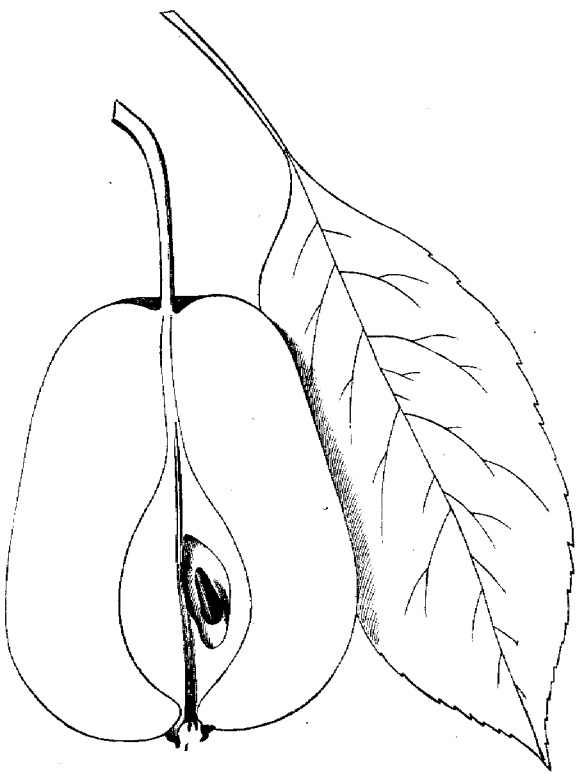
Stiel: ca. 25 mm lang, kräftig, ohne dick zu sein, sanft gebogen, ohne Fleischwulst und Knospen; sitzt oft etwas schief und in einer kleinen Vertiefung.

Schale: glatt, hellgrün. Die dichtgestellten, feinen, zimtbraunen Rostpunkte fliessen oft besonders um den Kelch, oft auch beinahe über der ganzen Frucht zusammen, wodurch sie etwas rauh anzufühlen und mehr oder weniger berostet wird.

Kernhaus: geschlossen mittelgross; die kleinen Kammern enthalten wenige, recht gut ausgebildete, mittelgrosse, hellbraune Samen.

Fleisch: weiss mit grünlichem Schimmer unter der Haut, schmelzend und überfliessend saftvoll, von erhabenem, süssweinartigem aromatischem Geschmack. Der Geschmack erinnert sehr an den der Mutterfrucht, ist aber süsser. Spuren von Granulationen sind fast nie vorhanden.

Reife und Nutzung: Reift Mitte November bis Mitte Dezember. Sie steht an Güte der Mutterfrucht völlig gleich, gehört unter das Tafelobst ersten Ranges, hat aber das vor dieser voraus, dass sie selbst in den ungünstigsten Jahren ihre Früchte an freistehenden Halbstämmen — südlicher sicher auch an Hochstämmen — zur vollen Ausbildung bringt, was mit der Nelis d'hiver hier nie der Fall ist.



Dänische Nelis (A. Brun).

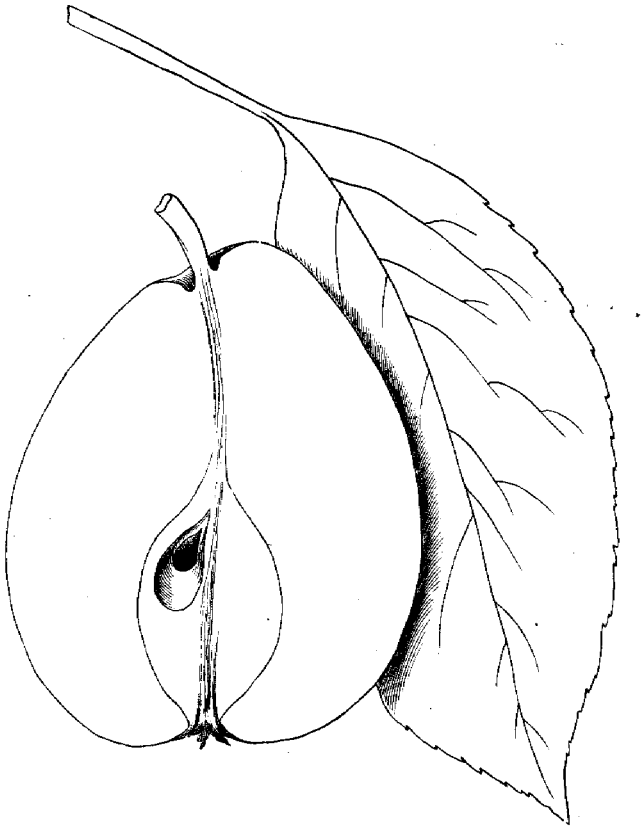
Der Baum hat einen etwas sperrigen und unregelmässigen Wuchs, ist ein guter Träger und vollständig hart. Auf Quitte gedeiht er am besten mit Zwischenveredelung. Das Blatt ist schmal oval mit auslaufender, etwas zurückgebogener Spitze, ganzrandig, glatt; Stiel lang und dünn. Sommertriebe etwas geknickt, olivenbraun, mit feinen runden Lenticellen. Augen klein, stark abstehend auf grossen Trägern.

Dänische Dechantsbirne (J. Wöldike).

Kl. VI. Ord. I. = rundliche Herbst-Butterbirne, einfarbig mit unausgebildetem, kronartigem Kelche.

Mutterfrucht: Louise bonne. Aussaat 1864, erste Frucht 1879.

Litteratur und Syn.: Dansk Havetidende 1883, Pag. 50. Syn.: keine.



Dänische Dechantsbirne (J. Wöldike).

Form und Grösse: Schöne kurze Birnform. Form a und b kommen gleich häufig vor. Gleicht im äussern etwas einer gut ausgebildeten B. blanc. Höhe ca. 65 mm. Breite 58 mm. Der Bauch sitzt kelchwärts und macht die Frucht hier eine schöne Rundung; nach dem Stiele ist sie in der Regel sanft eingebogen und die eine Seite der etwas abgestumpften Spitze höher als die andere. Die Frucht kann auf dem Kelchende stehen.

Kelch: klein, offen, mit sehr kurzen, abgerundeten, harten, auf-

rechtstehenden Blättchen; ist beinahe verschwindend. Röhre ein kleiner kurzer Kegel, Kelchvertiefung eine kleine Schüssel.

Stiel: bis ca. 20 mm lang, oft auch kurz, ziemlich dick, holzig, grünlichbraun mit einzelnen kleinen Lenticellen, ziemlich gerade; sitzt wie eingestochen auf der schiefen Spitze der Frucht.

Schale: glatt, sehr dünn und fein und mit starkem Geruch. Farbe anfangs grün, später grünlich-weissgelb oder gelb mit grünlichen Flecken. Etwas hellzimtfarbiger Rost findet sich besonders um den Kelch. Zahlreiche sehr feine braune Punkte und einzelne dunkelkarmesinrote Flecken mit hellerem Rande; letztere geben der Frucht ein überaus liebliches Äussere.

Kernhaus: klein mit geschlossener oder ganz wenig offener Achse, Kammern geräumig, Samen dick, kurz und breit eiförmig, dunkelbraun.

Fleisch: weiss mit gelblichem Schimmer, saftreich, ganz schmelzend, von weinartig aromatischem, erhaben erfrischendem Geschmacke und hinreichender Süsse. Erinnert etwas an eine gut entwickelte Eyewood, ist aber weit süsser.

Reife und Nutzung: Novbr. Zu lange aufbewahrt wird sie mehlig. Sie ist eine delikate und schöne späte Herbstfrucht ersten Ranges und reift immer selbst in ungünstigen Jahrgängen vollständig aus.

Der Baum ist kräftig und gesund und trägt befriedigend, aber gerade nicht reichlich. Das Blatt ist lang und schmal eiförmig, ziemlich spitz zulaufend, in seiner ganzen Länge scharf gezahnt. Adern auffallend wenig verzweigt; Stiel kräftig und glatt. Sommertriebe violett-olivengrün mit einzelnen runden Lenticellen. Augen gross, anliegend.

Prinzessin Dagmar (A. Brun).

Kl. XI. I. 4. = längliche Winterbirne, einfarbig mit unvollkommenem, hornartigem Kelche.

Diese schöne Birne ist keine wahre Butterbirne und muss zu den Halbbutterbirnen gezählt werden, „ist doch eine grosse delikate Tafelbirne" — so schreibt der Herr Erzieher.

Mutterfrucht: Louise bonne, Aussaat 1864 gemacht, die ersten Früchte wurden 1880 geerntet. Die Birne ist nach der dänischen Prinzessin, der jetzigen Kaiserin von Russland, vom Züchter benannt.

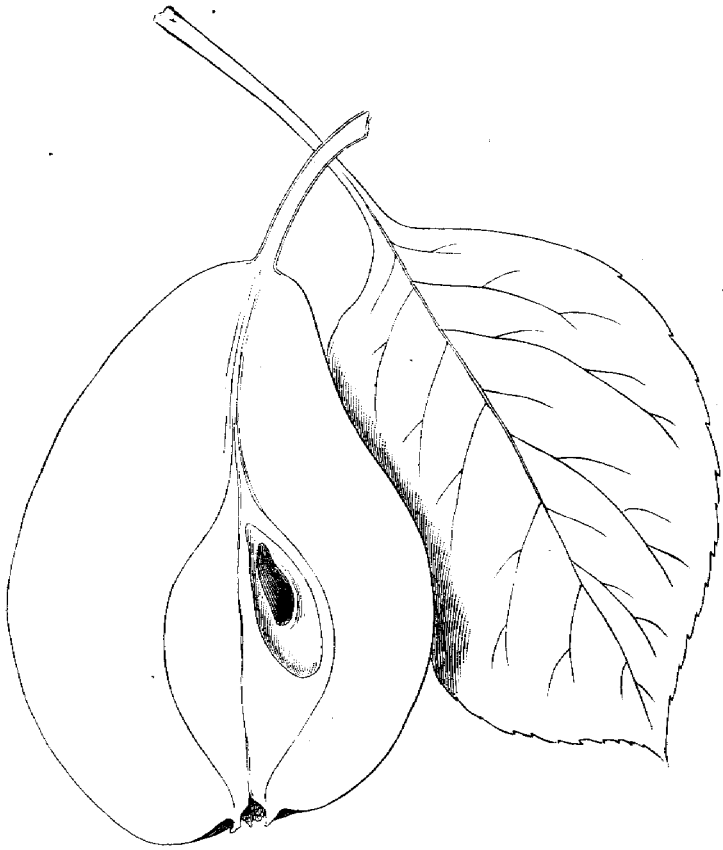
Litteratur und Syn.: Dansk Havetidende 1883 Pag. 51 ff. Syn.: keine.

Form und Grösse: Besonders schöne Birnform, Kelchrundung ein wenig verjüngt. Breite 55—60 mm. Höhe ca. 80 mm.

Kelch: Vom Kelche ist in der Regel nur ein kleiner, etwas vorstehender, lederartiger Ring vorhanden, sind die Blättchen da, so sind sie

kurz, steif und rindenförmig (breit oder kanalförmig). Die kleine Kelchhöhle ist wie ausgedreht.

Stiel: lang, gebogen, sehr stark und zähe, ohne gerade dick zu sein, olivenbraun und läuft als Verlängerung der Frucht aus. Er sitzt



Prinzessin Dagmar (A. Brun).

am Baume sehr fest, so dass die Frucht trotz ihrer Grösse vom Wind nicht abgeworfen wird.

Schale: Zur Pflückezeit grün, später hellgelb, stark besonnte Früchte haben eine Andeutung von einer rot-gelben Flamme, sonst fein, fettig, glänzend, mit kleinen, etwas weit verteilten schwarzen oder dunkelbraunen Punkten und einzelnen grösseren vertieft sitzenden schwarzen Flecken. Eigentliche Rostfiguren sind selten vorhanden.

Kernhaus: gross mit geschlossener oder ein wenig offener Achse, Kammern gross, Samen lang gekrümmt, schwarz, gewöhnlich taub. Granulationen finden sich nicht. Röhre sehr klein und flach, doch mit einem feinen Kanale. Beinahe bis zum Kernhaus reichend.

Fleisch: schön weiss, fein, mürbe, nähert sich nach den Witterungsverhältnissen mehr oder weniger zum „schmelzend", von weinsäuerlichem, erfrischendem und sehr angenehmem Geschmacke. Hätte etwas süsser sein können.

Reife und Nutzung: November hindurch bis in den Dezember hinein. Ist, obgleich keine wahre Butterbirn, doch Tafelfrucht ersten Ranges. „Ebenso gut als schön" sagt ein hiesiger alter Pomologe, dem Mitteiler dieses völlig beistimmen kann.

Der Baum geht schön pyramidal in die Höhe und hat einen kräftigen Wuchs, trägt gut und jährlich. Gedeiht wie die vorstehenden nur auf Quitte mit Zwischenveredelung. Blatt elliptisch, mit kurzer aufgesetzter Spitze, in deren Nähe es sehr schwach und fein rund gezahnt ist; Seitenadern sehr verzweigt, Stiel lang und dick. Sommertriebe stark, etwas zickzackartig geknickt, mit feinen runden gelben Lenticellen. Augen klein, stark abstehend, auf grossen Trägern.

Dr. Hoggs neues Apfelsystem.

Von Professor **Ed. Pynaert** in **Gent.**

(Mit 18 Abbildungen.)

(Schluss.)

3. Die Karpelle bilden das, was man im gewöhnlichen Leben Kernhaus des Apfels nennt. Die Karpelle, auch Kernhauskammern genannt, sind meist in der Zahl 5 vorhanden; manchmal beobachtet man auch nur 4; sehr selten finden sich nur 3. Sie sind in ihrer Form veränderlich. Wenn die Grenzlinie, welche man durch einen Vertikalschnitt durch die Frucht erhält, sich der in Figur 2 angegebenen Form nähert, so ist die Kammer rundlich; sie ist eiförmig in Figur 6, verkehrteiförmig in Figur 9 und elliptisch in Fig. 4. In Bezug auf ihr Verhältnis zur Achse sind sie ferner entweder mit der Achse verwachsen oder nicht verwachsen. Wenn sich die Kammern bis zur Achse ausdehnen, was man am besten an einem Horizontalschnitt beobachtet, so sind sie symmetrisch gelagert, wie das in Figur 10 und 11 dargestellt ist und dann nennt man sie axilär, ob sie nun wie in Figur 11 offen oder wie in Figur 10 geschlossen

sind. Wenn sie von der Achse abstehen, sind sie nicht mehr symmetrisch und werden dann abaxilär genannt (Fig. 12).

4. Die einzelnen Teile des „Kelches" werden Sepala oder Kelchabschnitte genannt. Sie sind ein Überrest der vollständig entwickelten

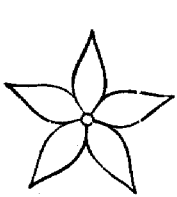


Fig. 10.

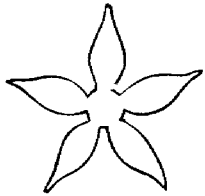


Fig. 11.

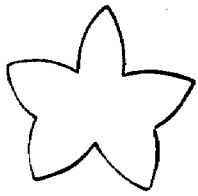


Fig. 12.

Blüte. Nach dem Abfall der Blumenblätter und je nach der fortschreitenden Entwickelung der Frucht, zeigt der Kelch verschiedene Formen, von denen man in völliger Reife des Apfels 4 verschiedene unterscheiden kann.

Die erste Form ist in Fig. 13 angegeben, wo die Kelchblätter



Fig. 13.



Fig. 14.

ganz zurückgeschlagen sind; das geht oft soweit, dass sie sich flach auf die Schale anlegen; man nennt sie alsdann divergent. In Fig. 14 sind sie senkrecht nach aufwärts gerichtet und zwar so, dass sich die Ränder gleichsam berühren, aber die Spitzen sind nach auswärts gebogen. Man nennt sie so aufrecht divergent.



Fig. 15.



Fig. 16.

In den Figuren 15 und 16 dagegen sind sie liegend-konvergent, ohne dass sich die Ränder gegenseitig decken.

Endlich findet man noch den geschlossenen Kelch, dargestellt in



Fig. 17.



Fig. 18.

Fig. 17 und 18, wo die Kelchblätter gegen einander geneigt sind, sich gegenseitig bedecken und so einen Kegel bilden.

Auf Grund dieser Hauptunterscheidungsmerkmale, welche soeben

beschrieben wurden, stützt Hogg die Bildung seiner Klassen. Die Unterabteilungen bedürfen keiner ausführlichen Beschreibung.

Die Früchte sind der Form nach: rundlich, platt, eiförmig oder kegelförmig.

Er sagt, die Frucht ist einfarbig, wenn sie gleichmässig gelb oder grün ist; dabei kann aber die Sonnenseite etwas orange oder mattrot gefärbt sein.

Man nennt sie gestreift, wenn die Grundfarbe gelb oder grün, aber nicht rot ist und in ihr rote Streifen verlaufen.

Die Frucht ist gefärbt, wenn sie ganz oder teilweise mit einem lebhaften Rot überzogen ist, ob dieses Kolorit rote Streifen oder Rostflecken besitzt oder nicht.

Die Frucht ist ferner berostet, wenn der Rost vorherrscht, wenn auch auf der Sonnenseite eine stärkere Rötung auftritt.

Endlich glaubt auch Hogg, dass es zur Bestimmung der Frucht von Vorteil sei, wenn man die Reifezeit angiebt.

Im Anschluss an dieses System bringt Hogg einen analytischen Schlüssel. In demselben werden die 3 Hauptabteilungen, welche nach der Stellung der Staubgefässe gebildet sind, durch die Bildung der Kelchhöhle, ob dieselbe kegel- oder trichterförmig ist, in je 2 Unterabteilungen geteilt.

Diese 6 Unterabteilungen erhalten wieder je 8 Sektionen, welche auf die Form der Kernhauskammern und ihrer axilären oder abaxilären Stellung Rücksicht nehmen.

So erhält man 48 Abteilungen und jede derselben wird wieder nach der Form des Kelches in 4 Gruppen geteilt, woraus sich nun 192 Gruppen ergeben.

Werden dann noch Unterabteilungen nach der Form der Frucht und der Farbe der Schale gemacht, so kann man jede Gruppe in 6 neue Sektionen bringen, was eine Totalsumme von 1152 Abteilungen giebt.

Auf diese Weise klassifizierte Hogg alle in seinem Fruit Manual beschriebenen Apfelsorten. Die eine Abteilung enthält in diesem Systeme nur eine Sorte, in anderen trifft man 6—8, in mehreren ist noch gar keine eingereiht. Jedenfalls sieht man, dass die Einteilung der Gruppen und Sektionen in der Weise getroffen ist, dass man mit Leichtigkeit die neuen Sorten, welche durch die Fortschritte in der Pomologie hervorgebracht werden, einreihen kann.

(Nach Bullet. d'arboriculture 1885.)

Einiges über die Pflege des Orangenbaumes im Kübel.

Von Kunst- und Handelsgärtner **J. Gürich** in **Steinau** a. O.

(Schluss.)

Die Neueinpflanzung des gesunden Baumes in den Kübel geschieht ganz so, wie schon vorher bei der Verpflanzung kranker Bäume angegeben wurde, auch behufs schnellen Wasserabzuges mit entsprechender Unterlage, jedoch ist ein Aufbringen von Heideerde-Abfall nicht nötig, schadet aber auch nicht, dagegen wird das Aufbringen einer Schicht von höchstens 8 cm der zuletzt angegebenen Erdmischung auf dieselbe erfordert. Auch hier stellt man den Baum so in den Kübel, dass die Oberfläche des Ballens 3 cm unter dem Kübelrande bleibt, und drückt in den zwischen Kübel und Ballen verbliebenen leeren Raum die beschriebene Erdmischung mit einem Holz sanft hinunter. Da der Baum nach und nach im Kübel sich etwas setzt, so wird Platz genug für das Giesswasser bleiben. War, wenn der Baum im Hause verpflanzt wurde, sein Ballen ziemlich trocken, so kann bald etwas Wasser gegeben werden, geschah das Verpflanzen im Freien, dann immer. Ein gesunder Baum kann vor oder nach dem Verpflanzen geschnitten werden, da demselben ja nur die äusseren Spitzen zu nehmen sind, was am besten mit der Schere geschieht, damit eine Erschütterung des frisch eingesetzten Ballens nicht stattfinden kann.

Während des Sommers, in der Zeit der Entwickelung des neuen Triebes, verträgt der Orangenbaum viel Wasser; ein gesunder Baum von 90 cm bis 1,20 m Ballenbreite bedarf bei trockenem Wetter, wenn er einen sonnigen freien Standort hat, jeden Tag 5—10 Kannen Wasser, auch kann man gesunden, durchgewurzelten Bäumen in den Monaten Juni und Juli jede Woche ein- auch zweimal eine Kanne Dungwasser geben, welches auf folgende Weise zubereitet wird: in eine grosse Tonne, die etwa 50 Kannen aufnehmen kann, schüttet man 55 Liter grobe Hornspäne, eben so viel Kuhfladen, setzt dann einige Kannen Blut hinzu und füllt die Tonne mit Wasser. Das ganze muss dann erst gegoren haben, bevor es gebraucht werden kann. Bei der Verwendung setzt man dem Dungwasser erst zwei Dritteile reines Wasser zu. Das Dungwasser darf nie auf den trockenen Ballen gegossen, sondern es müssen stets erst einige Kannen reines Wasser vorher gegeben werden. Der Rest des Wassers, welches der Baum erhalten soll, wird erst nachgegossen, nachdem das Dungwasser eingezogen ist.

Bei dem Begiessen grosser Orangenbäume empfiehlt es sich, vorher so viele Kreidestriche an den Kübel zu machen, als der Baum Kannen mit Wasser erhalten soll, und nach jeder gegebenen Kanne Wasser wieder einen Strich wegzulöschen. Auch giesse man immer

erst die folgende Kanne Wasser auf, wenn die vorher gegebene in den Ballen eingezogen ist.

Im Winter, im Gewächshause, bedürfen die Bäume seltener Wasser, oft erst in 4—6 Wochen, doch müssen die Bäume alle Wochen mindestens einmal untersucht werden, um diejenigen herauszufinden, welche gegossen werden müssen. Man lasse die Ballen bis zu einem gewissen Grade trocken werden, giesse dann aber gehörig durch. Das sicherste Zeichen, ob der Baum Wasser braucht, ist, wenn man ein Blatt desselben zusammenbiegt und es knickt nicht mehr; in diesem Falle ist der Ballen bestimmt trocken. Auch durch Klopfen an die Kübelwand lässt es sich meist erkennen, klingt es hohl, so braucht der Baum Wasser, bei dumpfem Klange nicht, doch ist dies nicht immer ein sicheres Zeichen. Im Sommer oder das Jahr vorher verpflanzte Bäume müssen im Gewächshause besonders vorsichtig gegossen werden. Auch hier sowie im Freien müssen die Kübel der Orangenbäume auf Ziegeln wagrecht aufgestellt werden, damit das Wasser nach allen Seiten hin gleichmässig in den Ballen einziehen kann.

Nun noch etwas über den Überwinterungsraum für die Orangenbäume. In Häusern mit senkrecht stehenden Fenstern überwintern sich dieselben wohl am besten. Eine Hauptsache ist recht reichliche Vorrichtung zum Luftwechsel und fleissiges Lüften, so oft es das Wetter gestattet. Eine Temperatur von 2—6 °/₀ R. genügt im Hause, höhere Temperatur, die durch die Sonne hervorgerufen wird, ist den Orangenbäumen bei gehöriger Lüftung nur von Vorteil.

Die geeignete Zeit zum Beschneiden ist der Monat Februar; gesunde Bäume bedürfen wohl keines zu scharfen Schnittes, das Schneiden der Orangenbäume geschieht hier nur mehr zur Herstellung und Erhaltung einer hübschen Krone.

Aus dem Bericht über die Verhandlungen der „Section für Obst- und Gartenbau der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur."

Über Haselnusskultur in England, speciell in Kent.

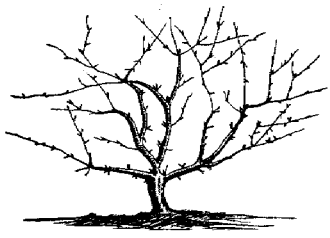
Von **G. Zöpritz**, jun.

Mit einer Abbildung.

In einer früheren Mitteilung habe ich schon darauf hingewiesen, dass England alljährlich eine Unmasse von Haselnüssen (für nahezu neun Millionen Mark) jährlich importiert, neben dem, dass in England selbst grosse Mengen gezogen werden; aber auch nach Deutschland werden aus Italien und der Türkei ziemlich grosse Quantitäten eingeführt und gut bezahlt. Man sollte glauben, dass diese Thatsachen dazu beitragen sollten, auch bei uns in Württemberg sich mehr auf diese Kultur zu verlegen, um so mehr, als dadurch manche steilen Hänge,

die fast keinen Ertrag liefern, zu einer guten Rente gebracht werden könnten. Aber ganz abgesehen davon empfiehlt es sich, diese geschätzte Frucht wie in England als Zwischenpflanzung in Baumgütern zu ziehen, wodurch diese zu ungleich höherem Ertrage gebracht werden, als wenn sie in Gras niedergelegt sind oder wenn darin andere Früchte gezogen werden. Bei meiner jüngsten Anwesenheit in England habe ich eine derartige Kultur in Kent in der Nähe von Maidstone angesehen und teile darüber Folgendes mit:

Es wurde mir bei diesem Besuche vom Besitzer berichtet, dass die Haselnüsse in England fast allgemein als Zwischenpflanzung in Baumgütern gezogen werden, doch findet man auch einzelne Reinkulturen. In manchen Grafschaften werden sie als Büsche gezogen, in Kent jedoch als Niederstämme in Becherform mit 5—7 Hauptästen und einer Stammhöhe von $1^1/_2$—2′; sie werden in der Weise gezogen und geschnitten, dass der Durchmesser der Krone 7—8′ und die Gesamthöhe 6′ nicht übersteigt.



Beifolgender Holzschnitt, der einer Abhandlung über die Obstkultur in Kent von Charles Whitehead entnommen ist, giebt ein getreues Bild eines derartigen Bäumchens nach vollführtem Schnitt. In den Baumgütern, in welchen die Hochstämme (in England sind dieselben richtiger Weise von einer Stammhöhe von nur 5—$5^1/_2$′, weshalb krumme, vom Wind gebogene Bäume fast gar nicht vorkommen) auf 9—10 Meter Entfernung stehen, werden die Haselnusspflanzen auf 11—12′ im Quadrat gepflanzt, bei Reinkulturen stehen sie etwas enger.

Die nach Kenter Art behandelten Bäumchen sollen grössere, vollkommenere und bessere Nüsse hervorbringen als die Sträuche, was sich leicht dadurch erklären lässt, dass der Zahl nach wohl etwas weniger daran wachsen. — Der Schnitt geschieht im Januar; gleichzeitig wird der Boden um die Bäumchen aufgegraben und werden alle Wurzelschossen und die Triebe am Stamme entfernt. Die Wurzelschosse werden in Baumschulen gepflanzt und dort 2—3 Jahre gepflegt und in gewünschte Becherform gezogen. Bei einer Neuanlage werden, so lange die Haselnussbäumchen oder Sträucher nicht zu der gewünschten Grösse herangewachsen sind und noch nicht im vollen Ertrage stehen, was immerhin 5—6 Jahre dauert, die Zwischenräume mit Kartoffeln und Gemüsen bepflanzt. Es werden nur ganz wenige Sorten Haselnüsse angebaut, deren beste und höchstbezahlte die Lamberts (so genannt von einem

Mr. Lambert, welcher dieselbe im Jahre 1812 bei der Gartenbaugesellschaft einführte) Haselnuss oder kentische Kobnuss ist, für die selbst im grossen weit über 1 Schilling (1 Mark) pro Pfund bezahlt wird und deren Anbau die anderen Sorten immer mehr verdrängt. — Das Land wird womöglich vor Weihnachten umgegraben, jedenfalls ehe die Bäumchen geschnitten werden, damit die Blütenknospen, welche bekanntermassen sehr früh erscheinen, nicht abgestreift werden. Als Düngung werden Lumpen, Wollabfälle, Hopfenranken, auch Schafdünger verwendet. Beim Schneiden der Bäumchen wird jeder Zweig untersucht und nur das beste junge Holz bleibt stehen, welches voraussichtlich Blütenknospen treibt, was zu erkennen zum Geschäfte desjenigen gehört, der den Schnitt besorgt; alles stärkere ältere Holz wird, als verhältnismässig unfruchtbar, entfernt.

Nach dem Schneiden geschieht vor Juli nichts weiter; zu dieser Zeit werden die langen Triebe aus der Mitte der Bäume herausgenommen und die Leitzweige eingestutzt, um sie von der Last, unfruchtbares Holz zu erzeugen, zu befreien. Der Ertrag von vollständig entwickelten Pflanzungen ist in einzelnen Jahren ganz ausserordentlich, und erreicht pro Acre = 40,45 Ar 20 Zentner und mehr, jedoch darf der Durchschnittsertrag auf etwa über 8 Zentner pro Acre, somit etwa 625 ℳ pro württ. Morgen (31 Ar 52 qm) gerechnet werden.

Wenn man bedenkt, dass diese Erträge von einer Zwischenpflanzung in Baumgütern herrühren, so sollte man doch glauben, dass namentlich unsere kleineren Grundbesitzer sich leicht dazu entschliessen müssten, diese Kultur aufzunehmen; jedenfalls wäre es sehr wünschenswert und angezeigt, dass grössere Besitzer oder Pächter, welche eine längere Pachtzeit vor sich haben, in dieser notigen Zeit hier mit gutem Beispiele vorangiengen, zu ihrem eigenen und in der Folge zum grössten Nutzen ihrer minderbegüterten Berufsgenossen; auch an unsern Ackerbauschulen und an der Landeskulturanstalt Hohenheim wäre es vor allem, hier vorzugehen, damit ängstliche und zaghafte Gemüter durch Anschauung sich von dem guten, gewinnbringenden Erfolge derartiger Anlagen überzeugen können. Gerade bei den jetzigen, für die Landwirtschaft durchaus ungünstigen Verhältnissen, welche sich trotz der erhöhten Kornzölle nicht sobald ändern werden, ist es in erster Linie Pflicht der Staatsanstalten, bahnbrechend für alles, was die Erträge des Landes und des landwirtschaftlichen Betriebs überhaupt zu heben vermag, energisch einzutreten. Nur dadurch ist es möglich, dass das wirklich Gute, Nutzbringende rasch in weitern Kreisen Eingang findet.

Ich führe zum Schlusse noch an, dass eine der bedeutensten Firmen Englands, welche sich mit Baum- und Nutzgesträuchzucht abgiebt, die Herrn George Bunyard u. Co. in The Old Nurseries bei

Maidstone in Kent alljährlich viele tausende dieser Kobnussbäumchen erziehen, und zu 30 bis 50 Schilling (Mk.) pro hundert und beim Bezug von 1000 und mehr noch wesentlich billiger verkaufen.

Wenn es auch für dieses Frühjahr zu spät ist, so wäre doch sehr zu wünschen, dass nächsten Herbst im Lande da und dort mit solchen Kulturen vorgegangen wird. Der gute Erfolg wird nicht ausbleiben, da die Kobnuss sowohl auf steinigen als auf schweren und selbstverständlich auf allen bessern Böden gedeiht, und die Kultur eine billige ist. In vielen Lagen möchte sich die Kultur der Haselnüsse viel rentabler erweisen, als die des Hopfens.

(Württemb. Wochenblatt für die Landwirtschaft.)

Ein Mittel, Bäume schnell fruchtbar zu machen.

Von **Fr. Lucas.**

Bei einem Besuche der schönen Gärten der Kgl. Wilhelma in Cannstatt erzählte mir Herr Hofgärtner Müller, dass mehrere grosse Spalierbäume der „Andenken an den Kongress" solange durchaus keine Früchte hervorbrachten, bis er deren Fruchtzweige ganz unbeschnitten liess. Dieses Mittel ist nun zwar nicht neu, sondern in jedem Baumschnittbuche erwähnt, aber die Behandlung der Fruchtzweige nach Müllers Methode gegenüber der gewöhnlichen genügend interessant und vorteilhaft, um weitere Nachahmung zu verdienen.

Herr Hofgärtner Müller hat nämlich nicht, wie es gewöhnlich geschieht, die Fruchtruten unbeschnitten einfach sich selbst überlassen, so dass sie wirr durcheinander wachsen und dem Baume ein schlechtes Aussehen geben, sondern er hat sie an eigens dazu angebrachten Drähten angeheftet. Zu diesem Zwecke wurden ca. 30 cm vor dem Spalier in einer geraden Linie Pflöckchen in den Boden eingeschlagen und von ihnen aus an den Leitstab der obersten Etage je ein Draht gezogen. An diesen Drähten sind nun sämtliche längere Fruchtruten horizontal angeheftet. Dieselben waren, als ich sie sah, reichlich mit Früchten besetzt, welche sich auch sicherlich, auf diese Weise unterstützt, schön ausbilden werden. Haben diese langen Fruchtruten später abgetragen und sich bis dahin an Fruchtspiessen und an kürzeren Fruchtruten ebenfalls Blütenknospen gebildet, so werden die zu langen, dann entbehrlichen Fruchtruten eingekürzt. Durch sie hat man dann das Ziel, einen fruchtbaren Baum zu erhalten, erreicht.

Allgemeine Massnahmen gegen die Schäden, welche die landwirtschaftliche Produktion bedrohen.*)

A. Phylloxera.

In dem Berichtsjahre ist das Königreich Serbien der internationalen Phylloxeraübereinkunft vom 3. Mai 1884 beigetreten, so dass nunmehr durch die Übereinkunft liiert sind: Belgien, Deutschland, Frankreich, Luxemburg, die Niederlande, Österreich-Ungarn, Portugal, die Schweiz und Serbien; Spanien und Italien haben abermals abgelehnt.

Im Betriebsjahre machte Deutschland folgende Konzession: „Die Einfuhr aller zur Kategorie der Reben nicht gehörenden Pflänzlinge, Sträucher und sonstige Vegetabilien, welche aus Pflanzschulen, Gärten oder Gewächshäusern stammen, über die Grenze des Reichs darf fortan auch über Grossherzoglich-Badische Zollabfertigungsstellen im Bahnhof Waldshut und Erzingen erfolgen."

Die Phylloxera in der Schweiz.

Den Regierungen der Kantone Neuenburg und Genf wurde in Gemässheit des Bundesbeschlusses vom 15. Juni 1877 an die Ausgaben, welche ihnen im Jahr 1883 die Massnahmen gegen die Ausbreitung der Reblaus verursacht haben, ein Bundesbeitrag von Fr. 15 459,04 bewilligt, welche Summe einem Dritteil jener Ausgaben gleichkommt. Der Kanton Neuenburg verausgabte nämlich Fr. 31 017,11 und erhielt Fr. 10 339,04; der Kanton Genf verausgabte Fr. 15 360 und erhielt Fr. 5120.

In den beiden genannten Kantonen ist die Reblaus auch im Berichtsjahre 1884 aufgetreten. Dem vorläufigen Bericht des Kantons Neuenburg entnehmen wir, dass die Untersuchungen im Weingelände des Kantons folgende Resultate gehabt haben. In den Gemeinden:

Boudry	wurden	38	Punkte	mit	185	Stöcken,
Bôle	„	5	„	„	23	„
Colombier	„	17	„	„	164	„
Auvernier	„	4	„	„	275	„
Neuchâtel	„	36	„	„	833	„
La Coudre	„	7	„	„	52	„
Haute-Rive	„	8	„	„	48	„
St. Blaise	„	10	„	„	35	„

Total 125 Punkte mit 1615 Stöcken

von der Reblaus infiziert befunden. Bei einer Nachuntersuchung fanden

*) Aus dem Berichte des eidgenössischen Handels- und Landwirtschafts-Departement 1884. (Nach der Monatsschrift für Obst- und Weinbau)

sich noch in La Coudre 7 neue Punkte mit 60 kranken Stöcken und in Haute-Rive 3 neue Punkte mit 80 kranken Stöcken.

Wie sich aus Vorstehendem ergiebt, hat die Reblaus auch im Berichtjahr ihre Verwüstungen nicht auf andere Gemeindegebiete ausgedehnt, als die bereits betroffenen. Die kranken Stöcke wurden, wie bis anhin, mit Schwefelkohlenstoff behandelt; bei jedem Stock werden mehrere Löcher gegraben, in welche 300 g jenes Stoffes mittelst Siphons gespritzt werden. Diese Behandlung erstreckt sich indessen nicht bloss auf die erkrankten Reben, sondern auch auf diejenigen, welche sich in einem Umkreise von 4—7 m, von den äussersten Enden jedes infizierten Punktes an gerechnet, befinden. Im Winter werden sämtliche so behandelte Rebstöcke ausgerissen und verbrannt. Die Untersuchung der Reben im Kanton Neuenburg, d. h. soweit dieselbe das Gelände in der Nähe der frühern Reblausherde betrifft, erforderte 5783 Arbeitstage und das Umgraben der infizierten Fläche 2701 $^3/_4$ Arbeitstage. Von Schwefelkohlenstoff wurden verwendet 10 600 kg. Die umgegrabene Fläche beträgt in den Bezirken:

Boudry und Colombier	2,943 m²
Auvernier und Neuchâtel	9,611 „
La Coudre, Haute-Rive und St. Blaise .	2,466 „
Total	15,020 m²

Die Ausgaben, welche dem Kanton Neuenburg aus diesen Massnahmen erwachsen sind, belaufen sich auf Fr. 43 857,65.

Im Kanton Genf sind zur Zeit der Berichterstattung die Arbeiten zur Ausrodung der infizierten Rebstücke noch nicht beendet gewesen. Immerhin weiss man, dass auch in diesem Kanton die Reblaus keine neuen Herde geschaffen hat. Konstatiert wurden infizierte Rebstöcke nur in den Gemeinden Petit-Saconnex und Pregny, und zwar in der erstern Gemeinde an 1 Punkt mit 2 Stöcken, in der andern an 54 Punkten mit 697 Stöcken. In den 699 Stöcken ist die Zahl derjenigen nicht inbegriffen, welche in der sogenannten Sicherheitszone sich befanden. Im Kanton Genf wurde diese Sicherheitszone auf 10 m angesetzt. Das Umgraben wird auf einer Fläche von ungefähr einer Hektare stattfinden.

Im ganzen geht aus den Berichten der beiden Kantone hervor, dass, wenn es bis anhin auch nicht gelungen ist, das Übel gänzlich auszurotten, die energischen Massnahmen doch den Erfolg gehabt hätten, die Verwüstungen innerhalb eines Gebietes einzuschränken, welches das Insekt sich vor Jahren schon erobert hat, ein Erfolg, dessen sich kein anderer von der Reblaus heimgesuchter Staat rühmen kann und für welchen die übrigen weinbautreibenden Kantone der Schweiz, den Kan-

tonen Neuenburg und Genf, welche so grosse Opfer gebracht haben, zu grossem Dank verpflichtet sind.

B. Blutlaus.

Die Regierung des Kantons Zug und der schweizerische Obst- und Weinbauverein haben sich mit dem Gesuche an die Bundesbehörde gewendet, es möchte dieselbe die Initiative dafür ergreifen, dass Untersuchungen über das Vorhandensein der Blutlaus vorgenommen werden, und dahin wirken, dass diejenigen Kantone, in welchen das Insekt aufgetreten ist, zu dessen Vertilgung gleichzeitig und gleichmässig diejenigen Mittel anwenden, die von den Sachverständigen vorgeschrieben werden. Beide Gesuche beriefen sich irrtümlicherweise auf den Bundesbeschluss betreffend die Förderung der Landwirtschaft durch den Bund, der in seinem Art. 10 den Bundesrat ermächtigt, Schutzmassregeln gegen Schädlinge anzuordnen, welche die landwirtschaftliche Produktion bedrohen, und den Kantonen, welche zur Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten der landwirtschaftlichen Kulturen Massregeln ergreifen, Bundesunterstützung zusichert. Dieser Beschluss war zur Zeit der Einreichung der Gesuche noch nicht in Kraft. Nichtsdestoweniger glaubten wir die Aufmerksamkeit der Kantonsregierungen sofort auf die Angelegenheit lenken zu sollen, damit dieselben auf ihnen geeignet scheinende Weise, sei es durch Lokalkommissionen oder Experten, die Apfelbäume ihres Kantons auf das Vorhandensein der Blutlaus untersuchen lassen. Um nach Inkrafttreten des Beschlusses in der Lage zu sein, die Frage, ob und inwieweit eine Intervention des Bundes im Kampfe gegen den genannten Schädling angezeigt erscheint, gehörig prüfen zu können, ersuchten wir die Kantonsregierungen um die Auskunft über folgende Fragen:

1) Ist die Blutlaus an den Apfelbäumen Ihres Kantons aufgetreten? Eventuell in welcher Ausdehnung?
2) welche Massnahmen haben Sie zur Vertilgung des Schädlings angeordnet?
   a. Art und Weise der Untersuchung;
   b. Desinfektionsmittel;
   c. Kosten derselben;
3) welches ist die Beteiligung des Staates, der Gemeinden oder Privaten bei der Bekämpfung der Blutlaus?
4) halten Sie die Intervention des Bundes auf dem Gebiete für angezeigt, und in welcher Richtung erachten Sie, dass sich dieselbe äussern solle?

Aus den eingelangten Antworten ergiebt sich, dass die Blutlaus aufgetreten ist im Kanton:

Zürich in 48 Gemeinden an ca. 2618 Bäumen von 714 Besitzern; doch ist nicht als sicher anzunehmen, dass die übrigen 152 Gemeinden des Kantons vollständig blutlausfrei sind.

Bern in 8 Amtsbezirken und 16 Gemeinden.

Luzern in 4 Gemeinden, möglicherweise ist aber ihre Verbreitung eine noch grössere.

Schwyz in 1 Gemeinde an ca. 250—300 Apfelbäumen.

Zug in allen Gemeinden mit Ausnahme von 3; Zahl der infizierten Bäume mindestens 1250.

Solothurn in den Bezirken Solothurn, Lebern, Kriegsstetten, Olten-Gösgen, Dorneck und Thierstein.

Basel-Stadt sporadisch seit einigen Jahren.

Basel-Landschaft im grössern Teile des Kantons, und zwar namentlich in den tiefer gelegenen Gemeinden.

Schaffhausen in 3 Gemeinden.

St. Gallen in 2 Gemeinden.

Graubünden in 2 Gemeinden, vereinzelt.

Aargau in 63 Gemeinden, und zwar in allen Bezirken, mit Ausnahme von Bremgarten.

Thurgau in 5 Gemeinden, darunter in Frauenfeld auf 24, in Weinfelden auf 20 Bäumen, sonst nur ganz vereinzelt.

Waadt in 14 Gemeinden; der Schaden ist bisher nicht beträchtlich.

Genf (keine speciellen Angaben).

In den Kantonen Uri, Obwalden, Nidwalden, Glarus, Freiburg, Appenzell A.-Rh., Appenzell I.-Rh., Tessin, Wallis und Neuenburg ist das Auftreten der Blutlaus bisher nicht konstatiert worden.

Die Prüfung und Erledigung der Frage einer Intervention des Bundes fällt in das Jahr 1885.

Ansichten über den Krebs der Obstbäume in früheren Jahrhunderten.

Von **K. Reichelt.**

Heute, nachdem R. Hartig nachgewiesen, dass der Krebs der Laubholzbäume durch die Nectria ditissima hervorgerufen werde, wird wohl niemand mehr an dessen Ursprung zweifeln. Es kann sich von Seite des Praktikers nur noch darum handeln, diesem Parasiten den Boden für seine Vegetation zu entziehen und Vorschriften in dieser Richtung giebt es ja in genügender Menge. Interessant sind nun die Ansichten unserer Vorfahren über den Krebs; die Theorien über die Entstehung desselben haben sich mit dem Fortschritt der Wissenschaft geändert.

Die meisten pathologischen Erscheinungen am Stamme unserer

Obstbäume wurden früher als Krebs, Cancer, Mager, Brand bezeichnet. Einen Unterschied zwischen Gummifluss und Krebs, Frostkrebs etc. gab es nicht. Eine Blumenlese über die Ansichten der Alten möge nun hier folgen:

Daniel Rhagor, ein Schweizer, giebt in seinem 1639, 1650, 1651 und 1669 verlegten „Pflanz Gart" folgende Beschreibung:

„Under aller Gattung Bäumen ist keine dem Mager also sehr underworffen, als die Öppffel-Bäum, welches daher verursacht wird, wann der Baum zuviel Nahrung hat, so bekompt er alsdann vberflüssig Saft, das etwan an einem Ort erstickt, daraus dann Würm wachsen, dannenher es etliche dem Wurm heissen, welches aber eygentlich von den Bierbäumen geredt wird und zum Underschied ein solcher Prästen an den Öpffelbäumen besser der Mager kann genennet werden, auss vrsachen dass er an denselbigen viel grewlicher umbfrisst, als an den Bierbäumen."

Johann Christoph Thiemen in seinem Haus-, Feld-, Arzney-, Kunst- und Wunderbuch, Nürnberg 1682 hat ein Sammelsurium der damals geltenden Ansichten, die teilweise dem Französischen aus „les Bons Fruits" von einem Anachoretten 1670, teilweise nach der Geoponika, nach Palladius etc. wörtlich entnommen sind. Da aus diesem Werke später viel abgeschrieben wurde, muss es ziemlich gelesen, bekannt und massgebend gewesen sein. Thiemen schreibt den Krebs betreffend folgendes:

„Die Stern-Erfahrenen geben diese für, wann man Bäume an solchen Tagen versetzet, da der Mond eben die himmlische Zeichen des Scorpions und dess Krebs durchläufft: Sintemal selbige den Bäumen so schädlich, dass der Krebs alsbald sich in die Rinde setzet, welcher dann dem Baum allgemach die Krafft benehme, dass bald hie, bald da ein Ast verdorret, auch die noch grün bleiben, wenig Frucht bringen: desswegen solche Tage, als hochschädlich zu vermeiden nicht allein bei dem Ausgraben und setzen, sondern auch bei pfropffen, beschneiden, Obst brechen und der ganzen Begattung der Bäume."

Diese Ansicht, dem Altertum entstammend, verdankt ihre Entstehung offenbar der Frage nach der Übertragung des Wortes Krebs auf diese Krankheit. Von Alters her heisst man aber an Mensch und Vieh alle weiterfressenden Krankheiten Krebs, da aber der Krebs der Obstbäume gleichsam auch eine weiter wuchernde (siehe auch in Christs Wörterbuch) Krankheit ist, so wurde derselben offenbar der gleiche Begriff unterschoben.

Als zweite Ursache schreibt Thiemen:

„Andere legen die Ursache auf die Messer, damit die Bäume beschnitten oder gestümmelt werden: Sintemal wann man hiezu gemeine

unsaubere Tisch Messer, da Fische, Fleisch und allerley Essen mit geschnitten worden, brauchet, solches soll Gelegenheit zum Krebs und andern Unrat geben. Und zwar ist es billig, dass ein rechtschaffener Gärtner ihm auch bey Zeiten rechtschaffene Instrumente zulege, damit er nicht, anstatt eines sauberen Reb Messers, sein Brod-Messer zu gebrauchen genötigt werde: Alldieweil, wie man Sprichworts—weis zu sagen pflegt, gute Werkzeug halbe Arbeit ist."

„Etzliche schreiben die Ursach des Krebses dem Unflat zu, der sich zwischen dem Stamm und Asten zu sammeln pfleget: sintemal daselbst gemeiniglich der Baumkrebs ursprünglich wachset. Ist demnach eine nötige Arbeit, dass die Zwieseln allezeit rein gehalten und von solchem Unflat wol gesäubert werden."

„Die vornehmste Ursach aber (massen die meisten Garten-Verständige dafür halten) ist der aufwallende Saft (dessen kurz bei dem Brand soll bedacht werden) also dass beedes der Krebs und der Brand einen gemeinen Ursprung haben. Wann es sich demnach zuträgt, dass der überflüssige Baum-Safft weder durch Aufberstung von sich selbst, noch durch Ritzen oder Schrepffen abgeführet wird, so erstickt er dann in sich selbst, wirfft hier und dort die Rinde unförmlich auf und macht selbige schwulst- oder kerbigt." (Noch Christ in seinem Pomologischen Handwörterbuch schiebt die Schuld auf gärenden, ätzenden Saft, der die Röhren zerreisset.)

Nun noch zum Schluss die Ansicht von P. V. Engern. „Der über die 12 Monate des Jahres verständige Gartenmeister." Hannover und Wolffenbüttel 1692.

„Krebs, der in dem Bast wächset oder dem Feuern, das den Zweig, darein er kommt, ganz auffrisst und ersterben machet.

Die Pfersichen und Abrikosen sind gemeiniglich diesem Übel mehr unterworffen, als die Birnbäume wegen ihres überflüssigen Saffts.

Hier zu Lande sind die am meisten tragende Apffelbäume demselben auch sehr unterworffen, als die Agaten, Veentjes, Renetten und dergleichen.

Diesem zu helffen muss man so bald man solches gewahr wird, alle verdorbene und angesteckte Schösslinge abschneiden, ja auch das Holz selber, so es damit angegriffen ist. Wenn das Holtz biss in die runde des Astes mit dem Krebs behafftet ist, so schneidet ihn bis auf das Leben aus und bedecket den Schnitt mit Baumwachs oder mit frischem Küh- oder Schweinsmist und bindet ein Tuch um, damit die Lufft nicht derzu komme. Dieses Mittel wird das fortlauffen des Feuers verhindern und machen, dass sich der Zweig wieder erfrischen und erholen wird."

So lauten die Nachrichten aus dem 17. Jahrhundert und bis in

unser Jahrhundert schleppten sich diese Ansichten fort, in Mitte des 19. Jahrhunderts kam die Bodenfrage besonders in Betracht, der Krebs fand seine Ursache im Boden und heute ist der Parasitismus an der Reihe. Die Mittel sind, mit Ausnahme der Bodenverbesserung dieselben geblieben. Man empfiehlt Ausschneiden der Krebsgeschwüre, Verstreichen der Wunden (früher mit Baumwachs etc., jetzt, seitdem der Teer in grosser Menge gewonnen wird, diesen) und Schröpfen.

Beiträge zur Reblausfrage.

Mit 9 Abbildungen.

Die Pomologischen Monatshefte haben bisher immer, soweit es die Tendenz derselben und ihr Raum gestattete, der Reblausfrage ein reges Interesse entgegengebracht und werden das für die Zukunft in demselben Masse fortsetzen, zumal diese Frage für Deutschland eine bedenkliche Stellung zu gewinnen droht. Wir werden uns erlauben, in einem späteren Hefte über den heutigen Stand der Reblausfrage zu referieren. Heute wollen wir nur wieder auf diejenigen Amerikanischen Rebensorten zurückkommen, welche der Reblaus Widerstand zu bieten vermögen, und die infolge dessen in Amerika und jetzt auch in Frankreich mit bestem Erfolge kultiviert werden. Die Namen dieser Sorten wurden schon in den Pomologischen Monatsheften Jahrgang 1883 nach den Erfahrungen von A. Millardet, Professor der Botanik in Bordeaux zum teil mitgeteilt. Durch das Erscheinen von „Kultur und Beschreibung der Amerikanischen Weintrauben. Nach der dritten Auflage des Amerikanischen Originals mit besonderer Rücksicht auf die dem europäischen Weinbau drohenden Gefahren herausgegeben von A. Freiherr von Babo, Direktor der k. k. önologischen und pomologischen Lehranstalt zu Klosterneuenburg und Theodor Rümpler, Generalsekretär des Gartenbauvereins und techn. Mitglied der Rebenüberwachungskommission in Erfurt. Berlin. Verlag von Paul Parey 1885", sind wir in die Lage versetzt, auf die Sorten näher einzugehen. Vorläufig finden nur Berücksichtigung diejenigen, welche:

1. Eine entweder für die Tafel oder die Weinbereitung wertvolle Traube liefern, also den bekannten Fuchsgeschmack nicht oder nur in geringerem Masse tragen.

2. Gegen die Reblaus bisher als vollständig hart bezeichnet werden können.

3. Von der Peronospora viticola nicht zu leiden haben.

Bemerken wollen wir gleich, dass diejenigen Sorten, bei welchen in der Beschreibung in oben bezeichnetem Werke nichts in dieser Richtung hin bemerkt ist, vollständig übergangen werden. Das Material zum Texte, wie die Abbildungen sind dem erwähnten Werke, das von

unserer Seite hiemit als äusserst wertvoll und interessant bestens empfohlen werden soll und auf welches wir öfter zurückkommen werden, entnommen.

Clinton.

Trauben mittelgross oder klein, nicht geschultert; Beere rund, unter Mittelgrösse, schwarz, blaubereift; Haut dünn und zähe, Fleisch saftig, mit wenig Pulpe, erfrischend, weinig, etwas säuerlich, je weiter nach Süden hin, desto süsser, färbt sich früh, sollte aber möglichst lange (bis nach dem ersten Froste) hängen bleiben, um vollständig reif zu werden. Stock kräftig, hart und fruchtbar, gesund, aber von gar zu üppigem, weitschweifigem Wuchse und von allen Rebensorten mit am schwierigsten unter Kontrolle zu halten; sie erfordert vielen Platz und muss am alten Holze auf Zapfen geschnitten werden, wenn sie ihr bestes leisten soll. Eine der ersten, welche im Frühjahr in Blüte treten, leidet aber oft an Spätfrösten.

Das Blatt der Clinton ist in manchen Jahrgängen mit der Gallenlaus förmlich bedeckt, die Wurzeln dagegen sind wunderbar reblausfest. Die Reblaus wird zwar an diesen oft in Massen angetroffen, was z. B. in Rücksicht auf die benachbarten Reben Herrn L. Girand veranlasste, die Clinton abzuschaffen, aber der Stock leidet nicht darunter, während daneben stehende europäische Sorten völlig zu Grunde gerichtet werden.

Die Thatsache, dass die Clintonsorten, selbst wenn sie von Reblausen strotzen, von Mehltau und Fäule verhältnismässig frei sind, während andere Varietäten, welche von diesem Insekt viel weniger angegriffen werden, entweder vom Mehltau oder von der Fäule zu leiden haben, wirft die Theorie über den Haufen, dass diese Krankheiten durch die Phylloxera veranlasst würden.

Da die Wurzeln dünn und drahtig, aber sehr zähe sind und eine harte, glatte Rinde haben, aus der sich rasch neue Saugwurzeln entwickeln, so scheint das Insekt nur eine sehr geringe Wirkung auf die harte Textur der Hauptwurzeln zu üben. Reben ziemlich dünn, aber lang und weitschweifig und mit vielen Seitenzweigen und Ranken besetzt. Holz ziemlich weich und mit vielem Mark.

Giebt einen hübschen dunkelroten Wein, welcher dem Claret ähnlich ist, aber einen etwas unangenehmen Geschmack hat, der sich aber mit zunehmendem Alter verbessert; Most 93° bis 98° zuweilen über 100°.

Concord. (Labrusca.)

Die beliebteste amerikanische Traube, sie ist gross, geschultert, ziemlich kompakt; Beeren gross, kugelrund, schwarz, mit schönem blauen Reif stark bedeckt; Haut dünn, zart, leicht aufreissend; Fleisch süss, pulpig, zart, sollte lange am Stocke hängen bleiben, um alle

ihre guten Eigenschaften zu entwickeln. Hält sich nicht gut und wird bald, nachdem sie geschnitten worden, unschmackhaft. In einigen Gegenden jedoch, hauptsächlich in Ost-Tennessee und in einigen Teilen Virginiens, wird die Concord bis zu dem Grade süss und weich, dass man sie kaum wieder erkennt. Wurzeln zahlreich, stark, in der Textur über mittelhart, mit mittelkräftiger Rinde, der unter den Angriffen der Phylloxera rasch neue Faserwurzeln entspringen. Eine der widerstandsfähigsten Sorten aus der Labrusca-Klasse und deshalb als Pfropfunterlage in Südfrankreich eingeführt, aber, da sie sich für einige Gegenden dieses Klimas weniger geeignet erwies, allgemein wieder aufgegeben. Dafür wählte man Taylor und andere Riparia-Varietäten als zur Pfropfunterlage weit besser geeignet. Reben von mittlerer Stärke, lang, weitschweifig, mit zahlreichen, gut entwickelten Seitenzweigen. Holz mittelhart, Mark mittelstark. Stöcke sehr kräftig, weit umherkletternd. Diese Sorte hat sich als sehr hart und gesund bewährt und ist von immenser Fruchtbarkeit. Wegen ihres schönen Aussehens ist sie eine der einladendsten Markttrauben, und obschon sie ihrer Qualität nach nicht ersten Ranges ist, so hat man sich doch so sehr an ihren eigentümlichen Geschmack gewöhnt, dass sie sich allgemeiner Beliebtheit erfreut und sich besser verkauft, als bessere Trauben von weniger anziehendem Ansehen. Von dieser einen Varietät sind mehr Stöcke angepflanzt, als von allen übrigen Sorten zusammen.

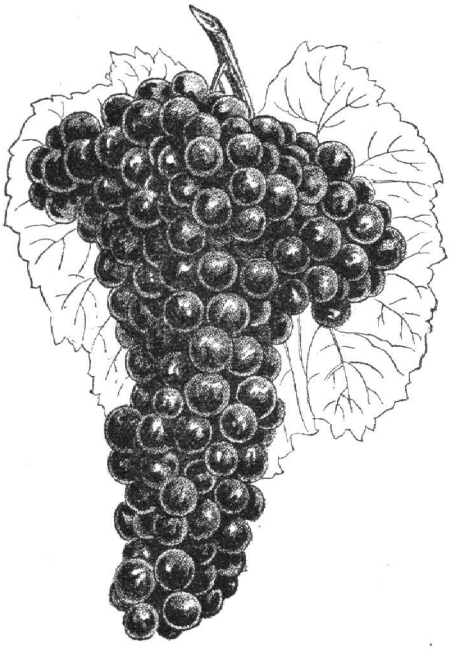
Die Concord giebt einen hellroten Wein, welcher das beliebteste Getränk des Arbeiters geworden ist, kann billig genug erzeugt werden, ist sehr schmackhaft und von eigentümlicher erfrischender Wirkung. Man kann aus ihr auch einen Weisswein bereiten, indem man sie keltert, ohne sie vorher zu maischen. Das specifische Gewicht des Mostes variiert zwischen 70° und 80°, je nach Lage und Boden, und in süd-atlantischen Staaten hat sich sein eigentümlicher Fuchsgeschmack wesentlich verbessert.

Lespiaul bemerkt in einem Berichte über amerikanische Weine auf dem Kongresse in Bordeaux 1881: „Die Concord giebt einen beliebten Wein, welcher sich auch in Frankreich des Beifalls der Arbeitsleute erfreut. Dadurch, dass man den Saft vor der Gärung von den Trebern trennt, erhält man einen Wein ohne erheblichen Fuchsgeschmack und er ähnelt dann manchen französischen Weissweinen."

Cunningham. Syn. Long (Aestivalis).

Eine südliche Rebe der Herbemont-Klasse. Sie wurde im Garten Jakob Cunninghams, Prinz Edward Co. Va., erzogen. Sie ist für südliche Abhänge mit armen, etwas kalkhaltigen Bodenarten sehr wertvoll. Nach dem südlichen Frankreich verpflanzt, wurde sie als eine der vor-

züglichsten amerikanischen Sorten anerkannt und die Frucht von den dortigen Bewohnern einigen ihrer eigenen Lieblingssorten gleichgeschätzt.



Cunningham-Traube.

Traube sehr kompakt und schwer, mittelstark, lang, nicht immer geschultert; Beeren klein, purpur-bräunlich-schwarz, saftig und weinig. Stock sehr stark wachsend, gesund und fruchtbar, doch muss er auf Zapfen geschnitten und immer im Winter leicht gedeckt werden. Man sollte ihn nur in günstigen Lagen anpflanzen, wo Herbemont am besten gedeiht. Wurzeln von mässiger Stärke zum Drahtigwerden geneigt, zähe, mit glatter, harter Rinde.

Cunningham ist einer derjenigen Weinstöcke, die der Reblaus am besten widerstehen. Reben nicht zahlreich, dafür aber stark und kräftig, in einem Jahre oft eine Länge von 30—40 Fuss erreichend; Holz hart, mit mittelstarker Markröhre und einer harten, dicken Aussenrinde, welche sich dem reifen Holze dicht anschliesst, eine Eigentümlichkeit aller zur Aestivalis-Klasse gehörigen Reben. Die Traube reift sehr spät und giebt einen sehr bouquettreichen, köstlichen Wein von dunkelgelber Farbe, Most 95 °—112 °.

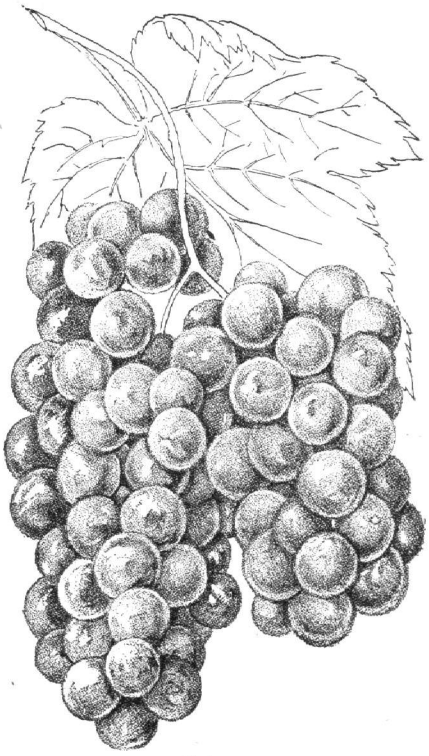
Cynthiana. Syn. Red River., Arkansas (Aestivalis).

Husmann erhielt sie 1858 von William R. Prince in Flushing, Long Island, N. Y. Traube von mittlerer Grösse, mässig kompakt, geschultert; Beere unter Mittelgrösse, rund, schwarz, blau bereift, süss, gewürzhaft, mässig saftig. Saft sehr dunkelrot, wiegt sehr schwer nach der Mostskala und giebt unsern besten Rotwein. Er kann in gleiche Linie mit Burgunderweinen gestellt werden. Stock kräftig und gesund, frei von Fäule, fruchtbar und hier ebenso sichere Ernten an gut gereifter Frucht liefernd, als irgend eine andere Varietät, aber sehr schwierig zu vermehren, da das Holz sehr hart ist, nicht viel Mark

und eine dicht aufschliessende Aussenrinde besitzt. Specifisches Gewicht des Mostes 98°—112° je nach den Jahrgängen. Wir können die echte Cynthiana mit Zuversicht als die beste Rotweintraube empfehlen, die wir jemals geprüft haben.

Delaware.

Ursprung unbekannt. Sie wurde vor vielen Jahren im Garten Paul H. Provosts in Frenchtown, Hunterdon Co. N. Y. gefunden, durch A. Thompson in Delaware, O. bekannt und wird als eine der besten, wenn nicht geradezu als die beste aller amerikanischen Weinsorten geschätzt. Sie scheint in allen Jahrgängen von der Fäule gänzlich frei zu sein und ihre vollkommene Härte und unübertroffene Qualität und Beliebtheit sowohl als Tafel- wie als Presstraube weisen ihr unter den amerikanischen Reben die erste Stelle an. Leider gedeiht sie aus verschiedenen Ursachen in manchen Gegenden nicht besonders gut. Sie sollte nur in tiefen, weichen, lockeren und gut durchlassenden Böden gepflanzt werden und erfordert gute Kultur (Ausbrechen zu vieler Blütentrauben) und Schnitt auf kurze Zapfen. Ihre Wurzeln sind schlank und zur Verästelung nicht sehr geneigt, von mässiger Zähigkeit, mit ziemlich weicher Rinde. Reben in Länge und Stärke proportioniert, mit einer mittleren Anzahl von Seitentrieben. Holz hart, mit enger Markröhre. Wächst langsam. Auf einen Ar Landes kann man gut 36 Stöcke pflanzen, da ein fünf- bis sechsfüssiger Abstand ausreichend ist. Die Delaware ist ausserordentlich hart und bleibt im härtesten Winter unbeschädigt, wenn sonst die Stöcke gesund sind. In einigen Gegenden bringt sie eine sichere und reiche Ernte und ist zur Erzeugung eines feinen Weissweines ohne gleichen. Ihre Wurzeln hielt man für empfindlich gegen die Phylloxera und ihre Blätter sind oft mit den



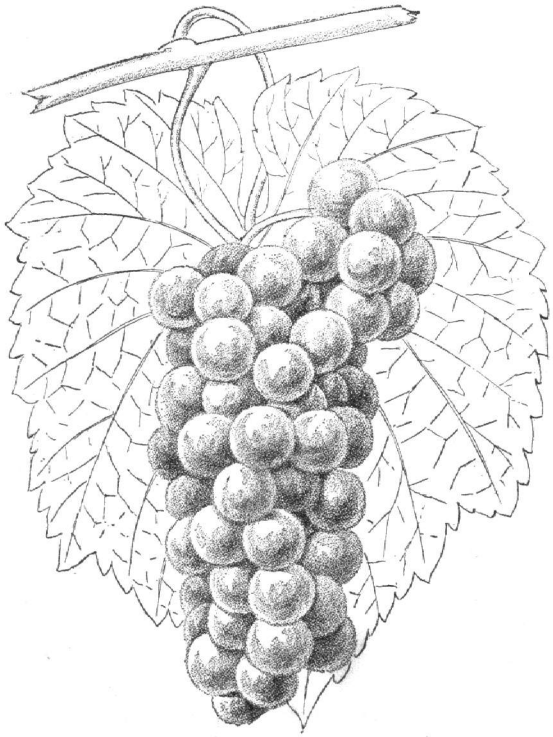
Delaware.

von diesem Insekt hervorgerufenen Gallen bedeckt. Aber Reich in Armeillère, der eminente Traubenzüchter des Rhone-Deltas, hat den Beweis erbracht, dass die Varietät mit Erfolg auch den Angriffen der Reblaus widersteht. Er infizierte sie künstlich mit diesem Jnsekt, dreimal in jedem Jahre, ohne dass er ihr einigen Schaden zugefügt hätte.

Traube klein bis mittelgross, kompakt, gewöhnlich geschultert; Beeren unter Mittelgrösse, rund; Haut dünn, aber zähe; Pulpe süss und zart; Saft in Menge vorhanden, weich, weinig und zuckerig, pikant und erfrischend; Färbung ein schönes Hellrot oder Purpurkastanienbraun, schwach weisslich bereift und sehr durchsichtig. Die Beeren sind ohne Härte oder Säure in ihrer Pulpe, ausnehmend süss aber pikant, weinig und aromatisch. Qualität die beste sowohl für das Dessert, wie für die Weinbereitung. Most 100 °—118 °; Säure 5—6 pr. Mille.

Elvira

Ein Sämling der Taylor-Rebe, erzogen von Jakob Rommel in



Elvira.

Morrison, Mo.; jetzt eine der vorzüglichsten Weissweintrauben. Beifolgende Abbildung stellt die Traube in verkleinertem Massstabe dar.

Trauben klein bis mittelgross, geschultert, sehr kompakt; Beere mittelgross, rund, blassgrün, weiss bereift, bisweilen in der Vollreife etwas rot gestriemt; Haut sehr dünn, fast durchsichtig; die Beeren setzen so dicht an und die Haut ist so dünn, dass infolge dessen manche Beeren bersten; Pulpe süss, sehr zart und saftig, von feinem Geschmack.

Stock von sehr kräftigem Wachstum, stämmig, ausserordentlich fruchtbar, oft mit 4—6 aufeinanderfolgenden Trauben aus einem Auge, sehr gesund und hart, hat ohne allen Schutz den strengen Winter 1872/73 ausgehalten und selbst den von 1880/81. Bis dahin ist von Fäule noch nichts zu bemerken gewesen, auch nicht von Mehltau auf den Blättern, selbst nicht in den ungünstigsten Jahrgängen. Wurzeln sowenig wie die der Clinton und der Taylor den Angriffen der Reblaus ausgesetzt. Reben stark und lang, mit gut entwickelten Seitenreben. Holz härter, als das der Taylor, mit mittelstarkem Mark. Blätter gross und stark, unterseits etwas rostfarbig und wollig.

Die Elvira giebt einen sehr guten Weisswein und wird jetzt für diesen Zweck in ausgedehntem Masse kultiviert, dagegen ist sie infolge ihrer dünnen, leicht berstenden Haut für den Versand nicht geeignet. Diese letztgedachte Eigenschaft und die Neigung des Stockes, sich zu übertragen und dadurch an seiner Gesundheit und Kraft Schaden zu leiden, liess in ihrem Züchter den Wunsch entstehen, eine noch bessere Rebe ohne diese Fehler zu erziehen, und er kann in der Etta sein Ziel erreicht sehen. (Fortsetzung folgt.)

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Preisselbeerkultur. In den von der Natur weniger begünstigten Distrikten empfiehlt es sich, auf den Anbau der Preisselbeere ein Augenmerk zu richten. Es giebt wohl kaum eine Pflanze, welche nützlichere Früchte bringt und dabei bescheidener in den Bodenerfordernissen und dankbarer in ihren Ergebnissen ist. Dazu kommt, dass die Preisselbeere nicht nur ausserordentlich versand- und exportfähig ist, sondern auch stets ein für Versand und Export ausserordentlich gesuchtes und gut bezahltes Produkt bleibt. Nach Frankreich, Belgien, Holland, England, ja selbst nach Amerika werden alljährlich Tausende von Kilogramm dieser Frucht versandt, und der Preis schwankt je nach Ausfall der Ernte zwischen 12 und 35 ℳ. pro 50 kg. Dabei kann auch auf eine stetige Steigerung des Konsums gerechnet werden, da man die unscheinbare Beere allenthalben immer mehr und mehr als Delikatesse von hervorragend sanitären Eigenschaften schätzen lernt. Die Anlage einer Preisselbeerpflanzung ist nicht kostspielig, und dort, wo die Pflänzlinge einmal Boden gefasst haben (und dies erfolgt schnell), sind sie nicht mehr zu vertreiben. Pflege und Wartung bedarf die Pflanze nicht und pflegen im zweiten Jahre die Erträge die Anlagekosten schon doppelt zu decken. Ödländereien können auf diese Weise sehr ertragsfähig gemacht werden. Über die Ertragsverhältnisse mögen folgende Zahlen als Anhalt dienen. $^1/_4$ ha Pflanzung ergiebt unter normalen Verhältnissen in erster Ernte im Juli ca. 50 Ztr. à 10 ℳ. = 500 ℳ., in zweiter Ernte im Oktober ca. 20 Ztr. à 10 ℳ. = 200 ℳ., zusammen

700 ℳ. Rechnet man die Anlagekosten ab mit 300 ℳ, so bleibt ein Reingewinn von 400 ℳ. In den meisten Fällen wird der Erlös aus 50 kg Preisselbeeren den Preis von 10 ℳ. übersteigen. Die Pflanzzeit für die Preisselbeere beginnt mit Anfang Oktober. An Samen sind erforderlich für 1 ha ca. 50 kg. Über die Kultur mögen folgende Winke nötig sein. Ein sonnenseitig gelegenes Ödterrain wird entweder abgebrannt und so von Ginster und Heidekraut befreit oder durch Aufbrechen aller Wurzelstöcke entledigt. In einem Abstand von etwa 1 m werden dann 3—5 Zoll tiefe Furchen oder Gräben gezogen, welche zur Aufnahme des Samens dienen. Der Samen wird dünn eingegeben und lose mit Erde bedeckt. Diese Heckenpflanzung giebt das Pflanzmaterial zum Versetzen. Das Zwischenterrain wird bereits im zweiten Jahre, wo die Preisselbeere ertragsfähig wird, durch Abwerfen des Samens der Hecken eine Menge neuer Pflänzlinge erhalten, die im Herbst ausgehoben und ähnlich wie der Samen in Furchen von 1 m Entfernung dicht nebeneinander gepflanzt werden. (Öst. L. Wochenbl.)

Mittel, fast vertrocknete Bäume zu retten. Bei der Versendung von Bäumen geschieht es öfters, dass, aller angewandten Vorsicht ungeachtet, bei dem Anlangen der Bäume an ihrem Bestimmungsorte sie doch gänzlich vertrocknet scheinen. Dies rührt gemeinlich vom Durchzug trockener Winde durch die Baumpackete her. Diese Bäume, so wie sie nun sind, gleich in die Erde zu stellen, wäre ihr Untergang; statt dessen wende man folgende Verfahrungsart an, von der man sich den erwünschten Erfolg versprechen kann. Man legt nämlich die Bäume in einen anderthalb Fuss tiefen und erforderlich langen Graben, den man in recht frische Erde gemacht hat, überschüttet sie einen halben Fuss hoch mit lockerer Erde und übergiesst dieselbe, im Falle sie trocken sein sollte. So lässt man sie einige Tage liegen. Ist noch irgend Kraft in den Fibern der Saftröhren der Rinde vorhanden, so wird diese Behandlungsart die Bäume gewiss vor dem sonstigen Verderben retten. Bekommt nun die Rinde ihr glattes Ansehen wieder, so nimmt man die Bäume aus der Erde heraus und verpflanzt sie sogleich an den Ort ihrer Bestimmung. Am besten geschieht dies bei feuchter Witterung und milder Luft.

Baumpflanzungen an den Landstrassen in Frankreich. Nach der von der Strassenbau-Direktion des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten herausgegebenen Statistik beträgt die Gesamtlänge der französischen „Reichsstrassen" 37500 Kilometer, von welchen 14500 bereits bepflanzt und 9000 in Angriff genommen sind; es erübrigen sonach 14000 Kilometer, auf denen die Bodenbeschaffenheit keine Anlagen gestattet. Die Zahl der bisher gesetzten Bäume beträgt 2678603 Stück. Die vorzüglich angewandten Gattungen sind Ulme, Pappel, Akazie, Platane, Esche, Ahorn (Sykomore) und Linde; übrigens haben einzelne Departements auch noch specielle Arten, wie z. B. in Ain, Allier, Hautes-Alpes, Aube, Cher, Doubs, Gers, Gironde und Hérault Nussbäume; Hautes-Alpes, Aube, Charente, Corrèze und Corsica Kastanien; Côte d'or und Marne den Apfelbaum; Pyrenées orientales, Haute-Marne und Puy de Dôme Maulbeerbäume; Doubs, Indre, Jura, Landes, Loire und Basses Pyrenées den Kirschbaum; Eure und Marne Birnbäume und Haute-Loire Ebereschen.

Lehranstalten.

Der Obstbau-Lehrkursus in Frohnhausen bei Essen a. d. Ruhr. Den für das Wohl der Gemeinden bedachten Behörden ist es bisher nicht entgangen, dass namentlich in Industriegegenden der auf der Landwirtschaft lastende Druck

immer grösser geworden ist und dass durch ferneren Zuzug von industriellen Arbeitern die aufzubringenden Armen- und Schullasten eine für manche Gemeinde geradezu verhängnisvolle Höhe erreichen müssen. Derartige Gemeinden werden darum vielfach durch Überweisung von Geldbeträgen unterstützt, sie können diese Hilfe aber nur als eine zeitweilige und widerrufliche ansehen und müssen Mittel und Wege aufzufinden suchen, die geeignet sind, dem immer mehr rückschreitenden Wohlstande der Grundbesitzer oder besser gesagt, der Gemeinde, wieder aufzuhelfen. Dass unsere Landwirte sich ihrer Lage seit der riesigen Ausdehnung der Krupp'schen Kanonenfabrik und der Kohlenbergwerke voll und ganz bewusst waren, zeigten sie dadurch, dass sie sich wie auf Kommando der Nachfrage entsprechend dem Gemüsebau und der Milchproduktion zuwandten.

Dem landwirtschaftlichen Vereine zu Frohnhausen entgieng es indes auch nicht, dass im Landkreise Essen fast überall der Obstbau noch im Argen liege und die Hebung desselben ins Auge gefasst werden müsse.

Von den Thatsachen ausgehend, dass die schon vorhandenen wenigen Obstbäume einen verhältnismässig hohen Ertrag liefern, dass der Boden in unserer Gemeinde sich zum Obstbau gut eignet und dass die grosse Zahl der Bewohner im Kreise Essen (auf 3,6 □Meilen wohnen 180,000 Menschen) stets bereitwillige Abnehmer für frisches Obst ist, beschloss der Verein die Anlage einer umfangreichen Baumschule.

Dieselbe ist $2^1/_2$ Morgen gross und enthält neben einem kleinen Muttergarten für Kern- und Beerenobst gegen 9000 veredelte junge Obstbäumchen und eine bedeutende Zahl von verschiedenen Zwergbäumen. Die Anlage und Leitung übernahm der Unterzeichnete. Auf diese Weise hat der landw. Verein für die Aufzucht einer grossen Zahl guter Obstbäume Sorge getragen und die hierzu erforderlichen ziemlich bedeutenden Geldmittel wurden zum teil von der Gemeinde erlegt.

Die Gemeindeverwaltung erkannte nun aber, dass für die Hebung der Obstbaumzucht dadurch nur der erste Schritt gethan sei, dem der zweite sofort folgen müsse. Sollen nämlich die gutgezogenen Bäumchen auf ihrem Standort unter der Hand der Landwirte gedeihen, so müssen letztere die richtige Baumpflege kennen. Zwar befassen sich alle Schulen mit Erteilung von Unterricht im Obstbau, aber die Kürze der vorhandenen Unterrichtszeit einerseits und der Mangel an Anschauung und praktisch fortgesetzter Übung andererseits sind nicht recht geeignet, den Obstbau wirklich zu fördern. Aus diesem Grunde errichtete Bürgermeister Kerckhoff unter Mitwirkung der zuständigen Schulbehörde einen Obstbau-Lehrkursus für Schüler der Bürgermeisterei Altendorf und nachstehend führe ich die hauptsächlichsten Bestimmungen an, die demselben zu Grunde gelegt sind.

1. Der Kursus ist einjährig und beginnt und schliesst zur selben Zeit, wie das Schuljahr.

2. Der Unterricht wird am Mittwoch nachmittag erteilt, bei kühlem Wetter von 2—4 Uhr und den heissen Tagen von 4—6 Uhr.

3. Bei Unwetter ist der Unterricht im Klassenzimmer, bei schönem Wetter werden die praktischen Demonstrationen im Freien d. h. in der Baumschule vorgenommen.

4. Die Übung im Verpflanzen, Ausputzen und Düngen der Bäume geschieht in grösseren Baumgärten einiger Landwirte.

5. An dem Unterrichtskursus beteiligen sich 33 Knaben, die sich im letzten Schuljahre befinden. Jedes der elf Altendorfer Schulsysteme entsendet hierzu 3 Schüler.

6. Die Auswahl derselben erfolgt durch die Lokal-Schul-Inspektoren, welche von den unterrichtsfähigsten Schülern besonders diejenigen berücksichtigen, deren Eltern einen Garten oder wenigstens Land besitzen.

7. Ein spezialisierter Stoffverteilungsplan giebt das Ziel an, welches im Laufe eines Jahres erreicht werden soll.

8. Bei instruktiven Arbeiten an den Altendorfer Strassenpflanzungen haben sich die Schüler zum Nutzen der Gemeinde zu beteiligen.

9. Jedes Jahr zu Ostern werden die Schüler unter Beisein des Bürgermeisters und einer Kommission des Gemeinderates über ihre Kenntnisse im Obstbau geprüft.

10. Die erforderlichen Lehrmittel werden von der Gemeinde beschafft.

11. Dem Leiter der Baumschule steht stets ein Kommunalarbeiter zu Diensten.

Zur Einsendung vorstehenden Berichtes veranlassten mich verschiedene Gründe.

Zunächst mag sich der Leser der Pomologischen Monatshefte die Frage vorlegen, ob die Einrichtung eines gleichen Lehrkursus nicht auch bei ihm angänglich sei.

Ferner kann ich die durch Berichte der Essener Tageblätter veranlassten Nachfragen von Behörden und Privatpersonen über die Einrichtung des Frohnhausener Lehrkursus für Obstbau mit dem Hinweise auf die betr. Numer der Pomolog. Monatshefte beantworten.

Sollte schliesslich die Einrichtung des nunmehr beschriebenen Kursus noch irgend welchen Mangel an sich tragen, so bitte ich um gefällige Winke von sachverständiger Seite.

Allen aber hat Herr Bürgermeister Kerckhoff zur Nachahmung gezeigt, dass nicht allein eine Menge guter Obstbäumchen für die Gemeinde zu beschaffen sind, sondern dass die heranwachsenden Landwirte auch die Pflege derselben gründlich kennen lernen müssen.

Er sowohl, als die ihm zur Seite stehenden Gemeindevertreter werden schon nach einigen Jahren neben dem Danke der Landwirte die Zinsen für das bis jetzt ausgelegte Kapital reichlich zurückerhalten.

Willmann, Lehrer zu Frohnhausen.

Personalnachrichten.

M. Rodigas, Professor an der Kgl. Gärtnerlehranstalt in Gent, erhielt den kgl. spanischen Isabellenorden.

Garten-Inspektor **Koch** in Braunschweig, Geschäftsführer des deutschen Pomologen-Vereins und **Fr. Lucas,** Vorstand des Pomologischen Instituts in Reutlingen, erhielten Einladungen zur Übernahme des Preisrichteramtes bei Gelegenheit der Ausstellung zu Antwerpen.

Dem kgl. Oberhofgärtner **W. Tatter** in Herrenhausen ist, in Anerkennung seiner langjähriger Verdienste um die Gärtnerei, der kgl. Preuss. Kronenorden IV. Klasse verliehen worden.

J. v. Trapp, Geh. Kammerrat a. D., Ritter hoher Orden, ein eifriger Pomologe und früher sehr thätiger Mitarbeiter der Pomologischen Monatshefte, ist am 20. Mai in Wiesbaden in einem Alter von 85 Jahren verstorben. Einen kurzen Abriss über dessen Leben wird eines der nächsten Hefte enthalten.



Hirschfeld's Grofser Richard.

Grosser Richard (Hirschfeld.)

Von Dr. **Wilhelm Seelig,** Kiel.

Mit kolorierter und schwarzer Abbildung.

Wir bringen hier die Abbildung und Beschreibung eines Apfels, der zwar schon im Ill. Handb. der Obstk. Bd. VIII pag. 203 Aufnahme gefunden hat, der aber noch nicht so bekannt und gewürdigt ist, als derselbe es verdient.

Erwähnt wurde derselbe zuerst von Hirschfeld in dessen 1778 in Braunschweig herausgegebenem »Handbuch der Fruchtbaumzucht«. *)

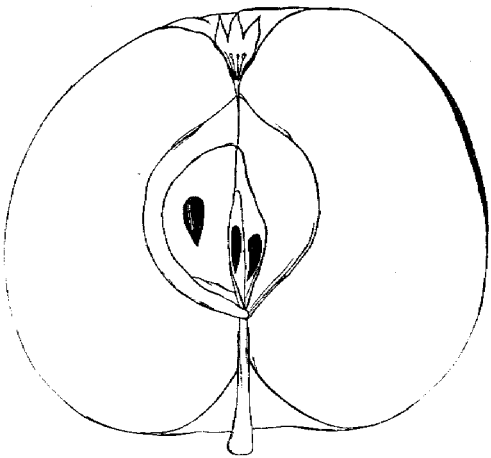
War diese Sorte schon zu Hirschfelds Zeiten in Schleswig-Holstein und einigen Nachbargebieten sehr geschätzt, so konnte doch über die Herkunft derselben nichts Bestimmtes ermittelt werden. Da sie in jenem Verbreitungsgebiete schon damals wie noch jetzt allgemein Grand Richard genannt wurde, so konnte man aus diesem Namen auf französischen Ursprung schliessen. Es fehlt aber sonst jede Spur einer derartigen Abstammung, vielmehr muss man wohl annehmen, dass dieselbe in Schleswig-Holstein entstanden und zunächst in den Gärten der grossen Güter verbreitet worden ist. Bei der Vorliebe, welche für die französische Sprache unter den obern Gesellschaftsschichten in jener Zeit herrschte, erscheint es um so weniger auffällig, dass eine einheimische, besonders edle Obstsorte mit einem französischen Namen belegt wurde, als ja vorzugsweise französische Gärtner es waren, die damals die feinere Gartenkunst ausübten.

Von dem grossen Ansehen aber, in welchem die vorliegende Sorte stand, beweist der Umstand, dass, wie es so häufig geschieht, mit ihrem Namen, oder einem ähnlichen auch andere Sorten, die man auszeichnen wollte, belegt wurde. So bezeichnet man eine andere Apfelsorte (die Sommer-Parmäne) auch wohl als Sommer-Grand-Richard. Und in Mecklenburg tauchte eine gänzlich verschiedene Frucht unter dem Namen Grand Richard auf, welcher seitdem als Gelber oder Körchower Richard auch im Illustr. Handb. (Band I, pag. 99) aufgenommen ist. Zum Unterschiede von dieser letzten Frucht will Oberdieck diesen Apfel »Grosser Richard« schlechthin, oder auch »Hirschfelds, oder Holsteinischen Richard« benannt wissen.

Dass diese Sorte weiter südwärts noch so wenig verbreitet ist, daran trägt vielleicht der Umstand mit die Schuld, dass verschiedene

*) C. C. L. Hirschfeld, der als Professor der Philosophie an der Universität Kiel eine lange und sehr erfolgreiche Thätigkeit geübt, machte sich ausserdem in weiten Kreisen bekannt durch sein Wirken auf dem Gebiete des Gartenbaues. Bekanntlich ist derselbe in gewissem Sinne als der Schöpfer der deutschen Landschaftsgärtnerei anzusehen.

Autoren, die dieselbe erwähnen, und so auch Oberdieck, dieselbe als etwas zärtlich und nur für Zwergform geeignet schildern. Das ist durchaus nicht der Fall. Man findet hier zu Lande in den verschiedensten Lagen schöne gesunde Hochstämme. In dem hier auf einer Höhe gelegenen Garten der Villa Dora, die dem Vorsitzenden des schleswig-holsteinischen Gartenbau-Vereins, H. Kammerrat Krichauff gehört, stehen auf leichtem sandigem Boden in ziemlich exponierter Lage mehrere Hochstämme, welche, jetzt eben 20jährig, sehr gesund sind und fast jährlich reiche Ernten und schöne Früchte liefern. Auf der 1881 abgehaltenen Jubiläums-Ausstellung des hiesigen Gartenbau-Vereins war unter anderen auch ein besonderer Preis ausgesetzt für die besten und schönsten Früchte dieser Apfelsorte. Der Preis wurde einem Korb voll schöner Äpfel, welche zu Apenrade in Nordschleswig (unter dem 55. Breitegrad) im Gute des H. Landrat von Lewetzow gewachsen waren, zuerkannt.



Grosser Richard (Hirschfeld).

Wir legen in folgendem die von Oberdieck herrührende Beschreibung des Handbuches zu Grunde, die wir aber auf Grund der Vergleichung zahlreicher, an verschiedenen Standorten gewachsener und aus verschiedenen Jahrgängen herrührender Früchte in einzelnen Punkten, soweit es nötig war, abänderten.

Gestalt: Die Frucht ist meist etwas höher, als breit, doch kommen auch, besonders auf Hochstämmen, mehr kugelige Früchte vor. Grosse Exemplare erreichen die Höhe von 80 mm bei einer Breite von 70 bis 75 mm, während 65 mm nach beiden Dimensionen als das Durchschnittsmass gut entwickelter Früchte gelten kann.

Kelch langblättrig, grünbleibend, meist halboffen, nur selten geschlossen, sitzt in mässig tiefer Höhle, von welcher sich bald mehr, bald weniger starke Rippen über die Frucht erstrecken.

Stiel grün, dünn, etwa 1,5 cm lang, etwas wollig, in mässig tiefer, grünbleibender, aber völlig rostfreier Höhle.

Schale sehr fein, glatt, geschmeidig, Grundfarbe in der Baumreife hellgelb. Auf der Sonnenseite blass karmin angelaufen und mit vielen abgesetzten dunklen Streifen und Punkten mehr oder weniger bedeckt. Die Punkte sind weitläufig verteilt, in der Grundfarbe grau, in der Deckfarbe bräunlich grün.

Fleisch weiss, ausnehmend fein, saftig mit einem eigentümlichen Gewürz, welches zwischen dem des Wintercalvill und der Himbeere die Mitte hält.

Kernhaus nur schwach angedeutet, Axe geschlossen, die engen, geschlossenen Kammern enthalten nur wenige, hellbraune Kerne.

Kelchröhre meist eng.

Reifzeit und Nutzung. Die Baumreife tritt hier um Michaelis, die Lagerreife zu Ende Oktober oder Anfang November ein. Die Frucht hält sich gut bis um Weihnachten. Tafelfrucht ersten Ranges.

Der Baum hat schwachen, aber gesunden Wuchs, leidet nicht leicht am Krebs. Dass die Zweige, wie Oberdieck klagt, leicht grindig wurden, ist hier nicht bemerkt. Die Sommertriebe sind feinwollig, oliv und braunrot überlaufen.

Neben dem Gravensteiner ist dieser Grosse Richard als unsere edelste Apfelsorte zu bezeichnen, die uns die in unserem Klima nicht mehr gedeihenden feinen Tiroler Äpfel wie Rosmarin u. s. w. ersetzen kann. Steht diese Sorte ihrem Rivalen, dem Gravensteiner, auch an Fülle des Saftes und Stärke des Gewürzes nach, so übertrifft sie denselben anderseits an Feinheit des Fleisches und bietet eben ein entschiedenes, aber wohl eben so angenehmes Aroma.

Es dürfte daher diese Sorte, welche ihren Weg nach dem skandinavischen Norden längst gefunden hat, wohl auch in Mittel- und Süddeutschland sich für den Anbau im Hausgarten empfehlen, für welchen sie sich wegen ihrer nicht sehr umfangreichen Krone und guten Tragbarkeit eignet.

Allerdings ist der Baum etwas schwach von Wuchs und infolge davon auch bald reich tragbar. Eben deshalb sollte man denselben aber, selbst für die Zwergform, nicht wie Oberdieck und Andere empfehlen, auf Doucin, sondern auf Wildling veredeln.

Die kolorierte Abbildung ist nach einer auf freistehender Pyramide erwachsenen Frucht, die Umrisszeichnung nach einer solchen von einem Hochstamm aus der oben erwähnten Villa Dora entworfen. Aus beiden ist Grösse Gestalt, Färbung u. s. w. der Früchte zur Genüge zu ersehen.

Mehadia alma und Smiths Ciderapfel.

Von **Dr. Th. Engelbrecht.**

Mit 2 Abbildungen.

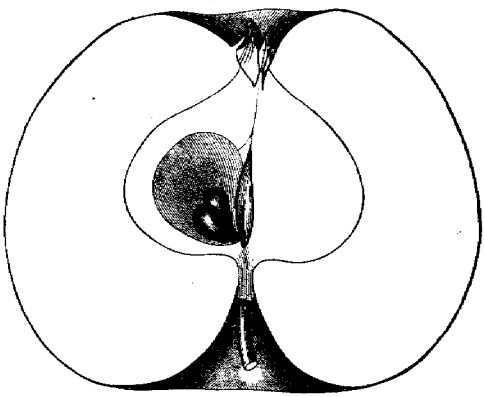
Folgende Äpfel erhielt ich im Winter 1884/85 aus dem Pomologischen Institute zu Reutlingen durch dessen Vorstand, Herrn Friedrich Lucas.

Mehadia alma

(Beschreibung mir nicht bekannt) *†† Jan.—Mai.

Gestalt: 67 : 53—54 mm, abgestumpft rundlich, stielbauchig. Stielwölbung merklich breiter als die Kelchwölbung. Hälften gleich.

Kelch: mässig breit, geschlossen bis fast halboffen, lange grün, locker wollig. Blättchen ziemlich breit, am Grunde sich berührend, nach innen geneigt, mit mittellanger, aufrechter, oder nach aussen gebogener Spitze. Einsenkung mitteltief, mässig weit, zwischen unbedeutenden, auf dem Bauche kaum bemerklichen Erhabenheiten. Querschnitt ziemlich rund.



Mehadia alma.

Stiel: holzig, dünn bis mitteldick, etwa 11 mm lang, schmutzig braun, wenig behaart. Höhle tief, mittelweit, eben, grünlich, ziemlich weit hin zimmtbraun berostet.

Schale: glatt, etwas glänzend, in der Zeitigung lebhaft gelb, fast goldgelb, sonnenwärts ziemlich weit hin karmesin gerötet, nicht sehr auffallend, doch deutlich dunkeler, kurz gestreift. Punkte ziemlich häufig, recht fein, braun. Die Frucht welkt nicht. Geruch schwach.

Kernhaus: 33 : 27 mm, zwiebelförmig. Kammern 12 : 15 mm, stielwärts stumpf gespitzt, kelchwärts stark abgerundet, glattwandig, ziemlich geräumig, geschlossen. Achsenhöhle schmal, nur angedeutet.

Kerne zu 1—2, kaum mittelgross, vollkommen, kurzeiförmig, gespitzt, dunkelbraun.

Kelchhöhle: kegelförmig, $^2/_5$ bis zur Achsenhöhle. Pistille mittellang verwachsen, schon vom Grunde an, doch in der Teilung noch dichter, filzig behaart. Staubfäden etwas über mittelständig.

Fleisch: sehr hell, gelblich weiss, fast weisslich, ziemlich fein, ziemlich fest, saftig, Geschmack wenig gewürzt, weinig und eben so, selbst etwas vorherrschend süss. * † †.

Zeitigung: Januar—Mai. Die Frucht war 3 IV 85 gut zeitig, hätte sich wohl noch einen Monat gut gehalten.

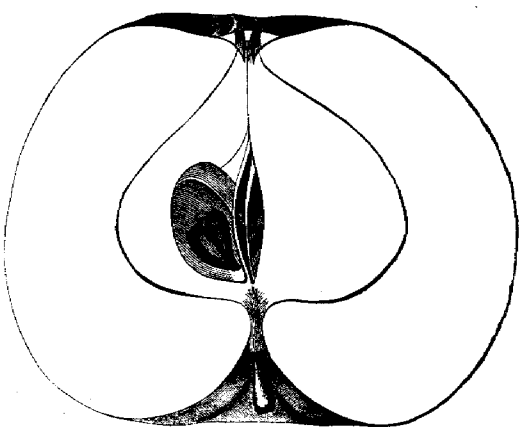
Diese Frucht hat ein angenehmes Äussere, hält sich lange, ist für die Tafel noch brauchbar, und kann wohl, da der Geschmack doch etwas gewürzhaft ist, zu den Roten Reinetten gesetzt werden.

Smiths Ciderapfel.

(Beschreibung mir nicht bekannt) † †. Most. Winter.

Gestalt: 73 : 56—57 mm, etwas flachrund, wenig stielbauchig, Stielwölbung etwas breiter und stärker abgestumpft als die Kelchwölbung. Hälften gleich.

Kelch: offen, ziemlich breit, grünlich und braun, wenig flaumig, fast kahl. Blättchen breit, doch am Grunde etwas getrennt, wenig



Smiths Ciderapfel.

nach innen geneigt, mit ganz kurzer, nach aussen gebogener, meist verstümmelter Spitze. Einsenkung sehr flach, breit, eben. Querschnitt rund.

Stiel: holzig, gut mitteldick, etwa 8 mm lang, hellbraun, stark flaumig. Höhle kaum mitteltief, weit, etwas faltig, grün, nicht berostet.

Schale: glatt, etwas geschmeidig und glänzend, grün, später heller grün bis hell grünlich gelb, sonnenwärts, namentlich auf der Kelchwölbung, rötlich angeflogen, dunkeler karmesinrot, sparsam und fein gestreift. Punkte zahlreich, sehr fein, bräunlich, fast nur als feine, helle Tupfen erscheinend. Einzelne Warzen und dunkele Baumflecke kommen vor. Die Frucht welkt nicht. Geruch merklich.

Kernhaus: 40 : 36 mm, zwiebelförmig mit verschmälerter Spitze. Kammern 8 : 17 mm, stielwärts spitz, kelchwärts abgerundet, fast glattwandig, ziemlich geräumig, etwas offen. Achsenhöhle mässig breit. Kerne zu 2, mittelgross, vollkommen, eiförmig, scharf gespitzt, kastanienbraun.

Kelchhöhle: kurzer Trichter mit sehr flacher Mündung, fast radförmig, kommen $^1/_4$ bis zur Achsenhöhle. Pistille mittellang verwachsen, am Grunde kahl, in der Teilung dicht behaart. Staubfäden über mittelständig, am Rande der Mündung.

Fleisch: hellgelblich weiss, war ein wenig stippig, ziemlich fein, mürbe, locker, ziemlich saftig, nicht merklich gewürzt, schwachweinig, etwas vorherrschend, doch nicht gerade stark süss. ††. Most.

Zeitigung: Dezember—März. Die Frucht war 22 III 85 schon etwas überzeitig.

Ist zu den Streiflingen zu setzen.

Braunschweig im Mai 1885.

Nachschrift zu vorstehenden Beschreibungen.

Von **Fr. Lucas.**

Mehadia alma wurde in den 60er Jahren unter diesem Namen von Herrn Hofgärtner Gloger in Enying in Ungarn hierher gesandt und im hiesigen Muttergarten angepflanzt, wo der Baum sehr gut gedeiht, aber nur mässige Ernten liefert.

Die Frucht ist schön und gut, daher auch zum Anbau empfehlenswert. Ihre Klassifikation nach dem von uns stets benützten System wäre:

Rote Reinette X 3 c (b) *†† mittelgr.

Smiths Ciderapfel beschreibt Downing in „the Fruits and fruits trees of Amerika" pag. 354 als Smiths Cider und führt als den Züchter Bucks Co. Pa. an.

Er beschreibt ihn als einen sehr wertvollen, lange dauernden, zartfleischigen und mildsäuerlichen Marktapfel.

Der Baum ist starkwachsend, schön breitpyramidal und sehr fruchtbar.

Der hiesige Mutterbaum stammt aus der landw. Gartenbauschule in Karlsruhe und hat schon häufig schöne Ernten gegeben.

Abweichend von der Ansicht des Herrn Medizinalrat Dr. Engelbrecht rechnete mein Vater diese Frucht zu den Rosenäpfeln und nicht zu den Streiflingen, was wohl seinen Grund darin haben mag, dass Herr Medizinalrat Engelbrecht, wie er sagt, etwas überreife und dadurch wohl trockenere Früchte genossen hat. Auch Downing empfiehlt die Frucht nicht nur für die Wirtschaft, sondern auch als Tafelfrucht.

Die Klassifikation wäre dann:

Rosenapfel IX 3 a (c) *†† mittelgr.—gr.

Ueber Einfriedigungen von Draht.

Von Kallenberg und Feyerabend in Ludwigsburg.

Mit 5 Abbildungen.

In neuerer Zeit werden in den verschiedensten landwirtschaftlichen Zeitschriften durch Annoncen Einfriedigungen zu verlockend niedrigen Preisen empfohlen. Setzt man sich dann mit den betr. annoncierenden Firmen in Verbindung, so findet man nicht selten, dass die Annoncen nur darauf abzielen, die Einleitung zu einem Geschäfte zu bilden. Entweder wird der Käufer veranlasst, eine grössere Summe zu verausgaben, oder er wird, wenn er auf dem niederen Preise besteht, später die Arbeit selbst haben.

Möge es uns daher gestattet sein, auch ein Wort in Bezug auf Draht-Einfriedigungen mitzusprechen, da wir solche für die verschiedenartigsten Zwecke aufstellen, so z. B. von glattem, verzinktem Draht für Waldschonungen, von Drahtseil und von Patent-Stacheldraht gegen Wild, von leichtem Geflecht gegen Hasen und anderes mehr.



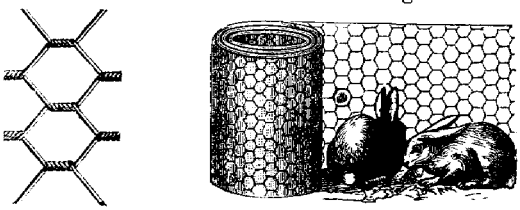
Einfriedigung mit parallel laufenden Drähten.

An den von Jahr zu Jahr sich mehrenden Aufträgen sind wir auch in der Lage zu erkennen, welche Arten von Anlagen sich am besten bewähren.

Vorher wollen wir nur bemerken, dass sich gegen böswillige Menschen überhaupt nichts bewährt, also auch kein Grund vorliegt, für diesen besonderen Zweck den Zaun höher oder stärker anzulegen.

Was nun in erster Linie die glatten Drahtführungen anbelangt, so finden wir z. B. für Spaliere meist $2^1/_2$—3 mm starken Draht angewendet. Bei Einfriedigungen kommt selten ein solcher unter $3^1/_2$ mm Stärke in Anwendung. Denn je leichter der Draht ist, desto früher lässt seine Spannung nach, da die Sonnenhitze den Eisendraht

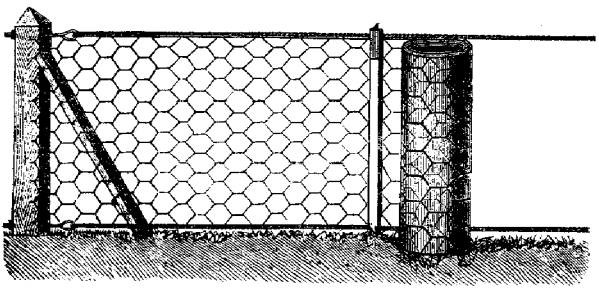
unter Umständen um über 10 % dehnt. Auch zufällige Stösse bringen die anfangs wohlgeordneten Reihen der Führungen in eine derartige Unordnung, dass man sie nach Jahresfrist nicht mehr ansehen kann, wenn man nicht immer pünktlich neu reguliert. Unterlässt man aber, die ganze Arbeit des Spannens von neuem zu machen, so wird sich bald zeigen, wie leicht sich z. B. ein Dachshund zwischen den 2 enggespannten Drähten hindurcharbeitet, wenn sie ihm den geringsten Spielraum zum Auseinanderdrücken lassen. Wo aber ein Dachshund durchkommt, kann auch der Hase durchschlüpfen, da die wagrecht gezogenen, also parallel verlaufenden Drähte ja nur einen Teil eines Geflechtzaunes darstellen. Sie laufen ohne Querverbindung von Pfosten zu Pfosten, während bei den Geflechten die wagrechten Drähte durch



Drahtgeflechte zu Einfriedigungen.

senkrechte verbunden werden, welche noch 2—3mal gedreht sind, also doppelte Draht-Verschlingung haben.

Wozu soll es also dienen, glatte Drähte zu ziehen, wenn man weiss, dass sie für die Dauer nicht in ihrer Lage bleiben, sondern eine wiederkehrende Sorge sind, während es doch Maschinengeflechte giebt, welche (speciell die Maschen gegen Geflügel und Hasen) so praktisch sind, dass man sie wie ein Stück Segeltuch auf- und abrollen und nach Jahrzehnten ebenso gut verwenden kann, weil sie nicht rosten.



Drahtgeflechteinfriedigung mit 2 Spanndrähten.

Was wir hier mitteilen ist ja vielen der geehrten Leser nicht neu, denn es wird mancher darunter sein, der verzinkte Geflechte angewendet hat, aber es wird nicht jedem bekannt sein, dass verzinkte

Geflechte noch nie so billig gewesen sind wie eben jetzt, nämlich z. B. gegen Hasen 51 mm Maschenweite aus 1,2 mm starkem verzinkten Draht 50 Pf. per qm bei Abnahme von 100 Meter.

Nun halten aber viele Baumschulbesitzer auch 0.90 Meter Höhe für genügend, wodurch sich der laufende Meter auf 45 Pf. stellt. Will man grosse Strecken in freiem Felde nur gegen Hasen schützen und von Zeit zu Zeit versetzen, so genügt das Geflecht allein vollständig, will man aber auf ein gefälliges Aussehen Rücksicht nehmen, so ist es zu empfehlen, 2 Spanndrähte anzuwenden und die einmalige pünktliche Montierarbeit samt Annähen mit dünnem Draht nicht zu scheuen, denn dieser kleine Mehraufwand lohnt sich.

Auch die Holzpfosten dürfen nicht allzuleicht genommen werden, besonders giebt es bei Eck- und Thorpfosten Vorteile, wie sie eingeschnitten, eingegraben und gesetzt werden sollen, damit sie durch die strammgespannten Drähte nicht nachträglich aus der Richtung gezogen werden, wenn sie vorher winkelrecht standen.

Wer Gelegenheit hat, Vergleiche zu ziehen, wie die auf solche Art geschützten Baumschulen sich neben offenen präsentieren und wie namentlich nach einigen Jahren die Wirkung des bewährten Schutzes sich am Gedeihen der Anpflanzung zeigt, kann sich vom Unterschied überzeugen.

Jedem, der sich an uns wendet geben wir gerne Auskunft über das, was in unser Fach einschlägt und können am hiesigen Platze auch verschiedene aufgestellte Arten von Umzäunungen zeigen.

Das Behacken der Pflanzen.

Einer der grössten Vorteile des Anbaues in Reihen besteht unter anderem darin, dass hierdurch Gelegenheit geboten wird, die Erde zwischen den Pflanzenreihen oftmals und tüchtig behacken zu können. Sehr viel Leute, welche sich der Haue zum Behacken bedienen, glauben, dass der Hauptvorteil, der aus ihrer Anwendung sich ergiebt, darin besteht, dass auf solche Weise die Unkräuter vertilgt werden. Das Vertilgen des Unkrautes ist gewiss eine wichtige Sache, welche leider nur zu häufig nicht genügend gewürdigt wird. Unkräuter stehen den Kulturpflanzen nicht nur im Wege, sondern sie nehmen ihnen auch viel von den Nährstoffen, welche sie zu ihrer Entwickelung bedürfen. Das Behacken ist wohl ein ausgiebiges Mittel zur Vertilgung des Unkrautes, es bietet aber noch andere Vorteile, welche häufig ganz übersehen werden. Die Lockerung, welche der Boden beim Behacken erfährt, ist dem Wachstume der Pflanzen sehr förderlich, gewiss in demselben, wenn nicht in höherem Masse, als die Vertilgung des Un-

krautes. Feuchtigkeit ist in der Luft auch während der heissesten Monate enthalten und wird von einem Boden, welcher in lockerem Zustande erhalten wird, begierig aufgenommen. Man hat gefunden, dass während 1000 Gewichtsteile steifen Lehmbodens in 24 Stunden nur 36 Gewichtsteile Feuchtigkeit aufnehmen, die in derselben Zeit vom lockeren Boden aufgenommene Feuchtigkeitsmenge 45 Gewichtsteile und darüber beträgt. Gelockerter Boden hält die einmal aufgenommene Feuchtigkeit auch besser zurück als ungelockerter. Der Boden, um produktionsfähig und thätig sein zu können, muss, wir möchten sagen, atmen können. Ein gelockerter Boden gestattet der Luft den Zutritt und wird auf diese Weise zum Wohle der Pflanzen genährt und gekräftigt. Die Sonnenstrahlen erwärmen einen festen Boden viel eher und viel stärker als einen lockeren und je heisser also die Sonne brennt, desto grösser wird auch die Verdunstung aus solchem Boden werden. Es wird demnach der feste Boden auf solche Art viel früher seiner Feuchtigkeit beraubt werden als lockerer. Die Wurzeln der Pflanzen finden in einem feuchten, lockeren Boden ihren Weg in der Suche nach Nahrung viel besser und leichter als in einem harten, trockenen Boden. Ein Boden, welcher durch Behacken an seiner Oberfläche locker erhalten wird, nimmt und hält das Regenwasser viel besser in sich, als fester und trockener Boden, von dem der grösste Teil in Rinnen und Adern abläuft. Ein sehr erfahrener alter Gärtner äussert sich nach der Zeitschrift „Ökonom" dahin, dass er es nicht mit Jenen hält, die da sagen, dass ein tüchtiges einmaliges Jäten ein zweimaliges Behacken der Erde vollkommen aufwiege; im Gegenteil er sagt, man solle niemals jäten, wenn es möglich ist, die Erde zwischen den Pflanzen mit einer Haue zu behacken, und zwar, sagt er weiter, soll das Behacken nicht so sehr aus dem Gesichtspunkte der Unkraut- und Insektenvertilgung, als aus dem Gesichtspunkte vorgenommen werden, dass dadurch die Lockerheit des Bodens gesteigert und er in den Stand gesetzt wird, Wärme, Luft und Wasser besser in sich aufzunehmen. Wird das Behacken, so wie es sein soll, vorgenommen, so ist die Vertilgung des Unkrautes ohnehin eine natürliche Folge dieser Arbeit.

Eine wenig bekannte Krankheit der Kirschen.

Von **F. v. Thümen.**

Mit Ausnahme des Faulens der Früchte — hervorgerufen das einemal durch allzu nasses Wetter, das anderemal durch Aufplatzen der Schale (welcher Erscheinung wiederum mannigfache differierende Ursachen zu Grunde liegen können) oder auch durch allerlei mechanische Verletzungen — dürfte den Obstkultivateuren wohl kaum eine andere

Krankheit der noch am Baume hängenden Kirschen bekannt sein. Und doch giebt es deren und darunter einzelne, welche ganz bedeutende Schäden für den Besitzer involvieren können. Da wir gerade in der Zeit der Kirschenreife uns befinden, so dürfte es vielleicht am Platze sein, über das eine — wie es den Anschein hat verderblichste und auch verbreitetste — dieser Übel zu referieren, wobei wir nebenbei bemerken wollen, dass wir im verflossenen Jahre auch über eine andere, neue, bisher noch gar nicht bekannte Krankheit der reifen Kirschen eine Mitteilung zu machen in der Lage waren, auf die wir des beschränkten Raumes wegen hier jedoch nicht näher eingehen können. Wir müssen die Interessenten vielmehr auf unseren Originalartikel *) über das betreffende, in ganz erheblichem Grade die Kirschenernte beeinträchtigende Übel verweisen.

Das Leiden, von dem wir heute sprechen wollen und für welches wir uns erlauben möchten den Namen »Kirschenbräune« in Vorschlag zu bringen, ist schon über dreissig Jahre lang bekannt und ward bereits in recht verschiedenen Gegenden beobachtet, so in Schlesien, Sachsen, der Mark Brandenburg, in Hannover und — zuerst innerhalb unserer Monarchie — in der Grafschaft Görz. Die ältesten Nachrichten erwähnen das Auftreten des Übels immer nur an ganz unreifen, kaum erbsengrossen Früchten, neuerdings jedoch konstatierte man dasselbe auch an völlig entwickelten Kirschen, süssen sowohl als sauren. Die Exemplare aus der Görzer Gegend waren in der Grösse ganz normal entwickelt und zeigten auf ihrer Schale einen oder auch zwei graubräunliche, sammtartig schillernde Flecken, in deren Umfang das Fleisch sehr weich war. Unter dem Mikroskop waren die für diesen Pilz charakteristischen langgezogen-elliptischen, stumpfpoligen, je ein- oder mehrere Körnchen enthaltenden, nahezu farblosen Sporen zu sehen, die auf kurzen, geraden, knotigen Trägern gebildet werden. Ob der Schädling auch hier bereits — wie der erste Beobachter, Prof. Alexander Braun, seinerzeit angab — sich schon lange vor der Reife auf den Kirschen ausbildete, muss billig bezweifelt werden, wenigstens vermochten wir von einem gänzlichen Abdürren und Bräunen, so dass die Früchte mumienartig an den Zweigen hingen — so beschreibt Prof. Al. Braun das Übel — nichts zu bemerken; im Gegenteil waren die Kirschen in unserem Falle an Grösse, Gestalt, Farbe, überhaupt dem ganzen Habitus nach, vollkommen normal.

In mancher Hinsicht etwas abweichend beschreibt der Institutsgärtner A. Voss in Göttingen **) die Krankheit. Er beobachtete sie

*) „Österreichisches Landwirtschaftliches Wochenblatt", 1884, Nr. 28, S. 258.

**) „Deutsche Gärtnerzeitung", 1885, Nr. 9, S. 91.

an Sauerkirschen — »Grosse doppelte Schatten-Morellen« und konstatierte, dass die ergriffenen Exemplare nicht nur wesentlich in der Reife zurückgeblieben waren, sondern auch obendrein eine weit härtere Schale hatten, als die übrigen fast ganz reifen. Er fand auch bei genauerer Untersuchung, dass diese Kirschen mit einem feinen bräunlichen, sammtartigen Überzuge bekleidet waren, welcher sich an fast allen Früchten der betreffenden Bäume vorfand, sowohl an den noch ganz unreifen als auch an den halb und ganz ausgereiften. Diejenigen Kirschen, welche nicht genügend reif waren, platzten zum teil auf, ähnlich wie solches bei den vom Oïdium befallenen Weinbeeren der Fall ist.

Der wissenschaftliche Name dieses Schädlings ist Acrosporium Cerasi Rabh.; über jene Verhältnisse, welche sein Auftreten zur Folge haben, ist noch wenig bekannt. Wir selbst glaubten a. a. O. die anormale Witterung während der ersten Hälfte des vorigen Jahres als die veranlassende Ursache annehmen zu dürfen: der auf einen excessiv trockenen Winter nach nur kurzer Frühjahrszeit sich — wenigstens gilt dies für Süd-Österreich — alsbald einstellende, in hohem Grade unfreundliche Sommer mit seinen nahezu in Permanenz erklärten überreichen nassen Niederschlägen. Institutsgärtner Voss dagegen meint die Ursache des Auftretens der Krankheit in einer zu grossen Trockenheit des Erdbodens und der Luft, verbunden mit zu scharfer Sommerbehandlung hinsichtlich des Beschneidens und darauffolgender, längere Zeit anhaltender Nässe suchen zu müssen, im Wesentlichen also in einer Saftstockung. Nebenbei bemerkt, sieht derselbe auch in analogen Verhältnissen die Ursache des Auftretens des Oïdium Tuckeri auf den Weinreben. Welche dieser beiden Anschauungen sich als die richtige erweisen wird, kann nur die Zeit und eine länger fortgesetzte Beobachtung des Übels und seines Auftretens erweisen, das aber müssen wir doch heute schon betonen, dass die Voss'sche Saftstockungstheorie uns in Bezug auf das epidemische Erscheinen eines sonst seltenen Schmarotzerpilzes durchaus nicht recht plausibel vorkommt.

Sehen wir uns schliesslich nach einem Bekämpfungsmittel um, so möchten wir als das geeignetste das Eisenvitriol erklären. Mit einer zehnprozentigen Lösung dieses Salzes wären im Winter, unter Benutzung nicht zu harter, aber grosser Pinsel, alle Teile jener Bäume, auf denen oder in deren Nachbarschaft der Parasit vorhanden, tüchtig zu bestreichen. Durch die Eisenvitriollösung werden unbedingt alle an der Rinde haftenden Sporen des Pilzes getötet, denn per analogiam muss man annehmen, dass diese letzteren sich, nachdem sie auf den Kirschen gereift sind, dort ansetzen, den übrigen Teil des Jahres erhalten bleiben und erst wieder im kommenden Frühjahr, respective

Sommer, wenn in den Kirschen wiederum ein geeigneter Nährboden sich ihnen darbietet, auf dieselben überwandern, um hier die Krankheit von neuem hervorzurufen. Andererseits verspricht Institutsgärtner Voss sich vom »Schwefeln« einen guten Erfolg, eine Ansicht, die wir ebenfalls nicht vermögen zu der unserigen zu machen.

(Wiener Illustrierte Gartenzeitung.)

Die Apfelbaum-Gespinstmotte.

Von **C. Bach,** Obstbaulehrer.

Diese und einige ihr verwandte Arten, wie die **Pflaumenmotte** treten dieses Jahr ausserordentlich massenhaft auf, so, dass schon viele Apfel- und Pflaumenbäume von dem schleimartigen Gespinste vollständig überzogen und eines grossen Teiles ihrer Blätter beraubt sind. Da der Schaden kein unbedeutender ist und da auch eine Nachwirkung sich fühlbar machen wird, so ist dringend anzuraten, diese gefrässigen Raupen baldmöglichst zu vertilgen. Zwar beginnt an vielen Orten schon, sich die Raupe zu verpuppen, so dass man versucht sein wird zu glauben, es sei ein Einschreiten nicht mehr notwendig, es erscheint jedoch im August bis September eine zweite Generation, die, wie die erste, dem Laubwerk sehr gefährlich ist und deshalb heisst es aufgepasst, wenn man weiteren Schaden verhüten will.

Von den mancherlei Mitteln, die man schon angewendet hat, diese Raupen zu vertilgen, hat sich keines so gut bewährt, als das erst in den letzten Tagen versuchte, das in der Hauptsache auch schon von Taschenberg empfohlen wurde. Dieser letztere empfahl nämlich die Anwendung von Schwefelkalium und zwar ein Teil desselben auf 500 Teile Wasser. Nun haben aber Versuche gezeigt, dass diese wässerige Lösung nicht gut auf dem Körper des Insekts haften bleibt, sondern in Perlen abrollt, so dass eine wirksame Befeuchtung des Insekts mit der Flüssigkeit, wie es notwendig wäre, nicht erreicht wird. Diesem Übelstande abzuhelfen, wurde Schmierseife gelöst und mit dem Schwefelkalium vermischt und nun blieb auch die Lösung haften und die Insekten waren in wenigen Sekunden getötet.

Dabei wurde durch diese Versuche auch festgestellt, dass diese Lösung den Pflanzen durchaus nicht schadet. Die Anwendung findet am besten in der Weise statt, dass man das Insektengift in eine kleine Pflanzen-Handspritze, wie sie die Gärtner zum bespritzen ihrer Pflanzen verwenden, füllt und mittelst derselben auf die Bäume in die Raupennester spritzt. Da der Hektoliter dieses Insektengiftes schon für 80 Pf., also ausserordentlich billig, hergestellt werden kann, so kann es auch in ausgiebigster Weise angewendet werden.

Für Herstellung von 1 Hektoliter Insektengift nimmt man
200 Gr. Schwefelkalium,
1200 „ Schmierseife und
98,600 Liter Wasser.
Karlsruhe, am 9. Juni 1885.

Beiträge zur Reblausfrage.

Mit 9 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

Early Victor (Labrusca).

Ein freiwilliger Sämling der Labrusca-Klasse, vor etwa 12 Jahren bei John Burr in Leavenworth, Kansas, entstanden. Stock sehr hart, gesund, kräftig und sehr fruchtbar; Holz dunkelgrau, ziemlich langgliedrig; Blätter dick, mittelgross, dunkelgrün, tief gelappt. Der Originalstock hat durch die strenge Kälte und den plötzlichen Temperaturwechsel unseres Klimas noch nicht gelitten und weder die Fäule noch eine andere Krankheit gehabt.

Traube über mittelgross, kompakt, oft geschultert, bisweilen doppelt geschultert; Beere mittelgross, rund, schwarz, mit dickem blauen Reif, hängt fest am Stiele, bis sie zusammenschrumpft; Fleisch leicht pulpig, saftig, pikant und weinig, angenehm süss, ohne Fuchsgeschmack.

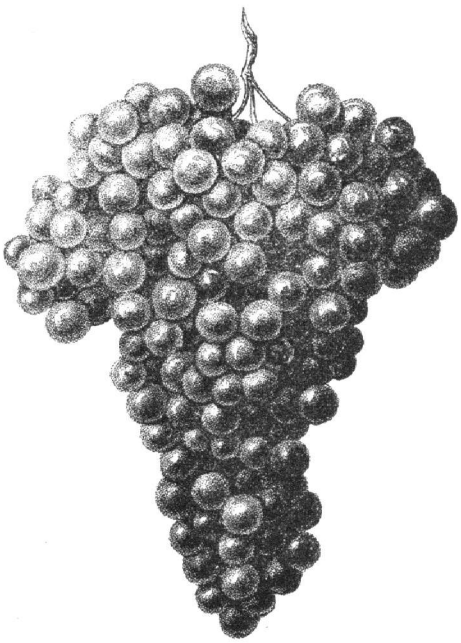
Die Sorte wird, da sie gar keinen Fuchsgeschmack besitzt, sowohl für den Markt wie für den Weinberg und Garten bestens empfohlen.

Herbemont-Traube.

Syn.: Warren, Herbemonts Madeira, Warrenton, Neil Grape (Aestivalis). Ursprung unbekannt; schon 1798 wurde diese Varietät von einem alten Stocke vermehrt, welcher sich in der Rebenpflanzung von Judge Huger in Columbia S. C. fand. Nikolaus Herbemont, ein unternehmender und enthusiastischer Rebenzüchter, fand ihn daselbst und schloss aus dem kräftigen Wachstum und aus seinem Verhalten gegen das Klima ganz richtig, dass er einer einheimischen Rebenspecies angehören müsse.

Eine der allerbesten und zuverlässigsten Trauben für Tafel und Wein, vorzugsweise für Abhänge mit Kalkboden. Im südlichen Texas, wo Herbemont mit dem vollkommensten Erfolge kultiviert wird, breitet sich der Weinbau allmählich, aber stetig aus, sodass er in nicht zu ferner Zukunft die Hauptindustrie des Landes sein wird. Trauben sehr gross, lang, geschultert und kompakt; Beeren klein, schwarz, schön blau bereift; Haut dünn, Fleisch süss, ohne Pulpe, saftig und von erhabenem Geschmack; zeitigt spät. Wurzeln von mittlerer Stärke, mit glatter,

harter Rinde, welche in Frankreich sowohl wie hier, der Phylloxera widersteht. Reben stark, schwer und lang; Seitenreben gut entwickelt, Holz hart, mit mittelstarkem Mark und mit fester Aussenrinde.



Herbemont-Traube.

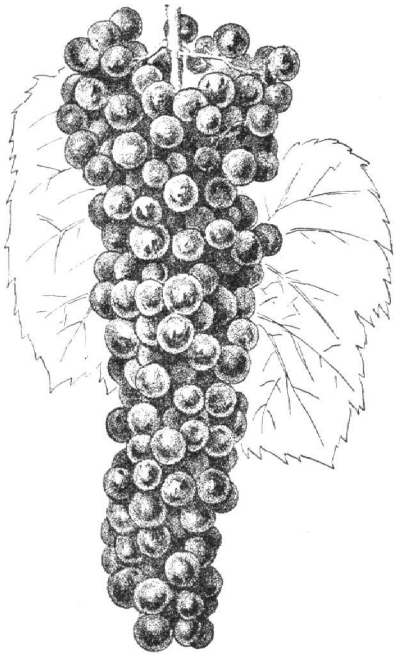
Stock von sehr kräftigem Wachstum, mit wunderschöner Belaubung, dem Mehltau unzugänglich und nur in geringem Grade der Fäule; im reichen Boden ist er etwas empfindlich, macht zu vieles Holz und scheint weniger fruchtbar zu sein, während er in einem warmen und ziemlich mageren Kalkboden und in südlicher Lage gewöhnlich gesund ist und von enormer Fruchtbarkeit, mit Ausnahme sehr ungünstiger Jahrgänge, in denen alle halbharten Varietäten fehlschlagen. Unsere Abbildung giebt eine Vorstellung von der Schönheit und dem Reichtum der Traube.

Specifisches Gewicht des Mostes gegen 90°. Der ausgepresste reine Saft, ohne vorangegangene Maische, giebt einen Weisswein, welcher den vorzüglichen Rheinweinen ähnlich ist; lässt man ihn etwa 48 Stunden lang über den Schalen gären, so erhält man einen sehr feinen, blassroten Wein. Die französischen Wein-Preisrichter in Montpellier bezeichneten ihn als sehr angenehm und an den Geschmack der Weine des östlichen Frankreich erinnernd.

Hermann. (Aestivalis.)

Ein Sämling von Nortons Virginia, erzogen von F. Langendörfer in der Nähe von Hermann, Missouri. Sie ist an verschiedenen Orten geprüft worden und hat sich in Wachstum, Belaubung und Frucht bewährt. Most 94°—105° Oechsle. Traube lang und dünn, selten geschultert, kompakt, oft 9 Zoll lang; die Schultern, wenn solche vorhanden, haben das Ansehen einer zweiten Traube. Beeren klein, rund, schwarz, blau bereift, mässig saftig, selten von Fäule oder Mehltau

Schaden erleidend und reift sehr spät. Der Saft ist von einem bräunlichen Gelb und giebt einen Wein von der Farbe des braunen Sherry oder des Madeira, welcher viel Körper hat und von feinem Geschmack ist. Stock von starkem Wachstum und sehr fruchtbar, Stiele mit eigentümlichen, silberweissen, haarartigen Fäden besetzt. Er verhält sich gleich der Stammform bei der Vermehrung durch Steckholz im freien Lande sehr schwierig. Wurzeln drahtig, sehr zähe, mit glatter harter Rinde, allen Angriffen der Reblaus unzugänglich. Reben von mittlerer Stärke, grosser Länge und Kraft mit einer mässigen Anzahl von Seitenreben. Die Reben gehen oft in eine Gabel aus, indem sie an der Basis ein Doppelauge haben — bei dieser Varietät ein weit häufigeres Vorkommen, als bei irgend einer andern. Holz sehr hart mit einer einzigen Markröhre.



Hermann-Traube.

Die Herman wurde als eine wichtige Bereicherung unserer Presstrauben betrachtet. Und wenn reicher Ertrag, harte Konstitution und Gesundheit für diese Bestimmung massgebend sind, so verdient sie in der That, von den Winzern berücksichtigt zu werden. Der aus ihr bereitete Wein ist von jedem andern durchaus verschieden. Diese Sorte dürfte hauptsächlich für südliche Abhänge und für Kalkboden geeignet sein. Als eine sehr viel versprechende Varietät wird die Highland betrachtet, welche aus der Befruchtung der Concord durch den Jura Muscat hervorgegangen ist. Die Traube ist gross, lang, mässig kompakt und stark geschultert, bisweilen 1 Pfund schwer.

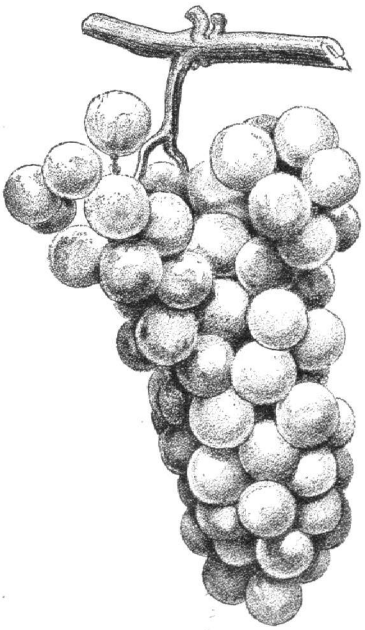
Lenoir.

Syn.: Black Spanish, El Paso, Burgundy, Jack oder Jacques. Eine südliche Rebe der Herbemont-Klasse aus dem Lenoir County N. C. Traube mittelgross bis gross, geschultert; unter ungünstigen Umständen oder an schlechtgeschnittenen, mit Früchten überladenen Stöcken sind die Trauben locker und nicht geschultert; Beeren klein,

rund, von dunklem, bläulichen Purpur, fast schwarz, leicht bereift; Fleisch zart, ohne Pulpe, saftig, süss und weinig; sehr reich an Farbstoff; eine prächtige Traube für den Süden, aber zu empfindlich und zu spät reifend für den Norden. In ihr günstigen Lagen ist sie gleich gut für die Tafel, wie zur Weinbereitung. Stock von hübschem Wachstum, aber spät tragbar werdend; Blätter tief gelappt.

Diese Varietät wird hauptsächlich in Texas unter verschiedenen Namen kultiviert, als Black Spanish, El Paso, Burgundy.

Vor vielen Jahren (etwa 1859) wurden von Berckmanns in Georgia einige Reben dieser Varietät als Jaquez oder Jaques nach Frankreich gesandt. Im Jahre 1869 und in den folgenden Jahren, als die Reblaus die Weingärten Südfrankreichs zu verwüsten begann, fielen diese wenigen Jaquez-Stöcke durch ihr üppiges Wachstum und ihre vollkommene Gesundheit auf. Dies veranlasste eine grosse Nachfrage nach Jaquez-Reben, umsomehr, als die Trauben wegen ihres reinen Weingeschmackes und ihrer dunklen reichen Färbung den französischen Winzern sehr gefiel. Aber alle Bemühungen waren vergeblich. Berckmanns selbst erklärte, dass er keine Reben dieser Sorte besitze und dass seines Wissens die Kultur der letzteren in diesem Lande ganz aufgegeben worden sei.



Hayes-Traube.

Die Firma Busch & Sohn und Meissner in Buschberg bei St. Louis (Missouri), von der die englische Ausgabe des uns vorliegenden Buches stammt, hat 1874/75 vermutet, dass Jaquez nur Synonym der Lenoir sei. Zur selben Zeit, infolge dieser Vermutung, erteilte ein französischer Importeur an die genannte Firma einen Auftrag auf Tausende von Steckhölzern der Black Spanish und offerierte sie in Frankreich zu übermässigen Preisen als Jacquez. Hunderttausende von Steckhölzern dieser Varietät giengen dann nach Frankreich und wurden hier von 1876 an gepflanzt; ihr Gedeihen, ihre Reblaussicherheit, Fruchtbarkeit und Qualität befriedigte in hohem Masse. Sie ist jedoch in Amerika dem Mehltau zugänglich und erleidet leicht vom Froste Schaden. In Frankreich ist das Gedeihen und hauptsächlich die Frucht-

barkeit der Jaques sehr verschieden; in trockenem Boden giebt sie viel weniger Wein, wenn man nicht bewässern kann. In den letzten Jahren hat die Jaques, wie sie dort noch genannt wird, in einigen Distrikten viel von der Anthracnose zu leiden gehabt. Frankreich hat jetzt mehr tragbare Weinstöcke dieser Varietät, als deren in den vereinigten Staaten gefunden werden und die Nachfrage nach Steckholz hat aufgehört.

Jaques-Wein wird jetzt in Frankreich mit 60—70 Francs per Hektoliter bezahlt, während der Aramonwein an denselben Plätzen nur 30 Frcs. bringt. Er ist sehr reich an Alkohol und Farbe.

In neuerer Zeit haben kalifornische Traubenzüchter ihre Aufmerksamkeit dieser wertvollen Rebensorte zugewandt und pflanzen jetzt Tausende von Stöcken unter dem Namen Lenoir. Sie gedeiht dort sehr gut und ist hauptsächlich wegen ihrer, der Phylloxera widerstehenden Wurzeln, sehr beliebt. Diese alte, meistens verworfene Rebe scheint bestimmt zu sein, eine der Hauptsorten beider Hemisphären zu werden.

Von den neuesten Labruscabastarden scheint vielfach die Hayes Empfehlung zu verdienen. Sie ist eine sehr frühe weissfrüchtige Rebe, erzogen von John B. Moore in Concord, Mass. Die Traube erhielt am 14. September 1880 von der Gartenbaugesellschaft von Massachussetts ein Zertifikat erster Klasse. Der Stock wird als hart, kräftig wachsend, fruchtbar und frei von Mehltau gerühmt.

Holz kurzgliederig, Traube mässig kompakt, teilweise geschultert; Beere mittelgross, kugelrund, von schöner bernsteingelber Farbe, Haut sehr fest; Fleisch zart, saftig, von lockerem Gewebe und frei von allem Fuchsgeschmack.

(Schluss folgt.)

Verwendung von Beerenobst für die Tafel.

Nach **Heinrich Semler.**

Brombeerbrei.

Die ganz reifen Beeren werden in einem Präservekessel mit einem Stämpfer zu Brei gerieben und mit Zucker nach Geschmack versüsst. Der Kessel wird nun aufs Feuer gesetzt und sobald der Inhalt anfängt zu kochen, wird sehr allmählich Mehl eingerührt und zwar im Verhältnis von 2 Theelöffel voll zu $^1/_4$ Liter Beeren. Der Brei muss unausgesetzt umgerührt werden, so lange er kocht. Er wird mit Milch oder Rahm gegessen.

In derselben Weise können alle anderen Beeren Verwendung finden. Als eine Verbesserung der Bereitung ist es zu betrachten, wenn

die Beeren, anstatt zerstampft, durch ein Sieb gepresst werden, denn dadurch wird der Samen entfernt.

Himbeerrahm.

Einen Liter Himbeeren reibt man durch ein Sieb, um den Samen zu entfernen. Das Mark vermischt man mit einer guten Qualität Rahm, versüsst es nach Geschmack und bringt es in eine Bowle, um es zu schlagen. Den Schaum nimmt man weg, sobald er aufsteigt und glaubt man genug von ihm zu haben, dann bringt man den Rest des Marks in eine Schüssel und belegt ihn mit dem Schaum.

Erdbeeren in Eis.

Man zerquetscht soviel Erdbeeren, dass man $^1/_2$ Liter Saft erhält, den man mit $^3/_4$ Pfund gestossenem Zucker und $^1/_2$ Liter Rahm innig mischt. Dann seiht man das Ganze durch ein feines Sieb und verschönt es mit einigen Tropfen Cochenille.

Diesen Erdbeerrahm giesst man in ein Zinn- oder Zinkgefäss, welches man in ein grösseres Gefäss bringt und mit einer Mischung aus gleichen Teilen von gestossenem Eis und Salz umgiebt. Das muss selbstverständlich an einem kühlen Orte geschehen. Während der Rahm gefriert, muss er mit einem Spatel glatt gestrichen werden. Der Topf wird dann zugedeckt und auf den Deckel ebenfalls Eis und Salz gelegt, welche nötigenfalls ersetzt werden müssen, wenn der Rahm erst nach einiger Zeit aufgetragen werden soll. Porzellangefässe sind zum Auftragen vorzuziehen.

Erdbeerschwamm.

Notwendig sind: $^1/_2$ Liter Erdbeeren, $^1/_2$ Päckchen Gelatine, 1 Kaffeetasse voll Zucker, der Saft einer Citrone, das Weisse von 4 Eiern und $1^1/_2$ Kaffeetassen voll Wasser. Die Gelatine wird 2 Stunden in einer halben Kaffeetasse voll Wasser aufgeweicht. Die Hälfte des Zuckers wird mit einer Kaffeetasse voll Wasser 20 Minuten langsam gekocht, dann wird aber Gelatine eingerührt, die Pfanne jedoch sofort vom Feuer genommen. Hierauf werden die vorher durch ein Sieb gepressten Erdbeeren hinzugefügt und das ganze 5 Minuten lang geschlagen, indem man die Pfanne in kaltes Wasser stellt. Das Eiweiss wird nun aufgelegt und mit dem Übrigen so lang geschlagen, bis die Masse dick zu werden beginnt. Man lässt sie dann in Formen hart werden. In der Regel wird dieser Schwamm, der auch aus anderem Beerenobst bereitet werden kann, mit Milch oder Rahm gegessen.

Erdbeerwasser.

Man bringt die Erdbeeren in schwaches Zuckerwasser, zerdrückt sie und kocht sie über starkem Feuer einmal auf. Dann filtriert man

die Flüssigkeit ab, giesst sie in Flaschen und bewahrt diese an einem kühlen Orte auf, nachdem man sie versiegelt hat.

Ebenso kann man sich auch Preisselbeeren- und Sauerkirschenwasser machen, das, im Sommer mit frischem Brunnenwasser vermischt, ein sehr labendes Getränke bildet.

Römischer Erdbeerpunsch.

In ein grösseres Gefäss setzt man einen thönernen Topf, welchen man mit gestossenem Eis und Salz umgiebt. Durch ein Haarsieb reibt man soviel Erdbeeren, um $^1/_4$ Liter Saft zu erhalten, welchen man mit derselben Menge starkem Zuckerwasser vermischt. Nachdem man diese dicke Flüssigkeit gut durcheinander gerührt hat, seiht man sie durch ein feines Sieb in den Topf und fügt hinzu: 2 Gläser voll Weisswein, 2 Esslöffel voll Citronensaft, das Weisse von 4 Eiern und einige Tropfen Cochenille, die indessen auch wegbleiben können. Alles das mengt man mit einem Spatel gut durch einander, legt dann den Deckel auf den Topf und bedeckt ihn mit Eis und Salz, bis man den Punsch geniessen will.

Himbeerpunsch.

Der Saft einer Citrone, ein Theelöffel voll gestossenen Zimt, eine Kleinigkeit Vanille und $^1/_8$ Liter Rum werden mit $^1/_2$ Liter Himbeersaft übergossen. Nach 3—4 Stunden wird die Flüssigkeit abfiltriert.

Erdbeerscherbet.

Notwendig sind: 1 Liter Beeren, $^1/_4$ Liter Zucker, $^1/_2$ Liter Wasser, 1 Esslöffel voll Gelatine. Die Beeren und der Zucker werden zu einem Brei vermengt, zerrieben und 2 Stunden stehen gelassen; dann wird $^1/_4$ Liter Wasser übergegossen, umgerührt und die Flüssigkeit abfiltriert. Das Gelatin wird in $^1/_4$ Liter siedendem Wasser aufgelöst und dem Erdbeersaft zugefügt. Das Ganze wird dann in einem Zinngefäss zum Gefrieren gebracht, ein Vorgang der schon geschildert wurde.

Verzuckerte Johannisbeertrauben.

Man pflückt schöne gleichmässige Trauben und taucht sie, eine nach der andern, in eine Mischung von geschlagenem Eiweiss und ein klein wenig kaltem Wasser. Dann legt man sie in ein Drahtsieb bis sie nahezu trocken sind; in diesem Zustand legt man sie in ein Gefäss mit gepulvertem weissen Zucker und überstreut sie mit solchem, bis sie vollständig bedeckt sind. Nun nimmt man sie am Stiel, schüttelt sie ganz leicht und legt sie auf ein Papier zum Trocknen.

Das Bestreuen mit Zucker muss wiederholt werden, wenn das erste Mal nicht genug Bedeckung haften geblieben ist.

Solche verzuckerte Johannisbeertrauben machen eine schöne Garnitur für Gelee und ähnliche Gerichte, auch mit anderen Früchten aufgetragen, selbst allein auf eine Schüssel gehäuft, bieten sie einen recht appetitlichen Anblick dar.

Ueber Obsthandel und Obstverwertung.

Von **C. Mader.**

In den Tiroler landwirtschaftlichen Blättern veröffentlicht oben genannter Autor seine, mit grosser Sorgfalt ausgeführten Versuche über das Dörren des Obstes etc., die wir hier auszüglich wiedergeben.

„Um sich ein Bild zu verschaffen, wie sich unsere einheimischen Sorten beim Dörren mit der kleinen Spitzerschen Dörre verhalten, wurde besonders auf diese beim Dörren Rücksicht genommen und im ganzen circa 22 Metercentner Äpfel und circa 3 Metercentner Birnen verarbeitet und zwar von folgenden Sorten:

Maschanzker, Edelroter, Lana Böhmer, Böhmer, Weisser Rosmarin, Grüner Stettiner (Plattling), Roter Stettiner (Zwiebelapfel), Graue Herbst-Reinette, Tiroler Spitz-Leder-Apfel, Karmeliter Reinette; von Birnen: Virgouleuse (Winter-Citronibirne), Grosser Katzenkopf etc.

Es wurden folgende Dörrobstarten erzeugt: Äpfelscheiben, Äpfelschnitten, Rohräpfel (ganz getrocknete Äpfel, wobei das Kernhaus ausgebohrt wurde), dann Birnschnitten und Birnscheiben.

Das Obst wurde erst gewaschen, dann geschält. Als Schäler benützte man für mittlere und grössere Äpfel den Reynold'schen Schäler und Scheibenteiler, wobei die Frucht zugleich geschält, in Scheiben geschnitten und auch das Kernhaus ausgebohrt wurde. Die Leistungsfähigkeit dieses Apparates ist eine sehr zufriedenstellende, nur sind die dabei sich ergebenden Abfälle, insbesondere bei Obstsorten mit in die Breite gehendem breiten Kernhause ziemlich grosse. Dieselben betragen je nach Grösse der Frucht zwischen 35 und 42 %, bei ganz kleinen Früchten auch mehr.

Die übrigen in Thätigkeit gesetzten amerikanischen Obstschäler entsprechen als Schäler allein besser, doch musste dann die geschälte Frucht noch geteilt und das Kernhaus ausgeschnitten werden, welche beide Funktionen man allerdings durch den Apfelspalter und Kernhausbohrer ausführen lassen kann; der Apfelspalter ist aber nur dann mit Vorteil zu verwenden, wenn die Früchte von regelmässiger, rundlicher oder platter Gestalt sind.

Die Abfälle betrugen mit den übrigen amerikanischen Schälern an Schale zwischen 12 und 20 % der Frucht, wozu noch ferner an Kernhausabfall circa 13 % zu rechnen ist, sich sohin der Gesamtabfall bei diesen Schälern mit Hinzurechnung der Kernhausabfälle auf 25 bis 33 % belaufen würde. Es würde sich daher zu Gunsten der gewöhnlichen amerikanischen Schäler ein geringerer Abfall von 9—10 % im Vergleich mit jenem mit dem Reynold'schen Apparat ergeben. Wenn man aber bedenkt, dass mit dem Reynold'schen Apparat das Kernobst vollkommen fertig für die Dörre hergerichtet wird, wogegen mit den übrigen Apparaten die Frucht nach dem Schälen noch gespalten und das Kernhaus ausgeschnitten werden muss, daher das Zurichten mehr Arbeit kostet, anderseits die gleichmässigen Apfelscheiben, weil eben mit der Maschine zubereitet, gleichmässiger trocknen, auch viel hübscher aussehen, so dürften bei der Verarbeitung von bessern Obstqualitäten die Apfelscheiben den Apfelschnitten vorzuziehen sein. Bei Birnen verhält sich das anders. Ausser den amerikanischen Schälern verschiedener Konstruktion wurde auch der Schweizer'sche Universalschäler, ein Schmalschäler, in Verwendung gebracht.

Was die Schnelligkeit des Schälers anbetrifft, so leistet dieser Schweizerschäler nur halb so viel als die amerikanischen, dagegen bietet dieser Schäler den grossen Vorzug, dass damit auch spitzige Äpfel, Birnen, gelbe Rüben und Kartoffeln etc. sehr bequem geschält werden können; derselbe empfiehlt sich daher insbesondere für Haushaltungen und mehr für den kleineren Dörrbetrieb, wo man nicht für jede Form der Frucht einen andern Schäler anschaffen und dieser Schäler ja auch zum Zurichten von Gemüsen verwendet werden kann.

Bei guter Handhabung einzelner amerikanischer Apparate kann 1 Person mittelst derselben per Stunde 30 Kilo Äpfel schälen. Hiezu kommt dann noch das Spalten derselben und das Herausnehmen des Kernhauses, was beiläufig eine zweite Person beschäftiget, so dass 2 Personen (Frauen) per Stunde zusammen circa 30 Kilo Obst vollkommen zum Dörren vorbereiten können.

Dieselbe Leistung wird mit dem Reynold'schen Scheibenteiler in 2 Stunden von 1 Person erzielt. Bei nicht überreifem und sonst gesundem Obst geht die Arbeit sehr von statten, wogegen schadhaftes Obst die Arbeit sehr erschwert. Es sollte daher das Obst, was zum Dörren bestimmt ist, beim Versand möglichst gut gepackt sein, da sonst die Abfälle sehr gross sind und das Zurichten viel Zeit in Anspruch nimmt.

Zum Spalten des Obstes dient der Apfelspalter, welcher sehr gut arbeitet.

Kleinere Äpfel werden, wenn etwas angetrocknet, am besten zusammengedrückt, nachdem das Kernhaus ausgebohrt ist (Bohräpfel); hiezu eignen sich besonders regelmässig geformte Äpfel von platter oder plattrunder Gestalt, da man dann mit dem Kernhausbohrer viel sicherer arbeiten kann.

Grosse Birnen werden geschält in $^1/_8$, $^1/_4$—$^1/_2$ geteilt, bei kleineren Birnen wird nach dem Schälen, vom Kelche ausgehend, das Kernhaus ausgeschnitten. Zwetschen und Kirschen müssen vor dem Dörren erst entweder an der Luft welken oder die Temperatur des Dörr-Raumes darf anfangs nur eine ganz gelinde sein, bis die Haut schrumpfig wird. Setzt man die genannten Obstarten durch längere Zeit hoher Temperatur aus, so blasen sie auf, der Saft rinnt aus und die Frucht verbrennt; dagegen schadet es dem Steinobst nicht, ja beschleunigt den Dörrprozess, wenn selbiges nur wenige Minuten in hohe Temperatur gebracht wird. Das Gleiche wird durch das Eintauchen der Zwetschen in siedendes Wasser erzielt. Ein sehr feines Dörrobst von Zwetschen und Pflaumen wird durch das Schälen und Entsteinen derselben (Prünellen) erzielt. Hiebei ist notwendig, dass die betreffenden Früchte hierzu geeignet sind, d. h. sich leicht schälen lassen, was durch Eintauchen derselben in heisses Wasser und Abstreifen der Schale mit der Hand erreicht wird. Das Entsteinen geschieht entweder mittelst eines hiezu sehr geeigneten Apparates oder auch mit der Hand, nachdem die Frucht angetrocknet ist.

Bekanntlich wird von einem feinern Dörrobst verlangt, dass dasselbe die möglichst natürliche Farbe des frischen Obstes beibehalte, was bei vielen Obstsorten, besonders den Äpfeln, Schwierigkeiten macht, da die Scheiben oder Schnitten, wenn selbe manchmal auch nur durch ganz kurze Zeit der Luft ausgesetzt sind, eine bräunliche Farbe annehmen.

Die Dörren mit kontinuierlichem Betriebe sind in dieser Richtung sehr vorteilhaft, weil immer nur eine bestimmte kleinere Menge Obst vorbereitet zu werden braucht, daher dasselbe nur kürzere Zeit an der Luft liegt. Aber trotzdem ist ein, wenn auch häufig nur schwaches Bräunen nicht zu vermeiden. Man hat diesem Übelstande dadurch abgeholfen, dass man das vorbereitete Kernobst in Drahtkörbe giebt und selbe dann in Salzwasser (10—12 Gramm Salz per Liter) eintaucht, wodurch das Bräunen ziemlich verhindert wird. Zu starke Salzlösungen verderben den Geschmack des besseren Obstes, dagegen schmeckt ganz ordinäres Obst bei Anwendung von Salzwasser besser, namentlich voller. Bei Anwendung von Salzwasser ist es jedoch notwendig, dass dasselbe zeitweilig erneuert wird, da die Lösung ja fortwährend durch das, an dem eingetauchten Obst haften bleibende Salz verdünnt

wird. Bei langem Verweilen im Wasser würde das Obst gewiss eine grössere Einbusse an Zucker erleiden, daher man sich wohl hüten muss, das Obst lange im Wasser liegen zu lassen, abgesehen davon, dass hiedurch auch das Dörren verlangsamt und eine grössere Menge von Heizmaterial benötiget wird.

In Görz, wo bekanntlich die Verarbeitung des Obstes zu Dörrobst sich längst als Hausindustrie eingebürgert hat, wird das Obst nach dem Schälen in einen Kasten gegeben und dort Schwefel verbrannt. Auch in Amerika soll das Obst teilweise auf diese Art präpariert werden. Ob und in wie weit geschwefeltes Obst der Gesundheit nachteilig ist, wie oftmals behauptet wird, wollen wir hier nicht untersuchen, nur scheint uns eigentümlich, dass in bejahendem Falle das Görzer Dörrobst*) bisher nicht beanstandet wurde. Bei kleinen Versuchen erzielten wir durch das Schwefeln in Anbetracht der Erhaltung der Farbe ein ganz ausgezeichnetes Resultat. Auch beim Kochen und spätern Aufbewahren hält sich die Farbe des Obstes sehr gut und ist im Geschmacke nichts, was an das Schwefeln erinnert, wahrzunehmen. Obst, was nur mit Salzwasser behandelt wurde, wird beim Kochen rötlich und auch bei längerem Liegen an der Luft wird dasselbe hochfärbig, daher es notwendig ist, das Trockenobst möglichst fest aufeinander zu pressen.

Bei manchen Obstsorten, z. B. Spitzer Leder-Apfel, Roter Stettiner, Graue Herbst-Reinette ist eine so grosse Vorsicht nicht notwendig und erhält sich die helle Farbe des Fruchtfleisches gut ohne Salzbad und wenn auch das geschnittene Obst nur kürzere Zeit an der Luft liegt. Was nun die Ursache des in Rücksicht auf das Braunwerden so verschiedenen Verhaltens des geschnittenen oder geschälten Obstes an der Luft ist, ist noch nicht vollkommen erhoben, nach den genannten an Säure reichen Obstsorten zu schliessen, könnte man die grössere Menge von Säure als konservierend vermuten.

Zur bessern Übersicht der mit der kleinen Spitzer'schen Dörre erzielten Ausbeute und der bei verschiedenen Obstschälern gehabten Rückstände, sowie des aufgewendeten Heizmaterials wollen wir die Ergebnisse tabellarisch zusammenstellen:

---

*) In dem „Obstgarten" ist die Bereitung von Dörrobst in Görz ausführlich beschrieben, und wird dort unter den Vorbereitungen des Obstes auch das Schwefeln desselben als selbstverständlich und notwendig hingestellt, was sich allerdings durch das dort übliche Dörren des Obstes an der Luft erklären lässt.

Obstsorte.	Art des Schälers. *)	Abfälle in %	Dörrobst % des geschälten Obstes.	Dörrobst % der Gesamtmenge.	Kilo Kohle per 1 Kilo geschälten Obstes.	Bemerkungen.
Edelroter	R	54	17.8	8.1	1.8	Fassobst II. Qu. stark reif, kl. 11 St. p. Kilo.
Grüner Stettiner, Plattling	R	43	14	9.5	1.6	Etwas zu reif.
Weisser Rosmarin . . .	R	41	12.5	7.3	0.6	Gr., fleckige Früchte.
Roter Stettiner, Zwiebelapfel	R	43	14.4	8.3	1	
Graue Herbst-Reinette .	R	41.5	15	8.6	1	
Tiroler Spitzer Lederapfel	R	41.8	18	10.5	1	
Karmeliter-Reinette . .	R	31.5	13.3	9.13	1	
Lana Böhmer	R	36	9.6	6.2	1.2	
Maschanzker	P	26	7.2	5.6	0.6	Fassobst III. Qual. sehr klein, 13 Stück per Kilo.
Edelroter	P Schnitten	26	17.4	13.8	0.6	
Lana Böhmer	P „	26	11.2	8.9	0.6	
Grüner Stettiner, Plattling	P „	26.6	11	8.6	0.6	
Edelroter	S „	28.4	17.5	12	1.4	Mittelgrosse Äpfel.
Weisser Rosmarin . . .	S „	31.5	12.3	8.4	1.5	Gr. fleck. Äpfel, überr.
Virgouleuse, Winter-Citronibirne	S „	19	22.7	16	1.1	Zieml. gute Früchte.
Virgouleuse, Winter-Citronibirne	S „	41	13	12	1.1	Stark fleck. Früchte.

Die beste Ausbeute wurde beim Tiroler Spitzlederapfel erzielt, sowohl in Qualität als auch Schönheit des Produktes; verhältnismässig geringe Ausbeuten ergaben Grüner und Roter Stettiner; der Weisse Rosmarin ergab eine verhältnismässig viel geringere Ausbeute, was sich durch den entschieden grössern Wassergehalt dieser Obstfrüchte erklären lässt. Die Karmeliter Reinette und der Edelrote halten die Mitte. Sehr gute Ausbeute ergab die Virgouleuse oder Winter Citronibirne, die ebenfalls in qualitativer Beziehung sich als vorzüglich erwies; es muss hier noch bemerkt werden, dass der Weisse Rosmarin und die Winter-Citronibirn sehr fleckig waren und daher einen relativ geringen Wert hatten. Die Abfälle verteilen sich auf Schale und Kernhaus wie folgt: Beim Reynold'schen Scheibenteiler kann man die Hälfte der Abfälle auf die Schale und die andere Hälfte auf das Kernhaus berechnen. Bei den übrigen Schälern ist der Abfall aus der Schale resultierend

*) R bedeutet Reynold'scher Schäler und Scheibenteiler.
P „ Amerikanischer Schäler mit Puffer zum Abstossen der Frucht.
S „ Schweizerischer Universalschäler.

meist kleiner als jener, der durch das Ausschneiden des Kernhauses sich ergiebt.

Die Abfälle wurden zum teil auf Gelee oder Sulze, Obstmus und Obstpasten verarbeitet, zum teil wurde Obstmost hergestellt.

Die Verarbeitung der Abfälle zu Mus ergab eine Ausbeute von 53 % derselben; da bei der Herstellung von Gelee eine geeignete Presse fehlte, so kann hierüber nichts Bestimmtes berichtet werden. Nur so viel ist sicher, dass die Herstellung von Gelee viel leichter von statten geht, da der nach dem Abkochen durch Pressen erhaltene Saft innerhalb 3—4 Stunden fertig eingekocht ist, was bei der Herstellung von Mus viel länger dauert. Wir erzielten beim Abdampfen in einem Doppelkessel ein sehr schönes und durchsichtiges Gelee. Ein Teil des eingekochten Obstmus wurde auf Obstpasten verarbeitet, d. h. das gewonnene Obstmus wurde auf Blechunterlagen flach aufgestrichen und dann in der Dörre neuerdings so getrocknet, bis dasselbe eine feste Konsistenz annahm und man es in Stücke schneiden konnte. Die so gewonnenen Obstpasten wurden in Stücke zu 10 und 5 cm geschnitten und können so leicht aufbewahrt werden.

Die Abfälle auf Most verarbeitet ergaben per 100 Kilo circa 56—60 Liter Most, welche selbstverständlich nach Qualität des Obstes auch die grössten Verschiedenheiten zeigt. Allermeist sind die Südtiroler Obstsorten wohl ziemlich reich an Zucker, aber es fehlt ihnen eine genügende Menge Säure, welche notwendig ist, wenn das daraus bereitete Getränk eine gewisse Frische nicht entbehren soll. Der Spitze Lederapfel zeigte sich auch hier am besten, da derselbe am meisten Zucker (13,5 % und die grösste Menge Säure 13,5 %₀₀) aufwies. Apfelmost auf Weintrebern aufgegossen erweist sich daher unter gegebenen Umständen für unsere säurearmen Moste als sehr zweckmässig.

Nach den von uns gemachten Erfahrungen rücksichtlich der Menge des erzielten Dörrobstes und nach den uns für derartige Artikel vorliegenden Preisverzeichnissen würde sich das Obst durch Dörren nach den Erfolgen mit unserer Kleindörre wie folgt verwerten:

100 Kilo Spitzlederäpfel ergaben an Dörrobst 10,5 Kilo

I. Qualität im grossen à 60—80 kr. =	fl. 6,30— 8,40
42 Kilo Abfall zu Gelee verarbeitet ergaben ca. 7 Kilo	
Gelee im grossen à 35—40 kr. =	fl. 2,45— 2,80
	fl. 8,75—11,20

Bei Verwertung der Abfälle zu Most kann man circa 20 Liter Most à 8 kr. annehmen, es würden sich deshalb die Einnahmen um 85 kr. bis 1 fl. 20 kr. niederer stellen.

Auslagen: An Heizmaterial 60 Kilo Kohlen à 1,3 =	fl. — 78
Arbeit 2 Weiber à 40 kr. =	fl. — 80
Abnützung der Dörren und der Geräte	fl. — 50
	Summe fl. 2,05

Es bliebe sohin nach Abzug der Auslagen ein Betrag von 6 fl. 67 bis 9 fl. 12 kr., daher die Verwertung des Obstes zu 6—9 kr. angenommen werden kann. Bei Verwendung der Abfälle zu Most würde nach obiger Berechnung ein Betrag von nur 5 fl. 90—8 fl. für die Rohfrucht verbleiben.

Bei geringerer Menge des erzielten Dörrobstes z. B. bei dem Edelrot, dem Maschanzker und Grünen Stettiner stellt sich die Rechnung natürlich anders und resultiert eine entsprechend niedere Verwertung. Sehr gut stellen sich die Resultate beim Dörren von ganzen kleinen Maschanzker, Lana Böhmer und Edelroten. Was nun den Geschmack und die innere Qualität der Dörrprodukte anbetrifft, so kann man bei gedörrtem Obste wahrhaftig die einzelnen Obstsorten wieder erkennen. Man erkennt recht gut den Weissen Rosmarin an dem Geschmacke, es lässt sich sofort der Tiroler Spitzlederapfel und der Maschanzker von einander unterscheiden und je besser die Qualität der Rohfrucht war, um so besser ist auch das davon erzielte Dörrprodukt. Ganz vorzüglich schmecken auch die von Maschanzker, Lana Böhmer und Edelrotem hergestellten Bohräpfel; die von Karmeliter-Reinette und der Grauen Herbst-Reinette erhaltenen Produkte, namentlich von ersterer, sind wohl das Beste, was wir erzielten.

Die für den Markt untauglich, weil fleckig verarbeiteten Virgouleuse-Birnen zeigen ausserdem, in wieweit das im Handel nicht verkäufliche Obst noch gute Vewendung finden kann. Wenn man auch im Grossgeschäfte vor allem darnach trachten wird, möglichst gesundes Obst zu kaufen und zu verarbeiten, so kann beim Kleinbetriebe, wo schwächere Arbeitskräfte weniger hoch gerechnet werden müssen, recht gut auch fehlerhaftes, wenn nur sonst gutes Obst, noch mit Vorteil verarbeitet werden.

Nach der oben gemachten Berechnung würde es sich daher lohnen, das Obst, sobald die Preise unter 5—6 fl. per 100 Kilo stehen, auf industrielle Weise zu verarbeiten.

Rücksichtlich des Absatzes dieser Produkte sei erwähnt, dass Deutschland einer der Hauptkonsumenten für Gelee ist, auch Dörrprodukte werden dort stark konsumiert, allein in gedörrten Äpfelscheiben scheint Amerika alle andern Bewerber durch die Billigkeit seiner Ware zu verdrängen. Grössere Partien von Dörrobst gehen nach Norwegen und Schweden, gewiss auch nach Russland, vielleicht dass ein Teil des russischen Marktes auf diesem Umwege wieder er-

obert werden könnte; auch der Orient konsumiert Obstkonserven dieser Art. Hauptsächlich sind es jedoch die Schiffe, zu deren Verproviantierung diese Art Obstkonserven am meisten geeignet sind.

In Anbetracht der grossen Wichtigkeit einer geeigneten Verwertung des Obstes werden dahin zielende Versuche fortgesetzt werden, namentlich werden wir weitere Versuche mit dem Dörren von Steinobst, sowie der verschiedenen Gemüsearten machen und das Resultat seiner Zeit mitteilen.

Obst-Schaumweine.

Von **Fr. Lucas.**

In einem der letzten Hefte berichteten wir über die Obstweine des Herrn Sturm in Wendischführe und konnten uns im allgemeinen günstig über die von demselben erzielten Resultate auf dem Gebiete dieser so ausserordentlich zweckmässigen Obstverwertung aussprechen. Heute sind wir in der Lage, über Obst-Champagner Bericht zu erstatten.

Herr J. Hagenbusch, Gutsbesitzer und Schaumwein-Fabrikant in Radolfzell, übersandte uns 3 Sorten seiner Obst-Schaumweine zur Begutachtung und zwar:

Schäumende Apfel-, Johannisbeer- und Himbeerweine.

Die Ausstattung der Flaschen ist ganz gleich derjenigen der echten Champagner, die Etiketten sind elegant.

Das Resultat der Untersuchung, welche der Vorschrift gemäss erst vorgenommen wurde, nachdem die Weine 1 Stunde in Eis gestellt waren, ist folgendes:

a. Schäumender Apfelwein. (Marke Monopol.)

Ankaufspreis pr. Flasche ℳ 1. 40.

Derselbe entwickelte beim Öffnen der Flasche ausserordentlich viel Kohlensäure, hat einen angenehm erfrischenden Geschmack, so dass derselbe einem leichten gewöhnlichen Schaumwein gleichgestellt werden kann. Er scheint ziemlich stark und berauschend zu sein. Derselbe ist preiswürdig und sehr zu empfehlen.

b. Schäumender Johannisbeerwein.

Ankaufspreis pr. Flasche ℳ 2. —

Trieb ebenfalls den Korken mit grosser Gewalt aus der Flasche, mussierte und perlte im Glase prächtig. Seine Farbe ist wunderschön rosenrot; er ist sehr schön klar, doch etwas zu wenig süss, daher auch weniger pikant als der vorhergehende. Die Säure der Johannisbeeren

trat etwas zu sehr hervor und da derselbe besonders als Damenwein empfohlen ist, sollte er eher etwas zu süss als säuerlich sein.

c. Schäumender Himbeerwein.

Ankaufspreis pr. Flasche ℳ 2. —

Derselbe mussierte etwas weniger stark, ist auch in Qualität den beiden vorhergehenden nachstehend. Doch immerhin erfrischend.

Im ganzen kann man dieser Fabrikation nur Glück wünschen und wenn auch einzelne Sorten noch zu wünschen übrig lassen, so zweifeln wir nicht, dass nach kurzer Zeit die Erfahrung es soweit bringen wird, dass diese Schaumweine allgemeine Einführung erhalten dürften.

Litteratur.

W. Hampel, Handbuch der Gemüse- und Fruchttreiberei. Vollständige Anleitung, um Ananas, Erdbeeren, Wein, Pfirsiche, Aprikosen, sowie alle besseren Gemüse zu jeder Jahreszeit mit gutem Erfolg zu treiben. Aus der Praxis für die Praxis bearbeitet von W. Hampel, gräfl. Schaffgotschem Garten-Inspektor in Koppitz in Schlesien. Berlin, Paul Parey.

In dem vor uns liegenden 232 Seiten starken Buch sind obige Kulturen, welche im gesamten Gartenbau zu den schwierigsten gerechnet werden, in vortrefflicher Weise geschildert worden. In jedem Satz bemerkt man, dass der Verfasser seine eigenen Erfahrungen mitteilt, was gerade in dieser Branche von besonderem Wert ist. Ohne durch Angabe vieler verschiedener Methoden zu weitschweifig zu werden, sind nur die in klarster Weise beschrieben, welche sich in seinem grossen Wirkungskreise am besten bewährt haben. Bei den grossen Anforderungen, welche in heutiger Zeit überall gestellt werden, wird jedermann, welcher sich mit Obst- und Gemüsetreiberei beschäftigen muss, dem Verfasser sehr dankbar sein, so praktische Ratschläge zu erhalten. Zahlreiche Abbildungen, welche wohl nicht überall den natürlichen Verhältnissen entsprechen, ergänzen den Text, sehr gut sind dagegen die Durchschnitte der Treibhäuser, auch der, den Treibgewächsen schädlichen Tiere ist in genügender Weise gedacht worden. Die äussere Ausstattung des Buches entspricht ebenso unseren Anforderungen. Wir können es somit allgemein aufs beste empfehlen und wünschen dem Verfasser den besten Erfolg für seine Bemühungen, möchte er nicht vergessen, auch nun nach Ausgabe der I. Auflage seine neuen Erfahrungen und Beobachtungen zu notieren, um diese seiner Zeit für eine II. Auflage zu verwerten. **C. H.**

Kurze Notizen und Mitteilungen.

D. W. V. **Der VII. deutsche Weinbaukongress in Colmar** wird in der Zeit vom 19. bis 23. September abgehalten und sind schon jetzt für denselben die umfassendsten Vorbereitungen getroffen. Es soll nicht nur eine grosse Zahl für Weinbau und Weinbehandlung wichtiger Fragen, bezüglich deren Näheres später mitgeteilt wird, in umfassender Weise diskutiert werden, sondern auch Gelegenheit geboten sein, die Weinbauverhältnisse des Elsasses selbst eingehend kennen zu lernen. Ferner wird vom 19. bis 27. September eine grosse Aus-

stellung von auf Weinbau, Weinbehandlung, sowie Kellerwirtschaft bezüglichen Utensilien und Erzeugnissen aller Art abgehalten werden, welche auch deutsche Weine umfasst. Im Anschluss an diese Ausstellung soll auch eine solche von Obst und Pflanzen aus allen Ländern stattfinden, deren Organisation der Gartenbauverein in Colmar übernommen hat. Um besagte Zeit werden ferner der Bienenzuchtverein für Elsass-Lothringen, sowie der elsässische Geflügelzuchtverein ihre alljährliche Sitzung, verbunden mit einer Ausstellung in Colmar abhalten und ausserdem eine Ausstellung von auf das Jagdwesen bezüglichen Gegenständen stattfinden. Es sind besondere Komitees mit der Leitung beauftragt. Das Ministerium für Elsass-Lothringen, der Bezirkstag des Ober-Elsass, sowie die Stadt Colmar haben ansehnliche Subventionen bewilligt, von denen 6000—7000 Mark für Auszeichnungen (Ehrenprämien und Preise) bestimmt wurden. Das allgemeine Programm wird später bekannt gegeben werden; allein auch jetzt schon ist das Centralkomitee für die Ausstellung in Colmar zu jeder Auskunft gern bereit.

In Berlin findet vom 5.—15. September d. J. eine grosse allgemeine **Gartenbau-Ausstellung** im Kgl. Ausstellungs-Gebäude (früher Hygiene-Ausstellung) statt. Ausser einer reichen Anzahl von Geldpreisen, Medaillen und Diplomen für Gemüse, Gartenpläne etc. sind auch für Obst, Obstprodukte und Bäume namhafte Preise ausgesetzt.

Wetterfester Bindfaden. Um Bindfaden so zu präparieren, dass er den Einwirkungen der Feuchtigkeit und der Luft widersteht, benutze man folgendes Verfahren: Man legt den Bindfaden eine halbe Stunde lang in eine starke Leimlösung, nimmt ihn wieder heraus, trocknet ihn etwas und legt ihn hierauf 1—2 Stunden in eine starke und warme Abkochung von Eichenlaub, zu der man etwas Katechu hinzugesetzt hat. Nach dem Herausnehmen aus der Eichen-Abkochung wird der Bindfaden getrocknet und mit einem in Öl getränkten Lappen geglättet; er erhält dadurch das Ansehen einer Darmsaite und widersteht vollständig den Einwirkungen der Luft.

Ein neues Mittel gegen die Phylloxera. Aus San Francisco geht uns eine Nummer des dortigen „Chronicles“ zu, nach welchem es einem dortigen Chemiker, J. A. Bauer, gelungen ist, ein wirksames Mittel zur Vertilgung oder Vertreibung der Reblaus in Gestalt von Quecksilber zu finden. Fein durch den Boden verteiltes Quecksilber töte die Phylloxera oder jedes andere kleine Insekt, welches sich kürzer oder länger in dessen Bereich vorfindet. Es habe sich auch schon längst als bestes Mittel zur Erhaltung von Insektensammlungen erwiesen. Die Experimente des Herrn Bauer auf Erde oder Wurzeln, welche mit Phylloxera infiziert waren, sollen erwiesen haben, dass es dem Insekt unmöglich ist, länger als einige Stunden in einer Atmosphäre zu leben, welche auf einem beschränkten Raume bei gewöhnlicher Temperatur durch fein verteiltes Quecksilber hervorgebracht ist. Der Pfälzer Hilgard, welcher der „Landwirtschaftlichen Presse“ in San Francisco über diese Erfindung Bericht erstattet, hält den Schluss für gerechtfertigt, dass eine Erdsäule von sechs bis acht Zoll Tiefe, welche mit Quecksilberdampf mit Hilfe einer Mischung imprägniert ist, sicher den Durchgang des langsam marschierenden Insektes aufhalten werde. Da dieses Mittel aber wahrscheinlich zu teuer ist, um damit ganze Weingärten im grossen zu desinfizieren, so bleibt es weiteren Experimenten vorbehalten, zu untersuchen, in welchem Masse es Anwendung finden kann. Vielleicht ist diese Entdeckung insofern beachtenswert, als sie einen neuen Weg zur Bekämpfung des Insektes zeigt.

Verwendung der Meisen in Gärten als Vertilger von Ungeziefer. Im „Zoologischen Garten“ teilt Lehrer Bürbaum in Rödelheim ein sehr nachahmenswertes Verfahren mit, die in Gärten so überaus lästigen und schädlichen Raupen auf bequemste Weise loszuwerden. Durch ausgehängte Fleisch- und Speckstückchen hat er während des Winters einige Meisen angelockt, die sich bald heimisch fühlten und täglich in seinen Garten einkehrten. Eines Tages bemerkte er, dass zwei Kohlmeisen sämtliche Rosenknospen nach Ungeziefer durchsuchten und mit ihren spitzen Schnäbelchen die Raupen herauszogen, ohne die Knospen zu beschädigen. In einer halben Stunde hatten sie alle Rosen abgesucht und gereinigt. Auch die anderen Sträucher und Bäume befreiten sie unermüdlich von dem schädlichen Gewürm. Herr Büxbaum empfiehlt für die Meisen auch Nistkästchen im Garten anzulegen, damit sie sich noch mehr darin einbürgern.

Gegen die in diesem Jahre so lästigen Nester der Hyponomeuta malinella und ihren Genossen, den sogen. Gespinnstmotten, siehe Seite 205 dieses Heftes, sind besonders die Rotschwänzchen, denen man in neuester Zeit von Seite der Imker ganz mit Unrecht den Krieg erklärt hat, vorzügliche Gehilfen des Menschen. Sie allein sind es fast, wie vor kurzem ein hiesiger Gerber erzählte, welche tagtäglich die Nester dieser Schädlinge besuchen, um sie zu verzehren. Darum, schützet die Vögel des Sommers gegen 2 und 4beinige Räuber, besonders die Katzen, und nährt sie im Winter!

Personalnachrichten.

Am 4. Juni starb zu Wiesbaden **Dr. Karl Thomae,** seit vielen Jahren Förderer der Pomologie und Mitarbeiter der Pomologischen Monatshefte.

Am 7. Oktober 1885 begeht Herr Hofgarten-Inspektor **H. Jäger** in **Eisenach** seinen 70. Geburtstag.

Es braucht nicht erst an die grossen und bleibenden Verdienste erinnert zu werden, die sich Jäger um den gesamten Gartenbau erworben hat, sie sind anerkannt im In- wie im Auslande. Mit Recht wird Jäger unser populärster Gartenschriftsteller genannt, seine nutzbringenden Bücher sind in der Hand des Gärtners wie des Laien.

Somit werden denn Gärtner wie Gartenfreunde gewiss gerne diese Gelegenheit ergreifen, dem verdienten Manne zu seinem 70. Geburtstag auch durch ein äusseres Zeichen ihre Verehrung und Hochachtung auszudrücken, um so mehr, da frühere Jubiläumstage Jägers unbeachtet vorüber gegangen.

Von verschiedenen Seiten ist daher in Vorschlag gebracht, Herrn Jäger eine Ehrengabe in Form eines, durch Komiteebeschluss auszuwählenden Silbergeschenkes darzubringen, dem eine kalligraphisch ausgeführte Adresse mit den Namen der Geber (jedoch selbstredend ohne Nennung des Betrages) beigefügt wird.

Um nun diese Ovation in der beabsichtigten Weise möglich zu machen, ist vor allem eine recht allgemeine Beteiligung anzustreben, wobei weniger die Höhe der Beiträge in Betracht kommt.

Jeder, der Einzelne wie die verehrlichen Vereine seien somit dringend ersucht, mit dahin wirken zu wollen, dass die beabsichtigte Ovation zur Ehre des Gefeierten, wie der Geber, voll und ganz erreicht werde.

Die Beiträge bitten wir spätestens bis 15. August mit der Bezeichnung „Beitrag zu Jägers Ehrengabe“ an Herrn August Bültemann, Schatzmeister der Sektion für Gartenbau in Braunschweig, Adolfstrasse Nr. 53 senden zu wollen.

Das Komitee.

An **Beiträgen zur Errichtung eines Denkmals für den verstorbenen Herrn Dr. Ed. Lucas in Reutlingen** sind bei Unterzeichnetem seit der letzten öffentlichen Bescheinigung ferner eingegangen:

Von Herrn F. Perlich, Tottenham-London Mk. 1. — Von Herrn Carl Hansen, Dozent an der Kgl. landw. Hochschule in Kopenhagen Mk. 20. — Von Herrn Gerster, Gutsverwalter in Nadaska (Ungarn) Mk. 10. — Von Herrn Hofgärtner Junker. Lich Mk. 3. — Von Herrn Ad. Däpp, Handelsgärtner, Oppligen (Schweiz) Mk. 5. — Von Herrn W. Schmoldt Mk. 2. —, Herrn H. F. Wiesers Mk. 1. — und Herrn H. A. Braatt in Krautsand Mk. 1. — Von Herrn C. R. Peicker, Hertwigswalde Mk. 3. — Vom Gartenbau-Verein Aachen-Burtscheid Mk. 10. — Von Herrn Eugen Metzger, Buchdruckereibesitzer, Ravensburg, Nachlass der Herstellungskosten für Zirkulare etc. — Von Eugen Ulmer, Verlagsbuchhändler, Stuttgart, Mk. 50. —

Einschliesslich der früher veröffentlichten Eingänge nunmehr Mk. 2451. 70. und fl. 27. — ö. W., womit die Sammlung unter verbindlichstem Dank für die so reichen Beiträge geschlossen wird.

Nach erfolgter Aufstellung des Denkmals (s. Bericht hierüber in den „Pomologischen Monatsheften" 1885, V.) und Erledigung der nunmehr sämtlich eingegangenen Rechnungen ergiebt sich nachstehender Rechnungsabschluss:

Einnahmen.

Laut den in den „Pomolog. Monatsheften" veröffentlichten Beiträgen in deutscher Reichswährung	ℳ. 2451. 70.
Desgleichen in ö. W. fl. 27. — gleich	ℳ. 44. 17.
Zinsen aus ℳ. 1500. —, welche in der Württemb. Vereinsbank angelegt waren, abzüglich ℳ. 1. 95. Provision und 60 ₰ für Porto	ℳ. 86. 45.
	ℳ. 2582. 32.

Ausgaben.

An Portis für ausgegebene Zirkulare, Quittungen etc.	ℳ.	30. 50.
An Zahlung an Bildhauer Sayer in München für Modellierung und Bronzeguss des Reliefporträts . . .	ℳ.	780. —
An Zahlung an Bildhauer Schwarz in Reutlingen für Herstellung des Denkmals aus Syenit	ℳ.	1550. —
An Zahlung an Maurermeister Böss in Reutlingen für Fundamentierung	ℳ.	68. 82.
An Reisevergütung für Herrn Garteninspektor Kolb zur Enthüllungsfeier nach Reutlingen	ℳ.	30. —
Für 1 Lorbeerkranz mit Schleife von Handelsgärtner Rott in München	ℳ.	31. —
An Bar an das Pomologische Institut in Reutlingen als Beitrag zur Anfertigung eines Piedestals zur Aufstellung einer Büste des † Herrn Dr. Ed. Lucas im Institutsgarten	ℳ.	92. —
	ℳ.	2582. 32.

Stuttgart, den 22. Juni 1885.

Eugen Ulmer.

Vorstehende Abrechnung revidiert und richtig befunden

München, den 27. Juni 1885.

M. Kolb, Kgl. Garteninspektor.



Reders Gold-Reinette.

Reders Gold-Reinette. (Reder.)

Mit kolorierter Abbildung.

Von Fr. Lucas.

Gold-Reinette IX 3a ** Novemb.—Dezemb.; ein platter Winterapfel, gestreift mit grossem, weit offenem Kelche. I. Güte für die Tafel.

Heimat und Vorkommen: Die Frucht wurde von Herrn Heinrich Reder, Lieutenant a. D. und Baumschulenbesitzer in Mellrichstadt a. d. Rhön aus Samen, einer im Jahr 1869 gemachten Aussaat, erzogen und brachte 1882 die ersten Früchte.

Litteratur und Synonyme: wird hier zuerst beschrieben. Synonyme keine.

Gestalt: mittelgross—gross, plattrund, mittelbauchig, nach Kelch und Stiel zu allmählich mit gleichmässiger Rundung abnehmend, ' .ifig ..ungleichhälftig.

Kelch: gross, weit offen, Blättchen meist abgestossen, an ihrer Basis meist grün bleibend; Kelcheinsenkung weit, schüsselförmig, von schwachen Falten und Rippen umgeben.

Stiel: dünn, holzig, oft grünbleibend; Stielhöhle glatt, ziemlich tief.

Schale: glatt, fein, glänzend, schön gelb, Sonnenseite lebhaft rot marmoriert und mit einzelnen roten Streifen bekleidet. Punkte wenig auffallend, über die ganze Frucht verteilt.

Fleisch: gelblich weiss, an der Luft weiss werdend, saftreich, etwas grobkörnig, fest, von angenehmem Geschmack, der an den der Winter-Gold-Parmäne erinnert.

Kernhaus: ziemlich breitgedrückt, geschlossen, etwas hohlachsig.

Reife und Nutzung: Reift im November—Dezember, wird bald mürbe und verliert dadurch an Güte. Die Eigenschaft des Fleisches, an der Luft eine vollständig reinweisse Farbe zu erhalten, dürfte vielleicht dem Apfel eine Zukunft als Dörrfrucht sichern.

Bemerkung. Die Frucht gleicht sehr einer Weidners Gold-Reinette und mag auch, wie diese, dem Kerne einer Winter-Gold-Parmäne entsprossen sein. Von besonderer Bedeutung dürfte sein, dass die Frucht dem rauhen Rhöngebirge entstammt, der Baum dort sehr gut gedeiht und trägt und sich infolge dessen für rauhe Lagen vorzüglich zum Anbau empfiehlt.

Baum: hochkugelkronig, hat den Winter 1879/80 ohne jeglichen Schaden zu nehmen überstanden.

Junge Bäume und Reiser sind sowohl vom Züchter als auch aus dem Pomologischen Institut zu beziehen.

Wertvolle Erdbeersorten.

(Mit 3 Abbildungen.)

Nach den hier im Pomologischen Institut gemachten Erfahrungen sind folgende Erdbeersorten einer ganz besonderen Empfehlung würdig und zwar sowohl wegen ihrer Schönheit und Grösse, als auch wegen ihres Wohlgeschmacks und ihrer Tragbarkeit. Die Verhältnisse, unter welchen diese Sorten gezogen wurden, können als kaum mittelgut bezeichnet werden, da die Pflanzen in unserm Muttergarten, welcher ziemlich dicht ist, als Unterpflanzung stehen. Zudem werden dieselben nicht, wie es sich eigentlich gehört, wenn man schöne Früchte ziehen will, abgerankt, sondern bleiben der Vermehrung halber unverletzt stehen. Trotzdem entwickelten sich die Früchte bei reichem Fruchtansatz recht schön. Wir schliessen die heutigen Zeilen an die im Jahrgang 1884 p. 289 ff. enthaltenen an, in welchen schon einige hervorragende Erdbeersorten beschrieben und abgebildet wurden.

Belle Lyonnaise.

Frucht gross, rundlich, regelmässig geformt; Farbe schön rot, Samen in flachen Grübchen; Fleisch im Innern weiss, am Rand rötlich. Überaus fruchtbar; spät reifend.

Charles Downing. (De Jonghe.)

Frucht mittelgross, oval, regelmässig geformt; Farbe glänzendrot; Samen deutlich hervortretend; Fleisch weiss, von vorzüglichem Geschmack; Reifezeit mittelfrüh. Die Früchte eignen sich vorzüglich zum Einmachen und können den Transport gut vertragen.

Deutsche Kaiserin. (Goeschke.)

Frucht sehr gross, oval, meist regelmässig geformt; Farbe glänzend rot; Samen sehr hervortretend; Fleisch lachsrot, von sehr gutem Geschmack; Reifezeit mittelfrüh—spät. Die Frucht ist eine herrliche Tafelzierde.

Doctor Hogg. (Bradley.)

Frucht gross, oval, oft etwas abgeplattet; häufig hahnenkammförmig; Farbe orangerot; Samen aufliegend; Fleisch weiss, nur am Rande sanft gerötet von erhabenem Gewürz; Reifezeit sehr spät. Diese sehr fruchtbare Sorte kann auch zum Treiben verwendet werden und ihre Früchte ertragen den Transport gut.

Doctor Thomson. (De Jonghe.)

Frucht mittelgross—gross, regelmässig, rundlich, Farbe leuchtend rot; Samen flach liegend; Fleisch hellrot von vorzüglichem Geschmack; Reifezeit mittelfrüh.

Eugen Fürst.

Frucht gross—sehr gross, oft herzförmig, oft auch breiter, mithin von unregelmässiger Form; Farbe auffallend dunkelrot, in voller Reife fast schwarzbraun; Samen in flachen Grübchen; Fleisch dunkelrot von feinem Aroma; Reifezeit mittelfrüh. Eine sehr fruchtbare Sorte, welche sich zum Anbau im grossen eignet.

Hammonia. (Gloede.)

Frucht sehr gross, kegelförmig; Farbe rosaorange; Samen hoch aufliegend; Fleisch weiss von delikatem Geschmack; Reifezeit spät; eine wahre Zierde des Fruchttellers.

Kerrs prolific.

Eine noch neuere amerikanische Marktsorte. Frucht mittelgross bis gross, rundlich, hellrot; Samen in nicht zu tiefen Grübchen; Fleisch fast weiss, nur am Rande rötlich, sehr wohlschmeckend; Reifezeit mittelfrüh. Diese Sorte verdient wegen ihrer erstaunlichen Tragbarkeit und Dauerhaftigkeit in jedem Sortiment aufgenommen zu werden.

La Reinette.

Eine noch neuere Sorte. Frucht mittelgross, rundlich; Farbe hellrot; Samen fast aufliegend; Fleisch fast weiss von sehr gutem Geschmack; Reifzeit früh. Diese Sorte ist überaus fruchtbar und eine Marktsorte ersten Ranges.

Marguerite. (Lebreton.)

Eine ältere Sorte, doch von hohem Wert. Frucht sehr gross, meistens schön regelmässig geformt, länglich kegelförmig, zuweilen gelappt; Farbe glänzend rot; Samen klein, in flachen Grübchen; Fleisch am Rande lebhaft orangerot, in der Mitte weiss, sehr gewürzreich. Reifezeit sehr früh. Diese Sorte eignet sich wegen ihrer Fruchtbarkeit vorzüglich zum Anbau im grossen, ebenso zum Treiben und hält den Transport gut aus.

Sir Joseph Paxton. (Bradley.)

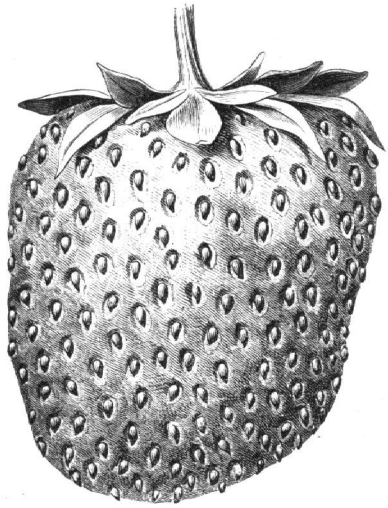
Frucht oft sehr gross, regelmässig, rundlich, zuweilen auch hahnenkammförmig; Farbe glänzend karmesinrot; Samen deutlich hervorstehend; Fleisch rosa, von ausgezeichnetem Geschmack. Die Pflanze ist sehr dauerhaft; Reifzeit früh. Zum Anbau im grossen sehr empfehlenswert.

White Pine apple.

Eine amerikanische Sorte. Frucht mittelgross, rundlich; Farbe fast weiss, rosa angehaucht; Samen bräunlich, hervorstehend; Fleisch

weiss, von köstlichem Aroma; Reifzeit früh. Die Sorte ist sehr dauerhaft und hat eine hellgrüne Belaubung, woran sie leicht kenntlich ist. Zur Verwendung in Konservenfabriken ausgezeichnet, daher zum Anbau im grossen zu empfehlen.

Von Goeschkes neueren Züchtungen aus dem Jahre 1883 sind hervorzuheben:



Teutonia.

Teutonia.

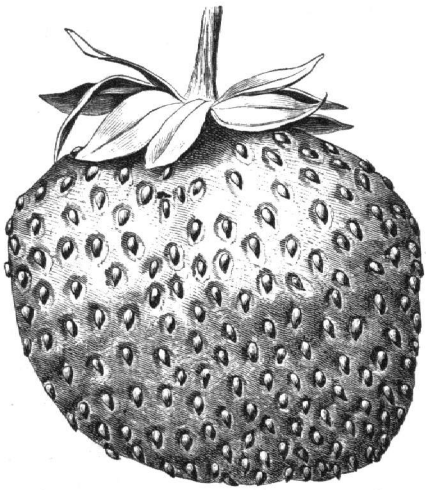
(G. Goeschke.)

Frucht sehr gross, sehr schön, länglichrund—rund, Farbe rot, bei völliger Reife dunkelrot; Fleisch rosa, sehr saftig, von vorzüglichem Geschmack.

Garteninspektor Hooff.

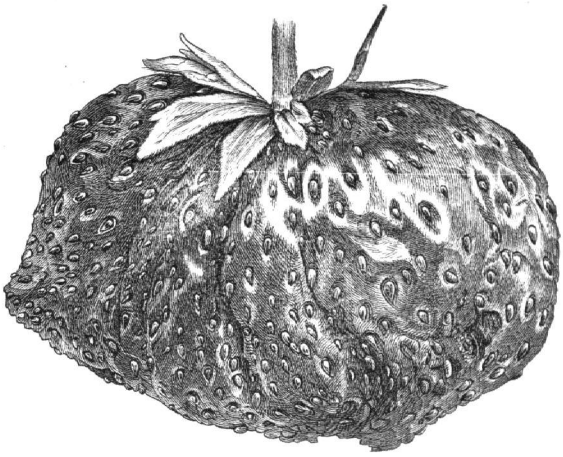
(G. Goeschke.)

Frucht sehr gross, prächtig regelmässig, rund, Farbe glänzend rot; Samen aufliegend, dunkelrot; Fleisch rosa, sehr saftig, fein parfümiert, äusserst pikant.



Garteninspektor Hooff.

Dr. Wilhelm Neubert. (G. Goeschke.)



Dr. W. Neubert.

Frucht sehr gross, unregelmässig, meist rund oder oval, breit; Farbe glänzend hellorangerot mit zahlreichen, auf der Frucht verteilten Samen, welche durch die gelblich grüne Farbe effektvoll von der Frucht abstehen.

(Schluss folgt.)

Beiträge zur Reblausfrage.

Mit 9 Abbildungen.

(Schluss.)

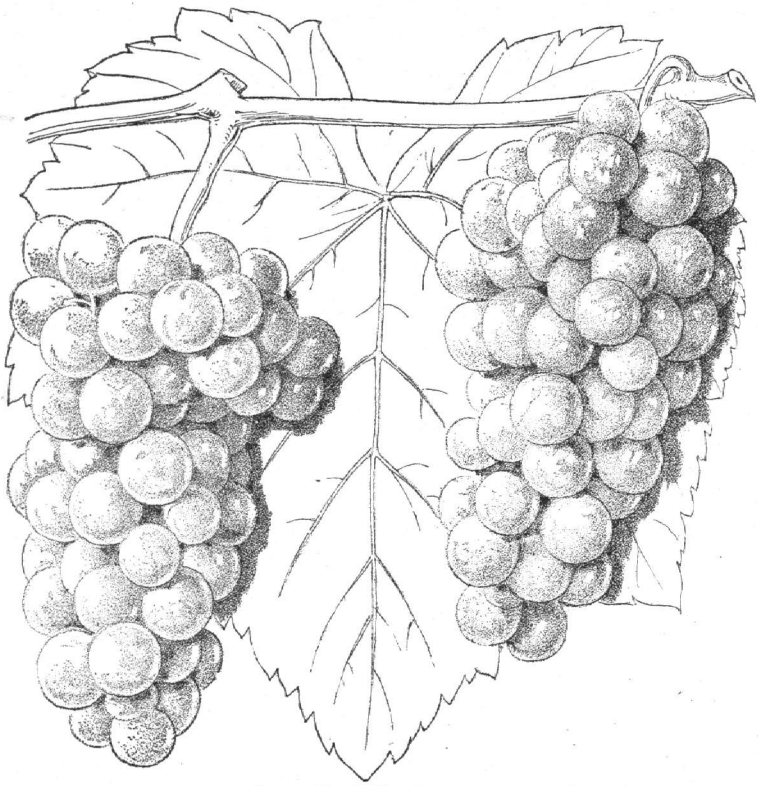
Noah. (Riparia Blendling.)

Erzogen 1869 aus Samen der Taylorrebe von Otto Wasserzieher, Nauvoo, Ill. trug zum ersten Male 1873.

Trauben mittelgross, geschultert, (doch nicht allzusehr, gut gefüllt, aber nicht gedrängt;) Beere bis über mittelgross, um etwas weniges kleiner, als bei der Concord, grün, in der Vollreife gelb; Haut dünn aber fest, durchsichtig; nicht sehr saftig, Pulpe fest, doch schmelzend und von ausgezeichneter Qualität, zeitigt um etwa 10 Tage später, als die Concord. Sie ist in vieler Beziehung der Elvira ähnlich, aber in Ansehen von ihr verschieden. Sie wird wegen der grossen Fähigkeit der Knospen, starke Winterkälte ohne Schaden zu überdauern, gerühmt. Sie ist zur Verfertigung von Weisswein ausgezeichnet. Das spec. Gew. des Mostes zeigte von 160° Öchsle an, Säure per ‰ 7,50.

Berichte aus fast allen Teilen des Landes in Betreff des Wuchses, der Gesundheit u. s. w. sind sehr günstig, während in einigen Lagen in ungünstigen Jahren die Frucht vom Mehltau erkrankt; zur Fäule

hat sie sich bis jetzt weniger geneigt gezeigt, als andere Varietäten. Auch in Frankreich ist Noah sehr beliebt geworden und wird in ausgedehntem Masse gepflanzt. Von einigen französischen Züchtern wird an-



Noah-Traube.

geführt, dass der Erdbeergeschmack ihrer Traube nicht sehr angenehm sei und dass sie keinen guten Wein gebe; andere dagegen finden, dass der Fuchsgeschmack zum grössten Teile sich bald verliere, der Wein sich verbessere und der Erdbeergeschmack ganz annehmbar sei.

Die Abbildung ist nach einer photographischen Aufnahme in dem sehr ungünstigen Jahre 1882 gezeichnet und stark verkleinert.

Norton. (Nortons Virginia.)

Eine einheimische wilde Rebe, gefunden auf Cedar Island im Jamesflusse, etwa 4 Meilen oberhalb Richmond.

Sie wurde 1835 dort von Dr. F. A. Lemosq entdeckt und ihre Frucht von Dr. D. N. Norton als Presstraube empfohlen.

Diese kleine unansehnliche Traube, welche von Longworth, dem

Vater der amerikanischen Rebenkultur, als wertlos bezeichnet wurde, ist trotzdem die Hauptsorte für Rotwein geworden, nicht bloss in Missouri, wo ihre vorzüglichen Eigenschaften zuerst erkannt wurden und sich in ihrem vollen Glanze zeigten und nicht nur in ihrem Heimatlande Virginien, wo man ihr neuerdings grosse Aufmerksamkeit schenkt und mit ihr in den Jahren 1880—83 Hunderte von Morgen Landes bepflanzt hat, sondern auch nah und fern in vielen Teilen des Landes und selbst in manchen Distrikten Frankreichs, wo amerikanische Reben gepflanzt werden.

Die Norton-Traube nebst ihrer Zwillingsschwester, der Cynthiana, ist jetzt von allen erfahrenen Traubenzüchtern als die zuverlässigste und beste Rotweintraube Amerikas anerkannt. Diese Varietät wird auch in einigen Teilen Frankreichs hochgeschätzt, während sie in anderen weniger gut gedeiht und ihr Erträgnis als ungenügend bezeichnet wird. Abgesehen von der Grösse der Beere hat die Traube auch die meisten guten Qualitäten einer sehr guten Tafelsorte, ist süss und gewürzhaft und in der Haltbarkeit unübertroffen.

Die Traube ist lang, kompakt und geschultert; Beere klein, schwarz mit dunkelblaurotem Safte, in der Vollreife fast ohne Pulpe, süss und pikant. Zeitigt spät, im Oktober. Stock kräftig, gesund, hart und fruchtbar, wenn er sich erst an den Boden gewöhnt hat, aber sehr empfindlich bei der Verpflanzung und ausserordentlich schwierig in der Vermehrung; Wurzeln zähe und drahtig, Rinde dünn und hart, der Phylloxera den grössten Widerstand entgegensetzend. Reben kräftig, von mittlerer Stärke und guter Länge. Holz sehr hart, mit enger Markröhre und fester Aussenrinde.

In jedem Jahrgange, in dem Feuchtigkeits- und Temperatur-Verhältnisse einer vollkommenen Fruchtreife günstig sind, ist Norton fast in jedem Boden leistungsfähig. Sind aber Holz und Augen im Herbste nicht gut reif geworden, so leidet der Stock im darauffolgenden Winter leicht von strenger Kälte. In reichem Boden wird der Stock bald tragbar und ist von enormer Fruchtbarkeit; dagegen trägt er an hohen Hügeln mit ziemlich magerem Boden und südlicher Lage spät, erzeugt aber dann den gehaltvollsten Wein mit vielem Körper und medizinischen Eigenschaften. Er hat einen ganz eigentümlichen Kaffeegeschmack, welcher manchem zuerst unangenehm ist, später aber, wie der Kaffee selbst, uns sehr lieb wird. Most 105°—110°.

Othello.

Ein Kreuzungsprodukt der Clinton und Black Hamburg.

Dieselbe hat in Amerika wenig Anklang gefunden, dagegen lauten die Berichte aus Frankreich sehr günstig. So gaben 300 Stöcke im

dritten Sommer 200 Liter Wein. Einige bezeichnen den Othellowein als den bedeutendsten der amerikanischen Weine und die grossen Weinhändler vergleichen ihn mit den Bergweinen.

Croton.

Kreuzungsprodukt aus Delaware und dem Gutedel von Fontainebleau; trug zum ersten Male im Jahre 1865. Hooker in New-York nennt sie eine der besten Trauben, die er jemals erzogen hat.



Croton-Traube.

Traube oft 8—9 Zoll lang, mässig, kompakt und geschultert, die Schulter oft fast so gross, wie die Traube selbst; Beeren von Mittelgrösse, hellgelblich grün, durchsichtig und von ausserordentlich schönem Ansehen; Fleisch schmelzend und vollkommen süss; Qualität ausgezeichnet, hat viel von dem Geschmacke und dem Ansehen des Gutedels. Reift frühzeitig und wird als eine der besten harten Trauben bezeichnet, jedoch ist der Stock etwas empfindlich.

Taylor (Bullit) Riparia × Labrusca.

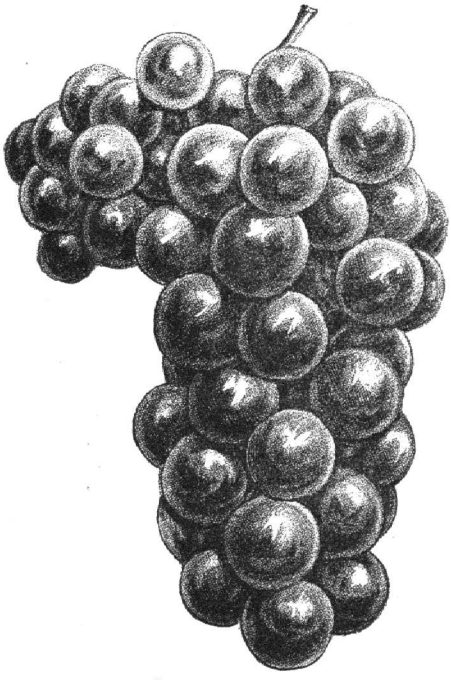
Über diese alte Varietät gab zuerst Judge Taylor in Jericho, Henry County, Ky., Nachricht.

Trauben klein, aber kompakt, bisweilen geschultert, Beeren klein, weiss bis blassbernsteinfarbig, sogar in Blassrot sich wandelnd, wie Delaware in der Vollreife, rund, süss und ohne Pulpe. Haut durchschimmernd und sehr dünn, aber zähe. Stock von sehr starkem rankendem Wuchse, gesund und sehr hart. Er wird jetzt in Frankreich sehr häufig und mit grossem Erfolge als Pfropfunterlage für europäische Reben benutzt, da seine Wurzeln reblaussicher sind, neuerdings auch in Kalifornien. Die Herzogin von Fitz James hat 100 Hektaren Taylorstöcke, welche mit verschiedenen Rebensorten europäischer Abkunft bepfropft sind, die alle wohl gedeihen. In einigen thonigen Kalkböden scheint der Taylor sich nicht so wohl zu fühlen, wie in Lehmboden

und vorzugsweise in kühlem feuchtem Erdreiche. Wurzeln verhältnismässig wenig zahlreich, drahtig und sehr zähe mit dünner, harter Rinde. Die jungen Würzelchen treiben so oft wieder aus, als die Reblaus sie zerstört, und daher schreibt sich das Vermögen dieser Varietät, der Phylloxera Stand zu halten. Der Wein hat guten Körper und ist von feinem Geschmack, ähnlich dem des berühmten Riesling vom Rheine.

Senasqua.

Ein Blendling, von Stephan Underhill in Croton Point N. Y. aus Concord und Black Prince erzogen. Traube und Beeren mittelgross bis gross. Traube sehr kompakt, in dem Grade, dass die Beeren aufreissen; schwarz, blau bereift; Qualität vorzüglich, von pikantem weinigem Geschmack. Die Rebe ist kräftig und in reichem Boden fruchtbar, mässig hart. Spät reifend, von höchster Qualität für diejenigen, welche von der Traube lebhafte und brillante Farben fordern. In Frankreich wird diese Varietät als einer der empfehlenswertesten amerikanischen Blendlinge gepriesen, vorausgesetzt, dass er in den richtigen Boden gepflanzt wird und sich auch weiterhin als reblaussicher bewährt.



Senasqua-Traube.

Triumph.

Vor kurzer Zeit von Samuel Miller als die vielversprechendste aller weissfrüchtigen Reben angepriesen. Triumph ist ein Produkt der Kreuzung zwischen Concord und Muskat-Gutedel und hat die Kraft und das allgemeine Ansehen ihrer Stammeltern behalten, ihre Traube ist jedoch von jeder Spur von Fuchsgeschmack oder Geruch frei. Traube und Beeren sind sehr gross, blassgrün bis goldgelb, fast durchsichtig, zart bereift; Beerenhaut dünn, ohne Pulpe; Fleisch süss. Für nördlichere Gegenden nicht, für südlichere sehr zu empfehlen; Qualität

ersten Ranges; Stock gesund und hart, sehr fruchtbar und frei von Krankheit; die Frucht ist weitaus die reizendste aller unserer weissen Tafeltrauben. Ihre Trauben aus der Freilandkultur sind sehr schwer und die auf der grossen Missourithal-Obstschau im September 1880 in St. Louis ausgestelliten wurden viel bewundert und erhielten den für die beste Platte von Tafeltrauben ausgesetzten Preis.

Obsthandel und Obstproduktion in Württemberg 1884.

Aus dem Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer in Württemberg für das Jahr 1884.

Von Rottenburg, OA. am Neckar, wird berichtet, dass auf der dortigen Station 210 Wagenladungen Obst, nahezu ausschliesslich aus der Schweiz, eingetroffen sind. Dieselben repräsentierten ein Gesamtgewicht von 4200 Ctr. und einen Kaufwert von 180 000—200 000 *M.*

Bericht der Kammer in Stuttgart: „Weniger befriedigende Ergebnisse als im Jahre 1883 lieferten die Kirschen, welche mancherorts nur einen halben Ertrag gaben; ebenso fiel der Ertrag des Frühobstes mager aus, da der Aprilfrost der Blüte geschadet hatte; auch Birnen gab es weniger; Zwetschen und Nüsse lieferten schlechte Erträge. Dagegen gaben Äpfel eine Mittelernte, ja in einzelnen Orten, z. B. des Ludwigsburger Oberamts-Bezirks, erwies sich der Obstsegen als ein so reicher, wie seit 1847 nicht mehr. Die Qualität war sehr gut, so dass der Obstmost überall wegen seiner Güte gerühmt wird. Die Preise waren sehr annehmbare, daher der Obstbau vielen Gegenden eine schöne Rente abgeworfen hat. Über die Obsteinfuhr in Württemberg teilte das Stuttgarter Neue Tagblatt vom 6. August v. J. folgende amtliche Statistik mit:

In den 4 Monaten von Juni bis September 1883 sind 370 058 kg. Obst in 119 Ortschaften in Württemberg eingeführt worden und zwar auf der:

Nassauer-Bahn .	930	kg.
Main-Neckar-Bahn	16 272	„
Pfälzer-Bahn . .	93 815	„
Badischen-Bahn .	259 041	„
	370 058	kg.

und zwar:

	kg.	im Wert von ℳ
Mirabellen . .	27	10,80
Grüne Nüsse . .	2406½	1203,23
Pfirsiche . . .	1276½	1276,50
Pflaumen . . .	2255	676,50
Zwetschen . . .	20962	6287,66
Kirschen . . .	92195	55741,80
Birnen und Äpfel	249201	74763,30
Aprikosen . . .	1711	1711,—
	370058	141670,79.

Darunter figuriert Stuttgart mit einer Gesamteinfuhr von 157836 kg Frühobst im Gesamtwert von 12532 ℳ, Esslingen mit 3326, Heilbronn mit 1887, Ludwigsburg mit 3171 kg u. s. w. Es kommt aber zu diesen Zahlen die gegen den Herbst und Winter sich immer mehr steigernde Einfuhr von Obst, die bis Ende April anhält und gewiss auf mehr als 700000 kg im Wert von bis gegen 330000 ℳ angenommen werden kann; dazu kommt noch eine Menge Trauben, die aus der Rhein- und Neckargegend, sowie aus Italien stammen, abgesehen von dem vielen Obst, das aus der Schweiz zu uns kommt. Somit dürfte sich die Gesamtsumme, welche für Obst ins Ausland geht, auf circa 500000 ℳ belaufen. Seit einiger Zeit kommt auch gedörrtes Obst aus Amerika; während noch 1871 für rund 171000 ℳ, 1872 für 330000 ℳ Landesfrüchte nach Nordamerika exportiert worden sind, ist dieser Artikel heutzutage nahezu aus der Exporttabelle des Stuttgarter Konsulats verschwunden. Aus und nach Baden, Baiern, Hohenzollern, Elsass-Lothringen und den übrigen Zollvereinsstaaten wurde Mostobst

eingeführt rund		ausgeführt rund	
1882	100000 Ctr.	1882	337000 Ctr.
1883	111000 „	1883	600000 „

worunter im Jahre 1883

nach		nach	
Wangen i. A. .	19692	Neuenbürg	41909
Freudenstadt .	11721	Maulbronn	36530
Heiligenkreuzthal	7846	Cannstatt	35679
Kirchheim . .	6122	Tettnang	32195
Rottweil . . .	4260	Schorndorf	27130.

Nach obiger Übersicht haben sich 1883 sowohl Ein- als Ausfuhr gesteigert. Der Grund, warum in unser obstreiches Land noch Obstmost eingeführt wird, liegt in der Behandlung und verschiedenen Qualität, nicht darin, dass zu wenig Most bereitet, sondern darin, dass

er beim Mahlen und Pressen bis an die Grenze der Möglichkeit gewässert und das Obst zu früh, ehe es ganz reif ist, eingeheimst wird.

Im Calwer Kammerbezirk ist Obst nur in wenigen Orten in grösseren Mengen gewachsen. Im Rottweiler Bezirk schien der Obstertrag bis gegen den Herbst unergiebig zu werden, einige Streifregen halfen aber nach, so dass die Erwartungen übertroffen wurden. Von Heidenheim wird geschrieben, dass sich selbst in Gegenden mit rauherem Klima der Obstbau als sehr vorteilhaft erwiesen und das dort gewonnene Obst einen besseren Most ergeben habe, als das aus Tirol und der unteren Rheingegend eingeführte.

Die Kammer in Ravensburg schreibt: Der Obstbau lohnte im Oberlande im allgemeinen mit einer reichen Ernte, und zwar nicht nur im milder gelegenen Tettnanger Bezirk (wo die Ernte zu 100 000 Ctr. geschätzt wird), sondern auch in den rauheren Bezirken des württemb. Allgäus, so dass die Obstbau-Vereine ein immer lohnenderes Feld vorfinden. Es ist nicht zu verkennen, dass in allen Teilen des Kammerbezirks neben sorgfältiger Auswahl der Sorten eine bessere Pflege der Bäume Platz gegriffen hat.

Die Erzeugung von Dörrobst, ein landwirtschaftlicher Nebenbetrieb.

Von **Eugen Ritter,** Ehrenfeld bei Köln a. Rhein, Fabrikant der Reynolds'schen Obstdarre.

Die grosse Aufmerksamkeit, mit welcher die landwirtschaftlichen Vereine Deutschlands seit einer Reihe von Jahren das Wachsen und Gedeihen des heimischen Obstbaus beobachtet und geleitet haben, die sachverständigen, in den Fachzeitschriften erteilten Ratschläge, nicht zum wenigsten aber auch die Aufklärungen der Wanderlehrer, fangen allenthalben an, ihre segensreichen Wirkungen zu zeigen.

Während man früher durch planlose Anpflanzung beliebiger Sorten mehr Schaden als Nutzen stiftete, werden jetzt solche gewählt, welche je nach Klima, Bodenbeschaffenheit und Bedarfsnachfrage für den einzelnen Fall die zweckmässigsten sind. Schlechtes, zum grössten Teil nur für die Kraut- und Weinerzeugung verwendbares Obst, wird allmählich durch Speiseobst ersetzt, ein Prozess, der zwar langsam, dem Verhältnis und dem Alter der geschehenen Anflanzungen entsprechend, aber doch stetig vor sich geht.

Im allgemeinen ist es das Bestreben unserer landwirtschaftlichen Bevölkerung, das erzeugte Obst alljährlich während oder doch gleich nach der Ernte zu verkaufen, da man sich hierdurch die mit dem Auf-

bewahren verbundene Mühe und Arbeit erspart und ausserdem einen sofortigen Bar-Erlös erzielt.

Die natürliche Folge davon ist ein übermässiges Angebot der reifen Früchte zur Erntezeit, woraus ein Fallen der Preise unter den, dem wirklichen Werte der Früchte enstprechenden Stand resultiert.

Ein Mittel, wodurch sich einerseits die zeitweilige Entwertung dieses wichtigen landwirtschaftlichen Nebenerzeugnisses verhindern lässt, und welches auf der anderen Seite die Gewissheit bietet, auch der minder bemittelten Klasse die Möglichkeit des Obstbezuges zu einem angemessenen Preise während des ganzen Jahres zu gewährleisten, ist in dem Konservieren durch Dörren mittelst eines geeigneten Apparates gefunden.

Diese Apparate werden eine von Jahr zu Jahr an Bedeutung zunehmende Rolle spielen, da sie dazu berufen sind, die inländischen Märkte allmählich von den Obstbezügen aus dem Auslande unabhängig zu machen und somit ein wichtiges Volksnährmittel als heimisches Erzeugnis für den Verbrauch herzustellen.

Unter den in letzter Zeit bekannt gewordenen Systemen nimmt dasjenige von Alden den ersten Rang ein; dem Amerikaner Reynolds ist es gelungen, dieses System noch weiter zu verbessern und zu vereinfachen, so dass sein Apparat auf der Pariser Weltausstellung im Jahre 1878 allein mit der goldenen Medaille prämiiert wurde. Die nach diesem System konstruierten Apparate darf man als die für unsere Verhältnisse allein zweckmässigen bezeichnen, denn die Reynolds'sche Trockenmaschine verbindet, bei einer grossen Leistungsfähigkeit, den Vorzug der Einfachheit der Konstruktion mit demjenigen der Billigkeit.

Unter den Obstkonsumenten Deutschlands haben sich die auf dem Reynolds-Apparat getrockneten sogenannten amerikanischen Apfelschnitte durch ihre in der That vorzügliche Qualität in ausgedehntem Masse eingeführt, ebenso auch die anderen nach diesem System gedörrten Früchte, wie Birnen, Pflaumen, Kirschen, Heidelbeeren u. s. w.

Auch gewinnt der Reynolds Apparat eine alljährlich zunehmende Bedeutung für das Dörren von frischen Gemüsen aller Art, Hopfen etc. etc., da er bei fast gänzlicher Verdampfung des Wassergehaltes der zu trocknenden Erzeugnisse deren Geschmack und Aroma streng konserviert. Infolge dessen sind auch Reynolds Apparate in allen Teilen Deutschlands aufgestellt worden, sowohl von Privaten als auch von landwirtschaftlichen Vereinen und Centralstellen für solche.

Zum Zwecke des gleichzeitigen Schälens, Bohrens und Schneidens der Äpfel wendet man ein von Reynolds erfundenes, sehr exakt arbeitendes Maschinchen an, welches von dem obengenannten Fabrikanten zu beziehen ist.

Um aber das Obst zu einem wirklichen Volksnahrungsmittel zu

machen, muss unsere Obstkultur in weitaus grösserem Massstabe als bisher betrieben werden, eine Ansicht, zu der unsere landwirtschaftlichen Vereine auch längst gekommen sind, und für welche sie unausgesetzt und eifrig mit Wort und Schrift eintreten.

Auch die von den einzelnen Landesregierungen zur Förderung der Obstzucht getroffenen Massregeln sind ein erfreulicher Beweis für das Interesse, welches man an massgebender Stelle dieser wichtigen Sache entgegenbringt.

Die Branntweinbereitung aus süssen Früchten.

In dem in den letzten Tagen erschienenen Werke: „Dr. Paul Behrend, Professor an der landwirtschaftlichen Akademie Hohenheim. Kurzgefasste Anleitung zum praktischen Brennereibetrieb. Stuttgart 1885. Verlag von Eugen Ulmer" (Preis Mk. 2. 20., geb. Mk. 2. 40.) giebt Verfasser folgendes Bild von der Gewinnung des Branntweins aus süssen Früchten:

„Die in Deutschland kultivierten Obstarten sowie einige wildwachsende Früchte enthalten so ansehnliche Mengen von Zucker, dass sie, zur Gärung angesetzt, Alkohol im grossen gewinnen lassen. Meistens sind in den süssen Früchten noch aromatische Stoffe vorhanden, welche dem aus ihnen gebildeten Alkohol einen angenehmen Geruch und Geschmack erteilen. Es werden daher die süssen Früchte ausschliesslich zur Herstellung von Trinkbranntwein, welchen meistens ein sehr hoher Marktwert zukommt, verwendet. In Süddeutschland und ganz besonders im obstreichen Württemberg spielt daher die Fabrikation von Obstbranntweinen eine grosse Rolle. Technisch ist ihre Verarbeitung bis zur Destillation die denkbar einfachste. Sie erfordern weder ein eigentliches Einmaischen noch einen Zusatz von Hefe; in geeigneter Weise zerkleinert, gehen sie von selbst in eine kürzere oder längere Zeit andauernde, alkoholische Gärung über.

Für Württemberg kommen von den süssen Früchten, welche zur Branntweinbereitung dienen, in erster Linie Kirschen, Zwetschen und Heidelbeeren in Betracht, während Äpfel und Birnen nur ausnahmsweise, Himbeeren und Brombeeren in sehr geringer Menge zu Branntwein verarbeitet werden.

Aus Kirschen wird in verschiedenen Teilen Württembergs ein sehr feiner Branntwein (Kirschengeist, Kirschwasser), bereitet. Die ertragreichste Sorte ist die kleine schwarze Waldkirsche, doch werden mitunter auch andere Sorten verarbeitet. Der Zuckergehalt des ausgepressten Kirschsaftes wechselt in den verschiedenen Jahrgängen. 12—18° Saccharometerangabe werden als Grenzen angegeben, doch

wurden in Hohenheim im Jahre 1884 Kirschsäfte bis zu 25° Saccharometer untersucht. Selbstverständlich müssen die Kirschen, sollen sie einen möglichst hohen Zuckergehalt zeigen, vollkommen ausgereift sein, ehe sie zur Verarbeitung gelangen; sie sind von den Stielen zu befreien, weil letztere dem Branntweine einen herben Geschmack erteilen würden.

Um die Kirschen zur Gärung vorzubereiten, hat man sie nur zu zerquetschen. Die Kirschen gären zwar auch unzerkleinert, doch ist das Zerquetschen vorzuziehen; der Gärraum wird besser ausgenutzt, die Gärung scheint besser zu verlaufen und, was das wichtigste ist, das Produkt wird aromatischer. In den Kirschkernen, welche beim Quetschen teilweise zertrümmert werden, ist ein eigentümlicher Stoff, das Bittermandelöl enthalten und dieses giebt dem Kirschengeist den specifischen Geruch und Geschmack. Das Zerquetschen kann durch Einstampfen der Kirschen mit hölzernen Keulen im Gärgefäss erfolgen, in Hohenheim bedient man sich mit Vorteil der braunfelser Kartoffelmühle mit möglichst eng gestellten Stabwalzen. Auf diese Weise vorbereitet, nehmen 100 kg Kirschen den Raum von 94 Liter ein. Es wird häufig davor gewarnt, bei dem Einstampfen allzuviele Kerne zu zerdrücken, weil dadurch die Gärung verzögert werden soll, nach Hohenheimer Versuchen, bei welchen mehr als die Hälfte der Kerne zertrümmert wurde, entbehrt diese Befürchtung jedoch der Begründung.

In der zerstampften Masse beginnt bei der warmen Sommertemperatur die Gärung schon am ersten Tage, die Temperatur steigt dabei um mehrere Grade, und nach Verlauf einer Woche, spätestens nach 10—14 Tagen ist die Gärung beendet. Es empfiehlt sich, um Verdunstung des Alkohols und nachteilige Veränderungen durch Luftzutritt zu verhüten, die Gärgefässe zu verschliessen, selbstverständlich darf dies nicht so geschehen, dass die Kohlensäure am Entweichen verhindert wird. Häufig lässt man die eingestampften (»eingeschlagenen«) Kirschen 6 Wochen, ja mehrere Monate stehen, ehe sie zur Destillation gelangen; dies Verfahren ist jedoch, wie direkte Versuche in Hohenheim gezeigt haben, deshalb nicht zu billigen, weil Alkoholverluste durch Verdunstung und Zersetzungen bei so langer Aufbewahrungszeit nur schwer, auch bei gutem Verschluss der Gärgefässe, zu vermeiden sind.

Ist die Gärung beendet, so hilft ein neuer Hefenzusatz nichts, so dass man zu der Annahme berechtigt ist, dass das den Kirschen anhaftende Ferment vollkommen imstande ist, den direkt gärungsfähigen Zucker völlig zu zersetzen. Die Saccharometeranzeige in dem vergorenen Kirschsaft schwankt natürlich je nach der Zusammensetzung der angewandten Kirschen. Bei dünnem Kirschsaft von 12—16° Saccharometer vergärt die Flüssigkeit bis auf 1—3°, konzentrierte Säfte, die auch

mehr Nichtzuckerstoffe enthalten, werden nach der Gärung eine höhere Saccharometerangabe zeigen.

In ganz ähnlicher Weise geht die Verarbeitung von Zwetschen und Pflaumen vor sich. Die vollkommen ausgereiften Zwetschen werden zunächst in einen Obstmahltrog oder auf der braunfelser Kartoffelmühle zerquetscht und dann in Fässer oder kleinere Gärbottiche eingeschlagen. Der filtrierte Saft zeigt am Saccharometer, je nach dem Jahrgang und dem Standort der Früchte 16—22°. Die Gärung beginnt viel später und verläuft weit träger als bei Kirschen, in 3 Wochen ist aber in der Regel die Hauptgärung beendet. In der Praxis werden die eingeschlagenen Zwetschen gewöhnlich erst sehr spät, oft erst nach einem halben Jahre abdestilliert. Ist ein so langes Stehenlassen durch äussere Umstände geboten, so wird man dafür Sorge tragen müssen, nach beendeter Gärung die Gärgefässe möglichst hermetisch zu verschliessen, weil sonst Säuerung und Alkoholverdunstung eintritt. In gut verschlossenen Gefässen sollen sich aber die vergorenen Zwetschen jahrelang halten*). Um den Eintritt der Gärung zu beschleunigen, wird mancherorts beim Einschlagen den Zwetschen $^1/_{16}$ — $^1/_8$ heisses Wasser zugemischt, besser noch wirkt ein Zusatz von Hefe, wie folgender in Hohenheim 1883 ausgeführte Versuch zeigt: Saccharometeranzeige des frischen Zwetschensaftes 22,4°. 4 Tage nach dem Einschlagen wurden der Hälfte der Gärgefässe auf 100 kg Zwetschen 4 kg frische Bierhefe zugesetzt. Die Gärung wurde hiedurch sehr stürmisch, sie war nach 3 Tagen beendet, der vergorene Saft zeigte $3^1/_2$—4° am Saccharometer, während die Bottiche ohne Hefe zur selben Zeit also im ganzen nach 7 Tagen, noch $20^1/_2$° Saccharometer zeigten; erst nach 18 Tagen waren auch sie auf $3^1/_2$—4° vergoren. Die Temperatur hatte sich im Verlaufe der Gärung in den Bottichen mit und ohne Hefe um 8° gesteigert. Was das Zerdrücken der Steine betrifft, so gilt bei den Zwetschen das bei der Kirschenverarbeitung Mitgeteilte.

In waldigen Gegenden, besonders im württembergischen Schwarzwald werden grosse Mengen Heidelbeeren zu einem sehr geschätzten Branntwein, dem Heidelbeergeist, verarbeitet. Die Heidelbeeren sind relativ zuckerarm, sie enthalten nur etwa 5—6 % Zucker. Auch sie werden in Fässern oder Bottichen eingeschlagen und ohne Hefezusatz zur Gärung angestellt. Die Gärung ist eine langsame, ähnlich wie bei den Zwetschen, man thut gut, die Gefässe mit gärenden Heidelbeeren zu verschliessen, obgleich die Heidelbeeren nicht in dem Grade wie Kirschen und Zwetschen zum Verderben neigen.

*) Prof. Siemens in Hohenheim erhielt aus 5 Jahre lang eingeschlagen gewesenen Zwetschen Branntwein von guter Qualität und in normaler Menge.

Nur in sehr obstreichen Jahren werden in Deutschland Äpfel und Birnen zur Branntweinbereitung benützt, in Württemberg wird hie und da geringes, nicht reif gewordenes Fallobst, welches einen schlechten Most geben würde, in der Brennerei verarbeitet. Das Obst wird auf Mostmühlen oder im Mahltroge zerkleinert, vor der Anstellung zur Gärung muss die Masse ihrer zähen Beschaffenheit wegen noch mit Wasser verdünnt werden. Die Gärung ist in 3—4 Wochen beendet, der erzeugte Branntwein zeichnet sich, besonders, wenn bessere Sorten Obst angewandt wurden, durch einen feinen angenehmen Geschmack aus.

Vereinzelt wird auch aus Brombeeren und Himbeeren, mit einem Zuckergehalt von ungefähr 4 %, Branntwein dargestellt. Die Gärung soll schnell und vollständig verlaufen. Dem Verfasser fehlen jedoch eigene Erfahrungen hierüber. Besonders der Himbeergeist wird wegen seines feinen Geruchs gerühmt.

Wohl von noch geringerer Bedeutung, speciell für Württemberg, ist die Branntweinbereitung aus Wachholderbeeren und Vogelbeeren. Die Wachholderbeeren enthalten gegen 13 % Zucker, sie werden gemahlen und mit Wasser ausgelaugt. Der wässerige Auszug geht nach einiger Zeit in Gärung über und gelangt nach Beendigung letzterer zur Destillation. Die Vogelbeeren, deren Saft 8—10° am Saccharometer zeigt, werden zerquetscht und wie andere süsse Früchte zur Gärung angestellt. Die Gärung tritt nach einem Tage ein und ist nach 5—6 Tagen beendet.

Die Kirschen zeigen je nach den Jahrgängen ziemlich abweichenden Zuckergehalt. Nach vielfachen aus Württemberg stammenden Angaben geben 100 Liter eingeschlagener Kirschen 8—11 Liter fertigen Branntwein zu 50 % Tralles. Unter besonders günstigen Umständen werden auch wohl noch etwas höhere Erträge erzielt. Da 94 Liter zerquetschte und eingeschlagene Kirschen 100 kg wiegen, so berechnet sich hieraus ein Branntweinertrag von 8,5 bis 11,7 Liter pro 100 kg. Als Durchschnittsertrag können auf den Hektoliter Kirschen 9,5, auf 100 kg 10,2 Liter Kirschengeist angenommen werden.

Für Zwetschen gelten ungefähr dieselben Ausbeutezahlen als für Kirschen, nur ist der Durchschnittsertrag vielleicht um ein geringes niedriger. So wurde dem Verfasser mitgeteilt, dass in einem sehr zwetschenreichen Jahre im nördlichen Teile von Württemberg vom Hektoliter Zwetschen durchschnittlich 8,3 Liter (vom Simri eine württemb. Maass) Branntwein gewonnen wurden.

Heidelbeeren: 1 hl giebt etwa 4 Liter Heidelbeergeist zu 50 % Tralles.

Bei der Branntweinausbeute aus Äpfeln und Birnen kommt es selbstverständlich sehr darauf an, ob unreifes, sogenanntes Fallobst

oder ausgereiftes Material zur Verarbeitung gelangte. Geringes Obst giebt kaum mehr als 2 Liter Branntwein vom Hektoliter, besseres etwa $4^1/_2$ Liter, vollkommen reifes 6—7 Liter, doch wird letzteres in Württemberg nur selten zur Branntweinbereitung benützt. In Nordfrankreich, wo viel Äpfelbranntwein bereitet wird, rechnet man als Durchschnittsausbeute aus 100 kg Äpfel 5 Liter Branntwein zu 50 % Tralles. Zu bemerken ist noch, dass unter sonst gleichen Umständen Birnen, ihrem höheren Zuckergehalt entsprechend, etwas mehr Branntwein liefern als Äpfel.

Prof. Siemens giebt als Ertrag von 1 Hektoliter Himbeeren oder Brombeeren 3—4 Liter Branntwein an, ($1^1/_2$—2 Schoppen von einem Simri).

Wachholderbeeren: 100 kg geben 6 Liter Branntwein. Derselbe Ertrag gilt für 100 kg Vogelbeeren.

Ungleich grössere Bedeutung für die Branntweinbereitung als die zuletzt genannten Früchte haben in Süddeutschland die Weintrester. Die Angaben über die Erträge lauten ziemlich übereinstimmend auf 3—4 Liter Branntwein aus 1 Hektoliter eingestampfter Trester. Höhere Erträge werden nur selten in ganz guten Weinjahren erzielt, wenn also die Trauben verhältnismässig wenig Trester geben und der den Trestern anhaftende Saft aussergewöhnlich zuckerreich ist. Unter 3 Liter Branntwein pro Hektoliter werden die Erträge sinken können, wenn in schlechten Weinjahren eine grosse Menge Trester mit geringem Zuckergehalt abfällt.

Die Höhe des Branntweinertrages aus Obsttrestern hängt von dem Zuckergehalt des Obstes, der Stärke des Pressens, hauptsächlich aber davon ab, ob und wieviel Wasser bei der Mostbereitung dem zermalmten Obste zugefügt wurde. Bei hohem Wasserzusatz und starker Pressung giebt ein Hektoliter eingestampfte Trester kaum mehr als $1^1/_2$—2 Liter Branntwein, ein Ertrag, der sich bei sehr zuckerreichen, ohne Wasserzusatz gewonnenen Trestern, auf 3—$3^1/_2$ Liter steigern kann. Unter gewöhnlichen Verhältnissen wird der Ertrag zwischen 2 und 3 Liter pro hl Trester schwanken. Birnentrester geben etwas mehr Branntwein als Apfeltrester."

Holzwolle.

Eines der neuesten Packmaterialien ist die Holzwolle, welche mittelst Maschinen aus gut getrockneten Hölzern, vorzugsweise aus weichen Nadelhölzern hergestellt wird und ein äusserst sauberes, leichtes und sehr elastisches Material darstellt.

Wegen der grossen Widerstandsfähigkeit gegen Fäulnis bietet die Holzwolle grosse Vorteile gegenüber dem Heu und Stroh, zumal bei Versand auf grosse Entfernungen. Hier spielt auch die Leichtigkeit des Verpackungs-Materiales eine nicht zu unterschätzende Rolle, da bei Verwendung von Holzwolle, welche 20—30 % leichter als Heu und Stroh ist, weniger Ballast versendet wird. Wir halten aus diesen Gründen dieses neue Fabrikat der Holzwollefabrik von H. A. Gütschow in Ebersbach in Baden als sehr geeignet zur Verpackung von Früchten aller Art.

Die Holzwolle wird in stark gepressten Ballen von ca. 50 Kilo Gewicht verpackt. Ihre Aufbewahrung erfordert daher keine grossen Räumlichkeiten. Auch in 5 Kilo Packeten kommt solche zum Versand. Die Fabrik stellt 3 Arten davon her, welche sich durch die Feinheit der Späne unterscheiden. Bei Bezug von 10 Ballen stellen sich die Preise frei Bahnhof Eberbach oder frei Neckarschiff pro 50 Kilo: für die feinste Sorte ℳ 5, für die mittlere ℳ 4 und die gröbere ℳ 3,75. Bei Bezug von einzelnen Ballen von 50 Kilo je 50 ₰ teurer. Zum Verpacken von Früchten dürfte sich vorzüglich nur die feinste Sorte empfehlen.

Traubensäckchen aus imprägniertem Fadenstoff.

Die Traubensäckchen haben sich bisher von all dem, was man gegen die Angriffe von Insekten und Vögeln auf unsere süssen Früchte empfohlen hat, am besten bewährt. Es ist deshalb ein dankbares Feld, deren möglichste Vervollkommnung bewirken zu helfen, d. h. Säckchen herzustellen, welche möglichst fest und dauerhaft, möglichst engmaschig sind, ohne aber die Ausreifung und schöne Ausbildung der Früchte zu verhindern, die aber auch sowohl leicht an die Frucht anzubringen und ebenso leicht von derselben zu entfernen sind. Herr J. W. Wunderlich, Samenhandlung in Frankfurt a. M., hat uns solche Säckchen übersandt, welche diesem Zweck vollständig zu entsprechen scheinen. Sie sind aus geölten Fäden verfertigt und mit einem Kautschukverschluss, der eine sehr leichte Öffnung und Schliessung des Säckchens zulässt, versehen und ausserdem von einer Beschaffenheit, dass sie durch genügende Zulassung von Licht und Luft das Reifen der Früchte nicht beeinträchtigen. Das Nähere betreffend der niederen Preise findet sich in dem Annoncenteile. Die Säckchen können sowohl vom Fabrikanten als auch aus dem Pomologischen Institut bezogen werden.

Die Ansprüche der Pflanzen an den Boden.

Auszug aus einem Vortrage von **Dr. E. Ebermayer.**

Wenn etwas in der Natur geeignet ist, unsere Bewunderung zu erregen, so ist gewiss in erster Linie das Pflanzenleben dazu angethan. Jedem Unkundigen muss es geradezu wunderbar erscheinen, wenn er sieht, wie aus einem kleinen Samen ein Pflänzchen hervorgeht, das wächst, blüht, Samen trägt und oft schon in wenigen Monaten um das Tausendfache mehr wiegt als der ursprüngliche Same, ohne dass man irgendwie wahrnehmen kann, wie sich die Pflanze ernährt. Es sind diese Erscheinungen so recht oft dazu angethan, das Wirken und Schaffen der Naturkräfte zu erkennen und uns den Beweis zu liefern, wie in der Natur mit kleinen Mitteln Grosses geleistet werden kann.

Der grünen Pflanzenwelt ist die hochwichtige Aufgabe zugewiesen, aus wenigen unorganischen Stoffen der Luft, des Wassers und des Bodens kohlenstoffhaltige organische Stoffe zu bereiten, welche teils zur Ernährung der Menschen und Tiere dienen, teils in der Industrie und Technik verwendet werden (wie Holz, Stärke, Gummi, Harze, Fette, Gerbstoffe, Farbstoffe etc.), oder auch als Heilmittel in der Medizin gebraucht werden, endlich auch Material für unsere Kleidung liefern. Kein anderes Geschöpf auf der Erde ist imstande, mineralische Stoffe in organische Verbindungen überzuführen. Dieses Vermögen besitzen einzig und allein nur die grünen Pflanzen, speciell die chlorophyllhaltigen Zellen der Blätter. Wir können daher mit vollem Rechte die grüne Pflanzenwelt mit einer grossartigen chemischen Fabrik vergleichen, die in der Natur errichtet wurde, um für die Menschen und die zahllosen Tiere der Erde die erforderliche Nahrung zu bereiten. Daraus ergiebt sich von selbst, dass die Existenz der Menschen und Tiere in erster Linie an das Leben der Pflanzen gebunden ist, und dass bei Beginn der Schöpfung Pflanzen bereits vorhanden gewesen sein mussten, als das erste tierische Leben sich entwickelte.

Wie in jeder chemischen Fabrik gewisse Rohstoffe und Kräfte zur Erzeugung der betreffenden Produkte notwendig sind, gerade so müssen auch die grünen Pflanzen mittelst ihrer Blätter und Wurzeln aus der Luft und aus dem Boden bestimmte Rohstoffe (Nährstoffe) aufnehmen, um daraus unter Mitwirkung gewisser Kräfte (Wärme und Licht der Sonne) die zahlreichen organischen Stoffe zum Aufbau ihres Körpers zu erzeugen. Das Wachstum der Pflanzen beruht auf einer beständigen Neubildung und Vermehrung solcher organischen Substanzen. Aber merkwürdigerweise ist nicht der ganze Pflanzenkörper zu dieser Arbeit befähigt, sie kann nur in den grünen chlorophyllhaltigen Zellen der Blätter geleistet werden und zwar nur solange, als das direkte Sonnen-

licht oder auch das zerstreute Tageslicht darauf einwirkt, also vom Sonnenaufgang bis zum Sonnenuntergang. Ein charakteristisches Merkmal der Tagarbeit der Blätter besteht darin, dass sie mittels ihrer zahlreichen Spaltöffnungen mit grosser Begierde aus der sie umspülenden Luft Kohlensäuregas aufnehmen und dafür nahezu ein gleiches Volumen Sauerstoffgas abgeben. Das erste sichtbare organische Produkt, was aus Kohlensäure und Wasser gebildet wird, ist Stärkemehl, eine Substanz, womit die Blätter gegen Abend oft so reich beladen sind, dass sie nach Sachs' Beobachtungen durch die Jodprobe vollständig schwarz werden. Nachts vermag die Pflanze nicht das geringste von jener Arbeit zu leisten, die sie bei Tag zu stande bringt; es wird im Dunkeln weder Kohlensäure aufgenommen noch Sauerstoff abgegeben, noch irgend eine organische Substanz aus den unorganischen Nährstoffen neu gebildet; ihre Thätigkeit beschränkt sich darauf, das am Tage produzierte Stärkemehl aus den Blättern durch die Blattstiele fortzuschaffen und den lebensfähigen Zellen des Pflanzenkörpers zuzuführen, wo es durch die Thätigkeit des Protoplasmas bei hinreichender Luftwärme zahlreiche chemische Umwandlungen erleidet, wodurch die andern organischen Stoffe bereitet werden, welche zur Vermehrung der Zellen und zum Wachstum der Pflanzen notwendig sind. Dieser Stoffwechsel findet in allen lebensthätigen Zellen sowohl am Tage wie bei der Nacht statt.

Von der Grösse der Arbeitsleistung der Blätter am Tage erhält man eine Vorstellung, wenn man weiss, dass z. B. die Blätter einer im Freien unter natürlichen Bedingungen erwachsenen Sonnenblume pro Quadratmeter Blattfläche täglich in 15 Stunden wenigstens 25 g Stärke erzeugt (Sachs), und dass sämtliche Stärke, die alljährlich in den Kartoffeln, in Getreidekörnern, Hülsenfrüchten etc. geerntet wird, in der chemischen Werkstätte der Blätter gebildet worden ist. Die Ernteerträge auf den Ackerfeldern, Wiesen, in Wäldern und Gärten sind das Produkt der Wirksamkeit der genannten Wachstumsfaktoren. Die höchsten Erträge können nur dann erhalten werden, wenn den Bedürfnissen der Pflanzen entsprechend alle Wachstumsfaktoren in günstigster Weise dargeboten sind; ist nur ein unentbehrlicher Produktionsfaktor in ungenügender Menge vorhanden, fehlt es z. B. an einem einzigen Nährstoff im Boden, oder ist Mangel an Feuchtigkeit, Licht oder Wärme, entspricht der Boden nicht bezüglich seiner physikalischen Beschaffenheit, so vermindern sich in gleicher Weise die Erträge. Daraus geht das für die Praxis höchst wichtige allgemeine Naturgesetz hervor, dass die Grösse der Erträge stets jenem Wachstumsfaktor entspricht, der in geringstem Masse vertreten ist.

So einfach und klar diese Produktionsgesetze sind, so hat es doch mühsamer Arbeit und vieljähriger Forschung bedurft, bis sie erkannt

wurden. Denkende Männer beschäftigten sich schon seit Jahrhunderten mit der Frage der Pflanzenernährung. Einen tieferen Einblick in das Leben der Pflanzen und in die Naturgesetze des Pflanzenbaues erhielten wir aber erst in den letzten 50 Jahren, namentlich schulden wir in dieser Beziehung unserem verstorbenen grossen Chemiker J. v. Liebig den grössten Dank. Sehr viel haben dazu aber auch die in Deutschland seit 1855 gegründeten agrikulturchemischen und landwirtschaftlichen Versuchsstationen und die pflanzenphysiologischen Institute beigetragen.

Alle Pflanzenzüchter: die Landwirte, Forstmänner, Gärtner müssen das grösste Interesse daran haben, die Produktionsfaktoren und Produktionsgesetze kennen zu lernen; derjenige wird der beste Praktiker sein, der es versteht, eine richtige Anwendung von diesen Gesetzen zu machen, und imstande ist, die in seinem Berufe vorkommenden Erscheinungen in ihren Ursachen erklären zu können.

Bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft ist nichts leichter und einfacher, als sich mit den fundamentalen Ernährungsgesetzen und Lebensbedingungen der Pflanzen auf experimentellem Wege bekannt zu machen, denn wir besitzen durch die Methode der künstlichen Ernährung der Pflanzen in wässerigen Lösungen ein einfaches Mittel, um feststellen zu können, welche Nährstoffe die grünen Pflanzen absolut notwendig haben, und welche äussere Bedingungen sonst noch zu ihrer normalen Entwickelung und zum Wachstum notwendig sind.

Dass die Pflanzen zur Ernährung Wasser bedürfen, ist jedermann bekannt, der in seinem Zimmer einige Blumenstöcke zieht, denn er weiss, dass er dieselben zur rechten Zeit giessen muss, wenn sie nicht zu Grunde gehen sollen. Die Ansprüche, welche die Kulturgewächse an die Bodenfeuchtigkeit machen, sind aber nach der Natur derselben sehr verschieden: die einen begnügen sich mit trockenem Boden; die anderen erfordern frisches oder feuchtes Erdreich. Diese durch vieljährige Erfahrung festgestellte Thatsache erklärt sich durch das verschiedene Transspirationsvermögen der Pflanzen, d. h. durch die Fähigkeit derselben, während der Vegetationszeit mehr oder weniger Wasser durch ihre Blätter zu verdunsten. Je grösser der Wasserverlust auf diesem Wege ist, desto mehr Wasser muss durch die Thätigkeit der Wurzeln aus dem Boden zugeführt werden, um so grösser sind die Ansprüche der betreffenden Pflanze an die Bodenfeuchtigkeit, um so lebhafter ist der Wasserstrom von den Wurzeln zu den Blättern und um so wasserreicher sind unter normalen Verhältnissen die letzteren.

Um die Ansprüche der Pflanzen an die Bodenfeuchtigkeit kennen zu lernen, wäre die Bestimmung der Transspirationsgrösse derselben das einfachste und sicherste Mittel. Aus verschiedenen Gründen lässt

sich dieselbe aber nicht genau feststellen, am schwierigsten bei älteren Holzgewächsen, abgesehen davon, dass die Methode sehr zeitraubend und umständlich ist. Von der Ansicht ausgehend, dass bei den Laubbäumen und Sträuchern die Blätter um so mehr Wasser enthalten, je stärker sie transspirieren und je grössere Wassermengen sie beanspruchen, habe ich versucht, in den letzten 2 Jahren durch zahlreiche Wasserbestimmungen der Blätter unserer Waldbäume ihr Wasserbedürfnis in relativer Beziehung festzustellen. Es wurde zu diesem Zweck in den Monaten August und September jeden Jahres eine bestimmte Menge (25—50 g) frisch abgepflückter Blätter an Ort und Stelle abgewogen, durch Liegenlassen lufttrocken gemacht und schliesslich durch künstliches Erwärmen im Trockenapparat (bei 100—110 °) der gesamte Wassergehalt bestimmt. Auf einem und demselben Standorte wurden immer Bäume gleichen Alters ausgewählt und die Untersuchungen auf verschiedene Standorte (im bairischen Gebirge und in der bairischen Hochebene) ausgedehnt, so dass in Summa mehr als 200 Blattsorten analysiert, und nicht nur der Wassergehalt, sondern auch die Trockensubstanz, die Menge der Roh- und Reinasche (mineralischen Stoffe) und der Phosphorsäuregehalt bestimmt wurde. Es ergab sich für die Laubbäume bezüglich ihrer Ansprüche an die Bodenfeuchtigkeit folgende Reihenfolge:

	Durchschnittl. Wassergehalt in Proz.	Zahl der Analysen		Durchschnittl. Wassergehalt in Proz.	Zahl der Analysen
Pyramidenpappel	70. 99	2	Spitzahorn . .	59. 43	8
Esche	65. 82	16	Hainbuche (Weisbuche) .	60. 10	6
Schwarzerle . .	64. 25	7	Weide*) . . .	59. 76	6
Weisserle . .	63. 24	3	Aspe	59. 03	5
Ulme	63. 20	6	Rotbuche . . .	57. 85	13
Eiche	63. 10	10	Feldahorn . .	56. 94	3
Birke	61. 79	6			
Bergahorn . .	60. 35	18			

Auffallend erscheint, dass die Birke in ihren Ansprüchen an die Bodenfeuchtigkeit über der Rotbuche steht, während doch die Erfahrung lehrt, dass Birken oft auf trockenen Sandböden neben Kiefern vorkommen. Es erklärt sich dieses aber leicht, wenn man die schwache, lichte Belaubung der Birke mit der starken Belaubung der Rotbuche vergleicht. Trotzdem die Birkenblätter stärker transspirieren als die Blätter der Rotbuche, kann sie doch bei ihrer geringen Blattzahl und Blattoberfläche mit weniger Wasser sich begnügen als die blattreiche Rotbuche. Einen schönen kräftigen Wuchs der Birken wird man aber

*) Die Weidenarten verhalten sich verschieden und bedürfen noch weiterer Untersuchung.

doch nur auf frischerem lehmreicheren Boden finden. Ganz ähnlich wie die Birke verhält sich die schwachbelaubte Akazie, die noch wasserreichere Blätter hat als diese, aber auch nicht selten an ziemlich trockenen Standorten sich findet.

Gegen die von mir benutzte Methode zur Bestimmung des relativen Wasserbedürfnisses der Waldbäume lässt sich einwenden, dass der Wassergehalt der Blätter nach Bodenbeschaffenheit, nach Alter, Tageszeit, Witterung, grösseren oder geringeren Schwankungen unterliegt. Diese sind aber bei gleichalterigen (im August oder September) gesammelten Blättern nicht von der Art, dass dadurch die relative Reihenfolge der Waldbäume wesentlich beeinflusst wird. Wenn man bedenkt, dass eine freistehende, blattreiche grosse Birke (nach v. Hoehnels Untersuchungen) während der Vegetationszeit täglich etwa 38 Liter, eine 115jährige Buche 50 Liter Wasser verdunstet, und sich vergegenwärtigt, dass Eschen, Erlen, Ulmen etc. noch mehr Wasser beanspruchen, so ist die von uns in den letzten Jahren durch zahlreiche Untersuchungen festgestellte Thatsache nicht überraschend, dass der Waldboden während der Vegetationszeit nicht, wie man bisher allgemein angenommen hat, frischer, sondern in der Wurzelregion trockener ist, als ein unbepflanzter, kahler Boden von derselben Beschaffenheit. Abgesehen von dem grossen Wasserverlust desselben durch die Transspiration der Bäume, werden ihm auch weniger Niederschläge zugeführt, weil beträchtliche Quantitäten vom Kronendach der Bäume zurückgehalten werden. Direkte Beobachtungen mit dem Regenmesser lehrten uns, dass der Waldboden um so weniger Wasser empfängt, je stärker der Bestandesschluss ist; mit zunehmender Lichtung der Bestände nimmt zwar die Wasserzufuhr zu, aber es steigert sich auch der Wasserverbrauch, infolge der besseren Kronen- und Blattentwickelung und des dadurch bedingten stärkeren Transspirationsverlustes. Für die praktische Waldwirtschaft haben diese Forschungsergebnisse die grösste Bedeutung.

Wenn man von den Ansprüchen der Kulturgewächse und Waldbäume an den Boden spricht, so beziehen sich diese Fragen nicht bloss auf das Wasserbedürfnis der Pflanzen, sondern auch auf die Ansprüche derselben an die Stickstoffnahrung und an die mineralischen Nährsalze des Bodens. Das beste Stickstoffnährmittel für alle grünen Pflanzen bilden die salpetersauren Salze (Nitrate), welche in geringer Menge durch die Niederschläge in den Boden gelangen, zum grössten Teil aber durch die Verwesung der stickstoffreichen Bestandteile (Eiweissstoffe) des Stalldüngers und der Waldabfälle im Boden gebildet werden, oder auch durch künstliche Düngemittel (Guano, Fäkaldünger, Chilisalpeter, schwefelsaures Ammoniak, Blutmehl etc.) demselben einverleibt werden. Die Waldbäume bean-

spruchen weniger Stickstoffnahrung als die landwirtschaftlichen Kulturgewächse; für das Bedürfnis der ersteren genügt die Erhaltung der Waldbodendecke (Streudecke); will man aber auf Feldern und in Gärten reichliche Ernten erzielen, so kann das Stickstoffbedürfnis der Pflanzen nur durch rechtzeitige entsprechende Düngung gedeckt werden. Fehlt es dem Boden an genügender Stickstoffnahrung, so werden in den lebensfähigen Zellen der Pflanzen weniger Eiweissstoffe, beziehungsweise weniger Protoplasma, und in den Blättern weniger Chlorophyllkörner erzeugt, als bei reichlicherer Stickstoffnahrung. Das Protoplasma ist aber der wichtigste Teil der lebenden Zellen, von ihm gehen alle Lebensvorgänge und Lebensfunktionen im Organismus aus, es spielt bei allen in den Pflanzen stattfindenden Zersetzungen und Neubildungen die wichtigste Rolle, und ohne Vermittelung desselben bilden sich weder neue Zellen noch die übrigen zum Aufbau des Pflanzenkörpers erforderlichen organischen Stoffe. Ebenso vollbringt die protoplasmaähnliche Substanz der Chlorophyllkörner in den Blattzellen unter Mithilfe des Sonnenlichtes die bedeutende Leistung der Kohlensäurezersetzung. Kann sich daher bei ungenügender Stickstoffnährung das Protoplasma in den lebensfähigen Zellen oder in den Chlorophyllkörnern nur spärlich bilden, so sinkt die Lebensfähigkeit der Pflanzen auf ein Minimum, die Aufnahme und Verarbeitung der Nährstoffe ist eine geringe und dementsprechend auch die Entwickelung und das Wachstum der Pflanzen eine kümmerliche und mangelhafte, namentlich bei jungen Pflanzen kann man dann beobachten, dass sie zwerghaft bleiben und kein lebhaftes frisches Grün zeigen. Es fehlt dem Boden in solchen Fällen an der eigentlichen treibenden Kraft, d. h. an der erforderlichen Thätigkeit. Jede Düngung mit reinem stickstoffreichem Material (Guano, Pferdemist, Schafmist, Jauche, Blutmehl, Abtrittdünger etc.) überzeugt uns von der günstigen Wirkung reichlicherer Stickstoffnahrung auf die Pflanzen.

Mit Hilfe der sogenannten Wasserkultur, d. h. durch künstliche Ernährung der Pflanzen in einer wässerigen Lösung, welche alle notwendigen Mineralsalze in sehr verdünntem Zustande (1—2 Teile Salze auf 1000 Teile destilliertes Wasser) enthält, kann man den schlagendsten Beweis liefern, dass weder die Kohlensäure der Luft, noch das Wasser und die Stickstoffnahrung des Bodens zur Ernährung der grünen Pflanzen ausreichen; es gehören dazu noch gewisse Aschenbestandteile (Mineralsalze), welche mit dem Wasser in äusserst verdünnter Lösung aus dem Boden aufgenommen werden. Um die Ansprüche der Kulturpflanzen und Waldbäume an die mineralischen Nährsalze des Bodens kennen zu lernen, bedarf es nicht jahrelanger praktischer Erfahrung und vieler zeitraubender kostspieliger Kulturversuche, sondern es genügt,

die Menge der sogenannten Reinasche in den betreffenden Gewächsen zu bestimmen und die quantitative Zusammensetzung derselben festzustellen.

Je grösser der Reinaschengehalt ist, desto mehr Mineralsalze erfordern die Pflanzen zur normalen Ernährung, und desto grösser sind ihre Ansprüche an die „mineralische Kraft" des Bodens. Bei Holzgewächsen und Sträuchern hat man nur den Reinaschengehalt und die Aschenbestandteile der Blätter zu ermitteln, denn zur jährlichen Holzbildung sind so wenig Mineralstoffe notwendig, dass sie unberücksichtigt bleiben können. Um eine feste Grundlage zur Beurteilung der Ansprüche der Waldbäume an die mineralischen Nährstoffe des Bodens zu gewinnen, wurden von uns die obenerwähnten, im August und September gesammelten 200 Blattsorten auch für diese Untersuchungen benutzt.

Als Resultat ergab sich nachstehende Reihenfolge:

A. Laubbäume.

1) Geordnet nach dem Reinaschengehalt der Trockensubstanz.

	Reinaschengehalt in Proz.
Esche	7. 60
Pyramidenpappel	7. 22
Ulme	6. 93
Linde	6. 56
Vogelbeere	6. 20
Akazie	6. 16
Rosskastanie	5. 56
Spitzahorn	5. 34
Bergahorn	5. 31
Aspe (Zitterpappel)	5. 15
Weide	5. 12
Eiche	4. 83
Silberpappel	4. 69
Bergerle	4. 57
Birke	4. 14
Weisserle	4. 02
Feldahorn	4. 02
Hainbuche (Weissbuche)	3. 93
Schwarzerle	3. 69
Rotbuche	3. 64

2) Geordnet nach dem Reinaschengehalt der frischen Blätter.

	Reinaschengehalt in Proz.
Esche	2. 55
Ulme	2. 53
Linde	2. 41
Vogelbeere	2. 34
Akazie	2. 20
Bergahorn	2. 11
Aspe	2. 10
Pyramidenpappel	2. 08
Spitzahorn	2. 07
Silberpappel	2. 07
Weide	2. 03
Bergerle	1. 93
Rosskastanie	1. 78
Eiche	1. 77
Feldahorn	1. 74
Birke	1. 62
Weissbuche	1. 59
Rotbuche	1. 52
Weisserle	1. 47
Schwarzerle	1. 41

B. Nadelbäume.

Holzart.	Junge 1jähr. Nadeln.			Zweijährige Nadeln.			Mittel.		
	Wassergehalt.	Reinasche der Trockensubstanz.	Reinasche der frischen Blätter.	Wassergehalt.	Reinasche der Trockensubstanz.	Reinasche der frischen Blätter.	Wassergehalt.	Reinasche der Trockensubstanz.	Reinasche der frischen Blätter.
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Weisstanne . . .	57.52	2.37	1.69	52.85	3.57	1.01	55.18	2.97	1.35
Zirbelkiefer . . .	68.18	2.58	1.18	60.73	3.00	0.83	64.45	2.79	1.00
Fichte	61.65	2.49	1.02	52.66	2.47	0.89	58.15	2.49	0.95
Lärche	52.60	2.30	0.95	—	—	—	62.60	2.38	0.95
Weymouthskiefer .	66.39	2.34	0.79	60.13	2.45	0.97	63.26	2.39	0.88
Gemeine Kiefer .	63.87	1.99	0.72	55.84	2.42	1.06	59.85	2.20	0.84
Schwarzföhre . .	66.64	1.63	0.59	59.91	2.20	0.89	63.27	1.91	0.74
Bergföhre (Latsche)	59.92	1.34	0.53	54.59	1.38	0.63	57.25	1.36	0.85

Unter den Laubbäumen macht demnach die Esche die meisten Ansprüche an die mineralischen Nährsalze des Bodens, viel genügsamer ist die Eiche und noch mehr die Rotbuche. Birke und Akazie brauchen zur Blattbildung mehr Mineralstoffe als die Rotbuche, wegen ihrer schwachen Belaubung machen sie aber geringere Gesamtansprüche an den Boden und sie finden sich deshalb häufig auf mineralstoffarmen Böden.

Sämtliche Nadelhölzer beanspruchen weniger Mineralstoffe als die Laubbäume; an die Rotbuche schliesst sich zunächst die Weisstanne an, dann folgt die Zirbelkiefer, die Fichte, Lärche und Weymouthskiefer, am genügsamsten sind die gem. Kiefer, die Schwarzföhre und die Latsche.

Diese, durch die Analysen der Blätter festgestellte Reihenfolge der Waldbäume bezüglich ihrer Ansprüche an die mineralischen Nährstoffe des Bodens stimmt auch in den wesentlichsten Punkten mit den praktischen Erfahrungen der Forstmänner überein.

Es ist dies ein neuer Beweis dafür, dass durch wissenschaftliche Forschung in kurzer Zeit jene sichere Grundlage zur Erklärung der auf empirischem Wege gemachten Erfahrungen gewonnen werden kann.

Diese Thatsache giebt mir Veranlassung, am Schluss meines Vortrages in der Gartenbau-Gesellschaft einen Gegenstand in Anregung zu bringen, der für die rationelle Entwickelung und Förderung des Gartenbaues von grosser Bedeutung sein kann. Schon in der Einleitung wurde bemerkt, welchen grossen Nutzen die seit dem Jahre 1855 in Deutschland gegründeten agrikulturchemischen und landwirtschaftlichen Versuchsstationen dem Ackerbau gewährt haben; ich erinnere an die Erfolge, welche von rationellen Landwirten erzielt wurden, seitdem die landwirtschaftlichen Operationen — Bodenbearbeitung, Düngung, Fruchtfolge — eine wissenschaftliche sichere Basis gewonnen haben, und

seitdem die Produktionsgesetze des Feldbaues durch mühsame Forschungen vermittelt worden sind. Diese Erkenntnis veranlasste mich schon vor 24 Jahren (1861), in der „Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins in Baiern" die Errichtung forstlicher Versuchsstationen anzuregen, und heute sind wir soweit, dass nicht nur in Baiern, sondern auch in andern deutschen Ländern vom Staate subventionierte und organisierte forstliche Versuchsanstalten thätig sind. Die Teilung der Arbeit, dieses in allen Zweigen der menschlichen Thätigkeit so fruchtbare Prinzip, wurde auch bei der Organisation der baierischen forstlichen Versuchsanstalt durchgeführt, so dass dieselbe demgemäss in 3 Abteilungen zerfällt: 1) in eine rein forstliche, 2) in eine chemisch-bodenkundliche und meteorologische und 3) in eine botanische Abteilung.

Den Wert und die Bedeutung wissenschaftlich geleiteter und mit der Praxis in beständigem Konnex stehender Versuchsanstalten hat man auch auf technischem Gebiete erkannt, und die Folge davon war, dass derartige Anstalten für Bierbrauerei, Gerberei, Elektrotechnik u. s. w. errichtet wurden. Wäre es nun nicht auch an der Zeit, speciell zum Zwecke des Gartenbaues in dieser Richtung vorzugehen! Die Gärtner wissen am besten selbst, wie viele Erfahrungen und Erscheinungen auf diesem Gebiete noch der wissenschaftlichen Begründung entbehren und welche zahlreiche dankbare Aufgaben einer solchen Versuchsanstalt gestellt werden könnten. Ich bitte daher die anwesenden beteiligten Herren, der Sache näher treten zu wollen und durch gemeinsame Beratung ein Programm zu entwerfen, das auch Anhaltspunkte zur Beurteilung des erforderlichen Kostenaufwandes geben könnte. Ich bin der Überzeugung, dass nicht nur die baierische Gartenbau-Gesellschaft, sondern auch die k. Staatsregierung einem Institute die erforderliche Unterstützung nicht versagen würde, das die Förderung eines wichtigen Zweiges der Bodenkultur sich zur Aufgabe macht.

Möge diese Anregung im Interesse des Gartenbaues von günstigem Erfolge begleitet sein!

Monatsschrift f. d. Gesamt-Interessen d. Gartenb.

Litteratur.

Karl Friedrich Försters Handbuch der Cacteenkunde in ihrem ganzen Umfange nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft bearbeitet und durch die seit 1846 begründeten Gattungen und neu eingeführten Arten vermehrt von Theodor Rümpler, Generalsekretär des Gartenbauvereins in Erfurt. Zweite völlig umgearbeitete Auflage. I. Lieferung. Preis pro Lieferung 2 *M.* Leipzig, Fr. Wöller.

Wir können dem Verfasser dankbar sein, dass er nach dem heutigen Standpunkt die interessante Familie der Cacteen bearbeitet hat; wenn diese auch nicht so allgemein kultiviert werden, wie manche andere, vielleicht dank-

barere Pflanzen, so giebt es doch viele, welche dieser eigentümlichen Pflanze besonderes Interesse schenken. Die Blüten sind ja oft von prächtigster Farbe, und die Pflanzen von sonderbarer Form. Wie bei allen exotischen Gewächsen so ist mit der Zeit eine grosse Anzahl von verschiedenen Cactussorten eingeführt worden, weshalb eine möglichste Sichtung des vorhandenen Materiales sehr zeitgemäss war. Wir finden in dem 1. Abschnitt das Nötige über ihre Verbreitung und gleich am Beginn dieses Abschnittes den Beweis, wieviel neue Sorten seit den letzten 70 Jahren eingeführt wurden. Während Willdenow im Jahre 1799 nur 29 Cacteen anführte, waren 1846 in Försters Handbuch der Cacteenkunde schon 800 Arten vorhanden. Im zweiten Abschnitt finden wir besonders interessante Angaben über die wirtschaftliche Bedeutung dieser Pflanzengattung. Dieselbe mit ihren saftigen Blättern ist oft in den trockenen Gegenden Mexicos die einzige Pflanze, welche den Menschen und Tieren das kühlende Wasser ersetzt. Grosse Cactus-Arten werden von den Indianern als Umzäunung angepflanzt, die grossen Kugeln von Echinocactusringen dienen mexikanischen Schmugglern zum Verbergen ihrer eingepaschten Waren und auf St. Domingo lässt man das weiche Zellgewebe im Wasser verfaulen, um aus den übrig gebliebenen Pflanzenfasern Mützen zu fabrizieren. Die Neger benutzen sie vielfach als erweichende Mittel bei Geschwüren. Die Früchte von vielen, namentlich von Cereus giganteus sind geschätzte Nahrungsmittel, ebenso die von Opuntien, welche letztere schon in Spanien und Portugal und Sicilien häufig als Delikatessen betrachtet werden. Nicht zu vergessen ist, dass auf Opuntia coccifera und Opuntia Tuna die Cochenille-Schildlaus (Coccus cacti) lebt, welche einen bedeutenden Handelsartikel bildet.

An diese Angaben schliessen sich Mitteilungen über die physische und klimatische Beschaffenheit der Cacteenländer, und wird uns mitgeteilt, dass die Länder, welche an Mexico nördlich grenzen bei Yxmiquilpan, Zimapan und Sierra del Doctor die wahren Paradiese für Cactus sind. Ausser im südlichen Nord-Amerika kommen in Mexico und in Süd-Amerika ebenfalls viele vor.

Nach diesen einleitenden Worten geht der Verfasser zur Kultur über. Wir finden eine Anzahl Erdmischungen, welche besonders für die Cacteen empfohlen werden, doch soll die geeignetste die reine leichte Heideerde sein, da sie als leichte Erde die für diese Pflanzen so notwendigen fäulniswidrigen Eigenschaften besitzt. Ebenso vorzüglich ist die Beigabe von feinem Sand; jungen Stecklingspflanzen soll man möglichst viel Kohlenlösch unter die Erde geben. Auch wird Wald- und Lauberde im Notfall angeraten. Sehr vorteilhaft für den Kultivateur sind die Angaben über das Giessen, ganz besonders warnt der Verfasser vor dem Giessen von unten; man giesse mit Fluss-, Teich- oder Regenwasser, im Sommer bei trockener, warmer Witterung täglich abends, im Winter nur äusserst wenig, und zwar mittags und niemals darf hierbei die Pflanze selbst befeuchtet werden. Die Frage, ob die Cacteengewächse zur Winterszeit überhaupt nicht gegossen werden dürfen, beantwortet der Verfasser dahin, dass man niemals dem Cactus das Wasser gänzlich entziehen soll. Es ist zu beobachten, ob die Pflanze eine Ruheperiode durchmacht, in welcher sie keine neuen Organe bildet, oder ob sie fortwährend, wenn auch in geringerem Grade, solche bildet, nach den Beobachtungen des Verfassers ist dies sehr verschieden, im ersteren Fall wird eine mässige Wassergabe nötig sein, während im letzteren Fall sie nur äusserst gering sein darf.

Nach dem Inhalt dieser I. Lieferung lässt sich mit Bestimmtheit erwarten, dass auch die zukünftigen aus der bewährten Feder des Verfassers mit gleich

lehrreichem Inhalt hervorgehen werden und wollen wir somit die allgemeine Aufmerksamkeit auf dieses hochinteressante Werk schon jetzt hinlenken.

C. H.

Die Hybridation und Sämlingszucht der Rosen, ihre Botanik, Klassifikation und Kultur nach den Anforderungen der Neuzeit. Praktische Anweisung zur Erzielung neuer Rosenvarietäten und Hybriden aus Samen, sowohl im Freilande, als auch in Glashäusern und Fensterbeeten, II. Auflage, von Rudolph Geschwind, Forstmeister der königl. Freistadt Karpfen. Leipzig, Hugo Voigt.

Der Verfasser, von welchem schon mehrere recht gute Bücher, unter andern auch „Beiträge zur Landschaftsgärtnerei", Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart, erschienen sind, hat die Bearbeitung dieser zweiten verbesserten Auflage mit grösster Ausführlichkeit vorgenommen. Sein Wunsch ist es, dass nicht mehr, wie früher, die meisten Rosen in Frankreich gezüchtet werden, sondern dass es auch deutsche Züchter geben möge, welche ebenso gute und womöglich noch bessere Resultate erzielen möchten. Für diese ist das Werk geschrieben, sie finden in ihm die genannten Mitteilungen, wie bei der Zucht neuer Rosenvarietäten zu verfahren ist. In 5 Hauptabschnitten ist die Botanik, Klassifikation und Kultur der Rose, die Hybridation, der Samenbau, die Rosenzucht im freien Lande, die Erziehung von Rosenvarietäten ohne Zuhilfenahme der Kreuzungsbefruchtung, die Kultur der Samenträger und Rosensämlinge in Glashäusern und Fensterbeeten und endlich die Sämlingszucht im Zimmer beschrieben, mithin alles nur irgend wissenswerte angegeben. Die beigegebenen 5 Tafeln sind in zweckentsprechender Weise hergestellt. Das Buch kann als eine wertvolle Bereicherung der Gartenbaulitteratur bezeichnet und bestens empfohlen werden. **C. H.**

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Ausstellung für Obstdörren und Geräte für Obstbenutzung. In der Zeit vom 26. bis 28. September 1885 wird vom Obstbauvereine für das Königreich Böhmen unter der Aegide des k. k. Landeskulturrates, in Prag auf dem im königlich böhmischen Landesparke befindlichen landwirtschaftlichen Ausstellungsplatze eine internationale Obstdörren-Konkurrenz und Ausstellung von Apparaten und Gerätschaften der Obstverwertung abgehalten. Zu derselben stehen folgende Preise zur Verfügung:

I. Abteilung. A) Ein Ehrendiplom als höchste Auszeichnung mit dem Rechte der Prägung der goldenen Vereinsmedaille und den Geldpreis von 300 fl. ö. W. erlangt eine Original-Dörre der neuesten Konstruktion mit der vorzüglichsten Leistungsfähigkeit, welche am leichtesten das schönste Dörrobst erzeugt und für Massenproduktion verwendbar ist. B) Drei Preise und zwar: a) als ersten Preis, die silberne Staatsmedaille mit dem Geldpreise von 100 fl. ö. W., b) als zweiten Preis, die silberne Landes-Kulturratsmedaille mit dem Geldpreise von 50 fl. ö. W., c) als dritten Preis, die silberne Vereinsmedaille, erlangen Dörren mit vorzüglicher Leistungsfähigkeit für den Kleinbetrieb.*)

II. Abteilung. A) Drei Preise und zwar: a) als ersten Preis, die silberne Staatsmedaille, b) als zweiten Preis, die silberne Landes-Kulturratsmedaille,

*) Sollte der in Abteilung I. ad A. entzifferte Geldpreis pr. 300 fl. Mangels angeführter Bedingungen wegen, nicht zuerkannt werden, so wird derselbe zur Erhöhung der übrigen Geldpreise verwendet.

c) als dritten Preis, die silberne Vereinsmedaille, erlangen neue Erfindungen, auf einfachem Wege das Obst oder Obstsäfte so zu konservieren, — sei es auf flüssigem oder trockenem Wege, rein oder mit Zusätzen, — dass hiedurch ein guter Handelsartikel erzielt werde.

III. Abteilung. A) Drei Preise, und zwar: a) als erster Preis, die silberne Staatsmedaille, b) als zweiter Preis, die bronzene Staatsmedaille, c) als dritter Preis, die bronzene Landes-Kulturratsmedaille, für die besten Vorrichtungen zur Erzeugung von Zwetschen- (Pflaumen) Mus (Powidel). B) Drei Preise, und zwar: a) als erster Preis, die bronzene Staatsmedaille, b) als zweiter Preis, die bronzene Landes-Kulturratsmedaille, c) als dritter Preis, die bronzene Vereinsmedaille, für Vorrichtungen zur Erzeugung von Mus und Gelee aus beliebigem Obste. C) Drei Preise, und zwar: a) als erster Preis, die bronzene Staatsmedaille, b) als zweiter Preis, die bronzene Landes-Kulturratsmedaille, c) als dritter Preis, die bronzene Vereinsmedaille, für die besten Methoden zur Herstellung kandierter Früchte. D) Zwei Preise, und zwar: a) als erster Preis, die bronzene Landes-Kulturratsmedaille, b) als zweiter Preis, die bronzene Vereinsmedaille, für das beste Verfahren, Früchte einzulegen, sei es in Spiritus, Rum, Zucker, Senf oder Honig.

IV. Abteilung. A) Drei Preise, und zwar: a) als erster Preis, die bronzene Staatsmedaille, b) als zweiter Preis, die bronzene Landes-Kulturratsmedaille, c) als dritter Preis, die bronzene Vereinsmedaille, für die zur Obstverwertung nötigen verwendbarsten Geräte.

Bedingungen: 1) Zur Beurteilung der Leistungen der einzelnen Ausstellungsobjekte wird ein Preisgericht aus den bewährtesten Fachmännern eingesetzt. 2) Bei gleicher Leistungsfähigkeit erhält jenes Objekt den Vorzug, welches um einen billigeren Preis herzustellen ist. 3) Der Ausstellungsraum ist ein eingeschlossener und wird der beanspruchte Flächenraum den Konkurrenten und Ausstellern unentgeltlich überlassen. 4) Jeder Konkurrent und Aussteller hat die ihm erwachsenden Regie- und Betriebskosten selbst zu tragen. 5) Über das auf Wunsch des Konkurrenten vom Ausstellungskomitee gratis gelieferte Obst, (Zwetschen, Äpfel und Birnen), welches am Konkurrenzplatze zu dörren ist, verfügt das Ausstellungskomitee. 6) Vor Eröffnung der Konkurrenz, d. i. den 26. September 1885, müssen sämtliche konkurrierende Dörren betriebsfähig hergestellt sein. 7) Zur Überwachung der Ausstellungsobjekte werden seitens des Ausstellungskomitees Wächter aufgestellt, jedoch übernimmt das Komitee keinerlei Haftungen für eventuelle Schäden. 8) In einem Zeitraume von 14 Tagen nach Beendigung der Konkurrenz muss der Platz geräumt und in seinen früheren Zustand versetzt werden. 9) Auf Wunsch werden seitens des Komitees Bau- und Brennmaterialien besorgt; sowie überhaupt bereitwilligst Auskünfte erteilt.

Zu adressieren: Obstbauverein f. d. Königreich Böhmen, Prag, Kleinseite Nr. 17.

Eine Obst-, Gemüse- und Blumen-Ausstellung für die Provinz Sachsen wird in Magdeburg in den Tagen vom 18. bis 20. September stattfinden. Es hat sich dazu ein Komitee angesehener Männer gebildet, während die specielle sachgemässe Leitung als Ausstellungskommission der Magdeburger Gartenbauverein übernommen hat. Es ist für diesen Zweck vom königl. landwirtschaftlichen Ministerium eine bestimmte Anzahl Staatsmedaillen für hervorragende Leistungen bereitwilligst zugesagt worden; ausserdem sind sowohl vom Komitee, als auch von Privaten ansehnliche Prämien in Aussicht genommen.

D. W. V. **Zur Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurmes.** Neuere Versuche haben Herrn Hofrat Professor Dr. Nessler veranlasst, die Vorschrift zur Her-

stellung der betreffenden Flüssigkeit etwas abzuändern, wonach noch bessere Resultate mit derselben zu erzielen sind. Das sog. Wurmgift, (siehe pag. 249, Jahrg. 1884 d. Pomolog. Monatsh.) nach folgender Vorschrift hat sich dieses Jahr am besten bewährt. 21 gr Schmierseife, 20 cbcmtr. oder 16 gr Fuselöl und die Abkochung von 15 gr Tabaksblättern auf 1 Liter verdünnt. (Da Tabaksstaub in seiner Zusammensetzung sehr verschieden ist, thut man besser, denselben nicht zu verwenden.) Es ist gut, wenn man die Schmierseife in wenig Wasser löst, mit dem Fuselöl mischt und auf $^1/_2$ Liter verdünnt, sowie diese Lösung alsdann mit $^1/_2$ Liter Abkochung von 15 gr Tabak mischt. Diese Mischung mit weniger Fuselöl und Seife, sowie ohne Weingeist, zeigte sich wirksamer auf verschiedene Raupen und wird den Pflanzenteilen, sofern solches überhaupt der Fall sein sollte, noch weniger schaden, als die frühere, die in einigen, sehr wenigen Fällen, die Reben etwas beschädigt haben soll. Auch sind die Kosten für deren Herstellung geringer. Die Apotheken in den weinbautreibenden Orten könnten sich für Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurmes die grössten Verdienste erwerben, wenn sie die Herstellung und den Verkauf der Flüssigkeit übernehmen würden.

Schabenvertilgung. Die Schaben vermag man durch Bestäuben der Aufenthaltsorte derselben mit echtem, frischem Insektenpulver oder auch durch folgendes Verfahren zu vertilgen. Man legt ein Bund (oder mehrere Bund) Phosphor-Sträuchhölzer in eine kleine Quantität Milch, lässt dieselben einen halben Tag darin liegen und vermengt die Milch, aus der man die Streichhölzer dann herausnimmt, mit Weissbrot, so dass ein Brei entsteht, den man in einen flachen Teller oder ein ähnliches Gefäss füllt. Dieses Gemisch stellt man an den Orten auf, wo sich die Schaben zeigen, wobei man dafür sorgen muss, dass dem Ungeziefer durch Anbringung eines schräg an den Teller zu legenden Tuches oder ähnlichen Materials eine bequeme Brücke zu der Lockspeise gebaut wird. Wenn man das Hinstellen etwa 8 Tage (wobei täglich einige neue Streichhölzer in den Milchbrei gethan werden) wiederholt, werden die Schaben verschwunden sein, doch muss man, da in den Ritzen u. s. w., wohin man nicht gelangen kann, noch Brut vorhanden ist, das Verfahren nach etwa 14 Tagen nochmals anwenden, um auch letztere zu vertilgen. Zum Dritten endlich hat Schreiber dieser Zeilen eine Mischung von gleichen Teilen Borax und fein pulverisiertem Zucker als Vertilgungsmittel probat befunden.

Vergiftung mit Apfelschnitten. In Holland sind, nach Mitteilung des Maandblad tegen de vervalsching etc., mehrere Vergiftungen mit den bekannten amerikanischen getrockneten Apfelschnitten vorgekommen. Die Früchte erwiesen sich bei der Untersuchung als stark zinkhaltig.

Der **Börsenrat** der **Budapester Waren-** und **Effektenbörse** hat folgende Kundmachung erlassen: „Im Sinne des § 9 der auf Zwetschen bezüglichen Börse-Usancen wird die Normal-Qualität für diesjährige, per November lieferbare bosnische Zwetschen auf 115 Stück per 500 gr, für serbische Zwetschen auf 120 Stück per 500 gr festgesetzt."

Personalnachrichten.

Dem sowohl um den gesamten Gartenbau als auch insbesondere um die in München geschaffenen städtischen Anlagen hochverdienten Garten-Direktor **Effner** soll inmitten seiner Werke ein Denkmal in München errichtet werden und hat zu diesem Zwecke die Stadtgemeinde dieser Stadt 6000 Mark beigesteuert.



Weinpflaume von Shropshire.

Weinpflaume von Shropshire.

Von **Dr. Wilh. Seelig** in **Kiel.**

(Mit kolor. Abbildung.)

Im Jahre 1863 erhielt ich aus der Königl. Obstbaum-Plantage zu Herrenhausen 100 Stück verschiedene Obstbäume, welche einen Teil der Anpflanzung in meinem damals neu angelegten Garten bilden. Der damalige Leiter jenes, für das westliche Norddeutschland sehr wichtigen Etablissements, Hr. Hof-Gartenmeister C. Borchers, mit dem ich persönlich befreundet war, hatte die Güte gehabt, mir bei der Auswahl mit seinen reichen Erfahrungen behilflich zu sein, sodass ich ihm ein für unsere klimatischen Verhältnisse in der That sehr geeignetes Sortiment von Obstbäumen in vortrefflichen Exemplaren verdanke.

Unter den Pflaumen dieser Sendung befand sich auch ein Zwergstamm einer Sorte, die ich sonst nirgends erwähnt gefunden habe, als in dem gerade damals von C. Borchers publizierten, noch jetzt schätzenswerten Werke: »Anleitung zur Vervollkommnung des Obstbaues im nördlichen und mittleren Deutschland«, in welchem sie als Shropshire Wine-sour beschrieben ist. Als freistehende Pyramide ausgepflanzt begann der Baum bald zu tragen und hat seitdem jährlich seine vortrefflichen Früchte gebracht, welche die Ernte meines ziemlich umfangreichen Pflaumensortiments abzuschliessen pflegen. Es fällt hier die Reifezeit dieser Frucht gewöhnlich zu Anfang Oktober; man kann dieselbe aber meist bis Ende dieses Monats am Baume hängen lassen und nach und nach einernten, da sie fest am Stiele zu sitzen pflegt.

In unserem Seeklima erlangt die gewöhnliche Hauszwetsche in kühlen Sommern nicht mehr ihre volle Reife. Man muss deshalb, will man den Genuss dieser wertvollen Frucht sicher haben, die frühreifen Spielarten derselben anpflanzen. Auch einzelne der anderwärts sehr geschätzten Spätpflaume, wie z. B. Bavays Reineclaude, Goldtropfen u. s. w. bleiben hier sehr häufig ungeniessbar. Im Gegensatz zu diesen Früchten nun erlangt die in Rede stehende Sorte hier auch in minder guten Sommern ihre volle Ausbildung, liefert aber bei günstiger Herbstwitterung eine köstliche Frucht.

Da ich meine Pflaumen unter dem Namen Shropshire Winesoure in den mir zu Gebote stehenden deutschen, französischen, englischen und amerikanischen Werken nicht finden konnte,*) so wandte ich mich endlich, in

*) Yorkshire Wine sour (Ill. Hdb. VI. 233.) sowie Wildling von Shropshire, an die man etwa denken könnte, sind beide ganz verschiedene Sorten mit blauen Früchten.

der Hoffnung, Aufschluss über Herkunft dieser wertvollen Sorte zu erlangen, an den Nachfolger Borchers, den Hr. Oberhofgärtner Bayer in Herrenhausen. Zu meiner grossen Freude gieng meine Hoffnung über Erwarten in Erfüllung, indem die von Hr. Bayer gütigst erteilte Antwort dahin lautete:

»In den Jahren 1854 und 1855 war ich in den berühmten Obsttreibereien der Königin von England zu Frogmore bei Windsor beschäftigt und sandte im Frühjahr 1855 neben verschiedenen andern Obstsorten auch Reiser der Shropshire wine sour an meinen inzwischen verstorbenen Vorgänger Borchers. In Windsor habe ich im Dezember noch Früchte dieser Pflaume von Spalierbäumen pflücken können, und obgleich in dieser späten Jahreszeit die Frucht (Weinpflaume von S.) am Stiele schon gänzlich eingeschrumpft, war der flüssige Saft derselben sehr reich an Zucker und unvergleichlich schön an Geschmack. Von wem die Sorte erzogen, kann ich leider nicht angeben, vermute aber, dass dieselbe aus der gleichnamigen englischen Grafschaft Shropshire stammt. In unserm Klima eignet sich diese Pflaume vorzüglich als Spalierbaum an Gebäuden oder Mauern. Von mir gepflanzte hohe Spalierbäume im grossen Garten zu Herrenhausen lieferten in den 60er Jahren für die Hoftafel Ende Novembers stets die schmackhaftesten, sehr beliebten Früchte.«

Diese meine eigene Erfahrung vollauf bestätigende, dankenswerte Mitteilung gab mir den Beweis, dass ich die richtige Sorte erhalten hatte. Einige Abweichungen in der Borchers'schen Beschreibung hätten vielleicht Zweifel in dieser Beziehung aufsteigen lassen können. Das über die Herkunft dieser wertvollen Sorte schwebende Dunkel wurde für mich allerdings nur so weit aufgehellt, dass die naheliegende Vermutung des englischen Ursprungs bestätigt wurde. Vielleicht führen anderweitige Nachforschungen zur Ermittelung der speciellen Herkunft und des Züchters dieser vortrefflichen Frucht, bei der es nur auffallend sein kann, dass sie nicht längst weitere Verbreitung gefunden, da sie doch in Deutschland schon seit fast 3 Decennien eingeführt, von Borchers schon vor 20 Jahren beschrieben worden und von Herrenhausen aus zu beziehen war.

Es mag hier sogleich bemerkt werden, dass diese Sorte von einigen andern späten gelben Pflaumen, wie Washington, Jefferson, Coe's golden drop, Esperens Goldpflaume, die mir aus eigener Kultur genau bekannt sind, durchaus verschieden ist.

Ich habe geglaubt den Namen der Frucht deutsch durch »Weinpflaume von Shropshire« wieder geben zu dürfen. Die wörtliche Übersetzung mit »weinsauren« würde zur unrichtigen Vorstellung Veranlassung geben, dass in dem Geschmack derselben sich eine gewisse Säure zeigt, während im Gegenteil diese Frucht sich durch ihre mit Gewürz

gepaarte hervorragende Süssigkeit auszeichnet. Den Namen Weinpflaume möchte sie wohl darum verdienen, weil sie ausserordentlich saftreich ist.

Die beifolgende Abbildung, welche nach einer auf freistehender Pyramide in meinem Garten erwachsenen, allerdings auserlesen schönen Frucht angefertigt worden ist, giebt über die Grösse, Gestalt, Farbe u. s. w. hinreichend Auskunft; doch möge noch eine kurze Beschreibung hier folgen.

Die Frucht ist länglich, an beiden Enden ziemlich gleichmässig zugespitzt, erreicht bis 60 Millim. Höhe, bei 50 Millim. Breite. Die Mehrzahl der Früchte ist durch die ziemlich tiefe Längsfurche in zwei ungleiche Hälften geteilt. Die Grundfarbe der Haut ist ein mattes Gelbgrau, doch zeigt sich dieses nur an beschatteten Früchten. Von der Sonne beschienene freihängende nehmen ganz und gar ein helles Kanariengelb an, welches von einer Menge lebhaft karmesinroter Flecken und Punkte stellenweise ganz überdeckt wird. Ein leichter Duft giebt der am Baum noch hängenden Frucht eine matte Farbe.

Das Fleisch ist ausnehmend saftig, süss und wohlschmeckend.

Der Stiel 20—25 Millim. lang, ist entsprechend dick, grünlich-braun.

Der Baum ist, wenigstens auf einem etwas leichten Boden, nur von mässigem Wuchse, wird bald tragbar und hat oft so viel Früchte, dass das Auspflücken ratsam erscheint.

Eine empfehlenswerte Apfelsorte.

Von **J. A. Lencer.**

(Mit Abbildung.)

(Wilkenburger Währapfel.)

**††† Reifezeit April, hält bis September.*

Wenn auch in jetziger Zeit, in der es schon längst frisches Obst giebt, ein alter Apfel aus dem Vorjahre wenig Wert zu haben scheint, so ist der nachfolgend beschriebene doch noch von so anlachendem Äussern und auch noch so gut von Geschmack, dass er in Jahren, in denen es kein Obst giebt, trotzdem von grossem Werte ist; man hat dann an ihm doch immer einen Ersatz für das fehlende frische Obst.

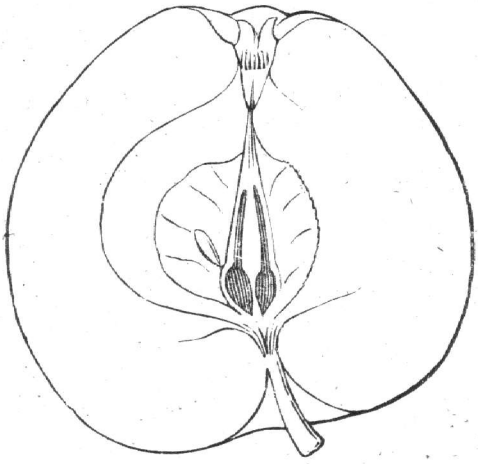
Es ist dies der Wilkenburger Währapfel.

Diese Sorte ist im Handbuch I. Band Nro. 192 beschrieben.

Oberdieck fand ihn im Pfarrgarten seines Geburtsortes Wilkenburg und da der Apfel eine so lange Dauer, d. h. bis in den Sommer hinein hatte, nannte er ihn: »Wilkenburger Währapfel.«

Der Gestalt nach ist er mehr hoch als breit, doch kommen auch andere Formen vor. Grosse Früchte werden oft bis 60 mm hoch und fast ebenso breit. Der Bauch sitzt mehr nach dem Stiele zu, nach dem Kelche hin ist die Frucht jedoch konisch abnehmend. Aus der tiefen Kelch-

senkung laufen meist unregelmässige Erhöhungen über die Frucht, die oft die ganze Gestalt verschieben und unschön machen. Der holzige Stiel sitzt in einer weiten, tiefen, oft glatten, oft mit Rost belegten Höhle und ist kurz. Die gelblich grüne, am Baume mit schmutzigem Duft belaufene Schale ist auf der Sonnenseite mit Karmesinstreifen be-



Wilkenburger Währapfel (aus dem illustr. Handbuch.)

setzt, dazwischen rot punktiert oder leicht mit Rot überlaufen. Oft erscheinen die Früchte überaus rot und wird die am Baume düstere Röte auf dem Lager, zur Zeit der Reife, lichter und freundlich. Das gelblichweisse Fleisch ist fein, im Juni und Juli zart, von gewürzhaftem, weinartigen Zuckergeschmack. Das Kernhaus ist meist offen mit vollkommenen Kernen gefüllt. Die Kelchröhre bildet einen herabgehenden Kegel. Der Baum wächst rasch, bildet aber feine Triebe, setzt zeitig Fruchtholz an und ist oft schon in der Baumschule tragbar. Die Sorte ist leicht kenntlich an dem kleinen, flachen, eiförmigen Blatt, welches wollig erscheint. Das Holz ist trüb erdbraunrot und stark silberhäutig.

Gegen Frost ist der Wilkenburger Währapfel durchaus unempfindlich, leidet auch nicht an Krebs, ist daher zur Anpflanzung in rauhen Gegenden zu empfehlen.

Der Himbeerstrauch in Amerika.

Von **Em. Rodigas.**

Der Himbeerstrauch wird am ausgebreitetsten wohl in den Vereinigten Staaten Amerikas kultiviert. Während man sich bei uns meist damit begnügt, dieser Pflanze den Raum einer Gemüsegartenhecke zu gewähren,

verwendet man dort mehrere Morgen Landes für ihre Kultur. Zahlreiche Varietäten, welche den verschiedenen Lagen und Bodenverhältnissen angepasst erscheinen, werden dort gezogen. Nachstehende Varietäten sind nach dem Buche von M. E. P. Rose „Success with small fruits" als die hauptsächlichsten zu erwähnen; sie stammen von Rubus idaeus und Rubus strigosus ab.

Arnolds Orange. Stamm dauerhaft, sich gut garnierend, braungelblich, meistens glatt und wenige Ausläufer bildend. Die Frucht ist gross, etwas kurz, ähnlich wie Brinckles Orange. Das Kolorit ist dunkler, Geruch hochfein; gezüchtet durch M. Charles Arnold in Paris.

Antwerp Red. Die alte Varietät mit zahlreichen blassroten Dornen. Sie verlangt für den Winter Schutz. Die Beeren sind konisch, abgestumpft, dunkelrot mit grossen Samenkörnern, mit einem Duft überzogen, sehr saftreich, doch für den Markttransport zu weich.

Antwerp Hudson River. Eine in Amerika sehr geschätzte Varietät, aus Europa stammend; weniger üppig, als die vorhergehende; beinahe ohne Stacheln, Stamm gräulich. Beeren grösser, kegelförmig und dauerhaft, von süssem Geschmack und angenehmem Aroma.

Antwerp Jaune. Eine ziemlich delikate Varietät, verlangt im Winter Schutz, gute Kultur und sorgsamen Schnitt, wenn anders sich die Früchte gut entwickeln sollen. Die Frucht ist sehr delikat und weich; sie soll, sobald sie ihre Reife erlangt hat, gepflückt werden.

Brinckles Orange. Gezüchtet von Dr. Brinckle; Verbesserung einer europäischen Stammform, von üppigerem Wachstum. Die Frucht ist von schönem gelblichen Kolorit und ihr Aroma beinahe unübertroffen. Diese Varietät liebt die heisse Sonne nicht und zieht einen frischen, feuchten Boden und eine halbschattige Lage in den südlichen Landstrichen der Vereinigten Staaten vor. In günstigen, nördlichen Lagen ist diese Sorte ausserordentlich ertragreich.

Belle de Fontenay. Frucht gross, länglich, kegelförmig, von etwas unregelmässiger Form mit feinstem Aroma. Es ist wichtig, auf die Unterdrückung der Ausläufer ein wachsames Auge zu haben.

Brandywine. Eine der guten Varietäten von Rubus strigosus. Synonyme von Wilmington und Susqueco. Eine ziemlich trockene Frucht mit wenig ausgesprochenem Geruche; jedoch gestalten sie ihr schönes Kolorit, ihre schöne Form und besonders ihre relative Härte zu einer ausgezeichneten Marktfrucht.

Belle de Palluau. Eine Sorte von französischer Abstammung mit starkem Stengel, üppig und gerade wachsend, Stacheln kurz, purpurn, gegen die Basis zahlreicher. Beeren gross, konisch karmesinrot, dauerhaft, sehr saftig; Geruch ausgezeichnet.

Catawissa. Besonders in Pennsylvanien kultiviert, aber in den

nördlichen Staaten ohne besondere Beliebtheit beim Volke. Liefert im Herbste eine zweite Ernte.

Clarke. Gezüchtet von M. E. E. Clarke von New-Haven. Beeren oft sehr gross, leuchtend rot, konisch; die Frucht zerfällt bisweilen beim Pflücken. Stengel stark und gerade wachsend. Verlangt im Winter Schutz.

Caroline. Wahrscheinlich das Produkt einer Kreuzung von Brinckles Orange und Catawissa. Stamm starkwachsend, rötlich, liefert zahlreiche Sprösslinge. Sehr reichtragend, Frucht abgerundet von gelblicher Farbe und ausgezeichnetem Aroma.

Cuthbert. Eine der besten Varietäten, unlängst durch Zufall von dem verstorbenen Thomas Cuthbert von Riverdale, New-York, gefunden. Stamm sehr stark wachsend, Frucht voluminös, für den Transport sehr geeignet. Scheint eben sowohl der Kälte des Winters, als der Hitze des Sommers zu widerstehen.

Fastolff. Nach Downing ist diese Frucht englischer Abstammung und wurde bei den Ruinen eines alten Schlosses dieses Namens gefunden. Zweige stark wachsend, garniert, bräunlichgelb, mit einzelnen Stacheln. Beeren sehr gross, konisch, abgerundet, purpurrot, reichduftend.

French. Synonyme von Vice-Präsident French. Eine von Dr. Brinckle gewonnene Varietät. Stengel üppig, gerade, mit kurzen, starken Stacheln versehen. Beeren mittelgross, abgerundet, karmesinrot, mit grossen Körnern, süss und sehr gut.

Herstine. Aus Sämlingen erhalten durch M. Herstine in Philadelphia, entstanden durch Kreuzung zwischen Rubus strigosus und Rubus occidentalis. Doch erinnert die Frucht und selbst die Pflanze an Rubus idaeus. Diese Varietät gilt als die beste unter den frühreifenden Sorten. Die Beere ist gross, kegelförmig, lebhaft rot und von ausgezeichnetem Aroma. Muss, wenn zum Versande bestimmt, vor ihrer vollständigen Reife gepflückt werden.

Hornet. Gezüchtet von Souchet bei Paris. Eine sehr ertragreiche Varietät. Zweige sehr lebhaft, mit geraden, purpurroten, an der Basis zahlreichen Stacheln. Beeren sehr gross, kegelförmig, oft unregelmässig mit grossen, eng aneinander geschlossenen, karmesinroten, mit Haaren bedeckten Samen. Fleisch fest, saftig, süss und angenehm.

Kirtland syn. Cincinnati red. Frucht mittelgross, stumpfkegelförmig, weich und wenig gewürzt. Heutzutage von andern übertroffen.

Knevetts Giant. Beeren gross, rund, leuchtend karmesinrot, gut und saftreich, lösen sich jedoch nur schwer und zerteilen sich beim Pflücken. Eine sehr ertragreiche Varietät. Stammt aus England.

Merveille des Quatres Saisons. Eine Sorte französischer

Abstammung. So derb wie keine andere amerikanische Varietät. Nicht gleichbedeutend mit Belle de Fontenay.

Naomi, syn. Franconia. Die beste aller ausländischen Varietäten. Wurde durch M. S. G. Perkins von Paris nach Boston eingeführt. Frucht konisch, gross, geschlossen, geeignet für den Transport, schwach gesäuert. Am meisten im Westen vom Staate New-York verbreitet. Ihre vorzügliche Eigenschaft besteht in der während sechs Wochen andauernden Fruchtbarkeit.

Northumberland Fillbasket. Eine sehr ertragreiche Varietät, wie schon der Name angiebt. Man findet diese Sorte in den Gärten der Liebhaber, aber nicht in grossen Kulturen.

Pride of the Hudson. Nähert sich der Varietät Orange. Nach M. Ed. Roe die grösste und schönste unter den rotfrüchtigen Himbeeren. Leider ist diese Varietät gegen Kälte und Hitze empfindlich, daher man ihr eine entsprechend geeignete Lage geben muss.

Reliance. Sämling aus Philadelphia. Ertragreiche Varietät, besser als die Stammform. Derb und für leichte Böden zu empfehlen.

Die vorstehenden Varietäten entstammen, wie bereits gesagt, den Arten von Rubus idaeus und strigosus; die folgenden werden als von Rubus occidentalis abstammend betrachtet.

Amerikan Black. Es ist dies der amerikanische Himbeerstrauch mit schwarzen Früchten. In wildem Zustande in allen Vereinigten Staaten verbreitet. Differiert nur wenig mit der Urform.

Amerikan Improved. Vor 40 Jahren in wildem Zustande in der Grafschaft Ontario aufgefunden und durch M. H. H. Doolittle verbreitet. Die populärste aller Varietäten. Zweige üppig, sich förmlich mit schwarzen Früchten bedeckend.

Amerikan White (Cap, Yellow Cap, Golden Cap.) Ohne dass sie allgemein verbreitet sei, begegnet man dieser Sorte ziemlich häufig. Die Beeren sind schwach oval, die Körner grösser als die des schwarzen Typus, von gelber Farbe mit wenig Duft. Die Zweige sind hellgelb, dauerhaft und mit wenig Stacheln bekleidet.

Miami Black Cap. Eine sehr üppige und ertragreiche Varietät, welche in der Nähe des Flusses Miami im Ohio gefunden wurde. Frucht von rotbräunlichem Kolorit.

Philadelphia. Die bekannteste und vor kurzem allgemein verbreitetste Varietät dieser Gruppe. Zweige glatt, üppig, erhaben, ausserordentlich fruchtbar. Frucht mittelgross, rund, rötlich, von mittelmässigem Parfüm.

Seneca Black Cap. Gezüchtet durch M. Dell in Seneca, New-York. Bezüglich der Grösse steht die Frucht zwischen Amerikan

Improved und Mammoth Cluster. Sie ist später als erstere, nicht so schwarz, purpurrot gefärbt; sie ist saftreich, süss und gut.

Golden Thornless. Grossfrüchtige Sorte vom White Cap. Erhalten durch die H. H. Pourdy, Johnson von Palmyre, New-York.

Gregg. Wurde 1866 in einer Schlucht der Farm Gregg in der Grafschaft Ohio Indiana gefunden. In der Ausstellung zur 100sten Jubiläumsfeier zu Philadelphia reihte sie das Preisgericht in den ersten Rang ein. Die Varietät ist üppig und von äusserst raschem Wuchs. Die Frucht ist schön und gut und sehr geeignet für den Transport. Nach Gardeners Mounthly ist die Frucht dieser Varietät die grösste der Sektion.

Mammouth Cluster oder Mc. Cormicq ist die späteste Sorte; sie ist üppiger als Amerikan Improved. Die Frucht befindet sich in dichten Trauben am Gipfel der Zweige. Sie reift ziemlich regelmässig zu gleicher Zeit, ist gross, saftig und gewürzt. Vorzügliche Varietät für den gewöhnlichen Gebrauch und für den Markt.

New Rochelle. Gilt als Hybride zwischen dem roten Himbeerstrauch und Rubus occidentalis. Diese Sorte ist durch M. E. W. Carpenter von Rye, New-York erhalten. Sie ist üppig, derb und sehr ertragreich. Die Frucht steht in gutem Verhältnis. Sie hat den Fehler, dass sie säuerlich ist und ein braunrotes Kolorit hat, welchem man mit Recht die lebhaftern oder gänzlich schwarzen Nuançen vorzieht.

Nach Bulletin d'Arboriculture.

Wertvolle Erdbeersorten.

(Schluss.)

Mit zwei Abbildungen.

Bavaria (G. Goeschke).

Sehr schöne breite, meist etwas abgeplattete, in zahlreichen grossen Büscheln auf starken Stielen stehende Früchte von beträchtlicher Grösse und glänzend dunkelroter Farbe.

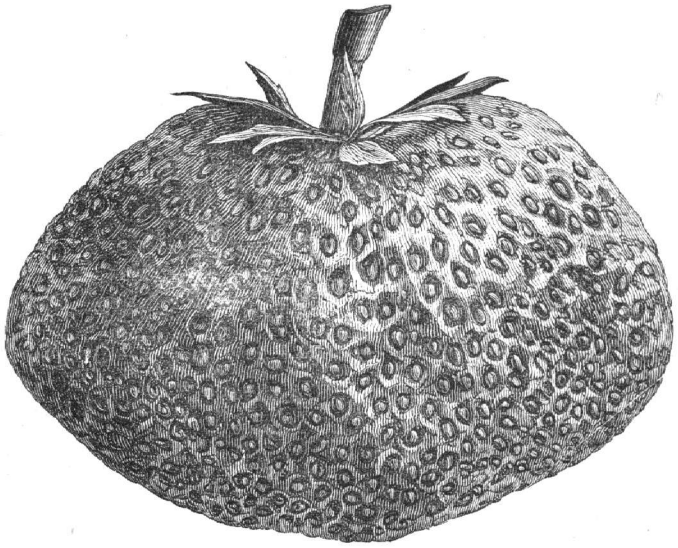
Samen braunrot, in Grübchen vertieft liegend. Fleisch blassrot, mit dunklerer Mitte, ziemlich fest, vom köstlichstem, moschusartig parfümiertem Ananasgeschmack.

Blätter glänzend hellgrün, Blättchen breit-elliptisch, mit grossen stumpfen Zähnen.

Die Pflanzen dieser vorzüglichen Neuheit sind in der Saison mit Früchten förmlich übersät und gewähren dann einen überraschend schönen Anblick. Reifezeit ziemlich spät. Extra feine Tafelfrucht. Züchtung von 1885.

König Albert von Sachsen (G. Goeschke).

Frucht enorm gross, von regelmässiger, abgerundeter, ovaler breiter Form, mit aufliegenden Kelchblättchen. Farbe glänzend orange-kirschrot mit aufliegenden braunen Samen. Fleisch rosa, bei völliger Reife lachsfarben, von köstlichstem, aromatischem Wohlgeschmack. Pflanze sehr kräftig wachsend, von ungeheurer Tragbarkeit. (Das kleinste



König Albert von Sachsen.

Pflänzchen ist schon voll mit schönen Früchten bedeckt und hat die guten Eigenschaften, dass viele Ausläufer noch Blütenstengel treiben und im August eine zweite Ernte schöner Früchte liefern.) Reifezeit mittelfrüh oder spät.

Diese ausgezeichnete Neuheit ist wohl eine der schönsten aller bis jetzt bekannten Erdbeeren und sollte in keinem Garten fehlen; besonders empfehlenswert zum Treiben, zum Einmachen und zur Massenkultur.

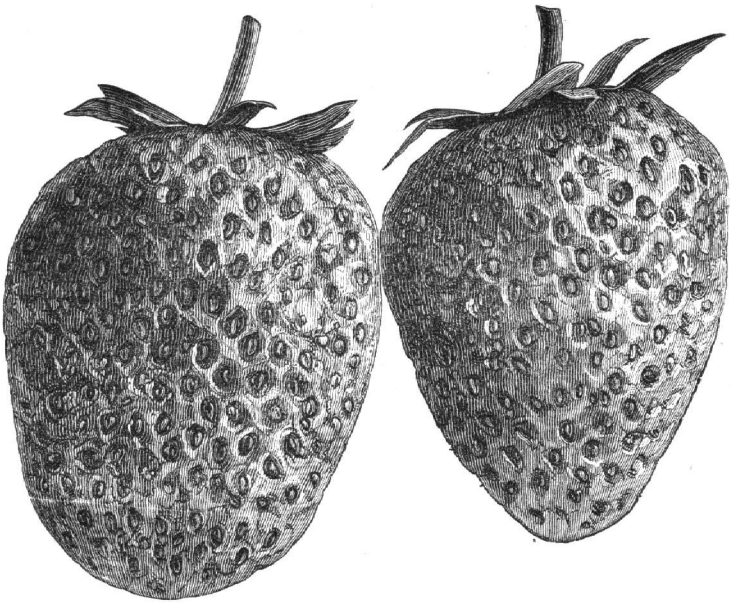
Zulu-König (G. Goeschke).

Eine sehr grosse interessante Frucht von länglich-abgestumpfter, manchmal kammförmiger Gestalt und eigentümlicher, dunkelbraunroter Farbe. Kelch zurückgeschlagen. Samen in weiten Grübchen vertieft liegend, von dunkelbrauner Farbe. Fleisch am Rande purpurrot, nach der Mitte zu dunkelblutrot, schmelzend, sehr süss, von köstlichem aromatischem Wohlgeschmack. Reifezeit mittelfrüh. Pflanze von kräftigem, gedrungenem Wuchse, sehr reichtragend, Blätter mittelgross, elliptisch,

oberseits schwach behaart, Unterseite wie auch die Stengel weich behaart. Diese Neuheit bildet wegen ihrer dunklen, bei völliger Reife fast schwarzen Farbe eine wertvolle Tafelfrucht. Eine von allen bekannten Erdbeeren wesentlich abweichende Frucht I. Ranges.

Professor Dr. Liebig (G. Goeschke).

Frucht sehr gross, von schöner regelmässiger eirunder Form. Farbe glänzend rot. Samen rot, klein, hervorstehend. Fleisch rosa oder fleischfarben, voll, saftig und von sehr gewürzreichem, den Moschus-Erdbeeren ähnlichem Geschmack. Pflanze sehr kräftig wachsend, sehr hart und



Professor Dr. Liebig.

unempfindlich gegen Witterungsverhältnisse. Sehr reichtragend, von mittelfrüher und lange anhaltender Reife. Wegen ihrer auffallend schönen Früchte und des festen Fleisches zum Transport geeignet und deshalb zur Massenkultur ganz besonders zu empfehlen. Auch vorzügliche Treibsorte.

Von Monatserdbeeren dürfte die neueste französische Sorte

Belle de Meaux (Edouard Lefort)

Erwähnung verdienen. Sie ist nach den Angaben von Vilmorin-Andrieux et Cie. die schönste Monatserdbeere und soll von der ebenfalls sehr wertvollen Sorte »Général Chanzy« stammen.

Sie ist sehr früh, stockhaft, zeigt ausserordentlich starken Wuchs, ihre Ausläufer sind oft noch in demselben Jahre, in dem sie erzeugt wurden, fruchtbar. Das Blatt ist dunkelgrün, von mittlerer Grösse.

Die Frucht ist kegelförmig, leuchtend, dunkel karmesinrot, glänzend, grösser als die aller andern Monatserdbeeren; nicht selten sind an einem und demselben Fruchtzweige bis 10 Früchte, welche alle den Geschmack der Monatserdbeere besitzen.

Die Pflanze ist hart, trägt den ganzen Sommer hindurch reichlich und ist leicht zu kultivieren. Sie wird allen Anforderungen, die man an eine gute Erdbeersorte stellen kann, gerecht. Ist früh reif, fruchtbar, dauerhaft und liefert Früchte von ausgezeichnetem Geschmack.

Betrachtungen über das Gedeihen einiger Obstsorten in rauhen Lagen.

Von **Marie Dürrfeld** in Chemnitz.

Unsere Obstaussichten sind bezüglich der Quantität für dieses Jahr keine ganz schlechten. Nach der Blüte zu urteilen hätten die Bäume unter der Last der Früchte brechen müssen, aber die bösen Maitage vom 9. (wo der erste Frost nach grosser Hitze kam) bis 20. Mai (innerhalb welcher Periode wir 5 Nachtfröste verzeichnen mussten) und die Kälte während dieser 14 Tage überhaupt, — an einzelnen Tagen zeigte das Thermometer Mittags nur 6° Wärme, — liessen von unseren Hoffnungen äuserst wenig übrig.

Bäume, die zu Anfang der kalten Periode in Blüte standen oder während derselben die Blüten öffneten, liefern fast ohne Ausnahme keine Früchte, weil wir vom 22. Mai bis zu Ende dieses Monats wieder einige glühend heisse Tage hatten, wo das Thermometer früh 8 Uhr bereits auf 25° Wärme stand.

Infolge dieser grellen Temperaturunterschiede warfen die Sorten, welche trotz der Kälte angesetzt hatten, fast Alles ab und zu diesen gehörten vorzugsweise der Sommergewürzapfel, der noch vor 8 Tagen von Früchten strotzte und heute kaum noch ein paar Früchte hat, dann der Charlamowsky und die Gestrickte Reinette; dass die beiden letzteren noch genug behielten, ist gewiss auch nur dem Umstand zuzuschreiben, dass gegen Süden eine Wand von Halbstämmen der Schattenmorelle wenigstens die Baumscheiben vor der ärgsten Hitze schützte, da der grössere Teil der Krone von der vollen Sonne getroffen wird. Eine Pyramide des Alantapfel im geschützten Gartenbeet blühte ebenfalls während der Kälte wundervoll, hat aber kaum ein paar Früchte angesetzt. Der Rote Herbst-Calvill hat so gelitten, dass die Blätter alle aussehen, als wäre heisses Wasser darüber gegossen, er scheint von der

Kälte im Frühjahr sehr zu leiden und hat jedenfalls auch zu schweren nassen Boden, doch waren die Früchte in anderen Jahren, wenn auch sehr fleckig, doch wundervoll von Geschmack. Kleine, im vorigen Jahre frisch gepflanzte Apfelpyramiden in sehr exponierter Lage blühten zum Teil und einige, wie die Sommer-Parmäne, hatten 30 Früchte angesetzt, von denen jetzt noch 10 Stück in der Grösse einer Wallnuss daran hängen. Ananas-Reinette, ebenfalls voriges Jahr gesetzt und Königlicher Kurzstiel tragen je 4 grössere Früchte. Reinette Fürst Bismarck zeigt mit Kaiser Wilhelm zusammen in eben dieser exponierten Baumanlage, in der im Mai bei jungen Edeltannen der frische Trieb gänzlich erfror, ein wahrhaft wunderbares Gedeihen. Die letzten 5 Sorten wurden allerdings in jeder kalten Nacht mit Tüchern zugedeckt; um so mehr erfreut war ich, als diese einen Meter hohen und kaum einen Meter im Kronendurchmesser haltenden Bäumchen trotz der ungünstigen Lage Früchte ansetzten. Fürst Bismarck hat heute noch 9 schöne Früchte und Kaiser Wilhelm 3 Stück alle von Wallnussgrösse, so dass man annehmen kann, sie bleiben hängen. Fürst Bismarck ist den anderen so weit voran, wie unser grosser Staatsmann andern Menschenkindern. Dieser kleine Baumgarten, gegen Südosten terrassenförmig ansteigend, zeigt, trotzdem er gegen Nord- und Westwinde wenig Schutz hat, doch ein sehr gutes Gedeihen; allerdings wurde jede Terrasse mit einer Baumreihe auf mehr als 1 Meter tief rigolt, was hier in unserem steinigen Boden sehr mühevoll ist, da wir auf den Feldern schon bei $^1/_4$ Meter Tiefe auf felsiges Gestein kommen und allein aus diesem Obstgarten 30 Fuder Steine herausgefahren wurden. Von den sechs Terrassen ist eine mit Birn-Pyramiden (die unterste), die nächste mit Apfel-, die dritte mit Kirschen- und die vierte mit Pflaumenbäumen besetzt, wovon einige Kirschen und Pflaumen (von ersteren Anglaise hâtive, von letzteren die Diamantpflaume und Fürsts Frühzwetsche) Früchte ansetzten.

Königin Hortensie, unsere beste Kirsche hier, hatte sehr viel angesetzt, aber während der Hitze fast alles abgeworfen; am besten trägt noch eine Pyramide von Belle d'Orleans, die während der grössten Wärme im April abblühte und alle Jahre etwas trägt und 14 Tage vor der Königin Hortensie reift. Grosser Gobet hatte in exponierter Lage sehr viel angesetzt, aber bei der Hitze Alles wieder abgeworfen. Grosse grüne Reineclaude hatte sehr viele Blüten, aber nur ausserordentlich wenig Früchte, steht trotz des Giessens und Spritzens hier zu trocken und wahrscheinlich ist ihr auch der Boden zu scharf. Ich schliesse dies daraus, weil sie in meinem elterlichen Garten in fettem Lehmboden, in einem Flussthal eine Stunde von hier, ausserordentlich reich trug.

An Althans roter Reineclaude habe ich zu meiner grossen Freude dies Jahr die angesetzten Früchte durch tägliches eigenhändiges

Spritzen und wahres Überschwemmen der Wurzeln bei grosser Hitze alle erhalten. Auch die freien Birnenspaliere sind alle Tage gehörig gespritzt worden.

Herzog von Nemours, Gute Luise v. Avranches und wenn ich nicht irre Hardenponts Winter-Butterbirne, sowie die Winter-Dechantsbirne und Weisse Herbst-Butterbirne blühten alle während der Periode der 5 Maifröste, setzten alle, ich kann wohl sagen, sehr stark an, leider bekamen aber die meisten Früchte der Weissen Herbst-Butterbirne schwarze Flecken und der grössere Teil davon fiel später ab; die Früchte von Hardenponts Winter-Butterbirn wurden infolge der Kälte alle ganz welk und runzelig und fielen zum grossen Teil ab, doch behielt der Baum noch 50 Stück im gesunden Zustande. Gute Luise war auch dies Jahr wieder sehr gut, denn trotz allen Ausbrechens hat der kleine Spalierbaum noch hunderte von Früchten, denen aber leider immer das rechte Aroma fehlt. Auch General Tottleben und Bosks Flaschenbirn haben an Hochstämmen genügend angesetzt. An einer nach Westen gehenden Spalierwand steht in einem Thalgrunde ein hoher Spalierbaum von der „Allerheiligen Birne"; der Baum hatte nur wenige Blüten, da er vor 2 Jahren versetzt wurde, aber er trägt doch 5 sehr gesunde Früchte.

Hauspflaumen haben leidlich angesetzt; die Italienische Zwetsche ziemlich viel, Frankfurter Pfirsichzwetsche auch viel und ein vor 3 Jahren gesetzter Hochstamm von Königin Victoria hat 25 gesunde Früchte; die Pflaume ist sehr gut, was ich im vorigen Jahre an 3 Früchten erproben konnte. Ich gebe allerdings meinen neueren Pflanzungen mehr Mineral- als Stalldünger, viel Holzasche, Knochenmehl, Kalk und Kali, was ihnen hier besser zu bekommen scheint; der 2jährige Stalldünger wird nur im Herbst auf die Baumscheiben gelegt und im Frühjahr untergegraben, wovon ich sehr gute Resultate erzielte. Früher liess ich es nur in meiner kleinen Baumschule thun, jetzt aber geschieht es bei allen Bäumen. Meine Obstpflanzungen von vorigem und diesem Jahre stehen sehr gut, die Bäumchen werden jetzt in meiner Baumschule veredelt. Die Reiser aus dem Pomologischen Institut vom Jahre 1883 sind so gut angegangen, dass ich die Bäumchen gar nicht alle pflanzen konnte. Ich liess in den letzten beiden Jahren über 100 Stück davon setzen und freue mich täglich über das gute Gedeihen. Ein paar Weisse Rosmarinapfel-Bäumchen, die ich im vorigen Jahre von Botzen kommen liess, haben auf einer Anhöhe die Kälte besser ertragen, als viele andere und zeigen ein üppiges Wachstum; auch die Ananas-Reinette hat auf kleinen Pyramiden in exponierter Lage aber rigoltem Boden mehrere gesunde Früchte.

Der Danziger Kantapfel gedeiht auch hier ausgezeichnet, der Baum

ist ausserordentlich gesund, zeigt kräftiges Wachstum und trägt jährlich einige Früchte, wie auch dieses Jahr; aber fragt mich nur nicht wie — der Apfel schmeckt; das blosse Apfelfleisch, ohne Saft, ohne Zucker, ohne Aroma. Ein schönes Äusseres ohne Seele.

Chemnitz, Juni 1885.

Zur Hebung des Obstexportes.

Von **J. W. Schabert** in **Hamburg.**

Der Redaktion gieng folgender Brief von Herrn J. W. Schabert in Hamburg, Altenwallbrücke 3 II. zu:

»Wie Sie wissen, habe ich mich auf Anregung des im Jahre 1883 hier tagenden Pomologen-Kongresses und auf Wunsch des hiesigen Gartenbau-Vereins bereit erklärt, die Organisation des deutschen Obsthandels für den Export in die Hand zu nehmen und bin fortwährend bemüht gewesen, belehrend und helfend auf die betreffenden Kreise einzuwirken. Wenn nun auch inzwischen in einer oder der anderen Gegend unseres deutschen Vaterlandes der Versuch und mit Erfolg gemacht worden ist, eine rationelle Obstverwertung anzubahnen, so fehlt doch noch viel, um dieselbe ebenbürtig der anderer Länder an die Seite zu stellen. Es darf daher nicht genug wiederholt werden, dass nur durch gemeinschaftliches fortdauerndes Wirken aller Beteiligten dieses Ziel erreicht werden kann und wird es mich freuen, wenn diese Zeilen, die ich mir erlaube, an Sie zu richten, dazu beitragen, dass wir einen Schritt zur Besserung vorwärts thun.

Mit Betrübnis habe ich gesehen, auf welche Weise der inländische Produzent von Obst durch die im Lande umherreisenden Aufkäufer um den Lohn seiner Mühe und Arbeit gebracht wird, wo doch mit einiger Energie sich leicht ein viel grösserer Ertrag erzielen liesse. Der Exporthandel von rohem Obst, der eine so kolossale Ausdehnung gewonnen hat, befindet sich in den Händen einzelner Weniger. Der Gewinn, den diese mit dem Geschäfte erzielen, müsste meiner Meinung nach zum grössten Teile den inländischen Produzenten zu gute kommen, wenn sich nur erreichen liesse, was nicht schwer sein sollte, dass die zahlreichen Gartenbau-Vereine, hauptsächlich in den obstreichen Gegenden, die Angelegenheit dadurch in die Hand nehmen würden, dass sie entweder selbst oder sonst durch geeignete Persönlichkeiten Zentralstellen errichten, von wo aus der Export hauptsächlich in feinem Tafel- und Wirtschafts-Obst bewerkstelligt werden kann. Während meines Aufenthaltes in England habe ich mich mit dem Obstverkauf dort, der 3mal wöchentlich auktionsweise geschieht, vertraut gemacht und bin mit zwei der ersten in diesem Artikel beschäftigten Firmen in Verbindung getreten, die

gegen die mässige Provision von 5% den Verkauf besorgen und ferner durch häufige Marktberichte die betreffenden Kreise auf dem Laufenden erhalten. Ich selbst bin gern bereit, die Spedition des Obstes, wofür die Fracht bei Quantitäten sehr mässig sich normieren liesse, zu besorgen und wird es mich freuen, wenn diese Anregung dazu führt, dass die Produzenten zur Einsicht gelangen, wie so viel vorteilhafter auf diesem Wege eine Verwertung herbeizuführen ist.«

Unterm 17. August ging uns von Herrn Schabert folgende weitere Korrespondenz zu:

Auszug aus einem Briefe von London

an **J. W. Schabert** in **Hamburg,** d.d. 11 Aug. 1885.

In Antwort auf Ihr Wertes vom 9ten ds. bemerken wir Ihnen folgendes:

Was die Reife der Früchte anbelangt, so sollten Birnen nicht zu reif, aber auch nicht zu grün, eben anfangend lagerreif zu werden, gesandt werden.

Äpfel können in jedem Zustande gesandt werden, weich oder grün.

Beim Verladen von weicher Frucht vergessen Sie nicht, dass dieselbe gesund und fest verpackt wird, sonst kommt sie in schlechtem Zustande an. **Unser Markt kann jedes Quantum aufnehmen.** Sie können für einen Tag nicht zu viel schicken.

Gute, ausgesuchte Birnen, Duchesse, Williams etc. müssen in Kisten von ca. 30 ℔ engl. brutto verpackt werden. Wirtschaftsbirnen in Körben wiegend ca. 40 bis 50 ℔ engl.; Äpfel, in Fässern wiegend ca. 123 bis 400 ℔ jedes.

Ausgesuchte Birnen müssen in regelrechten Lagen gelegt, ohne Papier dazwischen, einfach ein dünnes Stück hübsch ausgezacktes Fantasie-Papier obenauf mit dem Namen der Birne und dem Wort: »selected« gedruckt versehen. Der Namen mit dem Wort selected muss ebenfalls auf der Kiste stehen. Dieses unterstützt den Verkauf sehr und die Kiste sollte ca. 25 Kilo wiegen. Die Kisten müssen einfach durch Nägel befestigt sein. Körbe, wie gebräuchlich durch eine Schnur.

Alle die von Ihnen benannten Früchte sind verkäuflich und werden gute Preise haben.

Was Pflaumen anbelangt, so hängt der Preis gänzlich von der Sorte ab. Kiepen von Hamburger Orléans Pflaume brachte vorige Woche 3—6 Schill. pro Kiep. Ausser Orléans-Pflaumen haben wir keine Pflaumen von Hamburg erhalten; wir raten Ihnen, welche versuchs-

weise zu senden. Sie können sich darauf verlassen, dass wir zu jeder Zeit Ihre Interessen wahrnehmen werden.

Hamburg, 13. Aug. 1885. Alterwallbrücke 3 II.

Meine Herren! Der obige Bericht über den Londoner Fruchtmarkt, von einem der ersten in der Obstbranche arbeitenden Firmen ist so überaus ermutigend, dass ich es für meine Pflicht gehalten habe, denselben den interessierenden Kreisen, so weit es mir möglich, zugängig zu machen.

Wie Ihnen allen bekannt, stehen Ihnen meine Dienste unbeschränkt zur Verfügung.

Hochachtungsvoll

J. W. Schabert.

Das Zähwerden des Weins.

Das häufige Auftreten dieser Krankheit, namentlich beim Apfelmost und bei unsern Weissweinen, giebt Veranlassung, diesen Gegenstand einmal ausführlich zu behandeln und namentlich auch die Vorbeugungsmittel zur Sprache zu bringen, welche die Entstehung dieser Krankheit von vornherein zu verhüten geeignet sind.

Zähe Weine zeigen eine eigentümliche wolkige Trübung, verlieren ihre natürliche Flüssigkeit, laufen beim Übergiessen aus der Flasche, ohne einen Ton zu geben, ins Glas und ziehen dabei schleimige eiweissartige Fäden. In diesem Zustande sind die Weine nicht verkäuflich, ja oft kaum geniessbar, zumal dann auch ihr Geschmack eine eigentümlich fade, wenn auch nicht gerade unreine Beschaffenheit annimmt. Diese Krankheit tritt meist bei jungen Weinen im ersten Frühjahr oder Sommer auf und ist durch die Entwickelung unendlich kleiner rundlicher Bacterienzellen bedingt, welche sich, sobald ihnen die Beschaffenheit des Weins eine passende ist, sehr rasch vermehren und zu rosenkranzartigen Ketten sich vereinigen. Wenn die Hefe zu frühzeitig, so lange noch grössere Mengen von Zucker im Wein sich befinden, zu Boden sinkt, was öfters im kalten Keller zu geschehen pflegt, dann bilden sich diese Schleimpflänzchen gerne aus, besonders wenn der Wein zugleich wenig Säure, namentlich wenig Gerbsäure, enthält und wandeln den Zucker in eine zähe gummiartige Masse um. Man kann diesen Prozess also eine schleimige Gärung — im Gegensatz zu der durch die Hefezellen bedingten weingeistigen Gärung — nennen. Unter diesen Umständen treten auch Spuren von Milchsäurepflänzchen auf, welche einen kleinen Teil des Zuckers in Milchsäure umsetzen. Wenn bei der Bereitung des Weins faule Trauben verwertet wurden, so wird seine Neigung, Schleimpflänzchen entstehen zu lassen, erhöht. Das Gleiche ist der

Fall bei Weinen, welche aus frisch und stark gedüngten Weinbergen stammen, oder auch, wenn die Reinlichkeit der Fässer zu wünschen übrig lässt. Vorzugsweise werden verzuckerte und gallisierte Weine zäh, weil sie in der Regel wenig Gerbsäure enthalten. Ebenso Weine, die einen leichten Stich bekommen haben, sind der Schleimgärung eher unterworfen. Auch gewisse Traubensorten, wie die Sylvaner, überhaupt milde süsse Sorten, geben einen Wein, der unter gleichen Umständen eher zum Schleimigwerden geneigt ist, als ein aus herberen Sorten gewonnener Wein. Das Gleiche gilt von den Obstsorten. Der aus Rohrzucker entstandene Schleim ist von zäherer Reschaffenheit als derjenige, welcher sich aus dem im natürlichen Wein enthaltenen Traubenzucker gebildet hat und lässt sich durch Rühren des Weins nicht verflüssigen und entfernen, wohl aber setzt er sich bei Zusatz von etwas Spiritus auf den Boden. Auch Flaschenweine werden leicht zäh, wenn unfertiger, noch nicht vollständig vergorener Wein verfüllt wurde. Wenn junger milder Wein, namentlich Apfelwein, zu lange auf der ersten Hefe liegen bleibt, kann ebenfalls, namentlich in warmen Kellern, eine Schleimbildung hervorgerufen werden.

Aus dem Gesagten ergeben sich nun die Vorbeugungsmittel von selbst und man achte bei der Most- und Weinbereitung hauptsächlich auf folgendes:

1. Bei Herstellung eines puren, unverwässerten Apfelmostes aus edlen, sehr reifen Sorten versäume man nicht, etwas herbere Apfel- oder noch besser Birnsorten, wie Bratbirnen, Kohl-, Herbst- und Wolfsbirnen etc. mitzutrotten; oder wenn Gelegenheit dazu vorhanden, schütte man dem Mostfass pro Hektoliter einen Kübel voll schwach ausgepresste Traubentrester zu. Dadurch wird der Apfelmost nicht nur an und für sich gebessert, sondern er gewinnt in kurzer Zeit eine tadellose Klarheit, indem die Beerenhülsen eine ausgesuchte Kraft besitzen, alle trübenden Stoffe an sich zu ziehen, und der Most wird nicht leicht zäh werden, da die Trester demselben eine gehörige Menge herber Stoffe zuführen, die ihm von Hause aus fehlen, die aber das Aufkommen der Schleimpflänzchen erschweren. Viele setzen ihrem puren Apfelmost gleich nach dem Trotten auf das Hektoliter 1—2 Liter reinen, fuselfreien Weingeist zu und hintertreiben dadurch ebenfalls die gefürchtete Schleimgärung, da die Pflänzchen im Weingeist zu Grunde gehen, bezw. nicht entstehen können, allein ich möchte hier keinerlei Zusatz von Spirituosen zum Wein oder Most das Wort reden, so lange ein anderer Ausweg übrig bleibt. Sehr wichtig ist es aber auch — und sollte viel mehr geschehen — bessere Apfelweine nach der Hauptgärung, wenn die Hefe sich gesetzt hat, in ein anderes Fass abzulassen, denn sobald die Hefe anfängt zu faulen, können in einem sonst dazu veran-

lagten Wein sehr rasch Schleimpflänzchen entstehen. Durch das Ablassen gewinnt der Apfelmost auch bedeutend an Farbe, Glanz, Klarheit und Wohlgeschmack

2. Weissweine, die in sehr guten Jahrgängen aus milden Trauben, wie Gutedel, Sylvaner etc. gewonnen, lasse man nach dem Stampfen 1—2 Tage auf den Hülsen und Kämmen gären, damit neben den aromatischen noch genügend herbe Stoffe in den süssen Most gelangen.

3. Man trachte ferner, die Gärung möglichst vollkommen durchzuführen und halte deshalb den Keller warm, denn je rascher die Hefe sich entwickelt und durch sie der Zucker in Alkohol und Kohlensäure zersetzt wird, um so eher wird den Schleimpflänzchen der Nährboden (Zucker) entzogen.

4. Sollte sich die Hefe vor der Zeit, d. h. ehe der meiste Zucker vergoren, auf den Boden gesetzt haben, so rühre man dieselbe auf. Später versäume man nicht das Ablassen von der Hefe nach beendigter Gärung rechtzeitig vorzunehmen. Je mehr ein junger Wein beim Ablassen mit Luft in Berührung gebracht wird, um so weniger bildet sich in ihm die Neigung zum Zähwerden aus. Die Fässer müssen vor dem Einfüllen schwach eingebrannt werden (1 Schwefelschnitte auf 10 Hektoliter Fassraum). Zu starkes Einbrennen würde die Weitergärung beeinträchtigen und dadurch unter Umständen indirekt die Bildung der Schleimpflänzchen fördern. Ausserdem bekommt der Wein bei zu starkem Einbrennen gern einen hässlichen Beigeschmack (oft nach faulen Eiern) und eine ungesunde Beschaffenheit, eine Erscheinung, die im bäuerlichen Keller und Getränke zum öfteren angetroffen wird. Es wird meist nicht verstanden, mit dem Quantum von Schwefelschnitten ein richtiges Mass zu halten und namentlich werden kleinere Fässer stets zu stark eingeschwefelt.

5. Alte, fertige, vergorene, flaschenreife Weine vermeide man mit jungen, noch zuckerhaltigen Weinen zu mischen.

Im allgemeinen werden durch die Schleimpflänzchen keine tiefgreifenden Veränderungen im Wein bewirkt; nur ganz geringe Weine können daran zu Grunde gehen, kräftige Weine lassen sich jedoch leicht wiederherstellen. Die Mittel dazu sind folgende:

1. Man lässt den zähen Wein ab und bringt ihn dabei mit möglichst viel Luft in Berührung, indem man denselben wiederholt aus grösserer Höhe in einen Zuber schüttet und mit einem Besen tüchtig bearbeitet. Dabei wird die schleimige Substanz zerrissen und zerteilt und sinkt dann zu Boden. Der aus Hutzucker entstandene und weit zähere Schleim zerteilt sich jedoch durch Peitschen allein nicht, sondern weicht erst beim Zusatz von 1—2 Liter reinen Spiritus zum Hektoliter Wein.

2. Ist im Wein noch viel Zucker vorhanden, so dass er auch nach dem Ablassen und Peitschen die Neigung zum Zähwerden behält, so ist es zweckmässig, herbe Stoffe zuzusetzen. Dies geschieht entweder durch Verschneiden mit klarem, herberem, rauheren Wein, oder aber durch Zusatz von 10 Gramm reinem Tannin (Gerbsäure), das in jeder Apotheke erhältlich ist, bezw. durch Zusatz einer Abkochung von trocken aufbewahrten Traubenkernen, von denen man $^1/_{10}$ Pfd. auf das Hektoliter Wein rechnet. Diese Kerne dürfen aber nicht ranzig sein, auch nicht zerstossen werden, sonst wird der Wein leicht trüb und ist dann schwer zu klären.

3. Ein neuerdings empfohlenes Mittel, um Schleim aus dem Wein zu entfernen, ist das Schönen desselben mit spanischer Erde. Diese ist unter dem Namen »gereinigte spanische Erde« in tadelloser Qualität bei Moritz Amson in Stuttgart zu beziehen und kostet im Detail per Kilogramm 66 Pfg. Die Anwendung dieses Präparats ist bei Beobachtung nachstehender Regeln unbedenklich, da im Wein kaum nennenswerte Mengen der erdigen Stoffe aufgelöst werden. Diese ausserordentlich feinkörnige Erde reisst auch die grössten Schleimmengen nieder und hält dieselben am Boden des Fasses fest. Der Wein natürlich muss einige Tage nach dem Schönen von diesem Schlamm abgelassen werden. Die Anwendung der spanischen Erde empfiehlt sich namentlich bei allen jungen Weinen, die wegen ihres Schleimgehaltes trüb und unverkäuflich bleiben, ebenso bei sehr dickschleimigen, gallisierten Weinen, in denen der Schleim aus Hutzucker entstanden ist. Man verwendet 200—300 Gramm (bei dickzähen Weinen auch noch mehr) zerstossene, aber nicht gemahlene Erde, befeuchtet dieselbe zuerst mit Wasser und lässt sie mit Wein überdeckt 12 Stunden zur Aufweichung stehen. Gemahlene Erde setzt sich im Fass nicht so gut ab, wie die nur zerstossene und im Wein aufgeweichte Erde. Sodann wird die Masse mit mehr Wein mittelst eines kleinen Besens zu einem feinen Brei verrührt und dieser in mehreren Portionen dem Wein zugesetzt und darin tüchtig durcheinander gestossen. Von der Hefe muss der Wein natürlich vorher abgelassen worden sein. Nach 24 Stunden in der Regel setzt sich die ganze Masse mit dem Schleim und den trübenden Stoffen auf den Boden, der Wein ist hell und dünnflüssig und kann nach wenigen Tagen wieder abgezogen werden. Es ist aber anzuraten, vorher den Versuch in einer Flasche zu machen, die mit dem zähen Wein gefüllt und mit einer entsprechend kleinen Menge spanischer Erde geschönt wird. Gelingt der Versuch in der Flasche, dann hat man auch im grossen nichts zu befürchten. Da die spanische Erde die Eigenschaft hat, überall Riechstoffe einzusaugen nnd diese dann dem Wein übel bekommen würden, so muss sie vor ihrer Verwendung auch

auf die Eigenschaft geprüft werden, indem man ein Glas Wein mit etwas Erde einen Tag stehen lässt und den Wein dann kostet. Bekommt er einen Beigeschmack, so muss die Erde vor ihrer Verwendung gereinigt werden. Zu diesem Zwecke wird sie mit Wasser durchfeuchtet und hernach einer Hitze von etwa 120° C. einige Stunden hindurch ausgesetzt. Dies geschieht am besten in einem Backofen oder Bratofen eines Herdes. Dabei verflüchtigen sich die von der Erde früher eingesaugten Riech- und Schmeckstoffe und eine zweite Prüfung mit etwas Wein muss es bestätigen, dass die Erde auf diese Weise ihren Beigeschmack verloren hat und nun also zum Schönen ohne Anstand verwendet werden kann. Am gründlichsten würde natürlich die Erde durch Glühhitze gereinigt, dabei ginge aber zugleich ihre schönende Wirkung verloren.

Ein mit spanischer Erde geschönter und von Schleim befreiter Wein klärt sich rasch und kann so dem Verkauf ausgesetzt werden, ohne dass eine Wiederholung des Schleimigwerdens leicht zu befürchten wäre.

(Württembergisches Wochenblatt für die Landwirtschaft Nr. 21.)

Studien über die Herstellung von Dörrobst.*)

Von **E. Mach.**

In den letzten Jahren wurde in Deutschland und Österreich der Herstellung von Dörrobst grosse Aufmerksamkeit geschenkt und mit Recht viel zur Einbürgerung dieser Art der Obstverwertung, sowie zur Verbreitung zweckmässiger Dörrapparate gethan.

Ein grosses Verdienst gebührt diesbezüglich unbestritten den Schriften H. Semlers, speciell seinem Buche: „Die Hebung der Obstverwertung und des Obstbaues nach den Erfahrungen durch die nordamerikanische Konkurrenz."

Dasselbe hat, wie selten sonst ein Buch, eine sehr fruchtbare Anregung gegeben und wesentlich dazu beigetragen, dass sich das allgemeine Interesse der Frage einer besseren und sicheren Verwertung des Obstes zugewendet hat, was um so dringender war, als Störungen im Obsthandel und die vielseitige Konkurrenz es für so manche Obstgegend wünschenswert erscheinen lassen, sich nicht ausschliesslich auf den Verkauf des frischen Obstes stützen zu müssen.

Es ist hier übrigens nicht unsere Absicht, auf die Details der praktischen Durchführung des Dörrverfahrens einzugehen oder die verschiedenen, in neuerer Zeit empfohlenen Dörrapparate hinsichtlich ihrer

*) Diese Studien beziehen sich zunächst nur auf Kernobst.

Zweckmässigkeit und Leistungsfähigkeit mit einander zu vergleichen.*) Es handelt sich für uns nur darum, über einzelne, dem Dörrverfahren zu Grunde liegende Prinzipien grössere Klarheit zu gewinnen.

Sieht man verschiedene der neueren Schriften und Aufsätze durch, welche sich mit diesem Gegenstande befassen, so findet man darin einige theoretische Grundsätze ausgesprochen, die von Anfang an als mindestens zweifelhaft und gewagt erscheinen müssen. Dieselben sind in den zumeist populären Aufsätzen in keiner Richtung auch nur einigermassen exakt begründet und haben wir daher diesen theoretischen Darlegungen keine weitere Wichtigkeit beigelegt. Da aber aus solchen nicht näher begründeten oder gar bewiesenen theoretischen Annahmen**) (auch Semler ist in seinem Werke hievon nicht frei) vielfach weitere

*) Siehe die Aufsätze „Über Obsthandel und Obstverwertung" von C. Mader in Nr. 4, 5, 6 und 10 der Tiroler landw. Blätter d. J. und teilweise in den Pomologischen Monatsheften wiedergegeben.

**) Um ein Beispiel zu geben, führen wir hier die Analyse von Baldwinäpfeln an (Semler die Hebung der Obstverwertung etc. Seite 222), durch welche Semler speciell die bessere Qualität des Aldendörrobstes mit Zahlen zu belegen sucht. Die erste Columne giebt die Zusammensetzung von 500 Teilen frischer Baldwinäpfel, die zweite Columne giebt die Zusammensetzung derselben Partie Äpfel, nachdem sie durch Dörren im Backofen auf 100 Teile (Verlust 400 Teile Wasser) reduziert wurden, und die 3. Columne giebt das Resultat von 100 Teilen derselben Partie, im Aldenapparat ruduziert.

	frisch	im Backofen gedörrt	im Aldenapparat gedörrt
Wasser (frei und gebunden)	411·15	12·42	16·62
Cellulose	9.60	10·54	10·22
Stärke	32·95	32·95	29·75
Protein	0·75	0·80	0·76
Pection	12·35	11·35	10·88
Gummistoff	6·75	7·22	4·33
Fruchtsäuren	6·70	4·88	3·43
Mineralische Bestandteile	0·85	0·87	0·78
Chlorophyll	0·15	0·12	0·15
Dextrin	—	2·10	—
Traubenzucker	18·75	18·75	23·08
Ätherische Öle Spuren	—	—	—

Nach dieser Analyse hätten frische Baldwinäpfel neben 3·75% Zucker 6·6% Stärke mehr als $^1/_8$ ihrer Trockensubstanzen enthalten. Kartoffeln enthielten so nur 3mal so viel Stärke als Äpfel. Im Backofen gedörrtes Obst enthält über 2% Dextrin. Leider ist der Chemiker nicht angegeben, der die Analyse ausgeführt hat, denn es wäre gewiss von Interesse zu erfahren, wie all die einzelnen Bestandteile bestimmt wurden. Uns können diese wenig wahrscheinlichen Zahlen natürlich nicht als Beweis gelten, umsoweniger so lange wir nicht erfahren, wie sie gefunden wurden.

Schlüsse für den praktischen Betrieb gezogen werden und man sich auf dieselben sowohl bei Konstruktion der Dörraparate, als auch bei Durchführung des Dörrprozesses stützt, und auf Basis derselben arbeitet, so fühlten wir uns gedrungen der Sache etwas näher zu treten und wurden durch Herrn Assistent C. Portele eine Reihe Versuche zur Klarstellung einzelner wichtigerer Fragen angestellt, deren Resultate hier mitgeteilt werden sollen.

I.

Vor allem wollten wir sehen, inwieweit die Behauptung Semlers und anderer richtig sei, dass sich beim Dörren und namentlich wenn dasselbe bei sehr hoher Temperatur vorgenommen wird, aus der im Obste vorhandenen Stärke, Zucker in nennenswerter Menge bildet.

Es wird gerade auf diesen Punkt von vielen Praktikern ein grosses Gewicht gelegt und mitunter selbst das ganze Verfahren mit Rücksicht auf die zu erhoffende Zuckerneubildung geleitet.

Es wurde zunächst eine Reihe der verschiedensten Obstsorten (Äpfel und Birnen) unter dem Mikroskope auf ihren Stärkegrad geprüft, wobei es sich zeigte, dass die Stärke stets nur in ganz ausserordentlich geringer Menge in diesen Früchten vorhanden ist. Es zeigte sich dies sowohl bei noch ziemlich unreifen, als reifen Birnen, sowohl bei gerade baumreifen, als bei überreifen Äpfeln.

Aber auch das Dörrobst, das teils im Spitzer'schen Dörrapparat, teils im kleinen im Laboratorium erzielt wurde, enthielt ausnahmslos Stärke und zwar infolge der Volumsverminderung beim Dörren, im Verhältnisse zum frischen Obste in demselben Gesichtsfelde des Mikroskopes in grösserer Menge. Soweit sich der Stärkegehalt schätzen liess, da eine quantitative Bestimmung der minimalen Menge, die in den Äpfeln und Birnen enthalten ist, kaum durchzuführen war, ergab sich, dass eine Verminderung der Zahl der Stärkekörner beim Dörren augenscheinlich nicht stattgefunden hatte. Auch in scharf bei 130° C. getrockneten Apfelschnitten, die bereits ganz gebräunt erschienen, waren die Stärkekörner deutlich zu sehen, wenn auch die Jodreaktion (Bläuung) etwas weniger rasch erfolgte als bei frischem oder bei niederer Temperatur gedörrtem Obst. Ja selbst ein Dörren der Apfelschnitten bei 150° C., bei welcher Temperatur dieselben schon halb verbrannt erschienen, verhinderte nicht das Eintreten der Stärkereaktion mit Jod, nur nahmen die übrigens nicht in geringerer Zahl vorhandenen Stärkekörner eine mehr bläulichbraune Farbe an.

Aber nicht genug damit. Es sprechen noch weitere Momente gegen die Annahme einer Umwandlung der Stärke im Zucker beim Dörren des Kernobstes, welche Umwandlung übrigens, selbst wenn sie erfolgen

könnte, von geringer Bedeutung wäre, nachdem der Stärkegehalt in Äpfeln und Birnen doch nur ein minimaler ist.

Wir versuchten weiter zu sehen (in jedem Gesichtsfelde unter dem Mikroskope sind in der Regel nur einzelne Stärkekörner, oft auch gar keine vorhanden), welchen Einfluss die Säure der Früchte — die Apfelsäure — auf die Umwandlung der Stärke in Zucker ausübt. Wir nahmen hiezu zunächst die verhältnismässig leicht zu lösende Kartoffelstärke. Die Umwandlung mit Hilfe von Mineralsäuren erfolgt bekanntlich beim Kochen von Stärkekleister leicht und vollständig. Auch Weinsäure, die jedoch im Kernobst nicht vorkommt, bewirkte nach längerem Kochen die teilweise Umwandlung der Stärke in Zucker, mit Apfelsäure jedoch (selbst in 20% Lösung) war auch nach 5 bis 6stündigem Kochen des Stärkekleisters keine Spur Zucker gebildet. Wir sehen also, dass die Apfelsäure überhaupt zur Umwandlung der Stärke nicht geeignet erscheint.

Dazu kommt noch weiter, dass die im Kernobst vorkommende Stärke sehr resistent zu sein scheint.

Gedörrte Apfelschnitten wurden mit sehr konzentrierter Weinsäurelösung 5—6 Stunden gekocht, wonach sich bei mikroskopischer Untersuchung der grösste Teil der Stärkekörner noch ungequollen erwies. Auch beim Kochen derselben mit 2%iger Schwefelsäure trat kaum eine Veränderung ein. Erst bei Verwendung von 5—10%iger Schwefelsäure und 4—5stündigem Kochen zeigte sich ein grösserer Teil der Körner gequollen, welche Erscheinung der Umwandlung in Zucker voraus gehen muss. Aber auch im frischen Obst zeigten sich die Stärkekörner nicht wenig resistent. Nach stundenlangem Kochen frischer Äpfel mit Wasser, so dass sich ein ganz feiner Brei bildete, befand sich doch noch der grösste Teil der Stärkekörner in ungequollenem Zustande.

Ein Zusatz von $^1/_2$% Schwefelsäure unterstützte die Quellung nur wenig, ein Zusatz von 2% Schwefelsäure dagegen unterstützte hier bei frischem Obst die Quellung sehr wesentlich, wogegen ein solcher von 15% Weinsäure noch weniger als $^1/_2$% Schwefelsäure wirkte. Ein Zusatz von 5—10% Schwefelsäure verwandelte hingegen allerdings die Stärke im frischen Obste rasch in Zucker.

Jedenfalls kann aus all' diesen Versuchen geschlossen werden, dass eine Umwandlung der geringen Stärkemenge, die sich im Kernobste vorfindet, in Zucker nicht anzunehmen ist.

Es ergiebt sich dies aber auch aus den Resultaten, die bei der Untersuchung von frischem Obste und dem daraus bereiteten Dörrobste erzielt wurden.

Zunächst wurden schon im Dezember vorigen Jahres im Laborato-

rium im Schwackhöfer'schen Trockenschrank bei 90–95° C. Schnitte von Rosmarinäpfeln durch längere Zeit gedörrt und hierauf in denselben der Zucker- und Säuregehalt bestimmt. Durch den Trockenschrank wurde mit Hilfe einer Bunsen'schen Pumpe ein kontinuierlicher, schwacher Luftstrom durchgesaugt. In beistehender Tabelle sind die Resultate angegeben, aus denen ersichtlich ist, dass selbst nach fast 9stündigem Trocknen im Zucker und Säuregehalt weder eine Zu- noch Abnahme erfolgt ist. Die kleinen Differenzen in den einzelnen Angaben erklären sich leicht aus der natürlich nicht absoluten gleichen Zusammensetzung der einzelnen zum Versuche genommenen Apfelpartien, und fallen auch zum grossen Teil in die Grenzen der Versuchsfehler.

Zeitdauer des Trocknens (Stunden)	Verlust an Wasser %	In gedörrtem Obst ist enthalten %		Auf nicht gedörrte, frische Substanz berechnet enthält das Obst nach dem Dörren	
		% Apfelsäure	% Zucker	% Apfelsäure	% Zucker
0	—	—	—	0·55	7·52
1	14·27	0·60	8·75	0·52	7·50
2	28·63	0·70	10·35	0·56	7·39
3	33·19	0·84	11·41	0·56	7·62
4	35·41	0·81	11·86	0·53	7·66
5	66·49	1·75	22·68	0·58	7·60
6	66·90	1·67	22·81	0·55	7·55
7	75·67	2·44	30·59	0·59	7·44
$8^3/_4$	85·93	3·95	53·81	0·56	7·57

Dasselbe Obst durch 6 Stunden genau bei 100° C. getrocknet ergab nachstehende Resultate:

86·84	3·861	54·88	0·508	7·23

Ferner wurden im vorigen Monate im Laboratorium weitere Dörrversuche im kleinen angestellt und wurden die Schnitten bei verschieden hoher Temperatur und durch verschieden lange Zeit gedörrt. Die verwendeten Apfelschnitten enthielten frisch 85·9% Wasser, 14·1% Trockensubstanz, 0·157% Apfelsäure und 8·4% Zucker.

Temperatur bei welcher getrocknet wurde	Zeitdauer des Trocknens (Stunden)	Gewichtsverlust durch das Trocknen in %	Erhaltener Rückstand %	Im gedörrten Obst vorhanden		Auf frische Substanz berechnet	
				% Apfelsäure	% Zucker	% Apfelsäure	% Zucker
frisches	Obst	—	—	—	—	0·157	8·41
100° C.	3	41·24	58·76	0·26	14·63	0·152	8·60
	6	85·91	14·09	1,04	59·30	0.147	8·35
110° C.	3	66·30	33·70	0·37	24·74	0·126	8·34
	6	86·41	13·59	0·94	62·39	0·128	8·48

Temperatur bei welcher getrocknet wurde	Zeitdauer des Trocknens (Stunden)	Gewichtsverlust durch das Trocknen in %	Erhaltener Rückstand %	Im gedörrten Obst vorhanden		Auf frische Substanz berechnet		
				% Apfelsäure	% Zucker	% Apfelsäure	% Zucker	
120° C.	1	82.43	17·57	0·89	45·58	0·156	8·01	
	2	84·46	15·54	0·77	49·09	0·120	7·63	deutlich verbrannt
	4	86·98	13·02	0·71	52·52	0·093	6·84	
130° C.	1	83·76	16·24	0·61	48·76	0·100	7·92	„
	2	85·34	14·66	0·57	51·70	0·084	7·58	„
	3	86·74	13·26	0·27	40·19	0·036	5·33	„
	4	87·21	12·79	0·28	28·14	0·036	3·60	„
150° C.	4	87·86	12·14	0·14	23·88	0·017	2·90	„

Da die starke Säureabnahme bei 110° C. auffallend erschien, wurden noch einige weitere Dörrversuche mit dem eben reif gewordenen 1885er Weissen Astrakanapfel bei 105° und 110° C. vorgenommen. Das frische Obst enthielt bei 2 Untersuchungen einmal 0·884 % Apfelsäure und 5·6 % Zucker, das andere Mal 0·937 % Apfelsäure, 5·71 % Zucker und 10·98 % Trockensubstanz.

Getrocknet durch Stunden	Wasserverlust %	Trockenrückstand %	Gehalt des getrockneten Obstes an		Berechnet auf das Gewicht des frischen Obstes		Anmerkung
			Apfelsäure %	Zucker %	Apfelsäure %	Zucker %	
Frische Äpfel enthielten:					0·937	5·71	
Getrocknet bei 105° C.							
1	47·04	52·96	1·70	10·91	0·90	5·78	
2	83·00	17·00	3·35	33·76	0·91	5·74	Schon etwas stärker gebräunt
4	89·24	10·76	7·97	50·65	0·86	5·45	
Getrocknet bei 110° C.							
1	53·47	46·53	2·03	12·14	0·94	5·65	
2	86·77	13·23	6·82	41·87	0·90	5·54	
4	88·85	11·15	7·37	48·07	0·82	5·36	Schon stärker gebräunt

Wir sehen aus diesen Analysen, dass von einer Zunahme des Zuckergehaltes beim Dörren gewiss keine Rede ist, und dass wir daher mit dem Dörren nichts anderes anstreben können, als dem frischen Obste eine solche Menge Wasser zu entziehen, als nötig ist, um dasselbe zu konservieren.

Wir finden im Gegenteil, dass das Obst an Zucker und Säure

Einbusse erleiden kann, wenn das Dörren bei allzu hoher Temperatur erfolgt. Bei Temperaturen unter 100° ist man jedenfalls vor Zersetzungen auch bei lange fortgesetztem Dörren sicher, auch bei Temperaturen von 105—110° C. scheint keine wesentliche Zersetzung von Zucker und Säure stattzufinden, wie aus der letzten Tabelle ersichtlich ist. Aus kleinen Differenzen können natürlich nur mit grosser Reserve Schlüsse gezogen werden.

Eine ganz entschiedene Zersetzung von Zucker und Apfelsäure fand aber bei Dörrtemperaturen von 120° C. und darüber statt. Die Zersetzung der Apfelsäure erfolgt verhältnismässig rascher als jene des Zuckers. Die stärkste Zersetzung tritt erst ein, sobald das Obst den grössten Teil seines Wassers verloren hat. Es ist dies deutlich aus den bei 120 und 130° C. ausgeführten Dörrversuchen zu ersehen.

Aber auch bei den Temperaturen von 105° und 110° C. sind Zersetzungen nicht ausgeschlossen, wenn auch der Rückgang des Zuckergehaltes nur ein sehr langsamer und geringer zu sein scheint. Dass aber Bestandteile der Früchte sich bei diesen Temperaturen verändern, ist schon aus der bei längerem Dörren stattgehabten stärkeren Bräunung zu ersehen, sowie auch aus dem Verhalten anderer org. Substanzen darauf zu schliessen ist.

Da nun eine Zuckerneubildung beim Dörren selbst bei hoher Temperatur ausgeschlossen erscheint, so dürfte es sich jedenfalls im Interesse der Qualität des Dörrobstes empfehlen, bei thunlichst niederer Temperatur zu dörren. Womöglich sollte das Obst mindestens in den späteren Perioden gegen Vollendung des Dörrprozesses keiner höheren Temperatur als 100° C. ausgesetzt werden und auch in jenen Teilen des Dörrschachtes, in welchem sich das frischere noch weniger getrocknete Obst befindet, sollte die Temperatur wenigstens nicht über 110° C. ansteigen. Wir haben hier selbst die Erfahrung bei den Arbeiten mit unserer Dörre gemacht, um wie vieles das Dörrprodukt geringwertiger wird, wenn die Temperatur im Dörrschacht eine zu grosse Höhe erreicht.

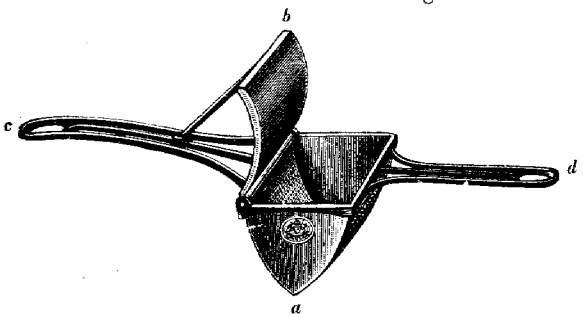
Man wird aber um so leichter bei verhältnismässig niederer Temperatur dörren können, je stärker und rascher der Luftwechsel im Dörrschachte ist, und halten wir daher jene Dörrvorrichtungen, welche, wie die Rössler'sche Dörre auf eine rasche Luftzirkulation das Hauptgewicht legen, entschieden für die empfehlenswertesten. (Schluss folgt.)

L. 305

Cohns Püree- und Saftpresse.

(Mit Abbildung.)

Beifolgende Figur zeigt eine Püree- oder Saftpresse der einfachsten Art zum Gebrauch in der Küche, wie sie von der Firma E. Cohn, k. k. Hoflieferant, Fabrik und Magazin für Haushaltungsgegenstände in Berlin, S. W. Leipziger-Strasse Nr. 88 in diesem Jahre zum Preis von 4 ℳ in den Handel gebracht wurde. Dieselbe dürfte sich in unseren Haushaltungen als äusserst praktisches Instrument bald einführen. Sie ist aus verzinntem Eisenblech und ebensolchem Eisen hergestellt. a ist ein sack-



artiges, nach unten keilförmig zulaufendes Blechgefäss, welches an den beiden breiten Seiten durchlöchert und mit der Handhabe d fest verbunden ist. b mit der Handhabe c stellt den Pressdeckel dar, welcher in a hineingedrückt wird. Am besten eignet sich das Instrument wohl zur Herstellung des Kartoffel-Pürees, aber Versuche mit süssen Früchten zum Zweck der Kompot- und Geleebereitung haben ebenfalls sehr gute Resultate geliefert. An der Basis des Hebels c befindet sich ein kleiner eiserner Ansatz, welcher zum Aufsetzen der Presse auf ein Gefäss dient. Der Sack a hat oben 10 □cm und ist ungefähr 6 cm lang.

Voraussichtliche Apfel- und Pfirsichernte in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

Der Junibericht der Bundes-Ackerbaubehörde enthält bezüglich der zu erwartenden Apfel- und Pfirsichernte folgende Angaben:

In Neu-England steht selbst unter Berücksichtigung später etwa eintretender ungünstiger Witterungs-Verhältnisse dennoch eine sehr reiche Apfel-Ernte zu erwarten. In den grossen Apfel-Regionen Pennsylvaniens und New-Yorks waren in diesem Jahre die Bäume mit solch ausserordentlich zahlreichen Blüten bedeckt, dass dort eine bessere Apfelernte erwartet werden darf. In Virginien dagegen hat anfangs Mai der Frost schweren Schaden gethan, so dass die jungen Früchte dort sehr stark fallen. In den Süd-Atlantik-

und Golfs-Staaten darf eine Mittelernte erwartet werden. Dahingegen berechtigen Tennessee, West-Virginien und Kentuky zu einer sehr reichen Apfelernte. In Ohio blühten die Bäume in diesem Jahre erst spät und äusserte das kühle Frühjahrswetter eine ungünstige Wirkung auf die jungen Fruchtbäume, dennoch wird daselbst eine Mittelernte erwartet. Die Apfelbäume in Michigan litten in diesem Jahre ausserordentlich vom kalten Wetter. Viele Bäume sind daselbst im letzten Winter erfroren, während die übrigen mehr oder weniger litten. Zieht man nun noch die in jenem Staate aufgetretenen späten Fröste in Berücksichtigung, so muss man zu dem Schlusse gelangen, dass die diesjährigen Obst-Ernte-Aussichten in jenem Staate keine glänzenden sein können.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass die russischen Apfelsorten allen Anforderungen des Klimas der Nordweststaaten entsprechen. Dieselben können vom Jowa'er Ackerbau-Kollegium bezogen werden, und sind bis jetzt im Staate, so zumal in Stearns County, sehr gut gediehen.

Bezüglich der Pfirsichernte besagt der Bericht folgendes: Der letzte Winter hat aufs klarste dargethan, dass sich die nördlicher gelegenen Staaten für Pfirsichzucht nicht eignen. So kommt von dem oberen Ohio-Thale und den Seestaaten nur ein und derselbe Bericht, dass die Bäume sämtlich, und dies selbst in Fällen, in denen die Gärten sehr geschützt lagen, dem Frost zum Opfer gefallen und gänzlich verdorben sind. Auch in den Neu-England-Staaten sind im letzten Winter viele Bäume erfroren, während die Blüte derjenigen, welche des Winters Unbilden überstanden, durch späte Fröste vernichtet wurden. Dasselbe lässt sich von New-York und Pennsylvanien sagen.

Die Kola-Nuss.

„Das Reisewerk von Dr. Oskar Lenz, »Timbuktu«," berichtet »Die Natur«, „legt uns in seinem zweiten Bande einmal wieder jene merkwürdige Frucht nahe, welche unter dem Namen der Überschrift oder als Guro-Nuss allgemein bekannt ist und doch in Europa noch so unbekannt blieb. Schon im Jahre 1869 machten wir selbst (vgl. »Buch der Pflanzenwelt«, Leipzig, Otto Spamer, II. S. 262) darüber folgende Mitteilungen.

Unter allen vegetabilischen Produkten West-Afrikas behauptet keines einen so hohen Rang, als die Kola-Nuss, eine Frucht des Kola-Baumes (Cola oder Sterculia acuminata R. Br.). *) Sie ist geradezu

*) Es giebt zwei Arten: eine, welche eine rote Nuss liefert (die obige), und eine andere, von welcher eine weisse stammt (St. macrocarpa). Erstere gehört mehr dem Osten, letztere mehr dem Westen an, so dass sie auf dem Markte zu Timbuktu die gewöhnliche ist. Neuerdings hat Baillon den Mutterbaum Cola edulis genannt und ihn der Familie der Oleineae zugewiesen.

das soziale Bindemittel für das weite Länder-Gebiet zwischen Senegambien und Angola. Ein Weisser oder auch ein Eingeborener von Rang darf sicher auf die Freundschaft und den Schutz eines Häuptlings rechnen, der ihm diese Nuss, und wenn es auch nur ein Teil davon wäre, zum Willkommen reicht. Keine Standesperson vergisst, einer andern in ähnlicher Weise aufzuwarten, sofern die Etikette zum Austausch der Freundschaft eine korrekte sein soll. Selbst in den Ländern, wo der Kolabaum nicht wächst, hat sich diese Sitte verbreitet, so hoch auch die Nuss, wegen der Entfernung von ihrer Heimat, im Preise zu stehen kommen mag. Kein Geschäft kann abgeschlossen werden, bevor nicht einige Nüsse gegenseitig aufgespeist worden sind; denn der Neger hat immer Zeit. Ohne eine Zugabe von Kola-Nüssen hat selbst die kostbarste Hochzeitsgabe keinen Wert; kein Zauber, kein Sühnopfer übt seine Wirksamkeit ohne dieselben. Wenn zwei Völker sich entzweiten, so stellt die Kola-Nuss allein die Eintracht wieder her. Zu diesem Behufe legt man zwei rote Nüsse und eine weisse in zwei Teile zerlegte Nuss auf einen neutralen Erdhügel. Beide haben eine ähnliche Bedeutung, wie bei unseren Abstimmungen eine schwarze und weisse Kugel. Wer eine rote Nuss wegnimmt, hat das Todesloos gezogen und der Krieg ist erklärt; umgekehrt, wenn er eine halbe weisse Nuss entfernt. In diesem Falle ist das alte Vertrauen sogleich wieder hergestellt. Wie konnte eine so tief eingreifende Bedeutung sich an eine einfache Nuss ketten, die überdies einen bitteren zusammenziehenden Geschmack besitzt? fragt man erstaunt. Die Antwort ist folgende. Schon seit undenklichen Zeiten dient die Kola-Nuss dazu, schlechtes Wasser geniessbar zu machen, obschon sie diese Eigenschaft gar nicht besitzt. Wahrscheinlich kommt sie daher, dass sie aufgeweicht das Wasser bitter macht und somit den schlechten Geschmack einhüllt. Frisch gekaut, übt sie eine stimulierende Wirkung und dient so gewissermassen als Liebesmittel. Um die »Bitterkeit der Nüchternheit zu brechen«, wie die Haússa-Neger sagen, vertritt sie deshalb am frühen Morgen die Stelle des Kaffees und Jeder beeilt sich, eine solche Nuss oder auch nur einen Teil von ihr — das erste Tagesgeschäft! — zu sich zu nehmen. In der That hält sie den Menschen, gleich Thee und Kaffee, mit welchem sie auch den Gehalt an Kaffee-Stoff (Koffeïn) in konzentriertester Weise teilt, auffallend wach und begünstigt somit die langen nächtlichen Orgien der Neger. Aus diesem Grunde folgte die Nuss überall hin, wohin sich die Sklaverei der Schwarzen verirrte, selbst nach den beiden Amerikas. Die bemerkenswerteste Eigenschaft der Nuss aber ist, dass sie, indem sie das Nervensystem durch ihren hohen Stickstoff-Gehalt erregt, als »Stoffsparer« ähnlich, wie die Koka der Indianer wirkt. Darum vertritt sie auch die Stelle eines Nahrungs-

mittels, sogar des Fleisches, und hat in dieser Eigenschaft auf Jamaika wesentlich zur Erhaltung der Neger beigetragen, wie die Koka dem Aussterben der Indianer steuert. Auf diese Art bildet die Nuss in Timbuktu mit Salz und Goldstaub den wichtigsten Handelsartikel.

Dieses Alles mehr oder weniger bestätigend, sagt uns nun Dr. Lenz, dass es die blassrote Nuss ist, welche gleich Thee, Kaffee und Kakao dient. »Die nicht unangenehm bitter schmeckende Nuss — schreibt er — bildet einen Luxus-Artikel, der aber im Handel eine sehr bedeutende Rolle spielt und grosse Umsätze in Waren veranlasst. Bei dem Mangel an Thee und Kaffee in jenen Ländern und dem doch vorhandenen Bedürfnisse nach anregenden Mitteln werden jährlich viele Millionen Nüsse in den Handel gebracht, die bei dem verhältnismässig sehr hohen Preise eine bedeutende Wertsumme repräsentieren und den Händlern damit einen grossen Gewinn abwerfen, da die Einkaufs-Preise in den Heimatländern der Kola und die Verkaufs-Preise in Kano, Sokoto, Timbuktu und anderwärts sehr bedeutend von einander differieren.» In Timbuktu schwankte zu Barth's Zeiten der Preis einer Nuss, je nach Grösse und Güte, zwischen 10 bis 100 Kauri's; Dr. Lenz hat nie unter 100 gezahlt. In Sierra Leone, dem Haupt-Stapelplatze der Kola, verkauft man sie nach dem Gewichte, 45 kg mit 50—150 Francs, je nach Jahreszeit und Nachfrage. »Im Anfange dieses Jahrhunderts waren sie bedeutend teurer und seltener und durften damals nur Häuptlinge und Priester die Nuss essen. Die von Sierra Leone nach Gorré gebrachten frischen Nüsse haben hier schon einen um 50% höheren Wert; nach dem Inneren zu, besonders in den Ländern des Niger, steigt der Wert ganz bedeutend.« Selbst bis nach Nord-Afrika gehen sie als Handelsartikel und nicht unbedeutende Mengen sogar nach Brasilien, wo sie von afrikanischen Negern begierig gekauft werden. Für letztere sind Porto Novo an der Küste von Dahomay und Ambrizette südlich der Kongo-Mündung die Verschiffungs-Häfen.

Sonderbar genug, ist diese Nuss, deren grosse Bedeutung aus Vorstehendem genugsam hervorgeht, immer ignoriert worden, wenn es darauf ankam, die Produkte West-Afrikas aufzuzählen, welche für den Handel von Vorteil sein können. Und doch wächst der Baum (St. acuminata) von Sierra Leone bis zur Mündung des Kongo und im Innern etwa 150—200 engl. Meilen von der Küste, soweit das Klima noch ein feucht-heisses ist; und ebenso sonderbar hat sie der Handel nach Europa nicht weniger vernachlässigt. Wir selbst haben uns alle Mühe gegeben, in ihren Besitz zu gelangen, vergebens, sogar durch berühmte Afrika-Reisende nicht. Nachtigall, welcher sich in Bornu ganz an sie gewöhnt hatte, bedauerte stets, sie nicht mehr zu haben. Bei ihrem ausserordentlichen Gehalte an Koffeïn, und selbst Theocromin dürfte

sie einmal auch für Europa noch Wichtigkeit erlangen, worauf wir hiermit aufmerksam gemacht haben wollen.

Der Baum an sich soll im Alter von 10 Jahren schon überaus reiche Ernten geben, die man auf 120 engl. Pfund schätzt. Auch soll er jährlich zwei Mal blühen, folglich Blüten und Früchte zu gleicher Zeit tragen. Die Frucht bildet eine gelbbraune Schote von etwa 10 cm Grösse mit 5—6 Kammern, in denen je 5—15 Nüsse liegen, welche, in Blätter gewickelt, vor zu raschem Eintrocknen geschützt werden. Neben dieser echten Kola, belehrt uns Dr. Lenz, giebt es noch eine falsche Kola, welche von einem anderen Baume (Garcinia Kola), stammt, der mit der Kola zusammen vorkommt. Die Früchte dieses Baumes enthalten jedoch weder Koffeïn, noch Theobromin, und werden nur gekaut, nie mit Milch gegessen, wie es mit der echten Kola auch geschieht. Ihr Geschmack soll einem grünen, bitteren Kaffee gleichen, und man kennt sie als Mittel gegen Erkältung, während die echte Kola als gutes Heilmittel gegen Durchfall von den Negern verwendet wird. Jedenfalls darf man die Kola-Nuss zu den merkwürdigsten Früchten in der Antropo-Geographie zählen."

Litteratur.

Lutz, K. G., **Landwirtschaftlich nützliche und schädliche Insekten.** Nebst einem Anhang: Anleitung zur Anfertigung von Insektensammlungen. Mit 24 kolorierten Tafeln und 25 in den Text gedruckten Holzschnitten. Stuttgart. 1885. Verlag von Eugen Ulmer. Preis kartoniert *M.* 2. 20.

Von den Tausenden Insektenarten, welche wir fast in jeder Gegend antreffen können, interessieren Jedermann besonders solche, welche sich durch Vertilgung von anderen Insekten nützlich machen und solche, welche durch ihren Frass und ihr massenhaftes Auftreten oft grossen Schaden in Gärten, Feldern und Wiesen anrichten. Der Verfasser hat nun die wichtigsten der nützlichen Insekten auf Tafel I sehr schön und naturgetreu abgebildet, auch Honigbiene und Seidenspinner auf Tafel II nicht vergessen.

Die andern 3 Tafeln geben in ebenso vortrefflichen Abbildungen die schädlichsten Insekten der Feld- und der Gartengewächse, der Obstbäume und des Rebstockes.

Auch der Text ist sehr praktisch eingeteilt; er behandelt zuerst die Beschreibung und Lebensweise der einzelnen Arten eingehend, dann kommt eine Anleitung zum Fangen, Präparieren und Aufbewahren der Insekten, ein Insekten-Kalender und zuletzt noch eine systematische Zusammenstellung der nützlichen und schädlichen Insekten, wodurch sowohl dem Naturfreunde, als auch dem angehenden Sammler alles geboten ist, was er über diese Gruppe zu wissen wünscht. Von grossem Werte sind auch die hübschen Holzschnitte, welche die Abbildungen zum Teil ergänzen oder vervollständigen.

Dieses Büchlein kann daher Jedermann empfohlen werden, der etwas Sinn für die Natur hat, für Gärtner und Landwirte wird es höchst wertvoll sein, besonders aber ist es auch dem Lehrerstand gewidmet, damit auch diesem die Gelegenheit gegeben ist, den Schülern auch in dieser Beziehung etwas an die Hand zu geben, was bei dem so billigen Preis dieses Büchleins Jedem möglich gemacht ist.

Stuttgart, den 9. August. **Dr. E. Hofman,** Custos.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Der Apfeltransport aus Amerika. Nach den statistischen Mitteilungen von A. C. Lambards Sons in Boston stellte sich der Apfelexport aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika und aus Canada für die Saison pro 1884/85 (39 Wochen, angefangen am 16. August v. J.) verglichen mit den Vorjahren folgendermassen:

1880/81	1 328 806	Fass
1881/82	239 225	„
1882/83	395 494	„
1883/84	81 532	„
1884/85	787 785	„

Betrachtet man die Totalverschiffung der einzelnen hiebei beteiligten Exporthäfen, so zeigt sich, dass von 1882 auf 1885 abgesendet wurden:

ab Boston	309 806	Fass
„ New-York	256 432	„
„ Portland	91 483	„
„ Montreal	85 479	„
„ Halifax	36 073	„
„ Annapolis	8 612	„

Was die Abladungen betrifft, so verteilt sich der Import wie folgt:
Es langten an:

in Liverpool	512 213	Fass
„ London	117 947	„
„ Glasgow	141 035	„
„ Hull	2 444	„
„ andere Häfen	14 146	„

(Obstgarten).

Während der Dauer der allgemeinen **Landes-Ausstellung** wird in **Budapest** vom 15.—31. Okt. d. J. eine internationale Obst- und Gemüse-Ausstellung abgehalten werden.

Der Fränkische Gartenbau-Verein hält vom 26.—29. September in Würzburg eine **Ausstellung von Pflanzen, Früchten und Garten-Geräten** ab. Anmeldungen hierzu haben bis längstens 10. September l. Js. bei dem Ausstellungs-Kommissionsmitgliede, Herrn Kreiswandergärtner Schmitt zu Würzburg zu erfolgen, und zwar mit Angabe des benötigten Raumes, Bezeichnung der Gegenstände, beim Obste beiläufige Zahl der Sorten.

Sämtliche Obstsorten sind in mindestens 3 gut entwickelten Exemplaren einzusenden; sodann ist jeder Sendung ein genaues Verzeichnis in duplo beizufügen, wovon eines mit dem Namen des Ausstellers versehen sein muss.

Die für eine quantitativ sowie qualitativ befriedigende Obsternte von Tag zu Tag immer ungünstiger sich gestaltenden Aussichten veranlassten den Zentral-Ausschuss des Obstvereines für das Königreich Böhmen, die diesen Herbst abzuhaltende **Obstdörrenconcurrenz** und Aussellung aufzugeben und auf ein günstigeres Jahr zu verlegen.

Personalnachrichten.

Der Regierungs-Assessor **Zeeb** bei der Kgl. Zentralstelle für die Landwirtschaft in Württemberg wurde zum Regierungsrat bei derselben Behörde ernannt.



v. Tramp

Biographien verdienter Pomologen.

Joseph von Trapp und Dr. Carl Thomae.

Das Porträt J. v. Trapps wird mit einem der nächsten Hefte nachgeliefert.

(Durch einen bedauerlichen Zufall unliebsam verspätet.)

In neuerer Zeit hat das Nassauer Land innerhalb 14 Tagen durch den Tod der beiden Genannten, Geh. Kammerrat von Trapp und Direktor Dr. Thomae, zwei Männer verloren, welche während langer Jahre Hervorragendes in Förderung der heimischen Obstkultur und Pomologie geleistet haben und unseren Lesern durch zahlreiche, für diese Zeitschrift gelieferte Aufsätze wohl bekannt sind. Von Trapp starb am 20. Mai und Thomae am 4. Juni; leider waren beide in der letzten Zeit ihres Lebens von schweren Leiden heimgesucht. Wenn diese Männer auch sowohl der Obstkultur, als der Pomologie eine sehr eifrige und erfolgreiche Thätigkeit gewidmet haben, so war dieselbe doch bei von Trapp vorzugsweise der Förderung des praktischen Obstbaus und bei Thomae vorzugsweise der Förderung der Pomologie zugewendet, und hat jeder in dem erwähnten hauptsächlichen Thätigkeitsgebiete die grössten Verdienste sich erworben, dabei aber auch in dem zweiten unermüdlich und ebenfalls erfolgreich gearbeitet. Diesen Verdiensten gegenüber geziemt es sich, beiden in unserer Zeitschrift einen ehrenden Nachruf zu weihen, um das Andenken an dieselben für die Zukunft sicher zu stellen. In Rücksicht auf Thomae können wir uns kürzer fassen, weil bereits im Jahrgang 1874 dessen Lebensgang und teilweise auch dessen Leistungen dargelegt worden sind*); über von Trapp müssen wir etwas ausführlicher berichten, weil wir eine Biographie desselben noch nicht gebracht haben.

Joseph von Trapp war am 15. Juli 1800 als Sohn eines nassauischen Offiziers geboren, legte seine Gymnasialstudien in Weilburg a. d. Lahn zurück und studierte später Jurisprudenz an den Universitäten Heidelberg und Göttingen. Als er an der letzteren zu Ostern 1822 absolviert hatte, trat er nach zurückgelegtem Staatsexamen in den nassauischen Staatsdienst ein, begleitete erst verschiedene Anfangsstellen und wurde dann im Jahre 1832 an der Herzgl. Landesregierung als Assessor angestellt und später zum Regierungs- und zum Geh. Regierungsrat befördert. An dieser Behörde ist er mehrere Jahrzehnte hindurch thätig gewesen, besonders auch während langer Jahre als Referent für Landwirtschaft, einschliesslich des Obst- und Gartenbaus. In der letzten

*) Dem betreffenden Aufsatze ist auch ein Porträt Thomaes beigegeben.

Zeit seines aktiven Dienstes war er mit der Direktion der Herzoglichen Rechnungskammer betraut und erhielt den Dienstcharakter eines Geh. Kammerrats. Im Jahre 1872 wurde er auf sein Ansuchen in den Ruhestand versetzt. Während seiner sehr langen Dienstzeit sind ihm in Anerkennung seiner Verdienste der Kgl. bayr. Civilverdienst-, der Herzogl. nass. Adolphs- und der Kgl. preuss. Kronen-Orden 2. Klasse verliehen worden.

Nachdem wir im Vorstehenden die dienstliche Laufbahn von Trapp's kurz skizziert haben, wollen wir uns nunmehr mit Betrachtung seiner Thätigkeit zur Förderung des Obstbaus und der Pomologie beschäftigen.

Im Jahre 1840 legte von Trapp in seinem Wohnsitze Wiesbaden an einem selbsterbauten Hause einen grossen Garten und später eine Obstbaumschule an, um neben den dienstlichen Geschäften der seit lange gehegten Vorliebe für Landwirtschaft und namentlich Obstbau in den freien Stunden nachkommen zu können, was er insbesondere dadurch bethätigte, dass er in Garten und Baumschule rastlos arbeitete und in beiden, sowie auf einigen später angekauften Ackerfeldern eine bedeutende Zahl wertvoller Obstsorten vereinigte. Gleichzeitig liess er sich die Verbreitung dieser Sorten in allen geeigneten Landesteilen sowohl in selbstgezogenen Bäumen, als auch in Edelreisern ausserordentlich angelegen sein und hat dadurch sehr viel für Hebung des nassauischen Obstbaus gethan, besonders indem er Edelreiser vielfach unentgeltlich an Gemeindebaumschulen, sowie an Baumstück- und Gartenbesitzer abgab.

In dem sehr reichen Obstjahre 1847 veranstaltete von Trapp in Verbindung mit anderen Freunden des Obstbaus die erste grosse Obstausstellung in Wiesbaden, welche die durch Christ und Diel bewirkte grosse Verbreitung wertvoller Obstsorten im nassauischen Lande vielen erst zum Bewusstsein gebracht und durch Anregung zur Kultur derselben, sowie durch Verbreitung richtiger Benennungen grossen Nutzen gestiftet hat. Im Anschlusse an diese Ausstellung gründete er, gleichfalls von anderen unterstützt, die an dem Herzogl. landwirtschaftlichen Institute zu Hof Geisberg bei Wiesbaden zur Aufstellung gekommene und in der Folgezeit nach anderen Ausstellungen fortgesetzt erweiterte Sammlung von Obstnachbildungen in Wachs; in dieser letzteren Thätigkeit wurde er später namentlich durch den Direktor des ebengenannten Instituts, Dr. Thomae wesentlich unterstützt.*) Auf diese Wachsobstsammlung, welche durch den Maler van Beesten in Wiesbaden an-

*) Noch später hat Thomae die Sorge für Erweiterung dieser Sammlung und für gute Ausführung der Arbeit fast allein übernommen.

gefertigt wurde, werden wir später nochmals zu sprechen kommen; van Beesten ist in der Darstellung und Kolorierung der Wachsobstfrüchte durch die Gattin des damaligen Institutslehrers Herrn Dr. Schirm unterrichtet worden.

Sehr erfolgreich hat von Trapp in seiner Stellung als Regierungsmitglied für Hebung des nassauischen Obstbaus gewirkt, namentlich dadurch, dass er dafür sorgte, dass dem landwirtschaftlichen Institute reiche Mittel zur Anschaffung der bedeutenderen pomologischen Kupferwerke und zur Herstellung der Wachsobstsammlung verwilligt wurden, dass er für Verbesserung des obstbaulichen Unterrichts und der Baumschulen an den Lehrerseminarien thätig war, und dass er fortdauernd auf die Gemeindebehörden (insbesondere gelegentlich seiner dienstlichen Reisen) einwirkte, um dieselben zur Verbesserung der Gemeindebaumschulen, welchen bei der sehr grossen Ausdehnung des Obstbaus in Nassau eine hohe Bedeutung zukommt, ferner zur Hebung dieses Kulturzweiges in ihren Gemeinden und endlich zur guten Instandhaltung der Obstalleen an den Landstrassen anzuspornen.

Ausser der vorher erwähnten, grossen Wiesbadener Obstausstellung im Jahre 1847 veranlasste von Trapp später noch viele andere (zum Teil ausserhalb Wiesbadens), sowie obstbauliche Versammlungen, in denen er Vorträge hielt, und bestimmte vielfach die wissenschaftlichen Namen für Obst, welches ihm zu diesem Zwecke zugeschickt worden war. Während einer Reihe von Jahren hat er ferner als Mitglied des landwirtschaftlichen Vereinsdirektoriums das Referat für Obst- und Gartenbau geführt und auch in dieser Stellung eine sehr vorteilhafte Thätigkeit zu Gunsten des Obstbaus entwickelt. Grosses hat er auch bei den Vorbereitungen für die im Jahre 1858 in Wiesbaden abgehaltene Versammlung deutscher Wein- und Obstproduzenten und die damit verbundene, bekanntlich sehr grossartig ausgefallene Ausstellung von Obst aus ganz Deutschland geleistet, wobei ihn aber leider der Unfall traf, dass er kurz vor der Eröffnung von Unwohlsein befallen wurde und infolge dessen seine Thätigkeit für einige Zeit unterbrechen musste und auch an der Versammlung sich nicht beteiligen konnte; dagegen hat er später für den im Druck herausgegebenen Versammlungsbericht*) den Abschnitt über die Ausstellung geschrieben. Endlich hat er während langer Jahre in der nassauischen landw. Zeitschrift sehr viele, zum Teil sehr umfangreiche Aufsätze vorzüglich über Verfahrungsweisen zur Verbesserung des Obstbaus, über empfehlenswerte Obstsorten und über da und dort abgehaltene nassauische Obstausstellungen veröffentlicht.

*) Medicus Verhandlungen der Versammlung deutscher Wein- und Obstproduzenten im Jahre 1858, Wiesbaden 1859.

Die auf Förderung der Obstkultur und Pomologie gerichtete Thätigkeit von Trapps beschränkte sich aber nicht bloss auf die nassauische Heimat, sondern dehnte sich auch auf weitere Kreise aus, indem er (wie schon oben erwähnt) während einer Reihe von Jahren für die Pomologischen Monatshefte viele Aufsätze schrieb, lange Zeit die Wanderversammlungen deutscher Wein- und Obstproduzenten besuchte und an den gepflogenen Verhandlungen sehr eifrig sich beteiligte und endlich im Jahre 1860 an der Gründung des Deutschen Pomologen-Vereins wesentlich mitwirkte. Zu den Ausstellungen der Wanderversammlungen deutscher Obstproduzenten, sowie auch zu manchen ausserhalb Deutschlands abgehaltenen grossen Obstausstellungen sandte er häufig bedeutende Kollektionen selbstgezogenen Obstes, das wegen seiner Mannigfaltigkeit, Güte und Schönheit durch Anerkennungen I. Ranges ausgezeichnet wurde.

Durch das Vorstehende dürfte zur Genüge der Beweis erbracht sein, dass von Trapps Wirksamkeit zur Förderung der Obstkultur und Pomologie von hoher Bedeutung gewesen ist.

Schliesslich wollen wir noch etwas, wenn auch streng genommen nicht hierher Gehöriges erwähnen, nämlich dass auch die Interessen der Stadt Wiesbaden, welcher er dem Obigen zufolge seit 1832 angehörte, in von Trapp stets einen warmen Vertreter, namentlich in den Stellungen als langjähriges Vorstandsmitglied der Katholischen Kirchengemeinde und des Verschönerungsvereins gefunden haben.

Wir kommen nunmehr auf Thomae, vormals Direktor des landw. Instituts zu Hof Geisberg bei Wiesbaden, zu sprechen. Da dessen Lebensgang und teilweise auch dessen Leistungen, wie oben erwähnt, schon in der im Jahrgang 1874 dieser Zeitschrift veröffentlichten Biographie mitgeteilt worden sind, werden wir uns hier darauf beschränken, die Wirksamkeit desselben in der Obstkultur und Pomologie, welche dort kürzer behandelt ist, eingehender darzulegen.

Thomae erbaute sich im Jahre 1855 am Fusse des Geisbergs, auf dem das landw. Institut sich befand, ein Haus und legte neben diesem einen ausgedehnten Garten an, in welchem er sehr viele Kern- und Steinobstbäume (von Kernobst nur Pyramiden), sowie Obststräucher, sämtlich in vorzüglichen Sorten, anpflanzte und mit musterhafter Sorgfalt pflegte. Auch machte er sich um die Hebung des nassauischen Obstbaues dadurch sehr verdient, dass er Edelreiser, wie von Trapp, nach nah und fern unentgeltlich abgab, um diese wertvollen Sorten möglichst zu verbreiten.

Dem früher wenig betriebenen Studium der Pomologie hat er sich seit dem Jahre 1858 mit unermüdlichem Fleisse und vorzüglichem Erfolge hingegeben, wobei ihm seine gründlichen botanischen Kenntnisse

und sein seit lange sehr geschärfter botanischer Forscherblick ausserordentlich zu statten kamen. Die Anregung zu diesem eingehenden pomologischen Studium bot die in dem ebengenannten Jahre zu Wiesbaden abgehaltene, sehr grossartige und reichhaltige Obstausstellung, welche wir bereits oben erwähnt haben. Über diese Anregung macht Thomae in der nassauischen landw. Zeitschrift von 1884 in einem „Lehrer Conrad und seine Baumschulen" überschriebenen Aufsatze nachstehende interessante Mitteilung.

Thomae, damals mit der Obstsortenkenntnis noch weniger vertraut, ersuchte in der gedachten Ausstellung den berühmten Pomologen Oberdieck, die unbenannten Sorten der von Lehrer Conrad zu Rod an der Weil (im Nassauischen) eingesandten nicht grossen Obstkollektion zu bestimmen, weil der Einsender um deren Bestimmung gebeten hatte; allein Oberdieck konnte auch manche dieser Sorten nicht auf den blossen Anblick hin bestimmen und erklärte dann lächelnd in der ihm eigentümlichen Freundlichkeit etwa folgendes: „Wir befinden uns, was Obstbau und Obstkunde betrifft, hier auf dem klassischen Boden, welchen Christ und Diel so erfolgreich kultiviert haben. Die aus der Ferne hieher gekommenen Sachverständigen, zu welchen Sie mich zu zählen scheinen, haben unterstellt, in der nassauischen Ausstellungsabteilung die von diesen beiden Männern beschriebenen Obstsorten mit der richtigen Bezeichnung, wenigstens in einer ausgewählten Mustersammlung vorzufinden. Statt dessen wollen Sie von mir, dem Fremdling aus Norddeutschland, erfahren, was für Früchte Sie hier haben. Kommen Sie zu mir nach Hannover, da weiss ich Bescheid." Thomae fügt in seiner bekannten Bescheidenheit die Bemerkung bei: „Die Pille, welche mein verehrter Lehrmeister Oberdieck, später mein Freund und Gönner, mir zu schlucken gab, war bitter, wirkte aber heilsam. Ich musste zugestehen: Der gute Mann hat Recht, und sprach darum zu mir: „Suche jeder nach Kräften den guten Ruf unseres Ländchens zu bewahren! Und das geschah von meiner Seite, indem ich mir die Aufgabe stellte, mit der wissenschaftlichen Pflege der Pomologie es nunmehr ernster zu nehmen, wofür ja in der Ausstellung umfangreiches Material vorlag." Dass Thomae aber mit Lösung der selbstgestellten Aufgabe es sehr ernst genommen hat, wissen alle, welche Gelegenheit hatten, ihn bei seinen durch Jahrzehnte fortgesetzten pomologischen Studien zu beobachten.

Die Ausführung dieser Absicht Thomaes wurde damals sehr erleichtert durch den Umstand, dass einige auswärtige pomologische Autoritäten, besonders Oberdieck, E. Lucas, Pfarrer Hörlin aus Württemberg und Lehrer Breuer aus Rheinpreussen, zur Belehrung der Aussteller und Besucher der 1858er Ausstellung aus dem ein-

gesandten reichen Material eine systematisch geordnete Normalsammlung, in welcher jede Sorte nur einmal vertreten war, bildeten und mit den wissenschaftlichen Namen etikettierten. Diese Sammlung erbat sich Thomae am Schlusse der Ausstellung, beschäftigte sich während des ganzen folgenden Winters mit dem sorgfältigsten Studium derselben und wurde dadurch sehr gründlich in die Pomologie und deren Litteratur eingeführt. Um letzteres zu erreichen, bemühte er sich mit v. Trapp dafür, bei der Staatsbehörde die erforderlichen Mittel zu erwirken, dass alle bedeutenderen pomologischen Kupferwerke für das landwirtschaftliche Institut angekauft*) und sehr viele Früchte aus der erwähnten Normalsammlung zur Erweiterung der bereits vorhandenen kleinen Wachsobstsammlung des eben angeführten Instituts gleichfalls in Wachs nachgebildet werden konnten. Für letztere Arbeit stand wieder der obengenannte Maler van Beesten zur Verfügung, welcher namentlich das Kolorit in so vorzüglicher Weise herstellte, dass, wenn man Wachs- und natürliche Früchte neben einander legte und Obstkenner zur Urteilsabgabe (ohne Berührung der Früchte) aufforderte, sehr oft die Wachsfrüchte für die natürlichen erklärt wurden. Diese Wachsfrüchte haben daher allseitig die grösste Anerkennung gefunden: leider ist der Künstler schon seit lange tot. Das Verzeichnis der damals und später in Wachs abgebildeten und der von früher in der Wachsobstsammlung des landw. Instituts befindlichen Früchte ist abgedruckt in der vorher genannten Schrift des Herrn Dr. Medicus: Verhandlungen der Versammlung deutscher Wein- und Obstproduzenten zu Wiesbaden im Jahre 1858.

Das Ziel, das Thomae bei seinen pomologischen Studien, welche er in vielfachem Verkehr mit Oberdieck und E. Lucas von da an eifrigst betrieb, sich vorgesteckt hatte, war die Erforschung und wissenschaftliche Feststellung der in Nassau verbreiteten Obstsorten. Um weiteres Material für diese Forschung zu gewinnen, machte er nach der 1858er Obstausstellung unablässig zahlreiche Exkursionen in die Gärten und Gemarkungen der näheren und entfernteren Umgebung von Wiesbaden**), besuchte und studierte die grossen, von Zeit zu Zeit in

*) Bei Aufhebung dieser Staatsanstalt sind die gedachten Werke und Wachsfrüchte an die neu errichtete Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim abgegeben worden.

**) Die Gemarkungen Wiesbadens und der Nachbardörfer enthalten reiche, schon von Diel gerühmte Pflanzungen älterer Obst-, namentlich Wirtschaftssorten, die neuerlich infolge des Zuzugs vieler reicher Fremden sehr vermehrten Gärten der Wiesbadener Stadtgemarkung sehr viele wertvolle Tafelsorten (teilweise neueren Ursprungs).

Wiesbaden abgehaltenen Ausstellungen, erbat sich aus diesen viele Exemplare von Obstfrüchten zu allmählichem häuslichem Studium, veranstaltete selbst einige kleinere Ausstellungen zu Wiesbaden, besuchte ferner mit ganz wenigen Ausnahmen alle ausserhalb Wiesbadens arrangierten und auf kleinere Kreise beschränkten nassauischen Ausstellungen (Lokalausstellungen), sowie die Ausstellungen mehrerer Versammlungen deutscher Wein- und Obstproduzenten und die in Nachbarstädten, z. B. Mainz, Frankfurt, Darmstadt und Cassel öfter stattfindenden Ausstellungen (zumteil als gewählter Preisrichter) und endlich sehr häufig die Obstauslagen auf den Märkten zu Wiesbaden, Mainz und Frankfurt; auf dem Frankfurter Markte findet sich immer sehr viel Obst aus benachbarten nassauischen Landesteilen. Von den besuchten Ausstellungen und Märkten brachte er stets viel Obst zum Studium mit.

Indem er in solcher Weise unermüdlich Material sammelte und gründlich erforschte, erwarb er sich allmählich eine äusserst umfassende Kenntnis der in Nassau, vorzüglich seit der Wirksamkeit von Christ und Diel verbreiteten Obstsorten und eine staunenswerte Sicherheit in der wissenschaftlichen Bestimmung derselben, welche beiden Eigenschaften dazu führten, dass er für sehr zahlreiche, seither vielfach, namentlich auf dem Lande nur unter Volks- oder Trivialnamen bekannte Sorten die vorher unbekannten wissenschaftlichen Namen feststellte. Durch diese ausgedehnte Erforschung und wissenschaftliche Feststellung nassauischer Obstsorten, besonders auf Grund der gleichartigen Thätigkeit von Christ und Diel, hat Thomae vorzüglich in der nassauischen Pomologie so Bedeutendes geleistet, dass er mit Recht diesen beiden hochberühmten nassauischen Koryphäen, deren Biographieen er in der Schrift „Der Obstbau in Nassau, Wiesbaden 1872" publizierte, hinsichtlich seiner pomologischen Kenntnisse, leider aber nicht in der Veröffentlichung derselben durch Herausgabe einer Schrift an die Seite gestellt werden kann.

Bei den nassauischen Lokalausstellungen, welche er in der Regel mit Hrn. Direktor Dr. Medicus besuchte, stellten beide gewöhnlich auch eine Mustersammlung auf, in der jede ausgestellte und erkannte Sorte einmal vertreten und richtig etikettiert war, damit sie durch Fragestellungen in ihren Studien nicht gestört und die Obstproduzenten in den Stand gesetzt wurden, sich durch Einsichtnahme von dieser Mustersammlung über die wissenschaftlichen Namen ihrer eingebrachten Sorten zu unterrichten. Nachdem Thomaes eifrige pomologische Bestrebungen in weiteren Kreisen bekannt geworden waren, wurde ihm auch seit lange jeden Herbst massenhaft Obst aus allen Teilen Nassaus mit dem Ersuchen um wissenschaftliche Bestimmung zugesandt, welcher Bitte er stets freundlichst entsprochen hat. Durch diese beiden Thätigkeiten

hat er sehr viel zur Verbreitung der wissenschaftlichen Benennungen unter den nassauischen Obstproduzenten beigetragen.

Eine weitere Folge des erlangten grossen Rufes als Pomologe war, dass Thomae von Freunden der nassauischen Pomologie, besonders in den letzten Jahren seines Lebens wiederholt gebeten wurde, eine Schrift über die von ihm studierten nassauischen Obstsorten zu veröffentlichen, damit hierdurch der reiche Schatz der von ihm allmählich erworbenen, äusserst wertvollen pomologischen Kenntnisse allseitig nutzbar gemacht werde und für die Zukunft erhalten bleibe. Die auch in seiner Bescheidenheit begründete Antwort auf solche Bitten war gewöhnlich, dass er dieses seit länger beabsichtige, allein die Ausführung deshalb noch vertage, weil seine Kenntnisse sich noch nicht auf das ganze alte Herzogtum erstreckten und darum noch der Erweiterung bedürften. Die Bittsteller hofften daher auf die Zukunft; es kam jedoch leider anders, und hat der Tod die Ausführung der gehegten Absicht vereitelt, was im Interesse der nassauischen und der allgemeinen Pomologie im höchsten Grade bedauert werden muss, wenn Thomae auch im Laufe der Jahre einen Teil seiner desfallsigen Kenntnisse in zahlreichen Aufsätzen von klassischem Werte (zumteil Ausstellungsberichte) in der nassauischen landw. Zeitschrift und in verschiedenen obst- und gartenbaulichen Zeitschriften niedergelegt hat.

Um die Bedeutung der bezüglichen litterarischen Thätigkeit Thomaes, namentlich im Gebiete der nassauischen Pomologie darzulegen, wollen wir zum Schlusse die wichtigeren der von ihm veröffentlichten Aufsätze anführen.

Es sind erschienen:

in Lucas, Pomolog. Monatsheften: Prinz Nikolaus von Nassau, im Volksmunde Zieglerapfel (im Jahrg. 1861); Bestimmungen einiger in Frage gestellten Apfelsorten (1865); Kochapfel Diel, Süsser Schmiedapfel Diel und Kloppenheimer Streifling v. Trapp (alle 3 Aufsätze in 1871); Joh. Ludw. Christ (Ergänzung einer Lücke der älteren Biographieen dieses Mannes) und die Garten-, insbesondere Birnen- und Pfirsich-Spalieranlagen des Prinzen Nikolaus von Nassau (die beiden letzten Aufsätze in 1883);

in der nassauischen landw. Zeitschrift: Obstausstellung zu Wiesbaden im Herbst 1870 (enthält auch eine sehr wertvolle Zusammenstellung der in den Gemarkungen der Stadt Wiesbaden und der Nachbardörfer mehr verbreiteten Obstsorten; abgedruckt im Jahrg. 1871); Roter holländischer Bellefleur im Dillthal, Erweiterung der Vereinsbaumschule zu Hof Geisberg bei Wiesbaden (giebt namentlich auch eine Aufzählung der angepflanzten Sorten mit näherer Angabe ihrer, vorzüglich die Kultur betreffenden Eigenschaften) und Lokal-Ausstellungen auf dem Lande, besonders in dem Dorfe Michelbach im Nassauischen, mit eingehender Besprechung vieler Sorten (die 3 letzten Aufsätze in 1877); drei Wiesenbirnsorten der Gegend von Wiesbaden (1879); die Obstausstellungen der Dörfer Bierstadt und Igstadt bei Wiesbaden im Jahre 1879 und zwei Apfelsorten: Bermbacher Christkindchens-Apfel (Zehentheber) und Bermbacher roter Dickapfel (Roter Kardinal), beide Aufsätze in 1880; der Kleine Fleiner als Sieben-

schläfer bei Herborn im Nassauischen (1881); der Cromelor-Apfel (Superintendenten-Apfel) unter nochmaliger Mitbesprechung des Zehentheber-Apfels (1884); endlich in der Wiener Gartenzeitung von v. Babo und Stoll (Jahrg. 1876): Die Platte gestreifte Winterreinette und dann die Familie der Mataäpfel; letzterer Aufsatz muss als eine sehr interessante pomologische Studie bezeichnet werden.

Verstell- und verlängerbare Baumstütze aus nichtrostendem Eisenrohr.

Von **J. Bouché**, Kgl. Garten-Inspektor in Poppelsdorf bei Bonn.

Mit 6 Abbildungen.

Da es bis jetzt keine wirklich praktische, bequem zu handhabende, allen Verhältnissen sich leicht anpassende Vorrichtung zum Stützen von schwer mit Früchten behangenen Ästen an Obstbäumen giebt, so habe ich auf Grund praktisch angestellter Versuche die in den beigegebenen Zeichnungen abgebildete, verstell- und verlängerbare Baumstütze konstruiert.

Dieselbe ist namentlich Gartenbesitzern, die sich ihre Obstgärten weder durch unschöne Stützen an den Obstbäumen verunzieren, noch Wege und Kulturbeete im Obstgarten durch die bis jetzt gebräuchliche Stützmethode der Bäume mit einzelnen Stangen beengen wollen, zu empfehlen, ebenso findet dieselbe aber auch in grösseren Obstplantagen zum Abstützen der fruchtbeladenen Äste der Obstbäume eine sehr geeignete Verwendung.

Die Baumstütze ist gut und solide aus nichtrostendem Eisen hergestellt, erfordert, einmal angeschafft, gar keine Unterhaltungskosten und Reparaturen, und lässt sich infolge ihrer Konstruktion für Obstbäume jeder beliebigen Höhe und Form gleich praktisch, leicht und bequem verwenden.

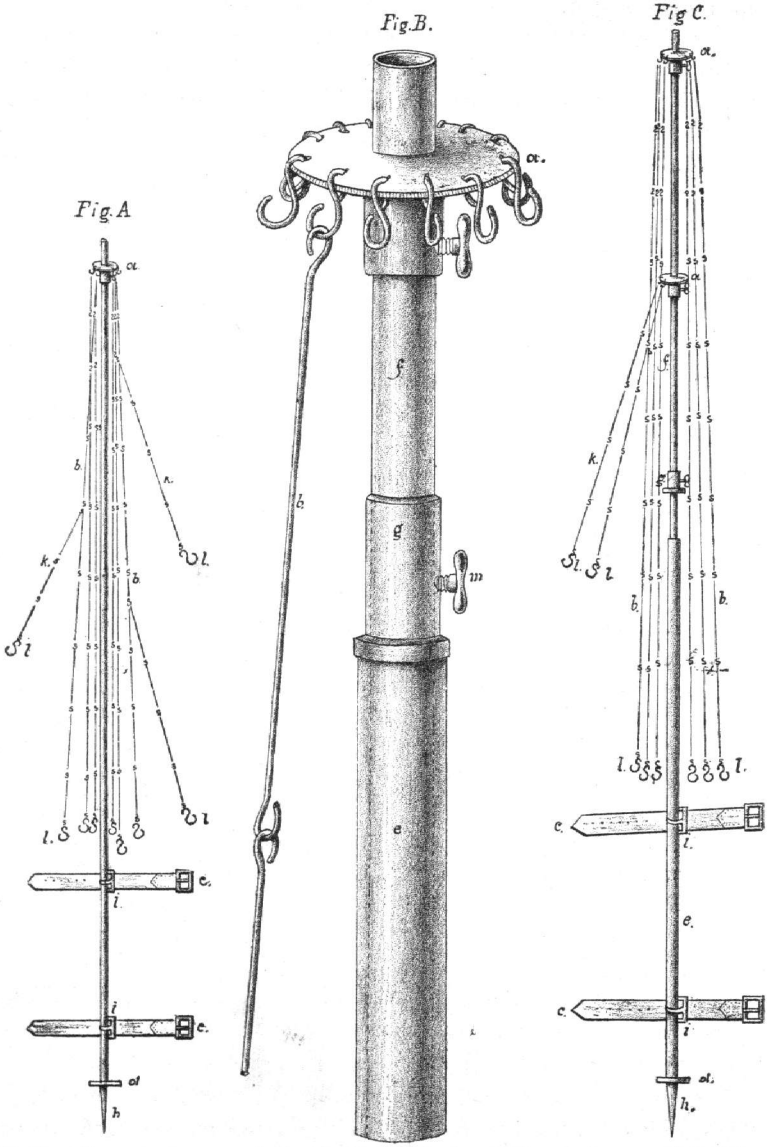
Dieselbe besteht aus einer oder aus mehreren verstellbaren Stangen aus nichtrostendem Eisenrohr, die sich fernrohrartig in einander schieben lassen, wie in Fig. A und C dargestellt ist.

Für kleinere Obstbäume verwendbar ist die in Fig. A dargestellte Konstruktion, bei welcher die Stütze aus einem Rohr besteht.

Für grössere Bäume ist die in Fig. C wiedergegebene Konstruktion, bei welcher zwei verstellbare Rohre, der Höhe des zu stützenden Baumes entsprechend, verwendet werden.

Zum Feststellen der einzelnen verlängerbaren Teile der Stange dient die in Fig. C angebrachte bewegliche Stellmuffe g mit einer am unteren Ende gekörnten Stahlschraube m in Fig. B. Zur Verlängerung der Stütze werden die einzelnen Teile der Stange auseinander geschoben und in der gewünschten Höhe durch die Stellmuffe g festgestellt.

Das untere Ende der Baumstütze endigt in einer Spitze h mit Aufsatzscheibe d, bestimmt, die Stütze wenige Centimeter in den



Boden einzustecken, und durch die Aufsatzscheibe d das zu tiefe Einsinken der Stange in den Boden beim Schwererwerden der Baumäste zur Zeit der zunehmenden Fruchtreife zu verhindern.

Ferner befinden sich am unteren Teile der Stange zwei bewegliche, mit Ösen und Befestigungsbändern versehene Ringe i, bestimmt, die Befestigung der Stütze am Baum zu ermöglichen.

Auf dem oberen Teile der Stange sind entweder eine einzelne feststehende oder bewegliche (Fig. A), oder wie in Fig. C dargestellt, mehrere bewegliche Scheiben a mit Hängevorrichtungen b angebracht, die je nach Bedürfnis in beliebiger Höhe entweder durch eine an ihrem unteren Ende gekörnte Stahlschraube, oder vermittelst eines Stellstiftes in einzelne in der Stange befindliche Löcher eingestellt werden.

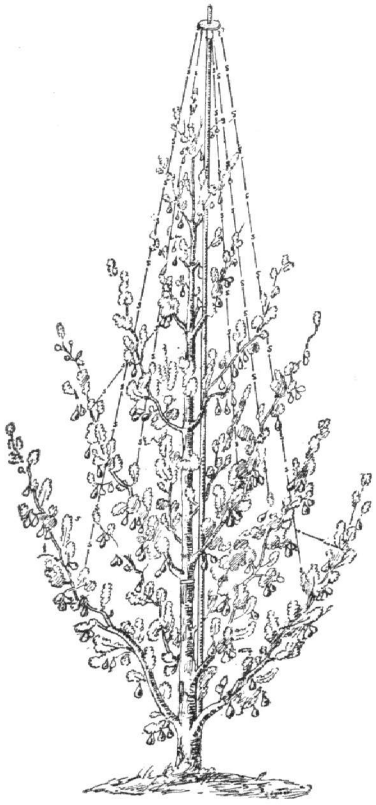


Fig. D.

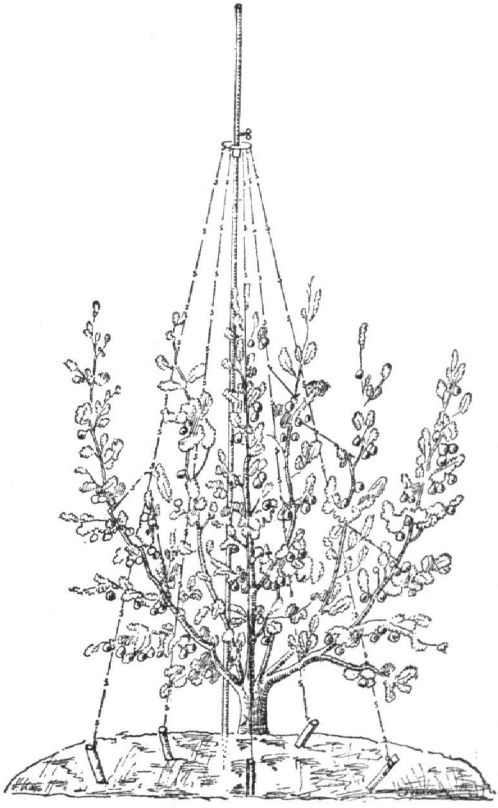


Fig. E.

Die Hängevorrichtungen b, aus Draht, Ketten, Hanfleinen etc. bestehend, werden in die an den beweglichen Scheiben a befindlichen Haken, wie in Fig. B bei a ersichtlich, befestigt. An ihren unteren Enden befindet sich je ein beweglicher Haken l, der sich in die einzelnen Glieder der Ketten beliebig einhaken lässt. Zur Stützung kleinerer Nebenäste können kürzere, ebenso eingerichtete Ketten k mit

Endhaken l in jedes beliebige Glied der Hängevorrichtungen eingehakt werden.

Fig. B stellt einen Teil der Stütze mit den beweglichen Scheiben a nebst Hängevorrichtung und die bewegliche Stellmuffe g in vergrössertem Massstabe dar.

In Fig. D, E und F ist die Verwendungsart der Baumstütze bei in Pyramiden-, Kessel- und Hochstammform erzogenen Bäumen dargestellt.

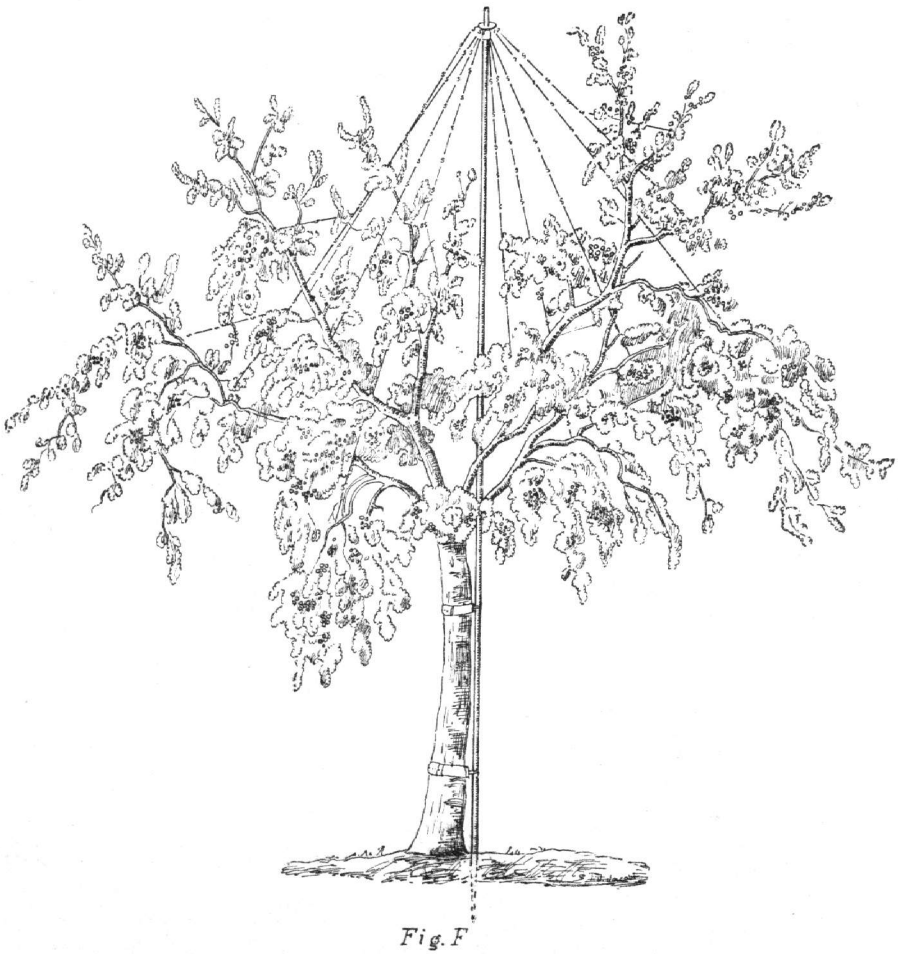


Fig. F

Die Aufstellung erfolgt so, dass nach Einstellung der Stangen und Scheiben in der dem zu stützenden Baum entsprechenden Höhe, die Hängevorrichtungen mittelst einer Schnur am unteren Ende mit der Stange zusammengebunden werden. Die Stütze wird dann bei

Hochstämmen von unten, bei Pyramiden- oder Kesselbäumen von der Seite durch das Astwerk des Baumes gesteckt, mit der Spitze bis zur Aufsatzscheibe in den Boden eingedrückt und dann durch die Befestigungsbänder am Hauptstamme befestigt.

Hiernach werden die Hängevorrichtungen los gebunden, und die zu stützenden Zweige in die beweglichen Haken eingehängt, wobei zu beachten ist, dass zuerst drei auf verschiedenen Seiten des Baumes befindliche Äste eingehängt werden, um ein Verbiegen der Stütze durch zu schwere einseitige Belastung zu vermeiden.

Bei Kesselbäumen, wo die Befestigung der Stütze am Stamm nicht möglich, wird dieselbe durch die Hängevorrichtung selbst an einzelnen, im Umkreis um den Baum in den Boden geschlagenen Pfählen bewirkt (Fig. E). Die einzelnen Äste werden, wie in Fig. E dargestellt, bei dieser Baumform durch kleinere Nebenketten gestützt, die in die einzelnen Glieder der Hängevorrichtung eingehakt werden.

Preise.

a. Einfache Baumstütze aus nichtrostendem Eisenrohr für kleine und mittelgrosse Bäume in Hochstamm-, Pyramiden- und Kesselform mit beweglicher Scheibe mit Hängevorrichtung (8 Ketten, 10 Haken und 2 starken Hanfbefestigungsbändern), von 4 m Länge 14 ℳ, von 5 m Länge 15 ℳ.

b. Dieselbe mit feststehender Scheibe von 4 m Länge 13 ℳ, von 5 m Länge 14 ℳ.

c. Verlängerbare Baumstütze aus nichtrostendem Eisenrohr für grössere Hochstämme mit beweglicher Scheibe mit Hängevorrichtungen (8 Ketten, 10 Haken und 2 starken Hanfbefestigungsbändern) von 7 m Länge 18 ℳ, von 8 m Länge 19 ℳ, von 9 m Länge 20 ℳ.

Lederriemen mit Schnalle zum Befestigen der Stütze 95 cm lang 1 ℳ 20 ₰.

Einzelne bewegliche Scheiben mit Haken und Stellschraube aus Stahl, pro Stück 1 ℳ 50 ₰.

Die Düngung der Gartengewächse.

Von **Dr. F. Tschaplowitz** in Proskau.

Unter dieser Aufschrift wurde vor kurzem in vorliegender Zeitschrift die Mischung eines künstlichen Düngemittels zum Preise von 28 ℳ pro Zentner empfohlen, welche sich jedoch nach den Grundsätzen des deutschen Düngerhandels nur auf etwa 12 ℳ berechnet, und welche kein Landwirt teurer bezahlt, weil derselben absolut kein

höherer Wert zukommt — eher ein niedrigerer. Die Rechnung ist einfach die folgende, (vergl. die Preislisten der Gartenkalender von 1885):

5—8 % Stickstoff (im Durchschnitt also $6^1/_2$ %) kostet $6^1/_2 \times 1{,}15$ ℳ. = 7.475 ℳ.
3—4 % Phosphorsäure „ $3^1/_2 \times 0{,}375$ „ = 1.3125 „
12 % Kali (zum höchsten Preis — 24 ₰ angesetzt) 12×24 ₰ = 2.88 „
s. s. 11.6675 ℳ.

Das ist denn doch ein etwas grosser Unterschied! Es kommt noch dazu, dass die Mischung Chlormagnesium enthält, welcher Körper sehr missliebig ist und von Seiten des Landwirts wenigstens eher vermieden als bevorzugt wird.

Siebente Denkschrift, betr. die Bekämpfung der Reblauskrankheit. 1884/85.

I. Deutsches Reich.

Der internationalen Reblauskonvention vom 3. Novbr. 1881 ist im Jahre 1884 auch Serbien beigetreten. Die Königlich italienische Regierung hat neuerdings die Frage des Beitritts Italiens in Erwägung genommen und zunächst eine Revision der Konvention, namentlich auch hinsichtlich derjenigen Bestimmungen angeregt, welche den internationalen Verkehr mit den zur Kategorie der Rebe nicht gehörigen Gewächsen betreffen.

Die durch die Konvention, das Gesetz vom 3. Juli 1883 und die Kaiserliche Verordnung vom 4. desselben Monats (Reichs-Gesetzblatt S. 149 und 153) für Deutschland gebotene Organisation ist während des Jahres 1884 seitens des Reichs bezw. seitens der einzelnen Bundesstaaten in der Hauptsache überall durchgeführt worden und in Wirksamkeit. Aus den bezüglichen Einrichtungen und Vorschriften ist nachstehendes hervorzuheben:

1. Behufs Ermittelung vorhandener Reblausinfektionen sind von den Landesregierungen Aufsichtsorgane, welche die durch §§. 1 und 2 des Gesetzes vom 3. Juli 1883 vorgeschriebenen Untersuchungen der Rebpflanzungen anzuordnen und zu überwachen, sowie Sachverständige, welche diese Untersuchungen auszuführen haben, bestellt worden. Zur Erlangung wissenschaftlich-technisch gebildeter Sachverständiger werden alljährlich Unterrichtskurse abgehalten. Gleichzeitig wird dahin gewirkt, dass die in den Kreisen der Weinbauer noch immer vielfach vorhandene Abneigung gegen die Beteiligung an der Aufsuchung und energischen Bekämpfung des Insekts durch Belehrung mittelst öffentlicher Vorträge und populärer Schriften überwunden, ferner dass durch Bildung von Lokalkommissionen, an welchen ausser den Sachver-

ständigen und sonstigen Vertrauenspersonen auch die Interessenten beteiligt sind, die rechtzeitige Erstattung der Anzeige von dem Vorhandensein infizierter oder verdächtiger Anpflanzungen mehr als bisher gesichert, endlich die Herbeiführung der Bestrafungen wegen Unterlassung solcher Anzeige (§§. 8 und 12 des Gesetzes vom 3. Juli 1883) überwacht werde.

2. Das Verfahren nach erfolgter Entdeckung eines Reblausherdes (§. 3 des Gesetzes) findet unter Leitung der Verwaltungsbehörden der einzelnen Bundesstaaten statt; und zwar liegen regelmässig der Ortspolizeiverwaltung die besonders dringlichen provisorischen Massnahmen — wie die Absperrung der Reblausherde und das Verbot der Entfernung von Reben aus denselben — ob, während die Anordnung des Desinfektions- und Vernichtungsverfahrens, sowie sonstiger Massregeln von dauerndem Charakter der Entschliessung der höheren Verwaltungsbehörden unterstellt ist. Durch thunlichste Zuziehung der beteiligten Grundbesitzer, durch Zulassung des Rekurses gegen die genannten behördlichen Verfügungen u. s. w. wird das Interesse der durch die Reblaus Geschädigten, soweit nicht die Rücksicht auf ein umfassendes und schleuniges Vorgehen überwiegt, nach Möglichkeit gewahrt. Dasselbe ist der Fall

3. bezüglich der Abschätzung und Vergütung des durch Bekämpfung der Reblaus entstandenen, dem Grundbesitzer nicht zur Last fallenden Schadens. Die Abschätzung erfolgt in den meisten der hauptsächlich beteiligten Bundesstaaten durch Vertreter der Verwaltungsbehörde unter Zuziehung von Reblaus-Sachverständigen und Weinbauern. Soweit die einzelnen Bundesstaaten besondere Bestimmungen zur Ausführung des §. 10 des Gesetzes vom 3. Juli 1883 bereits erlassen haben, ist die Entschädigungspflicht überall dem Staate auferlegt.

4. Die Einteilung der Weinbaugebiete des Reichs in Weinbaubezirke ist fast durchweg vollzogen und das Ergebnis gemäss §. 4 des Gesetzes vom 3. Juli 1883 durch den Reichskanzler mittelst der beigefügten Bekanntmachung vom 8. Oktober 1884 (Zentralblatt für das Deutsche Reich S. 257) veröffentlicht.

5. Mehrere Bundesregierungen haben gemäss §. 7 Absatz 3 des mehrerwähnten Gesetzes dem Reichskanzler Verzeichnisse derjenigen Gartenbau- oder botanischen Anlagen, Schulen und Gärten mitgeteilt, welche innerhalb jener Staaten Untersuchungen in angemessener Jahreszeit unterliegen und amtlich für den Anforderungen der internationalen Reblauskonvention entsprechend erklärt worden sind. Diese Verzeichnisse sind demnächst durch die Bekanntmachungen vom 25. April 1884 und vom 23. August 1884 (Zentralblatt für das Deutsche Reich S. 146 und 229) veröffentlicht; auch entsprechend der Vorschrift im Artikel 9

Ziffer 6 der Konvention den bei der letzteren beteiligten Staaten übermittelt worden, damit die Versender der aus den fraglichen Anlagen herrührenden Gewächse im internationalen Verkehr der Pflicht zur Beibringung besonderer Unverdächtigkeitsbescheinigungen für die einzelne Sendung (Artikel 3 der Konvention) überhoben werden.

Von den auswärtigen Staaten hat bisher nur Belgien ein Verzeichnis der fraglichen Art hierher mitgeteilt. Nachdem dasselbe durch die Bekanntmachung vom 24. Oktober 1884 (Zentralblatt für das Deutsche Reich S. 285) publiziert worden, sind deutscherseits die oben erwähnten Erleichterungen gegenüber den betreffenden belgischen Provenienzen bereits in Kraft gesetzt.

6. Die in der sechsten Denkschrift erwähnten Verhandlungen mit benachbarten Konventionsstaaten wegen Regelung des Grenzverkehrs mit Erzeugnissen und Gerätschaften des Weinbaus (Artikel 4 und 5 der Konvention) haben zum Abschlusse von Vereinbarungen geführt, deren Inhalt aus den Bekanntmachungen des Reichskanzlers und zwar:

a) bezüglich Frankreichs, vom 24. Mai 1884 (Reichs-Gesetz-Blatt S. 51),

b) bezüglich der Schweiz, vom 24. August 1884 (Reichs-Gesetz-Blatt S. 191),

c) bezüglich Luxemburgs, vom 10. November 1884 (Reichs-Gesetz-Blatt S. 219), zu ersehen ist. Von den genannten Vertragsstaaten sind Anordnungen gleichen Inhalts erlassen.

Ausserdem ist für eine Grenzstrecke zwischen Österreich und Königreich Sachsen, sowie für den schweizerisch-elsass-lothringischen Grenzbezirk der Verkehr mit den im Artikel 3 der Konvention aufgeführten Vegetabilien — unter Vorbehalt der Zustimmung der übrigen Vertragsstaaten, welche hiervon in Kenntnis gesetzt worden sind, — einstweilen freigegeben. Wegen des Abschlusses gleicher Vereinbarungen für den preussisch-österreichischen und für den deutsch-luxemburgischen Grenzverkehr sind die Verhandlungen noch im Gange.

7. Auch im übrigen ist den Bedürfnissen des deutschen Gartenbaues in Bezug auf die Ein- und Ausfuhr von Gewächsen nach, bezw. aus Deutschland, soweit es mit der in erster Linie in Betracht kommenden Rücksicht auf die Abwehr der Reblaus und mit den Bestimmungen der internationalen Reblauskonvention irgend vereinbar war, Rechnung getragen worden. In dieser Beziehung ist zunächst zu erwähnen, dass die Zahl der zur Abfertigung einzuführender Gewächse ermächtigten Grenzzollstellen im Berichtsjahre noch vermehrt ist, wie solches (abgesehen von der der sechsten Denkschrift nachträglich

beigefügten Bekanntmachung vom 26. Februar 1884 — Reichs-Gesetz-Blatt S. 15) — aus den anliegenden Bekanntmachungen vom 26. Mai und vom 4. Juni 1884 (Reichs-Gesetz-Blatt S. 52 und 64), sowie vom 8. Februar 1885 (Reichs-Gesetz-Blatt S. 19) hervorgeht. Die in der vorigen Denkschrift erwähnten Gartenbauprodukte (Kartoffeln etc.), deren Zugehörigkeit zu den im Artikel 2 Absatz 1 der Konvention bezeichneten Kategorien von Gewächsen in Zweifel gezogen waren, werden gegenwärtig nebst einigen ähnlichen Bodenerzeugnissen, wie namentlich Blumenzwiebeln und Blumenknollen, zum Verkehr zugelassen.

(Schluss folgt.) Y, 322

Studien über die Herstellung von Dörrobst.

Von **E. Mach.**

(Schluss.)

II.

Ein zweiter Punkt, der uns beschäftigte, betrifft die Art und Weise, wie vorgegangen werden soll, um dem Dörrobst eine schöne Farbe zu erhalten und das, namentlich bei einzelnen Sorten so störende Braunwerden der Dörrschnitten zu verhindern. Wenn man frisch geschälte Äpfel oder Birnen oder Scheiben dieser Früchte feucht an der Luft liegen lässt, so nehmen dieselben alsbald immer mehr und mehr an der Oberfläche eine rötlichbraune Färbung an. Dieselbe Erscheinung beobachtet man auch bei der Traubenweinbereitung. Bleibt weisse Traubenmaische einige Zeit vor dem Pressen mit der Luft in Berührung, so nehmen die Hülsen an der Oberfläche des Bottiches bald eine braune Farbe an. Dasselbe geschieht im Pressstock bei langsamem Arbeiten und wiederholtem Scheitern. Der aus stark braun gewordenen Hülsen ausgepresste Wein hat, ähnlich wie auch gebräunte Obstschnitten einen nicht ganz reinen Geschmack (Luftgeschmack, Trebergeschmack); das Bräunen scheint desto stärker aufzutreten, je reifer und je säureärmer das Obst, resp. die Trauben sind.

So bräunte sich z. B. bei unseren Versuchen der Spitzlederapfel, der von allen verarbeiteten Sorten die grösste Menge Säure enthielt (9,7 ‰) am wenigsten und konnte man ohne Schwefeln und ohne Verwendung von Salzwasser daraus ganz schöne, weisse Dörrschnitten erhalten. Dieses Bräunen des Obstes beruht jederzeit auf einer Oxydation gewisser Bestandteile des Saftes oder Markes, über deren Natur wir uns noch nicht vollkommene Rechenschaft geben können.

So braun gewordenes Dörrobst verliert natürlich wesentlich an seinem Werte und ist es daher wichtig, diese ungünstige Veränderung

des Obstes an der Luft zu verhindern. Bei Bereitung von Traubenwein gilt zunächst die Regel, zur Verhütung des Braunwerdens Hülsen und Mark vor und während des Aufarbeitens möglichst wenig mit der Luft in Berührung zu lassen. Befürchtet man aber dennoch ein Braunwerden des Weines, so pflegt man gern denselben in schwach mit Schwefel eingebrannte Fässer zu füllen, wodurch man in der That günstige Resultate erhält.

Auch beim Kernobste kennt man die Verwendung des Schwefels zu diesem Zwecke. Man bringt das frisch geschälte und geschnittene Obst kürzere oder längere Zeit hindurch in einen Raum (Kasten), in welchem Schwefel verbrannt wird, also in eine Atmosphäre von schwefliger Säure und erreicht hiedurch allerdings, dass die Schnitten sich sehr schön weiss erhalten, höchstens dass einzelne noch anhaltende Teile des Kernhauses bei starkem Schwefeln eine etwas unnatürliche schwefelgelbe Farbe bekommen.

Dieses Schwefeln des Obstes ist vielfach verbreitet, so wird es z. B. sehr allgemein im Görzischen angewendet, wo das Dörren von Obst an der Sonne oder im Schatten eine Hausindustrie bildet, welche sich angeblich zur Zeit der französischen Kriege dort eingebürgert hat. Das Obst wird dadurch vor dem Dörren in der Regel gebleicht oder besser gesagt durch die Einwirkung der schwefligen Säure das Bräunen verhindert.

In den neueren Schriftenüber Obstdörren, speziell auch von Semler, dem wir die Anregungen zu den jetzigen Bestrebungen in dieser Richtung verdanken, wird jedoch die Verwendung des Schwefels — als gesundheitsschädlich — verworfen.

Es wird dagegen zur Verhütung des Bräunens empfohlen, das Obst unmittelbar nach dem Schälen und Schneiden in (etwa 1prozentiges) Salzwasser zu tauchen.

In der That erreicht man dadurch, dass sich das Dörrobst viel weniger bräunt und bei einigen Sorten konnten wir so ein ganz tadelloses Produkt erhalten. Wir erklären uns die Wirkung des Salzes dadurch, dass das Obst durch die Salzlösung und die sich später aus derselben bildende dünne Salzkruste an seiner Oberfläche vor dem direkten Kontakt mit der Luft insolange geschützt wird, bis das Dörren soweit vorgeschritten ist, dass die Oberfläche des Obstes eingetrocknet erscheint, worauf dann augenscheinlich die Luft keine weitere oxydierende Wirkung auf die dem Bräunen unterworfenen Stoffe ausübt.

Auch ohne Verwenduug des Salzwassers wird man ein desto schöneres Dörrprodukt erhalten, je rascher das geschälte Obst in die Dörre gebracht wird, und je rascher dasselbe wenigstens an der Oberfläche eintrocknet.

Die Verwendung von Salzwasser hat aber auch einige kleine Übel-

stände. Bleiben die Obstschnitte etwas längere Zeit, namentlich in warmem Salzwasser liegen, so wird aus denselben in nicht unmerklicher Menge Zucker ausgelaugt. Das an der Oberfläche adhaerierende Salzwasser, (welches bei einem Versuche 7 % vom Gewichte der Obstschnitte betrug) verzögert die Eintrocknung und bewirkt mitunter ein Ankleben der Schnitte an das Drahtsieb der Dörrhürden.

Ferner bleibt etwas Salz am Obste haften. Bei Eintauchen der Schnitte in 2 % Salzlösung war beim Kosten des Dörrobstes der Salzgeschmack schon deutlich zu erkennen.

Bei Verwendung 1 % Salzlösung wurde bei dem oben angeführten Versuche der Aschengehalt der Dörrschnitte um circa 0,36 % erhöht, was, wenn wir nach König den Aschengehalt der Äpfel zu durchschnittlich 0,3 % und des Dörrproduktes bei 4facher Konzentrierung zu 1,2 % annehmen, eine Vermehrung desselben um $^1/_4$—$^1/_3$, bei Anwendung von 2 % Salzlösungen um die Hälfte bedeuten würde.

Auch ist vielleicht zu berücksichtigen, dass der Salzgehalt des Dörrobstes die Aufnahme von Feuchtigkeit durch dasselbe begünstigen dürfte.

Endlich machten wir wiederholt die Erfahrung, dass vor dem Dörren bloss mit Salzwasser behandeltes Dörrobst sich später, wenn es einige Zeit hindurch mit der Luft in Berührung kam und etwas Feuchtigkeit angezogen hatte, nachträglich bräunte, was bei geschwefeltem Obste nicht der Fall war. Das entscheidenste Moment bei Beurteilung der Qualität von Genussmitteln ist aber jedenfalls die Kost.

Auch diese sprach bei unseren Versuchen für das geschwefelte Obst.

So finden wir z. B. im Kostprotokoll verzeichnet: Kompot von Weissem Rosmarin schwach geschwefelt, sehr gut und fein, hat ganz den Geschmack von frischem Obst. Kompot von Weissem Rosmarin, dessen Schnitten vor dem Dörren in Salzwasser lagen, zeigte Luftgeschmack und wurde bräunlich beim Kochen.

Nach diesen Erfahrungen, die allerdings nur bei wenigen Sorten erzielt wurden, schien es uns, dass ein in rationeller Weise durchgeführtes mässiges Bleichen des Kernobstes vor dem Dörren wenigstens dann nicht ganz zu verwerfen wäre, wenn es keinerlei gesundheitsschädliche Wirkung zur Folge hat. Dies wird nun allerdings behauptet.

Wir könnten uns einen für die Gesundheit des Konsumenten nachteiligen Einfluss des geschwefelten Dörrobstes nur dann erklären, wenn dasselbe entweder noch merkliche Mengen freier schwefliger Säure enthält, oder der Schwefelsäuregehalt des Obstes sich durch diese Behandlung sehr wesentlich erhöht hat.

Wir suchten nun den Einfluss der Schwefelbleiche nach diesen Richtungen zu erforschen.

Scheiben vom Weissen Rosmarin, die im vorigen Herbste nach erfolgtem Einschwefeln in der Spitzer'schen Dörre getrocknet wurden, enthielten zur Zeit der Untersuchung im Frühjahre keine Spur schwefliger Säure.

Ferner wurden Stücke frischen Obstes im Laboratorium in eine starke wässrige Lösung von schwefliger Säure*) getaucht. 100 gr frisches Obst nahm dabei 0,0756 gr schwefliger Säure auf. Nach vierstündigem Trocknen bei einer Temperatur zwischen 70—95° C. zeigten jedoch die gedörrten Schnitten keine Spur von schwefliger Säure mehr.

Weiter wurden mehrere Partien Schnitten von Mantuaneräpfeln vor dem Dörren im Spitzer'schen Apparat verschieden lange Zeit hindurch dem Einflusse der Dämpfe von schwefliger Säure (durch Verbrennen von Schwefel erzeugt) ausgesetzt. In sämtlichen Proben wurde der Gehalt an schwefliger — und Schwefelsäure bestimmt.

Die Resultate sind in beistehender Tabelle zusammengestellt.

Die verwendeten Äpfel enthielten 15,5 % Trockensubstanz resp. 84,5 % Wasser. Die Dörrung war in 2 Stunden beendet.

	Trockensubstanz %	Wasser %	Zucker %	Apfelsäure %
Äpfel: Edelrot I frisch	14.25	85.75	9.02	0.26
Edelrot II frisch	—	—	9.65	0.15
Weisser Rosmarin frisch	13.17	86.83	8.75	0.32
Lanaer Böhmer „	11.61	88.39	8.55	0.41
Maschanzker „	15.44	84.39	8.88	0.26
Grüner Stettiner „	—	—	9.70	0.40
Roter Stettiner „	13.69	86.31	9.73	0.38
Tiroler Spitzlederapfel frisch	21.70	78.30	13.54	0.97
Birnen: Pastorenbirne	—	—	10.40	0.18
Virgouleuse	18.11	81.89	—	—
Winter Dechantsbirne	18.44	81.56	8.46	0.10
Katzenkopf	17.20	82.80	8.86	0.18
Edelrot gedörrt	91.56	8.44	—	—
ditto nach 8täg. Liegen in feuchter Luft	79.45	20.55	—	—
Maschanzker ganze Äpfel gedörrt	80.35	19.65	—	—
ditto nach 4täg. Liegen an der Luft	78.94	21.06	—	—
Original Amerikanische Apfelschnitten	84.08	15.92	—	—

*) Zur Bestimmung der schwefligen Säure wurden circa 30 gr Dörrschnitten verkleinert und mit 500 cl. Wasser im Kolben des Destillationsapparates auf die Hälfte eingekocht. Das Destillat wurde in eine mit Eis gekühlte Lösung von Brom in Salzsäure eintreten gelassen und in derselben nach Entfernen des Broms die in Schwefelsäure umgewandelte schweflige Säure mit Chlorbarium bestimmt.

Unmittelbar nach Beendigung des Dörrens finden wir hier nun allerdings noch Spuren schwefliger Säure im Dörrobst. Dieselben sind jedoch, wenigstens auf frisches Obst berechnet, sehr geringfügig und mag zur Beurteilung der Grösse der Ziffern angeführt werden, dass nach den Untersuchungen der Klosterneuburger Versuchsstation der Gehalt an schwefliger Säure bei den im Handel vorkommenden Weinen zwischen 0,00357 bis 0,01208 % schwankte und dass 6 feine steirische Weine, die 1882 bei der Ausstellung in Triest prämiiert wurden, noch 0,00717 bis 0,0289 % schwefliger Säure enthielten, also weitaus mehr als obiges Dörrobst.

Es ist dabei zu bemerken, dass das Obst nur 2 Stunden in der Dörre blieb, bei regelmässigem Betrieb und voller Beschickung bleibt aber jede Hürde längere Zeit in der Dörre und wird dann vielleicht die schweflige Säure noch vollkommener verlieren. Wie schnell sich besonders zu Anfang die schweflige Säure verflüchtigt, ersieht man daraus, dass das 10 Min. hindurch geschwefelte Obst, das vor dem Einlegen in die Dörre 0,052 % schweflige Säure enthielt, schon nach 10 Minuten langem Dörren, nachdem die Oberfläche eben trocken zu werden begann, die Hälfte der schwefligen Säure verloren hatte und nur noch 0,0251 % hievon enthielt.

Bleiben aber auch unmittelbar nach dem Dörren noch Spuren schwefliger Säure im Obste zurück, so verschwinden diese bestimmt nach kurzem Lagern des Dörrobstes.

So zeigten z. B. die 10 Minuten hindurch geschwefelten Schnitten, welche nach der obigen Tabelle unmittelbar nach dem Dörren noch 0,005 % schwefliger Säure enthielten, nach 14tägigem Lagern keine Spur dieser Säure mehr. Die kleinen Reste hievon waren entweder verflüchtigt oder oxydiert.

Durch den Gehalt an schwefliger Säure kann daher eine gesundheitsschädliche Wirkung des geschwefelten Dörrobstes nicht begründet werden. Wie verhält es sich aber mit der Zunahme des Gehaltes an Schwefelsäure durch das Schwefeln des Obstes?

Wir sehen zunächst, dass auffallenderweise ein mehr oder weniger intensives Schwefeln bei unserem Versuche keinen Unterschied im Schwefelsäuregehalte des Dörrobstes bedingte. Gegenüber dem Schwefelsäuregehalt im nicht geschwefelten Dörrobste war er in den geschwefelten Schnitten durchgängig um circa 0,03 % höher.

Wir fügen hier noch bei, dass bei Untersuchung der 10 Min. lang geschwefelten Mantuaner-Schnitten 14 Tage nach dem Dörren, nachdem sie keine schweflige Säure mehr enthielten, deren Schwefelgehalt sich wieder auf 0,076 % stellte. Die im Herbste 1884 geschwefelten und hierauf gedörrten Rosmarinäpfel enthielten bei der vor kurzem vorge-

nommenen Untersuchung 0,078 % Schwefelsäure, während nicht geschwefelte Dörrscheiben vom Spitzen Lederapfel 0,052 % Schwefelsäure enthielten. Nehmen wir den durchschnittlichen Rein-Aschengehalt frischen Obstes (Äpfel und Birnen) nach König zu 0,31 %, demgemäss den des Dörrobstes bei etwa 5facher Konzentration zu 1,5 % an, so beträgt die Vermehrung der Aschenbestandteile durch das Schwefeln nur circa 2 % der Rein-Asche. Ja es dürften bei diesem geringen Unterschiede leicht Obstsorten vorkommen, die vielleicht von Natur aus mehr Schwefelsäure enthalten, als manches kurz geschwefelte Obst.

Noch deutlicher zeigt sich die Geringfügigkeit der Schwefelsäurevermehrung, wenn wir dieselbe auf frisches Obst zurückrechnen. Kochen wir Dörrobst mit Wasser auf, so dass es wieder sein ursprüngliches Gewicht annimmt, so beträgt die Zunahme des Schwefelsäuregehaltes nur 0,0057 %. Nach unserer Überzeugung kann daher vom hygienischen Standpunkte aus ein kurzes Bleichen des Obstes mit schwefliger Säure — und es genügt zur Erzielung des gewünschten Effektes in der That eine ganz kurze Einwirkung der schwefligen Säure auf das Obst — nicht beanstandet werden. Dies nur wollten wir klar legen, ohne entscheiden zu wollen, in wie weit und unter welchen Verhältnissen das Schwefeln des Obstes in der Praxis als zweckmässig und mit Bezug auf die Anforderungen des Handels als konvenierend zu empfehlen sei.

III.

Als Anhang erlauben wir uns noch einige von dem Hospitanten der Anstalt Herrn Fr. v. Thümen im Oktober 1884 gelegentlich der Dörrversuche ausgeführte Bestimmungen anzuführen, aus welchen vor allem zu ersehen ist, dass unser Südtiroler Obst verhältnismässig sehr arm an Säure, dagegen ziemlich zuckerreich ist. Auch ergeben sich aus den angeführten Zahlen einige Anhaltspunkte zur Beurteilung des Wassergehaltes des Dörrobstes und der Leichtigkeit, mit welcher es in feuchten Lokalen Wasser anzieht, weswegen es sich stets empfiehlt, dasselbe bald in entsprechender Weise zu verpacken, am besten in Kisten einzupressen.

Das Obst wurde geschwefelt Minuten hindurch	Gehalt des frischen Obstes an schwefliger Säure unmittelbar nach dem Schwefeln in %	Gehalt des gedörrten Obstes an schwefliger Säure		Wassergehalt des Dörrobstes %	Schwefelsäuregehalt in Gr.				Bemerkung
		in Prozenten	berechnet auf 100 Gr. frisches Obst %		bestimmt durch Auskochen des Dörrobstes		bestimmt durch Einäschern		
					in 100 Gr. gedörrtem Obst	auf 100 Gr. frisches Obst berechnet	in 100 Gr. Dörrobst	auf 100 Gr. frisches Obst berechnet	
0	—	—	—	16,6	0,042	0,0078	0,045	0,0083	
1½	0,0276	0	0	16,1	0,076	0,014	0,075	0,014	Die verwend. Obstscheibchen waren dicker als bei den 2 früheren Versuchen.
5	0,0292	0,0031	0,001	15,7	0,073	0,013	0,072	0,013	
10	0,052	0,0051	0,002	22,9	0,076	0,015	0,076	0,015	

Im ganzen schwankte der Wassergehalt des Dörrobstes zwischen 8,4 bis 15 im Maximum 20% unmittelbar nach dem Dörren.

In Betreff der Zusammensetzung des frischen Obstes ist zu bemerken, dass die Untersuchung erst längere Zeit nach der Abnahme vom Baume (Mitte Oktober) stattfand, zu welcher Zeit sich der Gehalt an Apfelsäure zufolge der Lagerreife unbedingt schon vermindert hatte, so dass der Apfelsäuregehalt zur Zeit der Abnahme vom Baume gewiss grösser war.

St. Micheli, 8. Juli 1885.

Obstpressen für den Haushalt.

Zu den Bedürfnissen des grösseren Haushaltes zählt sicherlich eine gute, brauchbare Presse, mittelst welcher die Hausfrau imstande ist, Fruchtsaft zu bereiten. Die bisher in den Küchen üblichen amerikanischen Fruchtpressen sind zu klein und im allgemeinen auch zu leicht gearbeitet, um ihrem Zweck zu entsprechen. Die hier Fig. 1 skizzierte Presse ist von solider und zweckmässiger Konstruktion, bequem zu handhaben und entspricht auch in der Grösse den Anforderungen des Haushalts. Sie besteht aus einem eisernen Gestell, dessen durchlöcherter Einsatztopf aus verzinntem starken Eisenblech hergestellt ist, ebenso der Untersatz zum Topfe, der mit einem Ausguss versehen, den ausgepressten Saft aufnimmt und abfliessen lässt. Beim Pressen von Früchten thut man dieselben in einen der Grösse des Presstopfes entsprechenden Beutel, der aus festem aber nicht zu dichtem Stoff gefertigt sein muss; man zieht dann die Schraube so fest als möglich an, schraubt von Minute zu Minute so lange nach, bis keinerlei Flüssigkeit mehr herausläuft. Diese Presse wird für einen Inhalt von ca. 2 Liter zum Preise von 17 ℳ 50 pf. gefertigt.

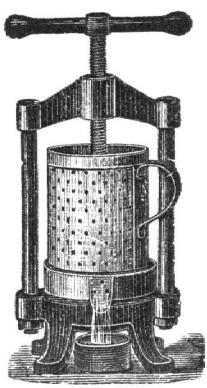


Fig. 1. Fruchtpresse.

Unsere Skizze, Fig. 2 zeigt einen neuen, ähnlichen Handpressen wesentlich überlegenen Apparat. Zunächst bestehen die Hauptabflussöffnungen für den Saft nicht in Löchern des Presskorbes, die, wenn sie zu gross sind, zu viel von den Trebern durchlassen, oder falls sie zu klein sind, sich leicht verstopfen, so dass der Saft nicht entweichen kann. Dafür ist bei der neuen Fruchtpresse das Spaliersystem zur Anwendung gebracht, d. h. der Saft tritt aus den Zwischenräumen der Stäbe, welche den

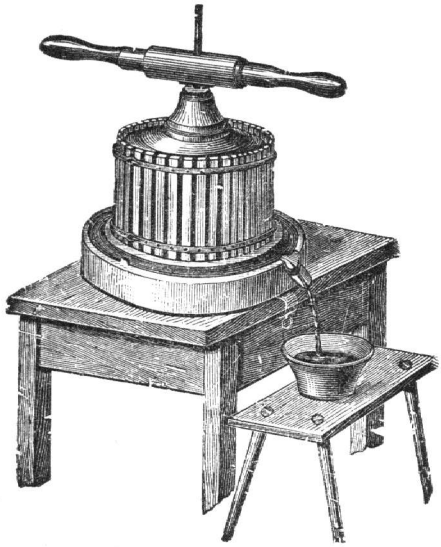


Fig. 2. Fruchtpresse.

Presskorb bilden, heraus. Dieses System ist aber auch im Innern der Kelter angewendet und zwar in Form von Senkböden (Einlageböden und Abzugskanälen), so dass der Saft überall frei und leicht heraustreten kann. Diese Einlageböden können in beliebiger Zahl zwischen die zu pressenden Früchte gebracht werden, so dass die einzelne Schicht der Treber immer nur eine geringe Höhe besitzt und ein ungleich besseres und vollkommneres Auspressen der Treber stattfindet, als auf anderen Handpressen. Ausserdem ist das Füllen und Entleeren der Presse auf das leichteste zu vollziehen. Die Presse kann, wie unsere Skizze zeigt, an den Tisch geschraubt werden. Die beiden Fruchtpressen sind in Cohn's Magazin, Berlin, S. W. Leipziger Strasse 88 vorrätig. Letztere kostet 22 M. 50 pfg.

Berichte über Obstaussichten und Obsternten.

Auf das von uns erlassene Zirkular, das ja allen verehrten Lesern der Pomologischen Monatshefte zugegangen ist, wurden uns folgende Mitteilungen gemacht, die wir hiemit zum Zwecke der Hebung und Erleichterung des Obsthandels mit dem besten Danke an alle Einsender veröffentlichen. In der betreffenden Tabelle bedeutet:

— = fehlend,
gr = gering,
g = gut,
sg = sehr gut.

Die ausführlichen Berichte sind am Schlusse der Tabelle angefügt.

Deutsche Staaten.

Ort.	Äpfel. Tafel-	Äpfel. Wirtschft.-	Birnen. Tafel-	Birnen. Wirtschft.-	Nüsse.	Zwetschen.	Weintrauben.	Grössere Mengen Obst sind abzugeben Tafel.	Grössere Mengen Obst sind abzugeben Wirtschaft.	Berichterstatter.
Baden.										
Oberrheinkrs.										
Waldshut . .	g	g	—	g	sg	gr	g	nein	nein	Lw. Kreiswintersch.

Ort.	Apfel. Tafel-	Apfel. Wirtschft.-	Birnen. Tafel-	Birnen. Wirtschft.-	Nüsse.	Zwetschen.	Weintrauben.	Grössere Mengen Obst sind abzugeben Tafel.	Grössere Mengen Obst sind abzugeben Wirtschaft.	Berichterstatter.
Seekreis.										
Engen	g	g	gr	g	gr	gr	sg	ja	ja	Fehringer.
Bodman	g	g	g	sg	gr	gr	sg	nein	nein	Freiherrl. von und zu Bodman'sche Schlossg. A. Zeller.
Baiern.										
Mittelfranken.										
Nürnberg	g	g	sg	sg	—	sg	sg	ja	ja	Theodor Emmel, Kunst- & Handelsg.
Triesdorf	g	sg	sg	sg	g	—	—	ja	ja	Kgl. Baumplantage. Abel.
Niederbaiern.										
Frauendorf	g	g	sg	sg	sg	gr	sg	ja	ja	Prakt. Gartenbaugesellsch., Eug Fürst.
Landshut	sg	sg	sg	sg	sg	g	g	ja	ja	A. Grill, Hofgärtner.
Oberbaiern.										
Aibling	g	sg	sg	sg	g	g	g	ja	ja	Obstbau-Sektion Aibling; Wild, Vorstand.
Oberfranken.										
Neudorf bei Schesslitz	—	g	—	g	g	—	—	nein	nein	Johann Deinlein, Okonom.
Thurnau bei Kulmbach	sg—g	sg—g	sg—g	sg—g	g	gr	g?—gr	ja	ja	v. Bismarck.
Rheinpfalz.										
Oggersheim	gr	gr	sg	sg	g	g	g	nein	ja	Schmittgen.
Kirchheimbolanden	gr	gr	sg	sg	gr	gr	g	nein	nein	Jak. Giessen, Landwirt.
Unterfranken.										
Kleinheubach	gr	gr	sg	sg	g—gr	sg	g—gr	nein	nein	Raht, Bergw.-Dir.
Lohr a/Main	gr	gr	sg	sg	g	sg	sg	ja	ja	Peter Schinzler.
Würzburg	g	g	sg—g	sg	g	sg	g	ja	ja	J. Schmitt, Kreiswanderg., Würzbg.
Elsass.										
Brumath	gr	g	sg	sg	g	sg	sg	nein	nein	Kais. Obst- u. Gartenbauschule.
Grossherzgt. Hessen.										
Darmstadt	gr	gr	g	sg	g—gr	sg	g	nein	ja	R. Noack.
Insel Langenau b. Mainz	gr	g	g	sg	gr	sg	g	nein	ja	v. Molsberg.
Lich	gr	gr	g—gr	sg—g	gr	sg—g	g	nein	nein	H. Junker.
Mecklenburg.										
Belitz b. Neubrug	sg	sg	sg	sg	g	sg	g	ja	ja	Kantor Müschen.
Parum bei Güstrow	gr	g	g	sg	g	—	sg	nein	ja	Pfarr. A. Buschmann.
Güstrow	gr	sg—g	g—gr	g—gr	—	gr	g	nein	ja	J. H Behnke.
Schwerin	g	sg	sg	sg	gr	gr	sg	nein	nein	Fr. Brinckmann, Kunstgärtner im Grossh. Hofgarten.

Ort.	Äpfel. Tafel-	Äpfel. Wirtschaft.-	Birnen. Tafel-	Birnen. Wirtschaft.-	Nüsse.	Zwetschen.	Weintrauben.	Grössere Mengen Obst sind abzugeben Tafel.	Grössere Mengen Obst sind abzugeben Wirtschaft.	Berichterstatter.
Röbel . . .	g	sg	sg	sg	gr	gr	g	nein	ja	J. Graubmann sen., Rentier.
Oldenburg.										
Oldenburg .	gr	gr	g	g	g	g	g	nein	nein	Ohrt, Kgl. Garten-Inspektor.
Preussen.										
Brandenburg.										
Berlin . . .	g	g	g	g	gr	gr	gr	ja	ja	Brettschneider i. F. H Lösberg.
Guben . . .	sg	sg	sg	sg	g	g	gr	ja	ja	L. Groth, I. Vorstand d. Gartb.-Vereins.
Hannover.										
Göttingen .	gr	g	g	sg	g	g	gr	nein	ja	L. W. Greise.
Hardenberg .	g	sg	gr	g	—	—	—	nein	ja	Runtzler, Garten-Direktor.
Herrenhausen	g	g	sg	sg	sg	gr	gr	nein	nein	A. Bayer, Oberhofgärtner.
Hildesheim .	g	g	g	g	g	gr	n.gebg. ausreif.	ja	ja	Waisenhaus-Inspektor Palandt.
Krautsand .	g—gr	sg – g	gr	g—gr	nicht angepflzt.	g	—	nein	ja	W. Schmoldt.
Hessen-Nassau.										
Biebrich . .	g—gr	g	sg	sg	g—gr	sg	g – gr	nein	ja	Hauptm. v. Vogel.
Geisenheim .	gr	g	sg	sg	g	sg	gr	ja	nein	Kgl. Lehranstalt für Obst- u. Weinbau
Hanau . . .	gr	sg	g	sg	gr	sg	sg	nein	ja	Schneekloth, Handelsgärtner.
Gelnhausen .	g – gr	g—gr	sg	sg—g	g—gr	sg	gr—	ja	ja	Hohm, Baumschulenbesitzer.
Hofheim a. Taunus . .	gr	gr	sg	sg	sg – g	g	— gr	viel-leicht	viel-leicht	R. Zorn.
Hohenzollern.										
Hechingen .	gr	g – gr	g - gr	g	g	—	—	nein	nein	J. Gsell.
Pommern.										
Neuschottland b. Langfuhr . . .	sg—g	sg – g	sg—g	sg—g	—	sg – g	—	ja	ja	A. Peters.
Tantow . .	g	g	g	g	g	g	g	ja	ja	Pommersche Baum- u. Gehölzschulen.
Rheinprovinz.										
Burtscheid .	g	g	sg	sg	g	sg	—	nein	ja	G. Brügmann, Gutsbesitzer.
Ehrenfeld bei Köln a/Rh. .	1/4 Ernte	1/4 Ernte	sg	sg	gr	g	sg	ja	ja	A. Schloesser.
Malstatt-Burbach . . .	g	g	sg	sg	gr	gr	g	nein	nein	W. Klein.
Wickrath . .	gr	g	gr	sg	g	sg	—	nein	nein	Fritz Esen, Baumschulenbesitzer.
Trier . . .	gr	gr	g	g	g	gr	gr	nein	nein	Lambert u. Reiter.
Sachsen.										
Rittergut Collenbey bei Ammendorf .	—	sg	—	sg	—	gr	—	nein	ja	U. v. Trotha.
Schwanebeck	g	g	sg	sg	—	g	g	ja	ja	Friedrich Spillecke.

Ort.	Äpfel. Tafel-	Äpfel. Wirtschaft.-	Birnen. Tafel-	Birnen. Wirtschaft.-	Nüsse.	Zwetschen.	Weintrauben.	Grössere Mengen Obst sind abzugeben Tafel.	Grössere Mengen Obst sind abzugeben Wirtschaft.	Berichterstatter.
Schlesien										
Proskau . .	sg	sg	g	sg	g	g	sg	ja	ja	Kgl. Pomol. Institut.
Steinkirchen b. Rauscha .	g	sg	sg	sg	—	gr	—	nein	nein	Otto Schulze.
Münster . .	gr	g—gr	sg—g	sg—g	sg	sg—g	g	ja	ja	Aug. Revermann.
K. Sachsen.										
Bautzen . .	g	g	g	—	g	gr	g	ja	ja	Obst- und Gartenbauschule.
Leipzig . .	g	g	sg	sg	—	g	sg	ja	ja	Blomeyer.
Dresden . .	sg	sg	g	g	g	gr	g	ja	ja	Otto Lämmerhirt.
Sachsen-Koburg-Gotha.										
Körner . .	g	g	sg	sg	g	—	g	ja	ja	Oskar König, Lehrer und Organist.
Sachsen-Meiningen.										
Saalfeld a. d. Saale . . .	g	sg	g	sg	gr	g	sg	nein	ja	Max Krell, Obergärtner.
Sachsen Weimar-Eisenach.										
Eisenach . .	—	gr	gr	g	—	gr	—	nein	nein	Garten-Insp. Jäger.
Schwarzburg-Rudolstadt.										
Unterpreilipp	gr	g	g	g	gr	g	gr	nein	ja	H. Kämmer.
Württemberg,										
Jaxtkreis.										
Amlishagen .	g	g	gr	sg	g	gr	—	nein	nein	Ernst Roll, Baumschulenb. u Pomol.
Neckarkreis.										
Ditzingen . .	gr	gr	—	g	gr	g	g	nein	ja	J. Brecht, Baumschulenbesitzer.
Güglingen .	g	sg	g	sg	gr	g	sg	—	ja	Dr. med. Hoch, prakt. Arzt.
Heilbronn .	g	g	sg	sg	g—gr	g—gr	g	ja	ja	Apotheker Hoser.
Ludwigsburg	g	g	g	sg	g	sg	—	nein	nein	Hartmann, Baumschulenbesitzer.
Stuttgart . .	gr	gr	sg	sg	sg	g	g	ja	nein	C. Eblen, Baumschulenbesitzer.
Schwarzwaldkreis.										
Tübingen . .	sg	sg	sg	sg	gr	sg	sg	ja	ja	Prof. Dr. Eimer.

Ausserdeutsche Staaten.

Italien.										
Sicilien.										
Neapel u. Umgebung . .	gr	—	gr	—	sg	gr	g	nein	nein	Prof. Dr. Savastano.

Ort.	Äpfel. Tafel-	Äpfel. Wirtschafts-	Birnen. Tafel-	Birnen. Wirtschafts-	Nüsse.	Zwetschen.	Weintrauben.	Grössere Mengen Obst sind abzugeben. Tafel.	Grössere Mengen Obst sind abzugeben. Wirtschaft.	Berichterstatter.
Luxemburg.										
Luxemburg Ville . . .	gr	g	g	sg	g	gr	.g	nein	nein	unbekannt.
Österreich-Ungarn.										
Böhmen.										
Zittolieb bei Laun . . .	sg—g	sg—g	sg—g	sg—g	sg—g	gr	—	ja	ja	F. Maliwa, Oberg.
Kremsmünster, Land ob der Enns .	sg	sg	g	sg	g	g	Spal. sg	ja	ja	Josef Dunkel.
Steiermark.										
Graz . . .	g	g	sg	sg	sg	g	sg	ja	ja	Klenert u. Geiger, I. steierm. Rosen- u. Obstbaumschul.
Ungarn.										
Bagna . . .	sg	—	sg	—	sg	sg	sg	nein	nein	Christof Reiss, fürstl. v. Metternichscher Obergärtner.
Arad . . .	sg	sg	sg	sg	sg	mäss. gut	sg	ja	ja	Karl v. Ottrubay.
Bonyhad . .	sg	sg	sg	sg	sg	sg	sg	nein	ja	Béla v. Frey.
Russland.										
Krimm.										
Simpheropol .	sg	sg	g	sg	gr	g	sg	ja	ja	Dr. Bochtlingk.
Schweiz.										
Kanton Aargau.										
Oftringen .	sg—g	sg—g	g	sg	gr	gr	sg—g	ja	ja	Bäumli Daetwiler, Gärtner.
Kanton Bern.										
Oppligen . .	sg	sg	gr	sg	—	gr	—	ja	ja	Adolf Daepp, Baumschulenbesitzer.
Kanton St. Gallen.								100 Ko. 6 frc.		
Horn bei Rorschach .	gr	g	g	sg	gr	g	sg	nein	nein	Henry Kern, Baumschulenbesitzer.
Flawil . . .	gr	gr	sg	sg	sg	g	sg—g	nein	ja	Gebr. Stahel, Baumschulenbesitzer.

W. Schmoldt in Krautsand. — Mit Nüssen und Weintrauben wird kein Handel getrieben. Tafeläpfel giebt es nur wenige. So z. B. habe ich den Gelben Gravensteiner nirgends gesehen. Fast alle Bäume sind ohne Laub, woran aber nicht die Insekten die Schuld tragen. Muskat-Reinetten-Bäume hängen voll, der Prinzenapfel ziemlich voll. Weisse französische Reinette fast gar nicht. Dagegen trägt der Gelbe

Richard, der aber nur wenig angepflanzt ist, ziemlich viel. Der Boikenapfel viel und die Bäume anderer mir unbekannter Reinetten hängen zum grossen Teile sehr voll. Wirtschaftsobst giebt es im grossen ganzen sehr viel. An Landstrassen z. B. hängen die meisten Apfelbäume voll. Tafelbirnen sind wenig angebaut, die Ernte ist auch gering. Wirtschaftsbirnen sind hauptsächlich im Sommer und Herbst reifend. Gute Kochbirnen sind bis jetzt nur wenig angebaut. Zwetschen giebt es recht viele, dagegen Pflaumen gar nicht.

Im folgenden gebe ich die sehr niedrigen Preise für die Obstsorten: Tafeläpfel à 50 Kilo ℳ 3; Tafelbirnen à 50 Kilo ℳ 3; Zwetschen à 50 Kilo ℳ 3; Wirtschaftsäpfel à 50 Kilo ℳ 2. — bis ℳ 2.50; Wirtschaftsbirnen à 50 Kilo ℳ 2—3.

H. Pistor, Handelsgärtner in Weissenburg im Elsass. Die Obsternte kann im Durchschnitt als eine befriedigende, teilweise sogar reichliche bezeichnet werden. Die Äpfel ergeben im Kreis Weissenburg eine halbe Ernte. Der Preis des Tafelobstes ist durchgehend 4—6 ℳ, des Mostobstes 3 ℳ per 50 Kilo. Birnen ergaben im Kreis Weissenburg eine $^3/_4$ Ernte. Wenn nicht die lange andauernde Trockenheit eingetreten wäre, hätten wir auf eine volle Ernte rechnen können; dazu kam noch, dass unsere Bäume am 11. und 12. September sehr vom Sturme geschüttelt wurden, wodurch viele Früchte herabfielen. Der Preis der Tafelbirnen ist 5—6 ℳ per 50 Kilo. Mostobst kostet 3—4 ℳ à 50 Kilo. Die Qualität des Obstes ist sehr gut. Nüsse giebt es sehr wenig. Die Weintrauben versprechen nur eine halbe Ernte. In den Weinbergen findet man nur einige reife Gutedel und frühe Burgunder. Die anderen Sorten bedürfen noch sehr des guten Wetters.

Von Tafel- und Wirtschaftsobst könnte sehr viel aufgekauft werden.

Die zu Tafelzwecken vorzugsweise angebauten Birnen sind: Weisse Herbst BB., Hardenponts Winter BB., Diels BB., Himmelfahrtsbirne, Pastorenbirne, Vereins-Dechantsbirne, Winter-Dechantsbirne, Williams Christenbirne, Herzogin von Angoulême, Amanlis B B., Esperens Bergamotte, Gute Luise von Avranches, Clairgeau, Napoleons BB., Josephine v. Mecheln u. a. S.

Tafeläpfel sind in folgenden Sorten käuflich: Pariser Rambour-Reinette, Winter-Gold-Parmaene, Weisser und Roter Winter-Calvill, graue Reinetten, Harberts Reinette, Kaiser Alexander, Danziger Kantapfel, Champagner-Reinette, Edelborsdorfer und Grosse Kasseler Reinette.

Apotheker Hoser in Heilbronn. Feine Mostbirnsorten sind zur Zeit um 3 ℳ 50 ₰ in den Zeitungen offeriert und demnächst auch auf dem Obstmarkte zu haben. Wahrscheinlich steigen die Preise, da

der Odenwald nicht viel Obst haben soll und gewiss bis von der Maingegend her der hiesige Obstmarkt befahren wird. Obstmarkt-Inspektor ist Kaufmann Robert Köber, der gern Kommissionen übernehmen wird.

Tafeläpfel werden immer rarer, da die alten Bäume immer mehr abgehen, die neuen noch wenig liefern. Tafelbirnen habe ich selbst viele abzugeben zu 10 ℳ per Centner, aber viele davon, die sonst später reifen, wie Williams Christenbirne, sind schon passiert. Hardys-, Holzfarbige- und Amanlis Butterbirne, Marie Luise etc. schon halb reif im Keller. Grumkower BB., Herzogin von Angoulême etc. sind noch am Baume. Sämtliche Birnen reifen 3 Wochen früher als sonst. In früheren Jahren erlöste ich für Birnen 15—20 ℳ per Centner, in diesem Jahre sind sie auch zu geringerem Preise kaum anzubringen.

Peter Schinzler, Ziegeleibesitzer in Lohr am Main bemerkt, dass unter dem im grossen abzugebenden Tafel- und Wirtschaftsobst Birnen und Zwetschen zu verstehen seien.

Johs. von und zu Gilsa, Königl. Kammerherr. Mit meiner Obsternte bin ich in diesem Jahre nur halb zufrieden; Birnen giebt es viele, sie sind aber infolge langer Trockenheit verhältnismässig klein und wegen Mangels an Sonne wenig edel. Äpfel giebt es wenig, sie sind meist wurmstichig.

Ich habe versucht, besonders schöne Exemplare mit flüssigem Gummi arabicum zu bestreichen, aber selbst das hat nicht durchgehends geholfen, ist aber immerhin noch des Versuchs wert.

Oberhofgärtner A. Bayer in Herrenhausen. Ausser den verzeichneten Früchten hatten wir in diesem Jahre eine solche Masse von Aprikosen und Pfirsichen, wie nie, und sind besonders meine Pfirsiche sehr schön.

Waisenhaus-Inspektor Palandt in Hildesheim. Das Obst ist bei uns durchweg so schön ausgebildet, wie ich es noch nie gehabt habe, eine Folge davon, dass es nicht zu voll Frucht angesetzt hatte.

Garten-Direktor H. Runtzler in Hardenberg. Äpfel und Birnen giebt es hier reichlich; infolge der vielen Fröste und sehr kalten Witterung ist die Qualität gering.

U. v. Trotha, Rittergut Collenbey b. Ammendorf, führt aus, dass die von ihm gemachten Angaben sich auf seine eigenen Plantagen beziehen, welche folgenden Bestand haben: 300 Apfelbäume, 250 Birnbäume und 2000 Zwetschenbäume. Was Birnen und Äpfel betrifft, so können diese Angaben für die Umgegend von Halle und Merseburg gelten, die Zwetschenernte aber ist in der Gegend verschieden ausgefallen.

R. Noack, Oberhofgärtner in Bessungen b. Darmstadt berichtet, dass seine Angaben für die Provinz Starkenburg im Grossherzogtum Hessen gelten und die Weintrauben noch weit zurück sind.

Otto Schulze in Steinkirchen b. Rauscha in Schlesien. Die Zwetschen sind in der Blüte erfroren; der Obstbau wird hier noch wenig betrieben; die Produktion deckt den Bedarf in diesem Jahre insofern, als nicht von ausserhalb gekauft werden muss. Die Früchte, namentlich Birnen, sind von vorzüglicher Beschaffenheit, während Äpfel stellenweise oft madig angetroffen werden.

Christof Reiss, fürstlich v. Metternich'scher Obergärtner. Bezüglich der heurigen Obsternte könnte ich Ihnen sehr Erfreuliches, was Quantität und Qualität betrifft, mitteilen, doch die hiesige Obstkultur ist im Vergleich zu Böhmen und Deutschland sehr zurück und sozusagen noch in Kinderschuhen.

Hier wächst ein ausgezeichnetes aromatisches Obst; überhaupt für Kernobst ist der hiesige schwere, durchlässige Lehmboden sehr gut, ein Beweis, dass heute noch einzelne Birnen und Äpfel, welche den Winter von 79—80 überstanden haben in einer Stammstärke dastehen, welche der grösste Mann nicht umfassen kann.

Doch nur wenige haben sich bemüssigt befunden, den damaligen strengen Winter nachzuholen, so dass, wo früher die schönsten Baumpflanzungen waren, heute nur noch einzelne Bäume gleich Ruinen stehen.

Trotzdem haben wir heuer ein gutes Obstjahr zu verzeichnen, einige frühblühende Obstgattungen, wie Kirschen, Pfirsiche ausgenommen, giebt es anderes Obst in hiesiger Gegend, wo Pflanzungen sind, genug. Für frühe Obstgattungen waren die Spätfröste vom 20. und 21. Mai hier verderbend, indem wir ein zeitiges Frühjahr hatten, so zwar, dass um diese Zeit die Pfirsiche wie die Haselnüsse gross waren, jedoch durch mehrere Tage anhaltende kalte Nordwinde erfroren und dann abfielen.

Zu wünschen wäre nur, dass man im allgemeinen hierzulande mehr Obstbäume pflanzt, der Segen hierfür würde nicht ausbleiben.

(Schluss folgt.)

Litteratur.

Wilhelm Freiherr von Wangenheim. **Landwirtschaftliches Fragebuch.** Ein Leitfaden für den landwirtschaftl. Unterricht in Lehrerseminarien, ländlichen Fortbildungsschulen u. s. w. Zweite, vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 45 in den Text gedruckten Holzschnitten. Stuttgart, 1885. Verlag von Eugen Ulmer.

Das vorliegende, 13 Bogen starke Buch hatte in der ersten Auflage seine hauptsächliche Verbreitung in Österreich gefunden, wo es in vielen deutschen landwirtschaftlichen Fortbildungs- und Lehrerbildungs-Anstalten eingeführt ist,

und für die galizische Bevölkerung in's polnische übertragen wurde, während eine böhmische Übersetzung in Vorbereitung ist. Gewiss ein Zeichen, dass das Werk schon grossen Nutzen geschaffen hat und dass man seinen Wert als Lehrmittel vielseitig anerkennt. Die einzelnen Fragen und Antworten, in die der ganze Lehrstoff sehr zweckdienlich eingeteilt ist, sind präcis und möglichst kurz gehalten. Alle Zweige der Landwirtschaft sind behandelt und so weit als möglich mit guten Abbildungen erläutert. Es wäre nur zu wünschen, dass auch die deutschen Fortbildungs- und Winterschulen dasselbe recht fleissig benützen würden.

Lehranstalten.

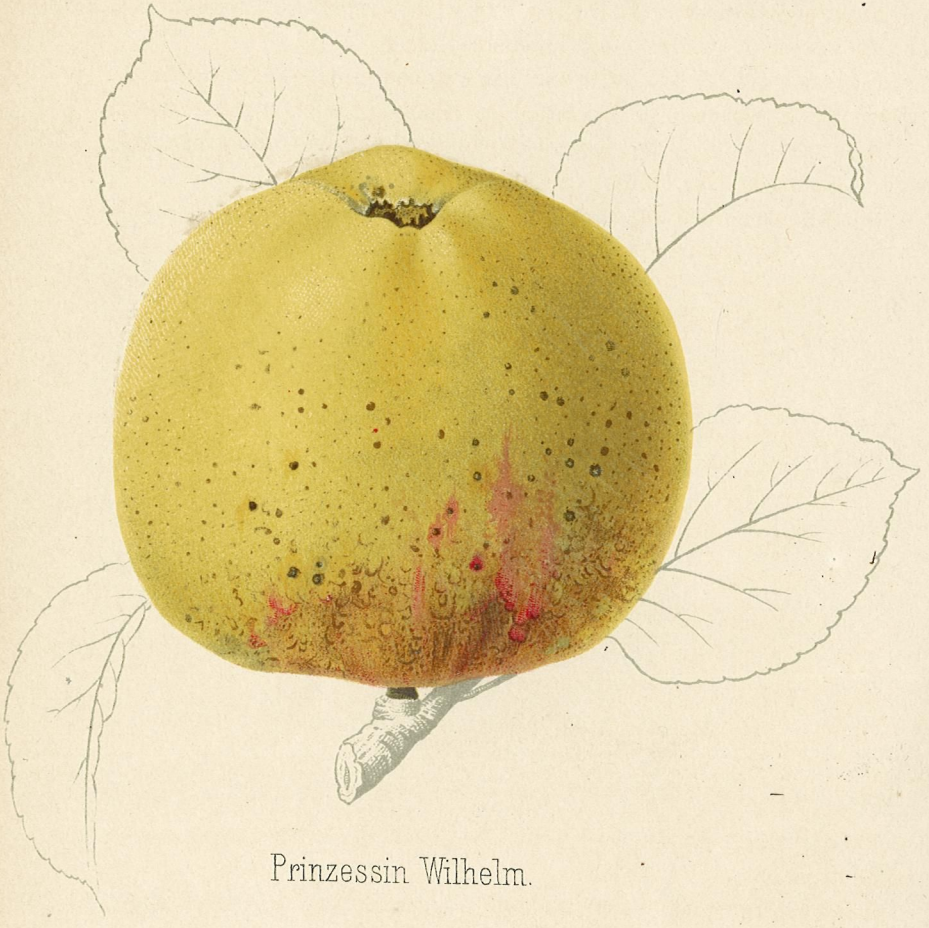
Die kgl. Zentralstelle für die Landwirtschaft in Stuttgart hatte in diesem Jahre eine Anzahl junger Landwirte, meist dem Schwarzwald-Kreise angehörend, dem Pomologischen Institut Reutlingen zur Ausbildung als Baumgärtner übergeben und zu dem Zwecke mit Geldmitteln unterstützt. Dieselben hatten sich an dem allgemeinen Baumwärterkurse an genannter Lehranstalt, der vom 1. März bis 12. Mai abgehalten wurde, beteiligt und wurden dann von der kgl. Zentralstelle auf 15. August nochmals zur Erlernung der Sommerarbeiten an das Pomologische Institut beordert. Sowohl im Frühjahrskursus, als auch in der letzten Zeit wurde ihnen dort neben der Ausbildung im praktischen Obstbau ein geeigneter theoretischer Unterricht erteilt. Den 28. Aug. vormittags von $9^1/_2$—12 Uhr fand nun die Prüfung der betreffenden Schüler statt, zu welcher im Auftrage der kgl. Zentralstelle Herr Reg.-Rat Schittenhelm aus Stuttgart eingetroffen war. Ausserdem wohnten derselben Herr Oberamtmann Kauffmann und Herr Landwirtschafts-Inspektor Klausnitzer von Reutlingen bei. Die Prüfung erstreckte sich über Baumschnitt, Obstbaumzucht, Pomologie, Obstbenutzung und Geometrie, Obstbaumpflege, Theorie des Obstbaues und Schutz der Obstbäume gegen feindliche Tiere und Krankheiten.

Die Prüfung fiel zur grössten Zufriedenheit aller Anwesenden aus und Herr Reg.-Rat Schittenhelm gab derselben durch herzliche Worte, die er an Lehrer und Schüler richtete, vollsten Ausdruck. Nach der Verteilung der Zeugnisse, die bei dem wirklich grossen Fleisse der Schüler sehr gut ausfallen müssten, wurden die jungen Leute wieder in ihre Heimat entlassen.

Personalnachrichten.

Am 6. September hat der Tod wieder eine schwer auszufüllende Lücke in die Reihe der deutschen Pomologen gerissen. **Heinrich Maurer**, Grossherz. Sächs. Hofgärtner, ist morgens um 3 Uhr, nachdem er 4 Wochen vorher von einem Schlaganfall heimgesucht worden war und bis zu seinem Ende schwer zu leiden gehabt hatte, sanft entschlafen.

Am 13. August feierte **Eduard von Regel** in St. Petersburg seinen 71. Geburtstag. Von Seiten vieler Gärtner und Botaniker wurde ihm ein Ehrengeschenk, bestehend in einem Silberbesteck für 24 Personen gespendet, welches nebst einer kalligraphisch und stylistisch vollständig entsprechenden Adresse durch die Kaiserl. Deutsche Gesandtschaft in Petersburg überreicht wurde. Von Sr. Maj. dem Deutschen Kaiser wurde dem Jubilar der Rote Adlerorden zweiter Klasse mit dem Stern verliehen.



Prinzessin Wilhelm.

Prinzessin Wilhelm von Preussen.

Mit kolorierter und schwarzer Abbildung.

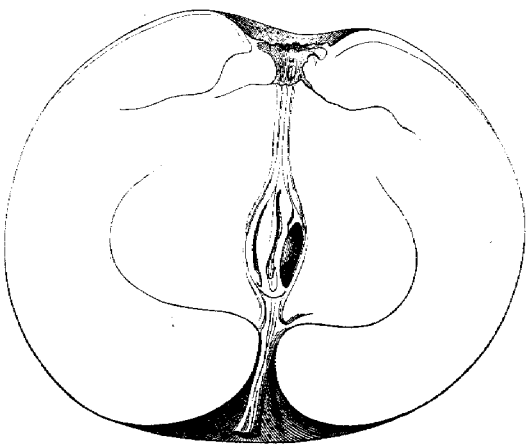
Von **Fr. Lucas.**

Einfarbige Reinette, X 1 (3) a **††; ein rundlicher Winterapfel, hellgelb bisweilen gestreift, mit offenem Kelche.

Heimat und Vorkommen: Die Frucht wurde von Baumschulenbesitzer W. Schlobohm in Eidelstedt b. Hamburg aus Samen erzogen.

Gestalt: 7 cm hoch, 8 cm breit, plattkugelförmig, mittelbauchig, beide Wölbungen und Hälften ziemlich gleich.

Kelch: sehr weit offen, braun; Blättchen kurz zurückgeschlagen, fein wollig. Einsenkung flach schüsselförmig.



Prinzessin Wilhelm von Preussen.

Stiel: dünn, holzig, kurz, über die Stielhöhle kaum herausragend; Stielhöhle ziemlich tief, berostet.

Schale: in voller Reife fahlgelb, sonnenwärts bandartig rotgestreift und marmoriert, mit einzelnen schwarzen Punkten.

Fleisch: weisslich, ziemlich grobkörnig, mürbe, von angenehmem, süssweinigem Geschmack.

Kernhaus: hohlachsig, breitherzförmig, ziemlich gross. Kammern ziemlich klein mit grossen, dunkelbraunen Kernen.

Kelchröhre: ein kurzer Trichter.

Reife und Nutzung: Dezember—Januar; der Apfel soll sich nach Angabe des Züchters für alle Zwecke sehr gut eignen.

Der Baum soll sehr üppig wachsen und sehr fruchtbar sein.

Siebente Denkschrift, betr. die Bekämpfung der Reblauskrankheit. 1884/85.

(Schluss.)

I. Deutsches Reich.

Endlich ist auch von der durch §. 5 der Verordnung vom 4. Juli 1883 dem Reichskanzler verliehenen Befugnis , die Einfuhr bewurzelter Gewächse aus den der Konvention nicht angehörigen Staaten ausnahmsweise zu gestatten, in zahlreichen Fällen, namentlich zu Gunsten der Einfuhr aus den Tropengegenden, Gebrauch gemacht worden. Dagegen ist die Zulassung aus Gebieten, in welchen die Reblauskrankheit herrscht, namentlich aus Grossbritannien, aus den Vereinigten Staaten von Amerika und aus Australien versagt worden.

Über das Auftreten und die Bekämpfung der Reblaus in Deutschland während des Jahres 1884 ist das Nachfolgende zu bemerken:

Was zunächst die in der sechsten Denkschrift unter 29 und 30 verzeichneten Herde in Wernigerode und in Hamburg anlangt, so hat eine daselbst im verflossenen Jahre wiederholt vorgenommene Untersuchung ergeben, dass in beiden Rebpflanzungen trotz der im Vorjahre ausgeführten gründlichen Desinfektion das Insekt noch vorhanden war. Es ist daher von den betreffenden Landesregierungen die Vernichtung der auf beiden Anpflanzungen befindlichen Reben angeordnet worden.

Neue Infektionen sind in der Rheinprovinz und zwar:

a) auf dem linken Rheinufer im Ahrthale bezw. in der Gemarkung Westum (nachstehend unter 31);

b) auf dem rechten Rheinufer bei Linz und Linzhausen (nachstehend unter 32);

ferner in der Provinz Schlesien; und zwar in Proskau (nachstehend unter 33) entdeckt worden.

31. Die Untersuchungen der Weinberge in der Umgegend der in den Jahren 1881 und 1883 innerhalb der Gemeindebezirke Heimersheim und Lohrsdorf, Kreis Ahrweiler, entdeckten Infektionen (Nr. 24 der vierten und Nr. 26 der sechsten Denkschrift) führten zur Auffindung einer grösseren Anzahl von Herden, welche im Anschluss an die Bezeichnung der erstgenannten Infektionsstätten mit fortlaufenden Nummern versehen sind. Die Lage, der Umfang und die Zeit der Entdeckung dieser Herde sind aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich.

Lfd. Nr.	Bezeichnung des Herdes	Lage des Herdes: Gemarkung	Flur	Distrikt	Zahl der vernichteten Reben: überhaupt	krank	gesund	Grösse des Herdes in Quadratmetern	Tag der Auffindung
1.	9 linksrheinisch	Heimersheim	4	auf Stocken	3086	20	3066	3700	18. 7.
2.	10 „	Lohrsdorf	5	in der Lay	204	10	194	165	21. 7.
3.	11 „	Heimersheim / Lohrsdorf	4 / 5	auf Stocken	1376	23	1353	1750	22. 7.
4.	12 „	Lohrsdorf	5	in Geisen und auf dem Löhpfade	799	7	792	1160	25. 7.
5.	13 „	„	5	in der Graszange	227	4	223	232	25. 7.
6.	14 „	„	5	desgl. u. in der Fahrbrück	722	8	714	1600	26. 7.
7.	15 „	„	6	im Sonnenberg	1433	10	1423	1850	29. 7.
8.	16 „	„	2	zwischen den Pfäden	484	22	462	812	2. 8.
9.	17 „	Heimersheim	7	auf den Stümpfen	155	3	152	335	7. 8.
10.	18 „	„	7	in der Ramershecke und ober der Ramershecke	202	3	199	255	8. 8.
11.	19 „	„	7	ober der Ramershecke	221	4	217	283	8. 8.
12.	20 „	„	7	auf dem Ehlinger Berge	197	6	191	315	12. 8.
13.	21 „	„	2	auf dem Sande	223	2	221	855	30. 8.
14.	22 „	Westum	14	vor Ohlenbusch	258	24	234	350	23. 9.
				Summe . . .	9587	146	9441	13662	

Zu einzelnen dieser Herde ist noch zu bemerken:

Herd 9 grenzt im Westen unmittelbar an den Sicherheitsgürtel des Hauptherdes von 1881. Darnach erscheint es unzweifelhaft, dass die Infektion von dem letzteren aus sich auf die in Rede stehende Fläche verbreitet hat. Die infizierten Stöcke hatten in ihren oberirdischen Teilen ein kaum krankhaftes Ansehen, doch zeigten sich an einigen derselben etwas kürzere Triebe und im allgemeinen blassere Blattfärbung, als an den benachbarten Stöcken. Das Alter der Infektion glaubten die Sachverständigen auf etwa 4 Jahre schätzen zu müssen.

Die Infektion auf Herd 10 war, obgleich von geringem Umfange,

bereits äusserlich durch die eigentümliche fahle Färbung der Blätter und durch den zurückgebliebenen Wuchs der Stöcke deutlich erkennbar. Die unbedeutende Ausdehnung des Herdes lässt sich nur dadurch erklären, dass die Stelle rundum mit gutgebauten Mauern umgeben ist.

Die Lage des Herdes 15 macht es wahrscheinlich, dass eine Übertragung der Infektion aus dem Hauptherde von 1881 durch das geflügelte Insekt stattgefunden hat.

Die Infektion auf Herd 20 scheint, da auch die dicken Wurzeln der Rebstöcke stark angegriffen waren, eine ältere zu sein, wennschon die Stöcke äusserlich kaum von den benachbarten unterschieden werden konnten.

Nach der Beschaffenheit der Wurzeln der auf Herd 21 befindlichen Reben zu urteilen, besteht die dortige Infektion erst seit kurzer Zeit und ist, wie die Sachverständigen annehmen, durch mechanische Übertragung des Insekts seitens der Winzer entstanden.

Bezüglich des in der Gemarkung Westum, Kreis Ahrweiler, entdeckten Herdes 22 sind die Sachverständigen der bestimmten Ansicht, dass die Annahme einer Infektion durch das geflügelte Tier von der Heimersheimer Gemarkung, etwa vom Ehlinger Berge aus, in Anbetracht der grossen, zwischenliegenden Waldfläche ausgeschlossen sei, dass vielmehr nur eine mechanische Verschleppung des Wurzeltieres in Frage kommen könne. Eine Übertragung des Insekts von einem Herde im Ehlinger Berge aus erscheine nicht denkbar, weil der Westumer Herd offenbar mehrere Jahre älter ist, als die unbedeutenderen Infektionen an jenem Berge. Als besonders bemerkenswert ist zu erwähnen, dass nur wenige Nymphen vorgefunden wurden, woraus der Schluss zu ziehen ist, dass die jedenfalls zahlreich vorhanden gewesenen Nymphen bereits ihre letzte Häutung durchgemacht hatten und als geflügelte Rebläuse in der Umgebung des Herdes ihr Zerstörungswerk fortgesetzt haben. Auch wurden selten alte Muttertiere, desto häufiger dagegen Eier, sowie junge Tiere vorgefunden, letztere nicht nur an den Wurzeln, sondern vielfach auch in den Erdschollen, durch lebhafte Bewegungen bekundend, dass sie auf der Wanderung begriffen waren. Bemerkenswert waren das krankhafte Aussehen und die verkümmerten Triebe der im Mittelpunkte des Herdes befindlichen Reben.

Auf sämtlichen bisher genannten Herden sind sofort nach Entdeckung derselben die erforderlichen Sicherheitsmassregeln (Umzäunung mit Stacheldraht, polizeiliches Verbot des Betretens, sowie der Entfernung von Reben und Rebteilen u. s. w.) angeordnet und demnächst die Vernichtungs- und Desinfektionsarbeiten in Angriff genommen worden.

Die Ermittelungen über die Entstehung der Infektionen haben zu einem positiven Ergebnis von einiger Zuverlässigkeit nicht geführt. Im allgemeinen nehmen die Sachverständigen an, dass die überwiegende Mehrzahl der genannten Herde erst vor etwa 2 bis 3 Jahren entstanden sei.

32. Eine bedeutende Infektion wurde gegen Ende September in den am rechten Rheinufer belegenen Gemarkungen Linz und Linzhausen, auf welche sich die zu 31 genannten Untersuchungen nicht erstreckt hatten, fast zufällig ermittelt. Nachdem am 23. September auf dem zu Linz gehörigen Distrikte »zur Rheinhölle« an einigen Rebstöcken die Reblaus gefunden war, führten die daraufhin vorgenommenen umfassenden Untersuchungen zur Entdeckung mehrerer in der Nähe befindlicher weiterer Herde, und am 26. September wurde auf der Ruine Ockenfels eine sehr umfangreiche Infektionsfläche aufgefunden. Dieser Hauptherd kennzeichnete sich durch grosse, schon stark verwüstete Rebflächen, deren Bestand dem Absterben nahe erschien, und zwar in solchem Umfange, dass der ganze Bergkegel, auf welchem sich die Ruine Ockenfels befindet, als verseucht bezeichnet werden musste. Auch an den landeinwärts, der Ruine Ockenfels gegenüber liegenden, zur Gemarkung Ockenfels gehörigen Bergabhängen, sowie in den unterhalb der Stadt Linz befindlichen Linzer Rebgeländen wurden fernerhin mehrere zerstreut liegende kleinere Herde entdeckt. Die Gesamtzahl der ermittelten Herde beläuft sich auf 28, von welchen der oben bezeichnete Hauptherd auf 106931 qm abgegrenzt wurde, während die übrigen Herde einen minder bedeutenden Umfang haben, der Flächeninhalt sämtlicher 28 Herde beläuft sich auf 131329 qm.

Die Abgrenzung der verschiedenen Herde und die Untersuchung im einzelnen nahm die Zeit bis etwa Mitte November in Anspruch. Hierauf wurde sofort zum Beginn der Desinfektions- und Vernichtungsarbeiten geschritten, welche mit Rücksicht auf den Umfang der Infektionen einen erheblichen Aufwand an Zeit und Kosten erforderten. Es ist besonders darauf Bedacht genommen, dass die Reben möglichst tief aus dem Boden gehauen und verbrannt, die in der Erde gebliebenen, blossgelegten Wurzelstöcke aber stark mit Petroleum begossen wurden, während die Desinfektion des Bodens durch reichliche Anwendung von Petroleum bewirkt wird. Die Arbeiten sind am 22. Dezember 1884 des Weihnachtsfestes wegen abgebrochen, am 12. Januar 1885 wieder aufgenommen, haben, nachdem sie am 19. desselben Monats infolge des eingetretenen Frostes vorläufig eingestellt werden mussten, am 4. Febr. 1885 wiederum begonnen und sind am 24. desselben Monats beendigt.

Wie in dem unter 9 und 9a auszugsweise beigefügten Bericht der

Sachverständigen Dr. v. Heyden und Ritter vom 10./21. Januar 1885, welcher auch über die vorstehend angeführten Thatsachen Näheres ergiebt, eingehend dargelegt wird, ist die gesamte rechtsrheinische Infektion mit hoher Wahrscheinlichkeit auf den an der Ruine Ockenfels befindlichen Herd, und dieser wieder auf die Einschleppung des Insekts mit amerikanischen Reben zurückzuführen, welche ungefähr im Jahre 1861 von dem früheren Besitzer der genannten Ruine unterhalb der letzteren angepflanzt worden sind. Gleichzeitig sprechen die Sachverständigen die Vermutung aus, dass auch die im Ahrthale ermittelten Invasionen dorthin von Linz aus durch den Verkehr mit Reben übertragen worden seien.

33. In Proskau wurde am 31. August innerhalb eines Hausgartens an zwei amerikanischen Weinstöcken die Reblaus entdeckt. Die hierauf eingeleiteten weiteren Untersuchungen ergaben die Anwesenheit des Insekts auch in einem anderen Garten desselben Gemeindebezirks an fünf europäischen Rebstöcken. Beide Grundstücke gehören zu dem früher der Versuchsstation in Proskau überwiesenen, bereits im Jahre 1876 infiziert befundenen Areal, auf welchem das Insekt, ungeachtet der damaligen energischen Vertilgungsmassregeln, und ohne bei den seither alljährlich erfolgten eingehenden Untersuchungen wieder aufgefunden zu sein, anscheinend sich erhalten hat. Die infizierten Stöcke sind sofort verbrannt, auch ist der Boden, auf welchem sie sich befanden, ausgeglüht und es haben sodann die weiteren Desinfektionsarbeiten stattgefunden.

Im übrigen hat die im Jahre 1884 vorgenommene Untersuchung von Rebanlagen, insbesondere von Rebschulen und von früheren Reblausherden im Reichsgebiete zu einem Auffinden des Insektes nicht geführt.

II. Ausserdeutsche Staaten.

Bezüglich der Verbreitung der Reblaus im Auslande ist seit Veröffentlichung der sechsten Denkschrift folgendes bekannt geworden:

In Frankreich haben während des Jahres 1883 die Zerstörungen durch das Insekt einen etwas geringeren Umfang gehabt, als in den Vorjahren. Es wurden nämlich die Weinpflanzungen im Jahre 1881 auf 113000, 1882 auf 91000, 1883 dagegen auf 64500 ha zerstört. Gleichwohl hat sich das Insekt im Jahre 1883 auf das Departement Maine-et-Loire verbreitet und ist in folgenden Arrondissements neu entdeckt:

Poligny (Jura),
Saint-Jean-de-Maurienne (Savoie),
Saint-Amand-Mont-Rond (Cher),

Saint-Julien (Haute-Savoie),
Saumur (Maine-et-Loire),
Angers (» »),
Ile de Ré (Charente-Inférieure),

Die Ansteckungen von Poligny, Saint-Jean-de-Maurienne, Saint-Amand-Mont-Rond, Ile de Ré müssen der natürlichen Ausbreitung und dem Schwärmen des Insekts aus den benachbarten Arrondissements zugeschrieben werden. Ein Herd von Martigné-Briand, welcher in der Mitte des Weinlandes Saumurois liegt, hat vermutlich seinen Ursprung in der im Jahre 1876 erfolgten Einführung amerikanischer Reben.

Bis zum Ende des Jahres 1883 waren in Frankreich seit dem Auftreten der Reblaus die Weinpflanzungen auf 859352 ha Weinbaufläche zerstört. Hiervon sind 442628 ha wieder aufgebessert bezw. von neuem bepflanzt. Ausserdem waren zu dem genannten Zeitpunkte 642363 ha von der Krankheit zwar ergriffen, aber durch dieselbe noch nicht vernichtet. Ein Teil der oben gedachten Zerstörungen wird übrigens dem strengen Winter 1879/80 zugeschrieben.

Man hat in Frankreich umfangreiche Anpflanzungen amerikanischer Reben vorgenommen, im Jahre 1883 beispielsweise auf einer Fläche von 28012 ha.

Für Algier, woselbst die Reblaus noch nicht aufgetreten, ist zur Verhinderung der Einschleppung der Infektion von der französischen Regierung unter dem 28. Juni 1884 ein neues Gesetz erlassen worden.

In Spanien litten die Weinstöcke 1883 noch mehr als früher unter der Reblaus, welche ihre Verwüstungen in jährlich wachsendem Masse fortsetzt. Es liegt daher begründete Befürchtung dafür vor, dass der Ertrag der Weinlesen und Rosinenernten in den nächstfolgenden Jahren bedeutend zurückgehen werde. Man versucht, die Verwüstungen in einzelnen Distrikten durch erhebliche Mehrproduktion in anderen Gegenden auszugleichen.

Im nördlichen Portugal wurden im Jahre 1883 Reblausherde entdeckt in Córtes (bei Leiria), in Souzellas (bei Coimbra), in Teixoso (bei Covilhâ), in Castello Branco und in Ourem, ferner noch in Thomar und an andern Orten des Distrikts Santarem. Im Braganca-Distrikte wurde die Reblaus in 16 Kirchspielen ermittelt; es betrug der Flächenraum der in diesem Distrikte heimgesuchten Rebpflanzungen zu der genannten Zeit 1030 ha und der infolge der Verseuchung eingetretene Verlust 4180 Pipen (Fässer) Wein im Werte (nach Abzug der Kulturkosten) von 180000 ℳ. Vor der Verheerung durch die Reblaus belief sich die mittlere Weinproduktion im Dourogebiete auf 536000 Hektoliter, während jetzt nur noch etwa 134000 Hektoliter gewonnen

werden. Der Norden Portugals erscheint in allen seinen Weingebieten als bedroht. Vielfach ist das Insekt durch den Wind auf weite Entfernungen verschleppt, hauptsächlich aber tragen die Händler Schuld an der Verbreitung, indem dieselben das Verbot des Verkehrs mit Pflanzenwurzeln und Weinreben übertreten; dieses Treiben entmutigt auch die Weinbergsbesitzer bei Anwendung von Mitteln zum Schutz der Rebe.

Im Süden von Portugal waren bis zum Ende des Jahres 1883 durch die Seuche Weinpflanzungen auf einer Fläche von 214 ha vernichtet, welche etwa 4800 Hektoliter Wein im Werte von 100000 ℳ produziert haben würden.

Auf Madeira sind die Verheerungen durch die Reblaus sehr bedeutend. Statt, wie früher, 2500 ha sind gegenwärtig nur noch 500 ha mit Reben bepflanzt. Der jährliche Ausfall beträgt bereits jetzt etwa 2 800 000 ℳ.

Auch in den portugiesischen Gebieten nehmen die Anpflanzungen mit amerikanischen Reben und die Errichtungen von Pflanzstätten für amerikanische Stecklinge zu. Ferner findet dort jetzt vielfach eine Aussaat von Traubenkernen statt.

In der Schweiz sind 1883 in der Nähe der in den früheren Jahren festgestellten Hauptherde wiederum eine grössere Anzahl neuer Ansteckungspunkte ermittelt, insbesondere

1) im Kanton Neuenburg:

a) bei Bôle und Boudry 33 Punkte mit 406 behafteten Reben, hauptsächlich in Thomasta und in Crêt Kaisait;

b) bei Neuchâtel, Auvernier und Serrières 22 Punkte mit 113 infizierten Reben;

c) bei Hauterive und St. Blaise, sowie auf einem neuen Herde zu la Coudre 36 Punkte mit 305 infizierten Reben;

2) im Kanton Genf 19 infizierte Punkte in der Nähe von Prégny und einige kleine Herde bei Petit-Saconnex.

Im allgemeinen ist die Zahl der neu entdeckten Herde gegen das Vorjahr etwas zurückgegangen.

In Italien sind während des Jahres 1883 in der Provinz Como 2308 ha Weinberge untersucht worden, wobei die Reblaus in acht Gemeinden auf 34 Herden gefunden wurde; in zwei Gemeinden war die Krankheit erloschen.

In der Provinz Mailand wurden auf 6125 ha nur 1 Herd in Pessano und 4 Herde in Agrate entdeckt; in fünf Gemeinden war die Krankheit erloschen. In der Provinz Porto Maurizio wurden in Porto-

Maurizio 1 Herd und in Ventimiglia 23 neue Herde mit 1020 befallenen Weinstöcken entdeckt. In der Provinz Messina fand man auf dem jonischen Abhange 10 Herde bei Santa-Lucia-Portalegna, 604 bei Portalegna-Pace und 543 bei Pace-Faro Superiore, im ganzen also 1157, und auf dem tyrrhenischen Abhange 310 Herde. In der Provinz Caltanisetta wurden 1920 ha und in der Provinz Girgenti 301 ha untersucht, wobei in jener 3913 und in dieser 117 Herde entdeckt wurden, von welchen mehr als die Hälfte nicht ausgerottet werden konnten. Auch in der Provinz Catania entdeckte man im Jahre 1883 das Insekt, und zwar in der Gemeinde San Cono; die Ansteckung umfasste 2648 Weinstöcke. Ebenso wurde die Krankheit in der Provinz Reggio di Calabria entdeckt; sie war von ihrem äussersten nördlichen Punkte in Campo di Calabria bis zu dem etwa 30 km davon entfernten südlichsten zu Pellaro in neun Gemeinden über eine Zone von etwa 180 qkm verbreitet. Die Grösse der von der Krankheit dort befallenen Fläche übersteigt wahrscheinlich 100 ha. Es ist nicht zu bezweifeln, dass die Reblaus dort durch Ankauf kranker sicilianischer Reben eingeführt ist. In der Provinz Sassari entdeckte man die Krankheit in 105 Weinbergen auf etwa 115 ha; dieselbe scheint in den Gemeinden Sorso und Sassari seit 4 bis 5 und in Usini seit etwa 2 Jahren zu herrschen.

Über die Verbreitung der Krankheit in Österreich sind neuere Nachrichten, als die in der sechsten Denkschrift angeführten, bisher nicht eingegangen.

In Ungarn haben auch im Jahre 1883 die reblausbehafteten Flächen sich erheblich vermehrt. Das Insekt wurde in 48 neuen Gemeinden aufgefunden, so dass es sich nunmehr in 130 Gemeinden befand, welche zu 27 Komitaten gehören. Es hat 6800 ha, d. h. 1,6 % sämtlicher Weingärten Ungarns ergriffen, wovon der vierte Teil auf obrigkeitliche Anordnung vernichtet, bezw. durch die Eigentümer selbst, um den Boden zu anderen wirtschaftlichen Zwecken zu benutzen, ausgerottet worden ist. Die von der Reblaus verseuchten Gemeinden bilden zumeist zusammenhängende kleinere oder grössere Infektionsgruppen. Die grösste ist die von Tahi-Tótfalu, welche an beiden Ufern der Donau in der Gegend von Waizen liegt und sich in den Komitaten Pest-Pilis-Solt, Neograd und Hont auf 26 Gemeinden erstreckt. Das Territorium der infizierten Weingärten beläuft sich hier auf etwa 2100 ha, wovon auf 600 ha die Rebpflanzen bereits vernichtet werden mussten. In der Ortschaft Tahi-Tótfalu sind von 250 ha Weingärten nur noch 37 ha vorhanden.

In Bosnien und der Herzegowina herrscht die Reblaus nicht. Die Landesregierung in Serajewo hat sich jedoch mit Rücksicht auf die

Verbreitung derselben in den Nachbarländern veranlasst gefunden, strenge Massregeln gegen die Einschleppung zu erlassen.

In Serbien hat im Jahre 1883 die Reblaus weiter um sich gegriffen; sie befindet sich gegenwärtig im Bezirke der Stadt Belgrad, ferner in den Distrikten Belgrad (8 Ortschaften), Smèdèrèvo (10 Ortschaften), Kragouyèvatz (1 Ortschaft), Pojarèvatz (15 Ortschaften, und Kraïna (5 Ortschaften.)

In Rumänien wurde im Frühjahr 1884 im Distrikt Prahova an den Reben der zwischen Plojesti und Buzen belegenen Weinberge die Reblaus entdeckt. Wie neuerdings festgestellt worden ist, hat dieselbe in diesem Lande bereits seit 4 Jahren sich befunden und während dieses Zeitraums grosse Verheerungen angerichtet.

Aus den Vereinigten Staaten von Amerika liegen bestimmte neuere Nachrichten bisher nur hinsichtlich Kaliforniens vor, wo die Reblauskrankheit namentlich im mittleren Teile des Staatsgebiets in sehr bedeutender Ausdehnung herrscht und sich, da das weitere Fortschreiten durch Gegenmittel wenig gehindert wird, rasch verbreitet. Südkalifornien scheint bis jetzt von der Reblaus verschont zu sein. Man nimmt an, dass etwa $^1/_{10}$ der auf 100 000 Acres sich belaufenden kalifornischen Weinpflanzungen (von denen übrigens kaum die Hälfte tragfähig ist) von der Reblaus infiziert sei. Das Insekt soll sich zuerst in der Sonoma-County festgesetzt haben und von dort aus durch Setzlinge und durch den Wind auf benachbarte Gegenden übertragen worden sein. Den wesentlichsten Schutz gegen die Vernichtung der Reben durch die Reblaus will man in der Benutzung gewisser amerikanischer wilder Reben sehen, welche angeblich der Krankheit Widerstand leisten und zum Pfropfen verwendet werden. Als neues wirksames Mittel wird die Vermischung metallischen Quecksilbers mit der die Weinstöcke umgebenden Erde genannt.

In den La Plata Staaten wurden im Jahre 1879 mehrere Reben als mit Reblauslarven reichlich besetzt erkannt. Diese Reben, welche von einer Anpflanzung in Belgrano entnommen waren, gehörten zu einer früher aus Frankreich, und zwar dem Departement du Gard, eingeführten grösseren Sendung, deren Verbleib im übrigen nicht vollständig ermittelt werden konnte.

Aus Griechenland, Russland, Grossbritannien und Australien liegen neuere Nachrichten nicht vor.

Schaden durch Schneedruck an Obstbäumen.

Von **J. Fritzgärtner**, Pomolog. Wanderlehrer.

Seit dem Jahr 1880 hat der württemb. Obstbau durch Ungunst der klimatischen Einflüsse viele Beschädigungen und Verluste erlitten. — Dem kalten Winter 1879/80 fielen in Württemberg allein 1 700 000, sage: »Eine Million und sieben mal hundert Tausend« ertragsfähige Obstbäume zum Opfer; viele Bäume kränkeln heute noch an den Folgen dieses Winters und gehen nach und nach zu Grunde.

Das Jahr 1885, so viel versprechend durch reichen Blütenansatz aller Bäume, hat die Hoffnungen schmerzlich getäuscht. — Schon am 15. Mai fiel auf die blütenbedeckten Bäume massenhaft Schnee, und mancher Ast der Obstbäume brach ab und lag mit seinen jungen, grünen Blättern im Schnee. — Die darauf folgende rauhe Witterung verzögerte die Blüte, und wirkte schädlich auf Befruchtung und Fruchtansatz ein.

Doch im Laufe des Sommers hoben sich die Hoffnungen wieder, und mancher Baum zeigte zahlreiche Früchte, namentlich waren es die Birnen und manche Sorten von Äpfeln, während die Zwetschen, besonders noch durch die heissen und trockenen Sommertage immer mehr fehlten.

Doch hatte unser Jahr bezüglich des Obstertrags zu einem durchschnittlich mittelguten Jahr sich gestaltet. Aber — der Sturm am 11. Sept. warf das noch nicht ausgewachsene, nicht völlig reife Obst auf den Boden; dieses Obst wurde gemostet, aber das nächste Frühjahr wird manchem zeigen, wer nicht die Regeln beobachtete, die das Mosten des unreifen Obstes erfordert, was er für einen Most gewonnen hat.

All diese Klagen wurden in ganz Württemberg vernehmbar. — Nun haben aber in Oberschwaben das Allgäu (Wangen bis Kisslegg, Isny, Leutkirch) und die Bodenseegegend (Tettnang, Friedrichshafen) mit seinen prächtigen Obstbäumen noch weitere schwere Beschädigungen an den Obstbäumen zu beklagen. — Nach herrlichen Tagen trat am 23. September ein bedeutender Umschlag der Witterung ein; es wurde kühler, und heftige Regengüsse im Unterland, bis hinauf in die Gegend von Ulm etc. machten die Tage recht unfreundlich. — Wie es unten im Land so stark regnete, ebenso stark schneite es in der Bodenseegegend, im Allgäu, der Schweiz und Vorarlberg. — Dienstag den 29. Sept. morgens 9 Uhr fieng es an zu schneien, und der Schneefall dauerte bis Mittwoch Mittag ununterbrochen fort. An manchen Orten lag im freien Feld der Schnee $^1/_2$—1 Fuss tief, ja in der Gegend von Isny, am Fusse des Adelegg-Gebirges am schwarzen Grat lag der Schnee bis gegen 2 Fuss tief. — Unter der Last des Schnees beugten sich

die belaubten, teilweise reich mit Früchten beladenen Obstbäume. Mit Eintritt der Nacht fieng es an, in den Baumgärten zu krachen; die schwersten Äste schlitzten vom Baume ab, oder brachen in der Mitte ab — und lagen mit ihren Früchten im tiefen Schnee. Die Obstbaumbesitzer giengen bis nachts 10 Uhr mit Stangen und Hacken hinaus, um den Schnee abzuschütteln; manche standen nachts 1, 2 oder 4 Uhr auf, um wieder Schnee abzuschütteln; — doch vergeblich, nach $^1/_2$ Stunde war der Baum wieder gleich schwer belastet. — das Krachen der fallenden Äste dauerte die ganze Nacht; — und der eintretende Morgen gab ein trauriges Bild. — In allen Obstgärten, fast unter allen Bäumen lagen abgebrochene Äste im Schnee, die Bäume teilweise $^1/_3$ bis $^1/_2$ ihrer Krone beraubt, ganze Bäume zerschlitzt bis auf den Wurzelhals; bei jungen Bäumen ist die ganze Krone abgebrochen und das Stämmchen steht wie ein Pfahl da. Manche Stützen der Äste brachen in der Mitte ab, worauf der Ast krachend zu Boden stürzte. Die Königliche Zentralstelle für die Landwirtschaft beauftragte mich alsbald als Sachverständigen für Obstbau, die bestürzten Gemüter durch Belehrung und Unterweisung der Behandlung der verletzten Bäume zu beruhigen und ihnen Mittel und Wege anzugeben, um zu erhalten und zu retten, was noch zu retten wäre. — Ich war unausgesetzt 10 Tage vom 6. bis 16. Okt. in den Gemeinden resp. den Obstfeldern derselben durch Demonstrationen thätig, und hielt abends, oft in später Abendstunde Vorträge ab. Bei der ganzen Erscheinung konnte ich wiederholt die Beobachtung machen, dass gut und richtig gepflanzte Bäume, deren Äste durch richtigen Schnitt in den ersten Jahren der Pflanzung einen aufwärts gehenden Wuchs hatten, bei weitem besser erhalten waren, als Bäume, die man von Anfang an sich selbst überliess, und die wagrecht gehende Äste oder gabelige Kronen hatten. Ebenso war die Vernachlässigung in Behandlung von Baumwunden überall Ursache, dass an den betreffenden Stellen, wo Äste hohl und verletzt waren, dieselben brachen, weil sie nicht so viel Widerstandsfähigkeit hatten, den Druck auszuhalten.

Neben der Belehrung über die Behandlung und Heilung der Baumwunden, der abgeschlitzten oder abgebrochenen Äste, war es besonders eine sorgfältige Baumpflege in Krone und Stamm, die ich dringend empfahl, um bei ähnlichen Zufällen nicht von so schweren Verlusten betroffen zu werden. — Durch Aufsetzen von Edelreisern im nächsten Frühjahre auf die halb gebrochenen Äste, und die Stämmchen der völlig der Kronen beraubten jungen Bäume durch Zurückschneiden in der Krone lässt sich in vielen Fällen wieder eine geschlossene Kronenbildung erreichen.

Endlich wurde Untergrundsdüngung recht ernstlich empfohlen, um

die verletzten Bäume wieder in kräftigen Trieb zu bringen, wobei austreibende Wasserschosse zur Ergänzung der Krone vielfach benützt werden können.

Mögen Baumbesitzer durch sorgfältige Pflege ihrer Bäume dieselben für etwaige ähnliche Zufälle widerstandsfähiger machen, um nicht durch nachherigen Schaden erst auf diese Lehre aufmerksam gemacht werden zu müssen.

Die Reifezeit der Obstfrüchte.

Von J. A. Lencer.

Wie viel auf die rechte Zeit zum Pflücken der Obstfrüchte ankommt, wenn dieselben wirklich reif, d. h. lagerreif, geniessbar werden sollen, das zeigte mir vor Jahren die Forellenbirne. Diese Sorte stand als älterer Baum in der hiesigen Gemeindebaumschule. Der frühere Baumwärter hatte diese Birnsorte Ende September, oft auch schon Mitte September, gebrochen und jedesmal war dieselbe rübenartig geblieben, so dass er sie an die Ziegen fütterte. Im Jahre 1872 sah ich diese Birne auf einer Obstausstellung in Gotha, erkundigte mich nach dem Wert und der Pflückezeit derselben und hörte, dass diese Birne eine unserer besten Spätbirnen sei, wenn sie bis zum halben Oktober am Baume blieb. Nun war im nächsten Jahre das Resultat ein anderes. Die Forellenbirne erwies sich als eine solche Birne, die den besten aller Art würdig an die Seite gestellt werden kann. Und so ist es immer gewesen, wenn diese Birne ihre gehörige Baumreife hatte. Freilich spielt da die Jahreswitterung eine grosse Rolle. Manchmal tritt die Blüte frühzeitiger ein, manchmal später; in manchem Sommer geht die Entwicklung der Obstfrüchte langsamer von statten, zu anderer Zeit wieder schneller; die Baumreife wird oft durch Trockenheit im Herbste oder Spätsommer begünstigt, während sie in anderen Jahren durch Feuchtigkeit aufgehalten wird. Freilich ist die Differenz in der Zeit der Baumreife der Obstfrüchte keine so grosse, doch immerhin bedeutend genug, um uns bei Nichtbeachtung der bestehenden Verhältnisse die begangenen Fehler beim Pflücken des Obstes kund zu geben.

Doch darf auch die Pflückezeit nicht zu weit hinausgeschoben werden. Das hat mir im vergangenen Jahre Liegels Winter-Butterbirne gezeigt. Die Ende September gepflückten Früchte waren viel schmelzender im Fleisch, als die ungleich grösser gewordenen, aber erst um Mitte Oktober abgenommenen, die aber Ende Januar bis in den Februar hinein zeitigten, aber rübige Stellen im Fleische hatten. So giebt es noch eine Menge Birnsorten, die sehr empfindlich im Pflückepunkt sind.

Aepfel sind weniger empfindlich, wie überhaupt es die Winterbirnen nur sind, die ein zu frühes Pflücken ebensowenig vertragen können, als zu spätes Brechen. Im ersteren Fall welken die Früchte zusammen, in letzterem werden sie rübenartig, wenn nicht gar holzig.

Williams Christenbirne ist nicht zu heikel in Bezug auf die Pflückezeit, doch darf sie immerhin auch nicht zu früh gebrochen werden. Hier kann man sie Ende August ernten.

General Tottleben wird in manchem Jahre, früh oder spät gebrochen, rübenartig, ebenso verhält es sich mit der Holzfarbigen Butterbirne.

Colomas Herbst-Butterbirne ernten wir hier am 8. bis 10. Okt., dann wird sie ganz schmelzend, während Boscs Flaschenbirne bis zum 15. Oktober hängen kann, ehe man sie pflückt. Die Regentin verträgt ein spätes Pflücken besser, als Hellmanns Melonenbirne, Hardenponts Winter-Butterb., Winternelis, Napoleons Butterb., Capiaumont, Zephirin Gregoire und Winter-Dechantsbirn. Sie müssen länger am Baume hängen, etwa bis in die zweite Hälfte des Oktober, um die rechte Baumreife und dann die richtige Lagerreife zu bekommen.

Für Äpfel gilt wohl heute noch die alte Regel:

„Mit St. Gallustag, muss jeder Apfel in seinen Sack". Dass damit nur die ausdauernden Winteräpfel gemeint sind, versteht sich von selbst. Wer würde denn am St. Gallustag (10. Okt.) noch Spätsommer- oder Frühherbstäpfel ernten? Es giebt ja manche Sorte, die bezüglich ihrer Reifezeit oder Haltbarkeit nicht in Übereinstimmung mit ihrem Namen ist. So z. B. Marmorierter Sommer-Pepping reift am Baum im Sept. und hält sich bis Weihnachten.

Das Pflücken der Äpfel erfolgt bei reichlicher Obsternte doch nicht auf einmal, sondern nach und nach und so kann man ja auch nach einer bestimmten Regel ernten und nicht etwa mit dem Edelborsdorfer anfangen und mit dem Danziger Kantapfel enden, sondern man wird nach der Lagerreife die frühen, dann die spätern und spätesten Sorten ernten. Zu spät gebrochene Früchte verlieren am Geschmack.

Dass es nun nicht alle Birnfrüchte sind, sondern nur einzelne Sorten, die genau auf ihre Reifezeit beobachtet sein wollen, macht uns gerade auf die empfindlichen Sorten um so aufmerksamer. Eine allgemeine Regel lässt sich für die Pflückezeit dieser einzelnen, auf die Pflückezeit empfindlichen Birnsorten nicht aufstellen. Jeder Obstzüchter muss sich seine eigene Tabelle darüber aufstellen und genau prüfen, wie die Frucht, in dieser oder jener Zeit, bei dieser oder jener Witterung gebrochen

u. s. w. ausfiel, denn im andern Jahr kann es wieder anders sein. So nur lässt sich ermitteln, wann man diese oder jene Sorte in warmen oder kühlen, in feuchten oder trockenen Jahren ernten kann.

Kirschen- und Pflaumen-Entsteinungs-Maschinen.

Mit 3 Abbildungen.

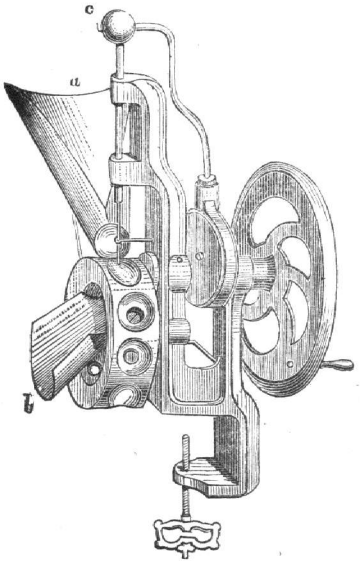


Fig. 1. Kirschen-Entsteinungsmaschine von Camozzi und Schlösser.

Bei der Verwendung der Kirschen zu Konserven, Gelees u. s. w. ist es sehr häufig nötig, dieselben zu entsteinen. Dazu hat man ein sehr einfaches Maschinchen an dem in „Lucas, Kurze Anleitung zum Obstdörren und zur Mussbereitung" Seite 6 angegebenen Instrumente, ferner in dem von Camozzi und Schlösser konstruierten, in Fig. 1 abgebildeten. Das letztere Maschinchen hat sich bei anhaltendem Aussteinen aber lange nicht so bewährt, da es die Steine unter Umständen festhält, die Kirschen mit dem Stifte c in die Höhe hebt etc.; dagegen dürfte das in Fig. 2 abgebildete Maschinchen diesen Mängeln vorbeugen, trotzdem die Konstruktion desselben eine sehr einfache ist.

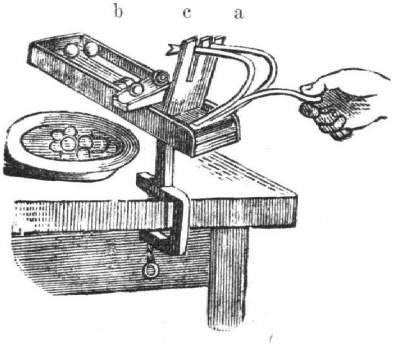


Fig. 2. Kirschen-Entsteinungsmaschine.

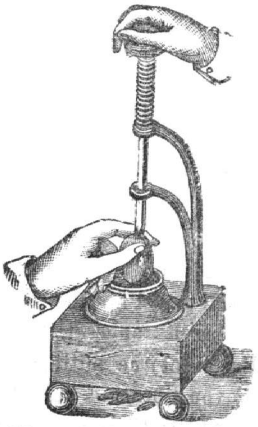


Fig. 3. Pflaumen-Entsteinungsmaschine.

Ein aus Gusseisen hergestelltes, mit 2 Rinnen versehenes Kästchen b nimmt die Kirschen auf, welche vermöge der schrägen Stellung des

Kästchens auf zwei Löcher rollen, die an seinem untersten Teile angebracht sind. In diese Löcher greifen zwei Zinken a ein, welche mit der Hand regiert werden. Dieselben haben an ihrem untersten Teile 4 Spitzen und einen darüber angebrachten Widerhaken. Durch erstere wird der Stein aus den Kirschen durch die Löcher gestossen, während der letztere die Kirsche selbst fasst, sie aber an dem Eisenbleche bei c wieder abstösst und auf die Holzrinne wirft, von wo sie in eine untergestellte Schale gelangen.

Eine noch einfachere Einrichtung zeigt Fig. 3, die hier abgebildete Maschine stosst die Steine nur mit einer 4spitzigen, in einer Feder laufenden Eisenstange aus. Dieselbe eignet sich, da sie etwas langsamer arbeitet, besonders für Pflaumen.

Berichte über Obstaussichten und Obsternten.

(Schluss.)

Seit der Fertigstellung des letzten Heftes sind uns noch folgende Notizen zugegangen:

Ort.	Äpfel. Tafel-	Äpfel. Wirtschft.-	Birnen. Tafel-	Birnen. Wirtschft.-	Nüsse.	Zwetschen.	Weintrauben.	Grössere Mengen Obst sind abzugeben Tafel.	Grössere Mengen Obst sind abzugeben Wirtschaft.	Berichterstatter.
Taucha bei Granschütz Rgbz. Merseburg . . .	gr	sg	sg	sg	—	g	g	nein	nein	Seyffert, Lehrer.
Calw in Württemberg .	sg	gr	g	g	—	gr	—	nein	nein	Professor Rettig.
Bremen . .	gr— fehld.	gr— fehld.	gr— fehld.	gr— fehld.	Haselnüsse. sg Walnüsse. fehld.	gr— fehld.	g	nein	nein	Julius Menke.
Gerwisch, Prov. Sachsen	gr	sg	sg	sg	g	g	g	nein	ja	Bertog sen.
Bremen . .	g	sg	sg	sg	—	—	gr	nein	nein	H. Ortgies.
Arnstadt . .	gr	g	sg	sg	gr	g	g	nein	ja	Gartenbau-Verein Flora.
Cöln a. Rh. .	g	g	sg	sg	g	g	g	nein	nein	J. Niepraschk, kgl. Gartenb.-Direkt.

Julius Menke, Bremen, linkes Weserufer unterhalb der Stadt. Aprikosen und Pfirsiche sehr reichlich, da sie bei Eintritt des späten Frostes bereits angesetzt hatten. Von Pyramiden haben nur getragen:

Pastorenbirne mittel; Diels, Hardys, Napoleons Butterbirn gering; Herzog von Bordeaux voll; Triumph v. Jodoigne gering; Köstliche von Charneux voll; Clairgeau voll; Herzogin von Angoulême voll; Marie Luise gering; Neue Luise voll.

Von Hochstämmen nur: Sommer-Bergamotte, Winter-Bergamotte,

Calebasse, Zitronenbirne, FrüheMagdalene gering. Nach obigen Napoleons Butterbirne, Hochstamm nichts. Hochstämme: Wildling von Chaumontel mässig. Von Äpfeln trugen nur: Alantapfel, Roter Eiserapfel, Kaiser Alexander, Orangen Reinette, Gelber Edelapfel, Engl. Winter-Gold-Parmäne sehr mässig.

L. Groth in Guben. Auf Ihren Wunsch erlaube ich mir nachfolgendes über unsere Obsternte zu berichten. Der Winter war weder zu mild noch zu hart. Die grösste Kälte herrschte im Januar mit 12 Grad Réaumur unter Null. Das Eis war etwa 300 mm stark. Auch der Niederschlag an Feuchtigkeit, Schnee und Regen war ausreichend. Am 4. Febr. trafen die Stare ein und zeigte sich der erste Schmetterling (Fuchs). Es wurde zwar noch auf kurze Dauer wieder kalt und fiel auch Schnee am 21. Febr. bis 150 mm Höhe, doch konnte man am 23. den Winter als überwunden betrachten.

Den 15. April blühten die Aprikosen, bis Ende April war die hauptsächlichste, sehr reiche Obstblüte beendet. Gleich darauf am 3. Mai durchdringender ausgiebiger Regen. Den 9. Mai leichter Frost, desgleichen am 21. Mai, die nicht zuviel schadeten. Von da ab meist warm bis 24 Grad Réaumur über Null und trocken. Überall sah und hörte man Gewitter, doch unsere Obstgegend erhielt keinen Regen.

Der Ansatz der Früchte war ein überreicher. Am 12. Juni war es schon recht trocken und die Obstbäume warfen die angesetzten Früchte bedenklich ab, aber noch trat kein Regen ein, trotzdem es so wolkig und warm war. Den 18. Juni endlich ein Gewitterregen, doch war derselbe nur so schwach, dass er etwa auf 30 mm den Boden durchtränkte.

Die Süsskirschenernte begann im Anfang Juni wie gewöhnlich und war in Qualität und Quantität eine recht gute und reiche. Der wenige Regen des 18. Juni war bald verdunstet und die Sonne meinte es sehr gut, sie sendete täglich eine Glut bis 25 Grad Réaumur. Der Preis der Süsskirschen, obgleich bedeutender Handel nach Berlin, Görlitz und nach Cottbus zu getrieben wird, und trotzdem mit den Frühkirschen die ganze südöstliche Provinz versorgt wird, sank für den Liter auf 5 ₰, ja sogar an einem Tage auf 2 ₰.

Die Trockenheit dauerte bei grosser Wärme noch bis in den August hinein, man gab schon Alles verloren. Da, am 2. August trat endlich etwas Regen ein. Die Hauspflaumen fielen in dem trockenen Boden nach dem Regen meist ab. Dennoch blieb für feuchteren Standort und besseren Boden noch hinreichend Frucht, so dass jetzt von derselben der Zentner 4 ℳ kostet.

Der Spilling, eine hellrote, ganz frühe zwetschenartige Frucht, war durch die Trockenheit zwar sehr klein geblieben, wurde aber in Un-

massen geerntet, so dass der Zentner von derselben für eine Mark kaum zu verwerten war. Deshalb wurde auch der Versuch gemacht, daraus einen Wein herzustellen, der bis heute die gestellten Anforderungen noch befriedigt. Weiteres erlaube ich mir darüber später mitzuteilen.

Die Birnenernte fiel überreich aus. Es gab Bäume, an denen wegen der Menge der Früchte kein Blatt zu sehen war. Der Handel mit Obst ist hier aber in gutem Gange, somit wird alles schnell verwertet. Der Zentner je nach Sorte 2 bis 3 ℳ. Äpfel blieben bei der grossen, 12 Wochen anhaltenden Dürre etwas klein und werden darum kein Handelsobjekt sein, dafür aber zu Obstwein desto mehr verarbeitet werden.

Die Weintrauben sind ebenfalls etwas klein und durch die Trockenheit wie man hier sagt, verblaut. Der Handel hat darin noch nicht begonnen.

Walnüsse sind ausreichend vorhanden.

Um den Raum nicht zu überschreiten, schliesse ich hiermit den Bericht. Das Fazit der Ernte ist durchgängig ein Gutes.

Erdbeeren und Himbeeren litten sehr unter der Dürre. Johannisbeeren und Stachelbeeren waren sehr reich und ist aus letzteren beiden viel Wein hergestellt worden.

J. Schmidt, Kreiswandergärtner in Würzburg. Birnen können nicht alle aufgekauft werden. Mouille bouche, die im vorigen Jahr mit 12—16 ℳ pro Zentner alle verkauft wurden, kosten heuer nicht die Hälfte. Pariser Rambour (Canada-Rtte.) sind mit 8 ℳ per Zentner verkauft worden. Mostäpfel kosten 4—5 ℳ; Wirtschaftsbirnen $1^1/_2$ bis 2 ℳ; Zwetschen 3—$3^1/_2$ ℳ; Weintrauben 20 ₰ das Pfund. Reineclauden wurden häufig den Schweinen verfüttert, da man um 2 ℳ pro Zentner ausgesuchte Ware verlangte.

Ein gewisser Herr Hackmann, bisheriger Direktor der Malzfabrik in Mellrichstadt, jetzt in Meiningen wohnhaft, hat eine neue Idee für einen Trocken-Apparat. Er ist ein denkender Kopf und schien mir die Idee, wenn sie zur Ausführung gelangt, von grosser Tragweite. Der Apparat soll nicht schwerer sein, als dass er bequem auf einem Wagen transportiert werden kann. Der Erfinder will ihn mit einem Bläser (Motor) versehen etc. Er glaubt, dass er viele Vorzüge vor den Amerikanischen Einrichtungen habe und ausserordentlich leistungsfähig sei. Je nach der Grösse soll er 100—150 Zentner frisches Obst in 24 Stunden zu trocknen im Stande sein. Dabei soll sich der Preis nicht über 800 ℳ stellen.

J. H. Behnke in Güstrow in Mecklenburg. Von Tafeläpfeln fehlen hier die so sehr beliebten Gravensteiner fast ganz; ebenso sind Gelber Richard sehr knapp. Bessere Erträge geben diesmal: Prinzen-

apfel, Goldpeppings, Orleans-Reinette; auch waren die früheren Tafeläpfel wie: Weisser Astrakan, Charlamowsky, Pear Renet, Sommer-Gewürzapfel, Müschens Rosenapfel und einige andere, meistens recht voll. Wirtschaftsäpfel werden reichlich zur Stadt gebracht: es sind zumeist folgende Sorten: Kaiser Alexander, Roter Eiserapfel, Pleisner Rambour, (hier Schlotterapfel), Kleiner Herrenapfel, Holländischer Traubapfel, Köstlicher von Kew, Zwiebelborsdorfer u. s. w. — Auch trugen die hier noch wenig verbreiteten, aber der grössten Anpflanzung werten englischen Sorten: Hawthornden, Keswick Codlin, Mank's Codlin, Northern Spy diesmal wieder sehr voll. — Von Tafelbirnen geben dies Jahr uns folgende einen ziemlichen Ertrag: Amanlis BB., Diels BB., Charneu, Holländ. Feigenbirn, Grüne Tafelbirn und Gute Graue. Wirtschaftsbirnen tragen meistens recht voll. so die Wallbirn, hier beliebte Dörrfrucht, Rote Bergamotte, hier Winterbergamotte genannt, Katzenkopf, Bon chrétien und manche Lokalsorten. Walnüsse fehlen gänzlich, dagegen giebt es ziemlich Haselnüsse. Alle Pflaumen und Zwetschen liefern geringe Ernte. Kirschen gab es auch sehr wenig, namentlich sind Sauerkirschen zum Einmachen mit 18—22 ₰ pro Pfund bezahlt worden. Weintrauben an Wänden haben recht guten Ansatz, teils sogar viel, doch weiss man noch nicht, ob sie alle reif werden. Bei Reben an Häusern ist meistens nur ein mässiger oder geringer Ertrag zu verzeichnen. Johannisbeeren gab es recht viel; Stachelbeeren, Himbeeren, Erdbeeren etwa eine Mittelernte.

Als Ursachen des teilweisen Fehlschlagens sind die Frostnächte während der Blütezeit, sowie die grosse Dürre im Sommer anzusehen; was es an Obst giebt, ist meistens klein geblieben.

R. Zorn. Hofheim am Taunus und Umgebung. (Amt Höchst-Maingau Nassau.) Äpfel giebt es dieses Jahr in den Baumgütern nur wenig, an den Strassen mehr, dagegen giebt es ausserordentlich viel Birnen (durchweg Wirtschaftsbirnen zur Latwergebereitung, wie z. B. Pfarrbirn, Heinchensbirn u. a. Lokalsorten). Von Tafelbirnen sind nur wenig Bäume vorhanden, doch auch volltragend.

Walnüsse giebt es durchschnittlich recht viel, auch hängen die Haselnüsse in den Waldungen sehr voll.

Zwetschen (Haus-) giebt es an den gesunden Bäumen wohl viel, jedoch haben wir hier meist kranke Bäume vom strengen Winter 1879/80 her. Die Italienischen Zwetschen haben damals (1879/80) nicht gelitten und giebt es deshalb dieses Jahr sehr viel Früchte.

Die Mirabellen (Kleine gelbe M., die in hiesiger und Kronberger Gegend sehr viel gebaut wird) und Reineclauden (grosse grüne R.) hängen ganz ausserordentlich voll, so dass die heurige Obsternte die reichste des Jahrhunderts ist.

Weintrauben giebt es in den Weinbergen nur wenig, doch werden sie, begünstigt durch die ausserordentlich langwährende Hitze, einen recht guten Wein geben.

Max Krell, Obergärtner in Saalfeld a. d. Saale, Thüringen. Die Aussichten in Bezug auf die diesjährigen Obsternten an der mittleren Saale sind als im höchsten Grade befriedigend zu bezeichnen. Besonders sind es die Wirtschafts- und minderwertigen Tafelfrüchte, die uns eine reiche Ernte bescherten, so dass der Tragkorb Birnen (meist Muskatellersorten) auf dem Markt in Saalfeld mit 50—70 ₰ bezahlt wird. Feinere Tafelfrüchte lieferten zwar auch reiche Ernten, doch sind dieselben nicht allzuhäufig angepflanzt. Das Kilo Kirschen wurde mit 20—30 ₰ verkauft. In Bezug auf das übrige Steinobst ist es vor allem die Hauszwetsche, die stellenweise recht reiche Ernten lieferte. Von den Pflaumen ist besonders die »Anna Späth« hervorzuheben, die dieses Jahr mit Früchten förmlich überschüttet ist. Den Nüssen scheinen unsere klimatischen Verhältnisse nicht zu behagen. Was nun noch die Weintrauben anbelangt, so haben wohl sämtliche Rebstöcke recht reichlich angesetzt, doch werden wir infolge der anhaltend kalten Witterung im August und September wohl kaum auf eine entsprechende Ernte rechnen können.

Landwirtschaftl. Bezirksverein Radolfzell a. Bodensee — Vorstand Hagenbusch. Im grossen ganzen betrachtet, giebt es dieses Jahr reichlich Obst — nur in den hoch gelegenen Gegenden auf dem Schiener Berg — wo in den letzten 10 Jahren keine Obstfehlernte war, fehlt das Obst heuer gänzlich. In einigen Gemeinden giebt es Mostbirnen, sog. Säulibirnen, beste Sorte für Obstwein, so reichlich, wie seit Menschengedenken nicht. In andern Gemeinden sind Äpfel besser geraten. Nüsse giebt es sehr viel. Zwetschen sind fast alle wurmig, Bestand dünn. Trauben versprechen reichen Ertrag, sind auch weit entwickelt, aber das nasskalte Wetter lässt auch heuer eine Fehlernte befürchten. Seit 1875 nichts wie schlechte Weinjahre und jedes Jahr geringere Preise. Der Rebbauer blickt bang in die Zukunft und man sieht in neuester Zeit viele ausgehauene Rebgelände, welche jetzt mit Hopfen und Bäumen angepflanzt sind. Zur Hebung des so ausserordentlich rentablen Obstbaues werden bei uns zur Zeit, sowohl von der Regierung als von Privaten grosse Anstrengungen und mit sichtbarem Erfolg gemacht.

Dr. Boehtlingk in Simpheropol in der Krimm. — Der Bericht gilt für die Thäler der Katsche, Alma, Salgir und Karasu in der Krimm. Weintrauben auf der Südküste sehr gut.

Oberlehrer und Pomolog Fritzgärtner in Reutlingen. — Wie selten in einem Jahre berechtigte der heurige Blütenansatz unserer

Obstbäume zu den weitgehendsten Hoffnungen eines überaus reichen Obstjahres. Ohne Ausnahme waren in den ersten Tagen des Mai 1885 alle Obstbäume, hauptsächlich Birnen, dann aber auch Äpfel, Zwetschen, Aprikosen, Pflaumen, Nüsse und Pfirsiche in reiche Blüte eingetreten. Warme und sonnige Tage Ende April und Anfangs Mai beförderten das Hervorbrechen und die Entwickelung der Blüte und so glaubte man vollauf berechtigt zu sein, ein reiches Obstjahr, wie nur selten ein Jahrhundert es bietet, erwarten zu dürfen.

Auf die schönen Tage Ende April und Anfang Mai folgten kalte Regentage, und wurde die Temperatur mit kalten Niederschlägen so nieder, dass die Blüten und ihre Befruchtung nur unvollständig sich ausbildeten. — Der lange Stillstand in der begonnenen raschen Vegetationsentwicklung reducierte von Tag zu Tag die Hoffnung, und als endlich am 15. Mai starker Schneefall eintrat, der an den saftstrotzenden, vollbelaubten und blütenreichen Obstbäumen da und dort grosse Verheerungen anrichtete, da wurden die Hoffnungen vollends bedeutend reduciert. — Die Birnen hatten bereits verblüht und reiche Früchte angesetzt — doch fielen dieselben massenhaft von den Bäumen.

Die reducierten Hoffnungen gestalteten sich aber besser, als Mitte Sommers immer mehr Früchte an unseren Obstbäumen sichtbar wurden; besonders in Gegenden milder Lage, oder bei früheren Sorten, die mit Eintritt der ungünstigen Witterung Mitte Mai schon verblüht hatten. — So durfte man erwarten, dass wir in Württemberg im Durchschnitt ein Obstjahr über »mittelgut«, in besseren Gegenden, wie Bietigheim, Besigheim, Brackenheim, Heilbronn, Weinsberg, Neckarsulm und auch in der Bodenseegegend Friedrichshafen, Tettnang, Ravensburg und Wangen ein »gutes Obstjahr« zu erwarten hatten. — Die heissen und trockenen Tage des Monat Juli und August waren der vollkommenen Ausbildung des Obstes nicht besonders günstig, es blieb klein — doch eintretende Regen von Mitte August brachten dasselbe der normalen Entwicklung näher. — Nun kam der heftige Südweststurm — Föhn — der am 11. Sept. in ganz Württemberg etwa 12—15 Stunden anhielt und von dem noch nicht ausgebildeten Obst auf den Bäumen durchschnittlich $^3/_4$ des Ertrages zu Boden warf, das stehen gebliebene Obst hatte ebenfalls gelitten, vieles wurde durch den Sturm »stiellahm« und fiel auch bald, ohne dass die vollkommene Baumreife desselben eingetreten wäre, ab. An vielen Bäumen waren durch den Föhn die Blätter auf der südwestlichen Seite wie versengt, — in den wenigen Stunden des Sturmes so dürr geworden, dass man sie zerreiben konnte, wodurch natürlich die Ernährung und Ausbildung des Obstes an den betreffenden Stellen beendet war und dasselbe, ohne baumreif zu werden, abfiel. — Tausende von Säcken wurden so gefüllt, die Obstmärkte wurden

überschwemmt — und doch zeigte sich auffallender Weise eine vermehrte Kauflust und ein Steigen der Obstpreise. Anfänglich per Centner des gefallenen Obstes mit 2 ℳ — 2,50 ℳ bezahlt, steigerte sich der Preis des Mostobstes, namentlich der Aepfel auf 4,50 ℳ — 5,80 ja über 6 ℳ per Centner. — Gebrochenes Obst ist eine Seltenheit auf dem Markt. — Die Masse des durch Sturm abgeschüttelten Obstes zeigte deutlich, dass das Jahr 1885 ein über »mittelgutes« Obstjahr geworden wäre, so namentlich in dem obern Neckarthal und dessen Seitenthälern der Erms, der Echaz, der Steinlach, der Eyach und in dem Gäu — die Gegend von Herrenberg, Böblingen bis Leonberg.

Das Hannoversche Kirschenland.

Aus der Festschrift zur 50jährigen Jubelfeier des Provinzial-Landwirtschafts-Vereins zu Bremervörde.

Am linken Ufer der Unterelbe, in der Nähe von Harburg, beginnt das Alte Land, das sich in einer Länge von etwa 32 km an der Elbe entlang bis zur Schwinge hinzieht und eine Breite von $2^1/_2$—$6^1/_2$ km hat. Es ist dieser Landstrich einer der fruchtbarsten der Provinz Hannover, weniger durch seinen Ackerbau und seine Viehzucht, als vorzugsweise durch seine ausgedehnten Obstkulturen, die für einen grossen Teil seiner Bewohner die einzigen Erwerbsquellen bieten. Während in den übrigen Marschen dem Obstbau nur eine geringe Beachtung geschenkt wird, sind hier ganze Strecken mit Obstbäumen bedeckt; nicht allein die Höfe und Gärten hinter den Wohnhäusern zeigen reiche Obstplantagen, sondern sogar die Ackerränder, ja selbst die Deiche der Binnenflüsse Lühe und Este, durch die das Land in drei Teile geteilt wird, welche den Namen »Meilen« führen, sind dicht mit Obstbäumen besetzt. Die Erträge dieses circa $2^1/_2$ Quadratmeilen grossen Bezirks schätzt man durchschnittlich auf $1^1/_2$ bis $2^1/_2$ Millionen Mark pro Jahr; die Zahl der Obstbäume soll etwa 400 000 betragen und zwar sind Pflaumen-, bezw. Zwetschen-, und Kirschbäume am meisten vertreten, dann folgen Apfel- Birn- und Wallnussbäume.

Man nimmt an, dass der Obstbau im Alten Lande durch eingewanderte Flamländer eingeführt wurde, doch wird er erst seit 200 Jahren in grösserer Ausdehnung betrieben. Die hier herrschenden Boden- und klimatischen Verhältnisse begünstigen in hohem Grade den Obstbau, wozu noch die überall leichte Verbindung mit Hamburg, welches den Hauptabsatzplatz bildet, kommt. Aber nicht allein auf Hamburg ist der Konsum des im Alten Lande gebauten Obstes beschränkt, sondern es wird auch viel Dauerobst in Berlin verkauft, ausserdem findet eine Beschickung der Märkte englischer, dänischer, skandinavischer und rus-

sischer Städte mit Obst statt. Vereinzelt trifft man sehr feine Obstsorten, doch wird das Hauptgewicht auf den Anbau haltbaren Exportobstes gelegt, weil die Erfahrung gezeigt hat, dass solches Obst unter dortigen Verhältnissen die grösseren und sichersten Erträge liefert. Man ist bestrebt, die Zeit der Kirschenernte möglichst auszudehnen, zu welchem Zwecke sehr früh und auch spät reifende Sorten gewählt werden, infolge dessen in der ganzen Kirschenzeit fast täglich neue Sorten auf den Markt gebracht werden können. Von den Äpfeln wird besonders den haltbaren grossen Sorten mit weissem Fleische und säuerlichem Geschmack der Vorzug gegeben.

Da der Schwerpunkt des Obstbaues im Regierungsbezirk Stade wohl ohne Frage im Alten Lande liegt, so dürfte es nicht uninteressant sein, hier die dort gebräuchliche praktische Ausführung dieses Erwerbszweiges, sowie die herrschenden Ertrags- und Exportverhältnisse darzulegen.

In der Erntezeit sind es vorzugsweise die Kirschen, die die meiste Arbeit verursachen und von früh bis spät alles in lebhafte Bewegung bringen. Ein guter Obstpflücker pflückt im Durchschnitt pro Tag 100 Pfund Kirschen und erhält dafür Essen und Trinken und 3 Mk. Der Regen wird am meisten gefürchtet, denn er verdirbt die Ware und den Preis, weil die Nässe zu nachteilig auf die Haltbarkeit der Kirschen einwirkt und dadurch den Export einschränkt. Da 2 bis 3 Tage anhaltender, warmer Regen schon einige Sorten, wenn sie reif sind, total verdirbt und bei vielen Obstzüchtern der Erlös aus dem Obste die einzige Einnahme bildet, so darf man sich nicht wundern, dass auch am Sonntage das Pflücken der Kirschen nicht eingestellt wird und auch die scharenweise sich zeigenden und lästigen Stare verscheucht werden. Die Altländer Kirschen siegen durch ihre Grösse und ihren Geschmack bei jeder Konkurrenz, Mittelware findet zum grössten Teile im Regierungsbezirk Stade und Lüneburg Verwendung. Diese Ware wird von Händlern im Alten Lande angekauft und per Wagen oder Eisenbahn an ihren Bestimmungsort geführt. Die Obstzüchter können mit geringer Ausnahme die reifen Kirschen entweder direkt an die Obstschiffe tragen, welche in der Obsterntezeit regelmässig vom Alten Lande nach Hamburg und zurückfahren, oder vor ihrem Hause in kleine Kähne verladen und damit in den Wettern und Fleethen durch die Schleusen an die Obstschiffe gelangen. Diese sanfte und rasche Beförderung ist erforderlich, weil reife Kirschen sehr empfindlich sind, leicht das angenehme Äussere verlieren und verderben. Sie werden zunächst an Händler, meistens aus dem Alten Lande, die ganz oder zeitweise ihren Wohnsitz in Hamburg genommen haben, geschickt und von diesen dort am Markte verkauft. Je nach der Höhe des erzielten Preises bestimmt der Händler den Preis für die Obstzüchter. Hierdurch kann und wird

mitunter auch die Rente des Obstbaues wesentlich verkürzt, doch ist die Konkurrenz der Händler unter sich ziemlich gross, so dass die Obstzüchter aus diesem Grunde noch einen annähernd befriedigenden Preis erhalten. Einige Obstzüchter verkaufen ihre Kirschen auf dem Hamburger Markte selbst und nehmen während der Zeit der Kirschenernte dort Aufenthalt. Unreife Kirschen, Zwetschen und Pflaumen, sowie unreife Äpfel lassen Hamburger und Altländer Grosshändler durch Zwischenhändler im Alten Lande ankaufen; alsdann wird beim Kaufe ein fester Preis vereinbart. Die Grosshändler bestimmen den Zwischenhändlern annähernd den anzulegenden Preis und schicken die Ware zum Verkaufe an Makler in England, welche von dem Erlös bestimmte Procente erhalten, oder an die Grosshändler in England, die dann je nach der Höhe des erzielten Preises die Ware bezahlen. Nach Russland, Dänemark und Norwegen lohnt sich wegen des auf ausländisches Obst gelegten Zolls nur der Versand bester Ware. Der Handel nach diesen Absatzgebieten wird von Altländer Schiffern ausgeführt, welche ihre eigenen Schiffe befrachten und den Verkauf der Ware selbst vornehmen. Vorzugsweise werden Äpfel im Alten Lande durch dortige Schiffer und Händler angekauft, in sog. Zillen und Oberländer Kähne verladen und nach Berlin gefahren.

Vergleicht man den nationalen Charakter der Altländer mit dem der Bewohner der engeren heimatlichen Nachbarländer, so kann man von dem Altländer sagen, was Peter der Grosse zu den polnischen Juden sprach, die ihm Geld boten, um in seinem Lande Handel treiben zu dürfen: »Leute, behaltet euer Geld! jeder Russe ist ein geborener Kaufmann.« Es ist hierin ein Trieb zum Obstbau zu suchen, auch nutzt der Altländer den Umstand aus, dass sich die grösseren Grundbesitzer vom Obstbau fern halten, und es teilweise für unpassend zu halten scheinen, Säcke oder Körbe Obst statt Fuder Getreide zur Stadt zu bringen. Rechnet man den Körnerertrag von einem Hektar Weizen durchschnittlich auf 2000 kg, 100 kg zu 16 ℳ = 320 ℳ und den Rohertrag auf 4000 kg, 100 kg zu $2^1/_2$ ℳ = 100 ℳ, so stellen sich diese Erträge zusammen auf 420 ℳ, während der Obstzüchter von einem Hektar eine ganz andere Einnahme erzielt, wie aus folgendem zu ersehen ist.

Aus einem 0,62 ha grossen, ziemlich alten und bereits lückenhaft gewordenen Obsthofe im Alten Lande wurde geerntet: 1876 für 461 ℳ 90 ₰, 1877 für 444 ℳ 24 ₰, 1878 für 1075 ℳ 88 ₰, 1879 für 711 ℳ 80 ₰, 1880 für 289 ℳ 65 ₰, 1881 für 776 ℳ 91 ₰, 1882 für 1326 ℳ 52 ₰, 1883 für 1533 ℳ 33 ₰, 1884 für 564 ℳ 56 ₰, zusammen 7184 ℳ 79 ₰: der 0,62 ha grosse Obsthof hat mithin in den letzten 9 Jahren eine durchschnittliche jährliche Einnahme von 798 ℳ 31 ₰ gewährt, oder pro ha 1287 ℳ 60 ₰, während der Er-

trag von 1 ha Weizen nur 420 ℳ war, resp. zu Gunsten des Obsthofes eine Mehreinnahme von 867 ℳ 60 ₰.

Der Export hat sich in den letzten Jahren sehr günstig gestaltet und es ist nur der Thätigkeit der Obsthändler, stets neue Absatzgebiete zu finden, zu verdanken, dass so ansehnliche Preise für Obst erzielt sind. In den fünfziger Jahren hat der fragliche Obsthof in seinen jüngeren und ertragsfähigeren Jahren nicht die jetzige Einnahme gewährt. Dieselbe betrug in den Jahren 1852 bis 1860 durchschnittlich pro Jahr 308 ℳ 2 ₰ oder pro Hektar 497 ℳ.

Das Streben der Regierung, der landwirtschaftlichen Vereine und einzelner Privatleute, den Obstbau zu fördern, ist daher im höchsten Grade gerechtfertigt und anzuerkennen, jedoch bleibt es Aufgabe der Zukunft, dahin zu wirken, dass der Obstbau, der einzige Erwerbszweig, welcher zugleich im vollsten Masse Auge, Herz und Mund befriedigt, auch fernerhin als die schönste und ergiebigste Kultur sich gestalte. Es ist keine Frage, dass der Obstbau zur Zeit die höchste Beachtung verdient und einen bedeutenden Faktor des Nationalwohlstandes bilden kann.

Obstbau und Obstverwertung in Unterfranken.

Aus dem soeben erschienenen Jahresberichte des Fränkischen Gartenbau-Vereines.

Die Hauptthätigkeit des Vereines war, wie auch in den Vorjahren, der Hebung und Vervollkommnung der Obstkultur Unterfrankens gewidmet.

Es wurden demnach im Jahre 1884 durch das Mitglied des Vereinsausschusses, Herrn Kreiswandergärtner Schmitt 34100 Edelreiser der vorzüglichsten und wertvollsten, für die einzelnen Gegenden Unterfrankens besonders geeigneten Obstsorten an Gemeinden, Forstbeamte, Pfarrer, Lehrer und Obstproduzenten Unterfrankens zur Verteilung gebracht; hievon erhielten die einzelnen Bezirke:

Alzenau	1800	Lohr	1200
Aschaffenburg	1900	Neustadt	1700
Brückenau	1100	Königshofen	700
Ebern	2000	Obernburg	1900
Gerolzhofen	2700	Ochsenfurt	1500
Hassfurt	1500	Miltenberg	600
Hammelburg	1200	Schweinfurt	1900
Karlstadt	2300	Würzburg	2700
Kissingen	1900		32400
Kitzingen	1800	nach Erlangen	1700
Marktheidenfeld	2000		34100

Fernerhin wurden im Jahre 1884 an verschiedene Schulgärten Unterfrankens 9100 Obstwildlinge, sodann an einzelne der vom Vereine an-

gelegten Obstmuttergärten auch veredelte Obstbäume, nämlich an den Obstmuttergarten zu Kälberau im Kahlgrund 50 Äpfelbäume, an den zu Fahr 8 Kirschbäume, und an den zu Gerbrunn 14 Kirschbäume unentgeltlich abgegeben.

Sämtliche Obstmuttergärten, aus denen nunmehr alljährlich echte Edelreiser der vorzüglichsten Obstsorten abgegeben werden können, befinden sich im besten Zustande.

Nach den vom Vereins-Ausschuss über die Obsternte des Jahres 1884 gepflogenen Erhebungen war die Äpfelernte nur in den geschützten Lagen der Untermaingegend und auf Höhenlagen, wo die Blütezeit erst späterhin, nach Verlauf der Frühjahrsfröste eintrat, eine vollständige; im Durchschnitt kann die Äpfelernte in Unterfranken als eine halbe Ernte bezeichnet werden.

Die Ernte der Birnen war im Durchschnitt nur als eine Drittelernte zu bezeichnen; nur einzelne Birnensorten, wie z. B. der Wildling von Motte (Mollebouche-Birne) und die Feigenbirne in den Untermain-Distrikten, lieferten höhere Erträge.

Mit Ausnahme einiger Bezirke lieferten die Zwetschenbäume gute Erträgnisse, so dass bei diesen Fruchtgattungen wohl eine Drittelernte durchschnittlich angenommen werden kann.

Die besonders im Mainthal häufig angebauten Reineclauden ergaben, wie fast alljährlich, reichen Ertrag; weniger gelbe und rote Mirabellen.

Sehr gering war das Erträgnis der besseren Süsskirschen-Sorten, welche höchstens $^1/_6$ einer vollen Ernte ergaben; Sauerkirschen lieferten an vielen Orten eine halbe Ernte. Welschnüsse und Zellernüsse erfroren teilweise in der Blüte, lieferten deshalb höchstens $^1/_4$ Ernte.

Als eine sehr erfreuliche Erscheinung kann die beträchtliche Zunahme des Obstbaues und der Obstproduktion in verschiedenen Bezirken Unterfrankens bezeichnet werden.

Zu diesen Bezirken gehört unter anderen der Bezirk Alzenau, woselbst sich rasche und erfreuliche Fortschritte in diesem Produktionszweig konstatieren lassen.

In diesem Bezirke ergab im Jahre 1884 die Obsternte folgende Resultate:

Äpfel	86,290	Ztr.	mit	228,635	ℳ	Wert
Birnen	6,708	„	„	57,810	„	„
Pflaumen und Zwetschen	193	„	„	7,184	„	„
Kirschen	490	„	„	4,531	„	„
Edelkastanien . . .	1	„	„	3	„	„
Walnüsse	13	„	„	390	„	„
Trauben	30	„	„	600	„	„
sohin im Ganzen . .	93,722	Ztr.	mit	292,753	ℳ	Wert.

Als im Bezirke Alzenau vorzugsweise angebaute und gut gedeihende wertvolle Obstsorten können bezeichnet werden:

Äpfel: Goldreinette, graue französische Reinette, Kanada- oder Pariser Rambour-Reinette, gelbe Sommer-Reinette, weisse Winter-Kalville, rote Herbst-Kalville, Gravensteiner, Edelborsdorfer, Matapfel, Sommer-Kalville, Karthäuser-Reinette, Prinzenapfel, Wintergoldparmäne; fernerhin folgende Lokal-Sorten von Äpfeln: Steinberger Apfel (weitverbreitet), Bergapfel, Blut-Apfel, Härtling, Horchapfel, Königsapfel, Mehlapfel (braun und weiss gefärbt), Mauerapfel, Spiegelapfel, Weinapfel.

Birnen: Vorzugsweise Wildling von Motte (Mollebouche-Birne), graue Butterbirne, Apotkekerbirne, beste Birne, Eier- oder Zitronenbirne, rote Bergamotte, Forellenbirne, gute Louise, Magdalenenbirne; fernerhin folgende Lokal-Sorten von Birnen: Erntebirne, Geisbirne, Königsbirne, Mehrlingbirne, Scheuerbirne, Schmalzbirne, Wilhelmsbirne, Tellerbirne.

Im Bezirke Obernburg war die Obsternte als eine sehr reichliche zu bezeichnen.

Nach den vom Obstbauverein Obernburg gepflogenen, statistischen Erhebungen wurden im genannten Bezirke im Jahre 1884 geerntet:

Tafel-Äpfel . .	1,006,700 kg.	mit	103,983 ℳ	Wert
Wirtschafts-Äpfel	2,431,650 „	„	148,947 „	„
Birnen	303,350 „	„	16,211 „	„
Kirschen . . .	3,700 „	„	681 „	„
Pflaumen . . .	12,750 „	„	2,024 „	„
Zwetschen . .	16,700 „	„	2,024 „	„
Walnüsse . .	23,010 „	„	9,357 „	„

Der Durchschnitts-Wert per 50 kg. betrug bei Tafeläpfeln ℳ 5,16, bei Wirtschaftsäpfeln ℳ 3,06, bei Birnen 2,67, bei Kirschen ℳ 9,20, bei Pflaumen ℳ 2,06, bei Zwetschen ℳ 6,06 und bei Welschnüssen ℳ 20,33.

Der Gesamt-Wert der Obsternte im Obernburger Bezirk entzifferte sich auf 281,727 ℳ. (Schluss folgt.)

Litteratur.

Annuario della R. Scuola Superiore d'Agricultura in Portici. — Volume quarto 1884. Napoli 1885.

Der 4. Band dieses sehr interessanten Jahresberichts enthält der Hauptsache nach die Arbeit von Prof. Dr. Savastano, über den Gummifluss der Orangen und Amygdaleen, dann die Krankheit der Stämme der Nussbäume, die auch in den Pomologischen Monatsheften in's Deutsche übertragen ist. Eine weitere Abhandlung enthält einen Bericht über den Obstbau in der Gegend von Portici und Neapel, auf den wir gelegentlich zurückkommen werden.

Dr. Paul Behrend, Professor an der landwirtschaftlichen Akademie Hohenheim. **Kurzgefasste Anleitung zum praktischen Brennereibetrieb.** — Im Auftrag des Kgl. Württembergischen Finanzministeriums zusammengestellt. Mit 28 Holzschnitten. Stuttgart, 1885. Verlag von Eugen Ulmer. Preis: 2 ℳ. 20 ₰; in ½ Leinwand geb. 2 ℳ 45 ₰.

In trefflicher Weise und populärer Form schildert Verfasser in dem 9 Bogen starken Werkchen den Vorgang beim Brennereibetrieb auf Grund der neuesten wissenschaftlichen Forschungen und praktischen Erfahrungen. Das Buch ist für das grössere Publikum berechnet, weshalb alle nicht gemeinverständlichen Worte und Zeichen soviel als möglich vermieden wurden. Die Zeichnungen der im Brennereibetriebe vorkommenden Maschinen sind vorzüglich ausgeführt, so dass das Werk ein wertvoller Schatz für jeden ist, der sich theoretisch oder praktisch mit der Frage über die Branntweinbereitung aus den verschiedensten Stoffen beschäftigt.

I. Bericht über die Thätigkeit der Grossherzogl. badischen Pflanzenphysiologischen Versuchsanstalt zu Karlsruhe im Jahre 1884. — Erstattet an das Grossh. Ministerium des Innern von Dr. L. Just. — Karlsruhe 1885.

Mit dem Jahre 1884 wurde die in Karlsruhe seit dem Jahre 1872 am Grh. Polytechnikum bestehende und der Landw. Zentralstelle untergeordnete Samenprüfungsanstalt dem Grh. Ministerium direkt unterstellt und in eine Pflanzenphysiologische Versuchsanstalt umgewandelt. Es ist dies umsomehr zu begrüssen, als damit in Süddeutschland die erste offizielle derartige Anstalt in's Leben gerufen wurde; seither wurden u. A. auch an das Pomologische Institut in Reutlingen Fragen pflanzenphysiologischen und pathologischen Inhalts gerichtet, während man sich anderweitig in solchen Fragen speciell an die agrikulturchemischen Laboratorien wendet. Es sind diese Stellen, die grösstenteils von Specialisten für Pflanzenphysiologie und Botanik bekleidet werden, in unserer Zeit notwendig geworden, man sollte ihnen infolge dessen auch von Seiten anderer Staaten, bes. der süddeutschen, ein grösseres Interesse entgegenbringen, man sollte, wie das auch in neuerer Zeit in Preussen angestrebt wird, mit Errichtung derselben insbesondere den Wanderlehrern, den verschiedenen Vereinen u. s. f. Gelegenheit bieten, sich in wissenschaftlichen Fragen, speciell was Obst- und Weinbau und allgem. Gartenkultur anbelangt, an sie wenden zu können. In Karlsruhe bleibt wohl, wie wir dem Berichte entnehmen können, die Prüfung der Samen die Hauptsache, da sonst andere Fragen nur nebensächlich behandelt werden. Von letzteren sind für uns von Interesse die Versuche zur Vertilgung der Dematophora necatrix R. Hartig in der Gemarkung von Müllheim und Umgegend, bei denen sich herausgestellt hat, dass eine Desinfektion mit Naphtalin, ein Kreosotieren der Pfähle vollständig nutzlos sind. Weitere Versuche werden mit Aushungern des Pilzes angestellt, indem man den Boden vollständig unbebaut lässt, da der Rebwurzelpilz auch auf anderen Kulturpflanzen zu leben vermag.

Gelegentlich wurde auch gefunden, dass ein starker Teergehalt im Boden den Gemüsepflanzen im Ertrag und in Güte nicht schadet, indem auf einem Grundstücke, dessen Boden stark mit Teer imprägniert und auf dessen Oberfläche an manchen Stellen sogar reiner Teer vorhanden war, ganz üppig Bohnen, Kraut, weisse Rüben und Kartoffeln gediehen. Es hatten die Pflanzen auch nicht den geringsten Teergeschmack angenommen. **R.**

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Kürzlich veröffentlichte Charles Laporte im „Journal d'Agriculture Pratique" seine Erfahrungen über die durch menschliche Thätigkeit hervorzubringende **Umwandlung der Weinranken in Trauben,** eine bereits öfter beobachtete Erscheinung, die jedoch praktisch bisher noch nicht ausgenützt erscheint. Die Ranke der Rebe ist ein der Traube sehr nahestehendes Organ, da bei abweichenden Wachstumsverhältnissen der Rebenansatz sich in Weinranken umzubilden vermag, wie dies bei der von Weingarten-Besitzern gefürchteten Eigenschaft der Reben — der sogenannten „Gabler" — zu beobachten ist; dies bringt thatsächlich Schaden, wenn einmal die Neigung vorhanden ist. Naturgemäss musste diese Beobachtung zu dem Versuche führen, umgekehrt die Umbildung solcher Ranken zu Trauben zu versuchen. Wird eine Ranke beim Hervorkommen genau untersucht, so lässt sich beobachten, dass sich dieselbe in zwei oder drei Teile spaltet. Wird nun jener Teil, welcher am unteren Ende eine geringe Aufschwellung, ähnlich einem Fruchtknoten, zeigt, sorgfältig ohne Verletzung der übrigen Teile ausgebrochen, so soll nach Angabe des Genannten mit wunderbarer Raschheit die Umwandlung der in ihrer Entwickelung dergestalt gestörten Ranke in eine Blütenrispe erfolgen. Nach den Erfahrungen Laporte's zeigt sich bereits nach drei oder vier Tagen an derart behandelten Rebenranken die Blütenrispe. Auf diese Art im Monat Mai hervorgerufene Rispen sollen sich nach einiger Zeit ebenso schön entwickeln, wie die auf natürliche Weise entstandenen. Bedingung des Erfolges jedoch ist, dass diese Operation sofort nach dem Erscheinen der jungen Ranke vorgenommen werde. Ob nun diese Angaben sich auch thatsächlich bewähren, müssen Versuche, die ja leicht anzustellen sind, lehren.

Die Rosskastanie. Vielleicht kein landwirtschaftliches Produkt lässt eine so mannigfache Verwendung zu, wie die Rosskastanie, und keines wird wieder so wenig verwendet wie diese. Ohne in nähere Beschreibung der Verwendungsart selbst einzugehen, wollen wir nur in kurzem anführen, zu was allem die Kastanie verwendet werden kann, welchen Nutzen sie in der Wirtschaft hervorrufen könnte. Ehe wir zur Benutzung der Frucht übergehen, besprechen wir zuerst den Nutzen, den die Landwirtschaft aus dem Stamme und den Bestandteilen des Baumes zieht. Der Stamm liefert gutes Brenn- und Nutzholz, die Rinde enthält Gerbstoff und wird deshalb zum Gerben verwendet. Sie wird in der Apotheke auch als Ersatz der Chinarinde benutzt. Das Laub wird von Schafen und Ziegen mit Vorliebe gefressen. Ist die Verwendung des Baumes und seiner Teile eine allgemeine, so liefert die Frucht Stoffe für viele technische Zwecke. Der Branntweinbrenner benutzt dieselbe als Surrogat für Getreide und Kartoffeln. Der Essigfabrikant gewinnt aus denselben dauerhaften Essig, während in den Ölfabriken daraus ein Öl gepresst wird, das zum Brennen zwar nicht tauglich, jedoch zu anderen Zwecken vielfach verwendet werden kann. Zur Seifen-, Kleister-, Stärke-, Pottaschen-Erzeugung können dieselben mit grossem Nutzen verwendet werden, ebenso zur Leimfabrikation. Ausserdem gewinnt man aus den Kastanien ein Mehl, das nicht nur bei verschiedenen Fabrikationszweigen, z. B. beim Walken wollener Zeuge, sondern auch zur Brotbereitung verwendet werden kann. Obschon die Frucht für eine derartige Benutzung noch mannigfacher, oft schwieriger Vorbereitungen bedarf, so ist doch der pekuniäre Vorteil noch zu wenig anerkannt worden. Weniger Zubereitung erheischt dieses Produkt, wenn es zur Fütterung dienen soll. Hier ist es be-

sonders als Mastfutter für Schweine von Wert, kann aber auch Rindvieh und Pferden verabreicht werden. Ist die Art und Weise der Verwendung der Früchte bereits eine mannigfache, so bleibt doch noch zu erwähnen, dass sie auch als Arzneimittel für Tiere nicht ohne Wert sind. Bei Pferden helfen sie gegen den Husten und die Dämpfigkeit. Sie enthalten magenstärkende und blutreinigende Eigenschaften und schützen die Schafe vor der Egelkrankheit.

Gegen Insektenfrass. Um junge Pflanzen gegen die Verheerungen von Ungeziefer, namentlich gegen Schnecken und Erdflöhe, zu schützen, wird von einem erfahrenen Gärtner neuerdings empfohlen, den Samen vor der Aussaat in Schwefelblumen zu wälzen. Um den Schwefel an den Körnern besser haften zu machen, befeuchtet er sie zuerst ganz schwach mit Leinöl und bestreut sie sodann mit dem Schwefelpulver. Alle Insekten sollen die Pflanzen aus so behandeltem Samen vermeiden. Man sucht dies dadurch zu erklären, dass der Schwefel beim Keimen und Aufgehen der Pflanzen schwefelige Säure (wohl Schwefelwasserstoff?) in Gasform im Boden entwickele, die den Insekten zuwider ist. Wenn sich diese Erfahrung bestätigt, so würde nicht allein für Gärtner, sondern auch für Landwirte, die auf diese Weise ihre Saaten vor Ungeziefer (Raps und weisse Rüben namentlich vor den Verheerungen der Erdflöhe), von Wichtigkeit sein. Das Verfahren ist nicht neu, aber wenig angewendet.

Der Einfluss der Winterkälte auf die Insekten. Über diese Frage wird im „Hann. land- und forstw. Vereinsblatt" geschrieben: Man hört oft die Ansicht aussprechen, dass eine grosse Zahl von Insektenlarven durch die Winterkälte vernichtet werde; es scheint damit wie mit vielem anderen zu gehen, dass man diese Ansicht ruhig annimmt, ohne sich die Mühe zu geben, sie auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Seit sechs Jahren hat nun Frl. Ormerod, eine Engländerin, Beobachtungen an verschiedenen Punkten ihres Vaterlandes anstellen lassen, um die Richtigkeit oder Nichtigkeit der erwähnten Meinung festzustellen. Die im Jahre 1879 gemachten Notizen erstrecken sich über fast 60 schädliche Insektenarten. Überall, wo man den Zustand von Larven und Puppen, die der Kälte, sei es im Freien, sei es unter der Rinde der Bäume, sei es endlich im gefrorenen Boden, ausgesetzt gewesen waren, hat untersuchen können, fand sich, dass sie durchaus nicht gelitten zu haben schienen. Andererseits war die strenge Kälte sogar der Erhaltung der Insekten nützlich, denn dieselben konnten, Dank der den Erdboden deckenden Eis- und Schneemassen, den insektenfressenden Vögeln entwischen; ausserdem stellte sich infolge der Kälte unter den Vögeln, besonders bei den Amseln und Staren, eine Sterblichkeit ein, wie sie früher in gleicher Höhe selten beobachtet worden ist. So ergeben denn auch in natürlicher Folge die statistischen Nachweise, dass keine einzige der schädlichen Insektenarten im vergangenen Jahre in geringerer Menge aufgetreten ist; im Gegenteil haben sich viele schädliche Lepidopteren und Raupen in stark vermehrter Anzahl gezeigt; kurz also, der von den Insekten in den Feldern angerichtete Schaden ist grösser als je gewesen, so dass man die Winterkälte eher für ein Förderungsmittel, als für ein Hindernis der Insekten-Entwickelung betrachten muss.

Erkennung der Kunstbutter. Nach den Behauptungen eines Newyorker Butterhändlers soll man in nachstehender einfacher Weise Kunstbutter von Naturbutter zu unterscheiden vermögen. Man streicht mit einem Messerblatte über die Butter; ist dieselbe aus Oleomargarin angefertigt, so wird die Stelle, über die das Messer gestrichen worden, weiss gefärbt erscheinen und Wassertropfen

werden sich auf derselben zeigen. Ist die Butter indes kein Kunstprodukt, so verändert sich ihre Farbe nicht und auch das Erscheinen von Wasser bleibt aus, d. h. wenn nicht ein übermässiges Quantum Wasser in die Butter hineingeknetet ist.

Zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des **Gartenbau-Vereins zu Darmstadt** hat Hofgärtner Rud. Noack, seit 1866 Sekretär des Vereins — vor ihm verwaltete von der Begründung des Vereins bis zu seinem 1865 erfolgten Tode unausgesetzt Hofgarten-Direktor Schnittspahn dieses Amt — im Auftrage des Vereins eine Festschrift herausgegeben, welche ein klares Bild von der Geschichte und Thätigkeit des Vereines giebt.

Im Mai 1886 findet zu Rom von der Società Orticola Romana die grosse dritte **Gartenbau-Ausstellung** statt, bei welcher zahlreiche Preise, auch auf Konserven von Früchten etc. etc. gesetzt sind. Näheres durch den Sekretär des Ausstellungs-Komitees, Herrn Karl Höhler, Rom, Palazzo Caffarelli.

Eine **kolossale Weinrebe** wächst in Portugal im Bezirk Garda, nahe bei der Strasse, welche von Silvario nach Aguada führt. Dieser Weinstock trägt schon seit 1802 schöne blaue Trauben. Im Jahre 1874 brachte er 823 Liter Wein, 1875 noch 763 Liter und im letzten Jahre nur noch 374 Liter. Der Stamm misst 1 m 95 cm im Durchmesser.

Californien produziert jetzt 100 000 Kisten Rosinen jährlich.

Personalnachrichten.

Johannes Frick, Direktor der landw. Schule zu Strickhof bei Zürich, Präsident des schweizerischen Obst- und Weinbau-Vereins ist am 25. Juli im Alter von 57 Jahren auf Rigistaffel, wo er sich zur Herstellung seiner angegriffenen Gesundheit befand, gestorben.

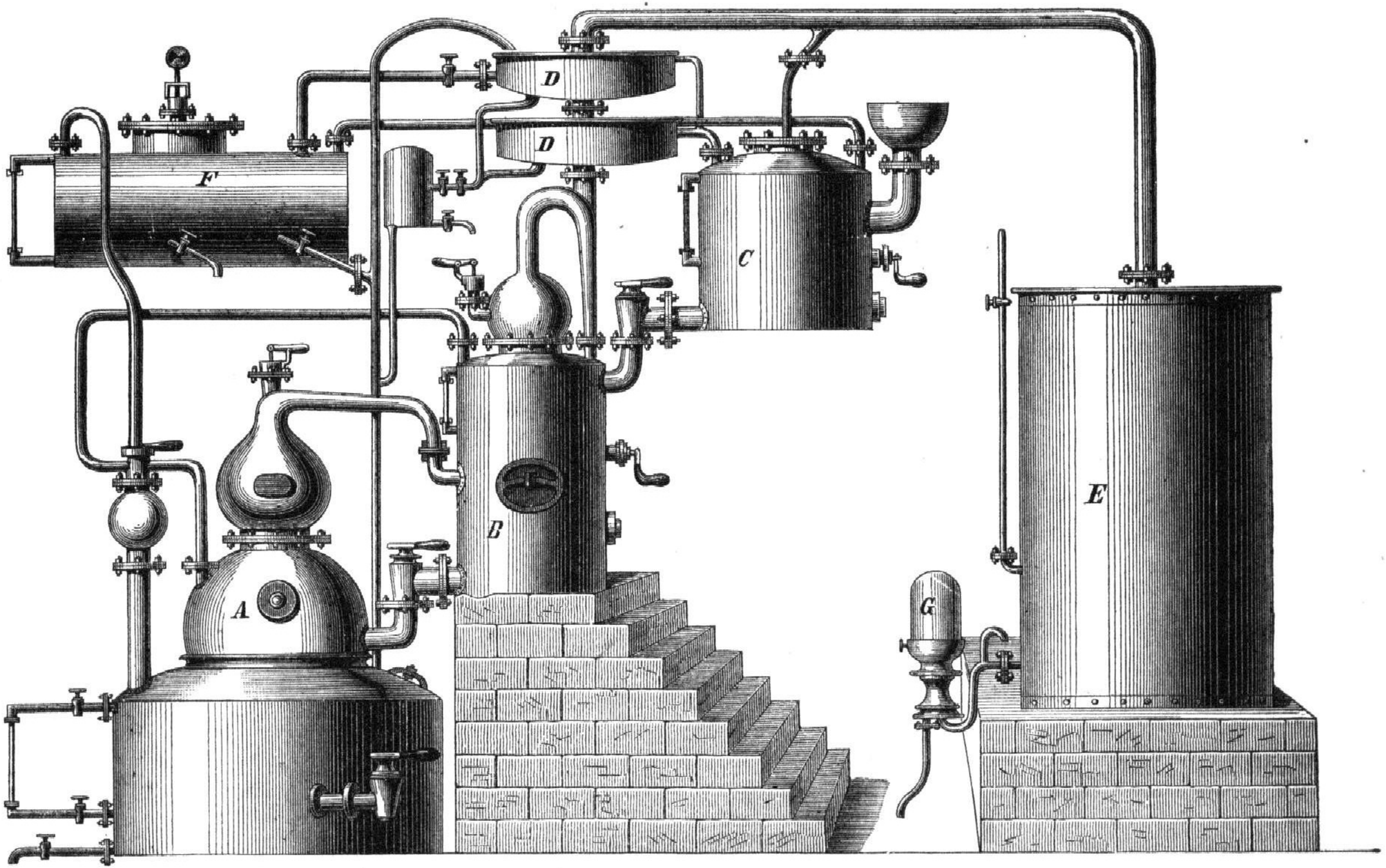
Am 15. September starb nach langem schweren Leiden **J. Hafner,** Baumschulenbesitzer in Radeckow bei Tantow, ein langjähriges Mitglied des deutschen Pomologen-Vereins und eifriger Förderer des Obstbaues in seiner Provinz.

L. De. Nobel. Professor der Naturwissenschaften an der Kgl. Gartenbauschule zu Gent, giebt uns in einem schön ausgestatteten Berichte einen Überblick über das Fest, welches am 3. Mai in Gent zum 25. Jahrestag der Lehrthätigkeit des Professor **E. Rodigas** gefeiert wurde. Die Toaste und die Geschenke, die dem Jubilar an diesem Abend zugebracht wurden, legen Zeugnis ab von der Verehrung, die man dem um den gesamten Gartenbau so verdienten Manne zollt. An höheren Auszeichnungen wurden ihm der belgische Leopold-Orden, der spanische Isabellenorden und die Würde eines Offiziers der Akademie in Frankreich verliehen.

Zur Feier meines 70. Geburtstages sind mir von allen Seiten, darunter auch von Lesern dieser Blätter, so viele Beweise von Teilnahme geworden, dass es mir nicht möglich ist, den Einzelnen zu danken. Indem ich hiemit meinen allgemeinen herzlichen Dank ausspreche, weiss ich wohl, dass vorwiegend Wohlwollen der Beweggrund der mir zu teil gewordenen Aufmerksamkeiten und Ehren gewesen ist. Aber dieses ist mir erfreulicher als die zu teil gewordenen Ehren selbst.

Eisenach im Oktober 1885. **H. Jäger.**

Jägers Gärtner-Jubiläum. Die bereits erwähnte Feier des 70jährigen Geburtstags des Hofgarteninspektor H. Jäger hat einen recht würdigen Verlauf genommen; es war ein Jubel- und Ehrentag im schönsten Sinne des Wortes. Ein Ständchen, ausgeführt durch die Lauterbach'sche Kapelle, leitete die Feier ein und gleichzeitig nahten sich die sämtlichen Kinder und Enkel mit den herzlichsten Glückwünschen unter Überreichung sinniger, mit vieler Liebe ausgedachter Geschenke. Von Sr. Königl. Hoheit dem Grossherzog sowie Ihr. Kgl. Hoheit der Frau Grossherzogin trafen Telegramme ein, welche in anerkennenden herzlichen Worten den Jubilar beglückwünschten. Durch eine Deputation aus Braunschweig wurde ein höchst kunstvoller, wertvoller Tafelaufsatz im Namen von Gärtnern und Gartenfreunden Deutschlands und des Auslandes überreicht, wonach mit einer Ansprache der auswärtigen Komitee-Mitglieder eine künstlerisch ausgeführte Adresse dem Jubilar eingehändigt wurde. Das Eisenacher Fest-Komitee überreichte hierauf ein schönes Album mit Photographien der Freunde Jägers. Herr Rentier Ohlendorff hatte es übernommen, die Glückwünsche in herzlicher Weise auszusprechen, in denen er dabei der bis in Jägers Jugendzeit zurückreichenden Bekanntschaft und Freundschaft mit dem Jubilar Erwähnung that. Herr Oberlandforstmeister Dr. Grebe ergriff nun das Wort, um nach den herzlichsten Glück- und Segenswünschen dem Jubilar die vollste Anerkennung für seine langjährige Wirksamkeit und geleisteten treuen Dienste in seiner Amtsstellung auszudrücken und schloss daran die Hoffnung, dass das schöne persönliche Verhältnis bis ans Lebensende fortbestehen möge. Gleichzeitig knüpfte er daran den Dank für die von Seiten des Jubilars dem Verschönerungsverein geleisteten Dienste. Herr Hofrat Dr. Köpp und Herr Werneburg gratulierten im Namen des Naturwissenschaftlichen Vereins, denen Verwandte, viele Freunde der Familie mit ihren besten Glückwünschen sich anschlossen. Aber auch in zahlreicher Weise trafen Zuschriften und Telegramme aus der Nähe und aus weiter Ferne ein, da die von dem auswärtigen Fest-Komitee gegebene Anregung überall lebhaften Anklang gefunden hatte, wo der Name des gefeierten Jubilars durch Schrift und That bekannt ist. So ernannte der Verein zur Förderung des Gartenbaues der Königl. Preussischen Staaten Herrn Herm. Jäger zu seinem Ehren-Mitgliede. Der Verein der Erfurter Handelsgärtner schickte dem Jubilar einen geschmackvollen Tintenaufsatz in Silber. Der Vorstand des deutschen Gärtnerverbandes lässt durch Herrn Möller aus Erfurt eine Adresse mit schöner Malerei überreichen. Auswärtige Gäste, sowie hiesige Freunde des Jubilars hatten sich in der Abendstunde zu einem Festmahl im Hotel „zum goldenen Löwen" versammelt, um den Ehrentag auch in dieser Hinsicht würdig auszuzeichnen, bei welcher Gelegenheit manch treffliches Wort geredet, sowie ein tief empfundenes Lied des alten Freundes Jägers des Kirchenrats Dr. theol. N. Schwerdt zu Waltershausen, gesungen wurde. Der Herr Jubilar drückte in bewegten Worten seinen innigen Dank für die vielen herrlichen Überraschungen aus, die der Tag ihm gebracht habe. Aber allen: dem Jubilar, dessen verehrter Familie und den übrigen Anteilnehmern wird dieses Fest in schöner Erinnerung sein. Möge der gefeierte Jubilar noch recht lange gesund und munter uns erhalten bleiben!



Württembergischer Destillier-Apparat.

Fishs Sämling.

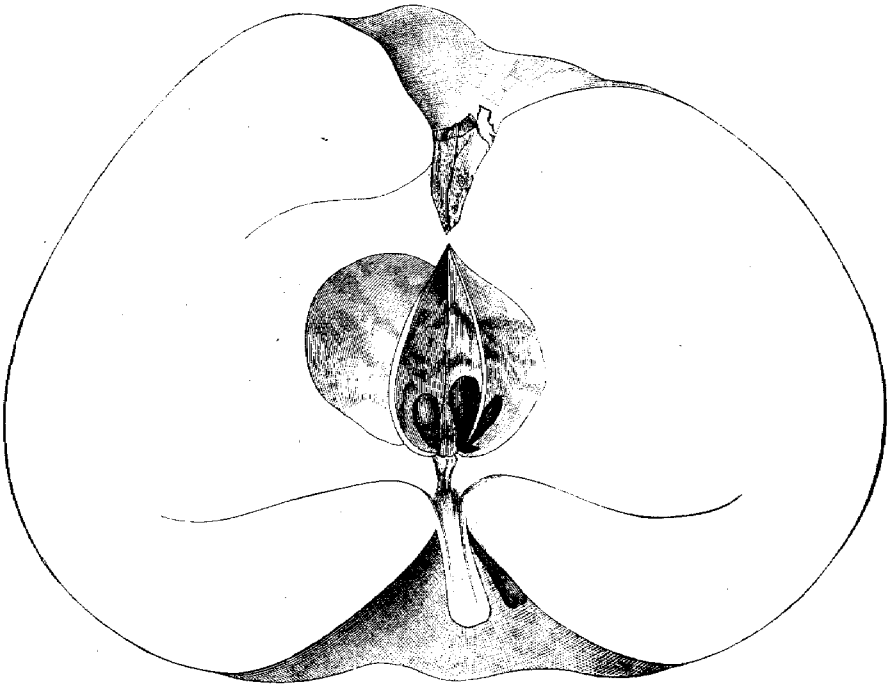
Von **Fr. Lucas.**

Mit 1 Abbildung.

Rambour V. I. c. Ein platter Winterapfel, grundfarbig mit geschlossenem Kelche.

Heimat und Vorkommen: Wurde wohl von einem Herrn D. P. Fish (Rush and Yeats) in Keen, New Hampshire erzogen.

Litteratur und Synonyme: Downing, The fruits and fruittrees of America, 1872 p. 176 beschreibt ihn kurz als Fish's Seedling. Guide pratique von Thomas p. 149, erwähnt ihn als D. P. Fish (Rush et Yeats).



Fishs Sämling.

Gestalt und Grösse: sehr gross, 95 mm hoch, 125 mm grösste Breite, mittelbauchig, von wo aus sich die Frucht nach dem Stiele zu platt abrundet, nach dem Kelche zu sich schwach verjüngt. Vom Kelche aus ziehen einige flache Rippen über die Frucht hin, welche sie etwas unregelmässig gestalten.

Kelch: geschlossen, kurz und breitblätterig, an der Basis grün, oben grau, filzig behaart, in ziemlich tiefer, flachrippiger Einsenkung.

Stiel: ziemlich stark, holzig, 15 mm lang, grün, in ziemlich tiefer, glatter, mit wenig Rost bekleideter Höhle, über die er meist nicht hervorragt.

Schale: glatt, gelbgrün, mit ganz grünen Stellen. Punkte vereinzelt, weisslich.

Kernhaus: gross, zwiebelförmig, offen, ziemlich viele unvollkommene, aber wenig vollkommene Kerne enthaltend; Kammern gross, zerrissen.

Kelchröhre: ein ziemlich langer, abgestumpfter Kegel.

Fleisch: weiss, unter der Schale mit einem Stich ins grünliche, mürbe, saftreich, säuerlich-süss.

Reife und Nutzung. Die Frucht reift Ende Oktober, Anfang November, als Markt- und Wirtschaftsfrucht ebenso zur Tafelzierde zu empfehlen, zum Rohgenuss nur 2ter Qualität. In England als Kochapfel warm empfohlen.

Das Pomologische Institut zu Reutlingen bezog seinen Mutterbaum vom Baumschulenbesitzer und Pomologen van der Föhr in Nordhausen.

Die Reblaus in Lothringen.

Strassburg, im September 1885. Verschiedene Zeitungen haben die widersprechendsten Nachrichten über das Auftreten der Reblaus bei Metz gebracht. Nach von uns massgebenden Orts eingezogenen Erkundigungen müssen fast alle teils als ganz unrichtig oder übertrieben, teils wenigstens als ungenau bezeichnet werden. Wir sind nunmehr in der Lage, den Sachverhalt in nachstehendem richtig stellen zu können. Die für Elsass-Lothringen ernannten beiden Aufsichtskommissäre in Phylloxera-Angelegenheiten, die Herren Bürgermeister Oberlin in Beblenheim und Direktor Schüle in Brumath, waren gegen Mitte August zur Untersuchung der Rebschulen des Bezirks Lothringen namentlich in der Umgegend von Metz thätig und untersuchte bei dieser Gelegenheit Herr Dir. Schüle am 13. August zu Plantières bei Metz auch einen etwa 100 m von dem ehemaligen Infektionsherde entfernt liegenden Weinberg von 65 Ar Flächeninhalt, welchen Weinberg er schon im vorigen Jahre als höchst verdächtig bezeichnet hatte, obschon es ihm damals gleich anderen, die in früheren Jahren diesen Rebgarten eingehend untersucht hatten, nicht gelungen war, das Vorhandensein von Rebläusen zu konstatieren. Diesmal fand er jedoch schon an dem ersten von ihm untersuchten Stocke tausende von Rebläusen in jungen und alten Exemplaren

an zahlreichen Nodositäten und an alten Wurzeln vor. Dieser erste Reblausherd hat eine Ausdehnung von fast zwei Ar Bodenfläche; einen zweiten Herd fand Herr Schüle am gleichen Tage im nämlichen Weinberge in einiger Entfernung, doch ist diese zweite verseuchte Stelle kaum halb so gross und wohl auch jünger als der erst-entdeckte Herd. Andern tags nahmen die Herren Oberlin und Schüle weitere Untersuchungen gemeinschaftlich vor und fand Herr Oberlin hierbei noch eine dritte infizierte Stelle. Nachdem am 15. August den Verwaltungsbehörden von dem Auffinden der Reblaus Anzeige erstattet worden war, erhielten die Aufsichtskommissäre den Auftrag, ihre Untersuchungen fortzusetzen, die infizierten Stellen genau zu begrenzen und unter Einhaltung des gesetzlich vorgeschriebenen Verfahrens die Desinfektion bezw. Vernichtung der befallenen Reben zu bewirken. Zu diesem Zwecke begab sich Herr Schüle sofort und einige Tage später auch Herr Oberlin wiederholt nach Plantières und fand ersterer am 20. August in einem durch nur ein Grundstück von dem alten Infektionsherde getrennten Rebgarten eine nahezu 1 Ar grosse verseuchte Stelle und gleichen tags zwischen diesem und dem von ihm zuerst entdeckten Herde — fast genau in der Mitte zwischen beiden liegend — also in einem dritten Grundstücke die Reblaus vor. Nach Eintreffen des Herrn Oberlin wurden alle infizierten Stellen genau begrenzt; das Ergebnis ist, dass auf einer auf 6 Eigentümer sich verteilenden Totalfläche von rund 260 Ar etwa 75 Ar mit Reben bepflanzt und hiervon über 6 Ar als infiziert zu betrachten sind und zwar an 13 bis jetzt sicher festgestellten Plätzen. Da bei Gelegenheit der Untersuchungen und Begrenzungen auch die Gegenwart geflügelter Insekten, die in Spinnenweben aufgefunden wurden, nachgewiesen worden ist, wurden die verseuchten Stöcke mit Petroleum begossen; wegen der grossen Gefahr der Weiterverbreitung werden aber, sobald die Entschädigungsforderungen der Besitzer von dem Ministerium genehmigt worden sind, alle zwischen dem alten vor 7 Jahren und dem zuerst entdeckten neuen Infektionsherde befindlichen Reben, inclusive des letzteren — zusammen rund 75 Ar — ausgehauen und verbrannt werden. Diesem folgt alsdann ein Desinfizieren dieser ganzen Fläche mit Schwefelkohlenstoff und Kaliumsulfocarbonat. Ausserdem hat das Ministerium die Benützung der von der Reblaus befallenen Grundstücke zur Kultur von Reben auf die Dauer von 10 Jahren untersagt.

Durch dieses neuentdeckte Auftreten der Reblaus dürfte sich wiederholt und zur Genüge ergeben, dass die noch vielfach verbreitete Ansicht, dass die Reblaus in den nördlicheren Teilen Europas des rauheren Klimas wegen keine Verheerungen anzurichten im stande sei, eine irrige und es daher Pflicht eines jeden Weinbergbesitzers ist, von dem durch ihn zu beobachtenden fleckenweisen, allmählichen Zurückgehen (Absterben)

seiner Rebstöcke sofort den Verwaltungsbehörden Anzeige zu erstatten, damit durch einen Sachverständigen ungesäumt eine Nachschau stattfindet.

Möge es gelingen, den schrecklichen Feind so erfolgreich zu bekämpfen, dass schon im nächsten Jahre die Infektionsherde in Plantières als erloschen erklärt werden können! . . . . . r.

Wie bewahrt man das Obst am besten auf?

Von **J. A. Lencer.**

Wenn der Pomologe von Fach oder eine pomologische Lehranstalt einen eigens zum Aufbewahren der Obstfrüchte eingerichteten Raum hat, so findet man das ganz in der Ordnung.

Einen Obstkeller zu besitzen, der zwischen seinen Wandungen sogenannte Luftschichten hat, welche bewirken, dass der Raum, in dem sich das Obst befindet, trocken und vollständig frostfrei ist, in dem die Temperatur nie unter 0 geht und der auch nie wärmer wird, als für das aufzubewahrende Obst nötig und dienlich ist, ist aber nicht Jedermann vergönnt. Man würde einen solchen Obstkeller schon haben mögen, wann man nur den nötigen Raum und das so nötige Geld zur Herrichtung desselben hätte.

Ja, wie macht man es da, wie verfährt man oder wie soll der gewöhnliche Mann verfahren, um sein Obst gut in den Winter und durch den Winter zu bringen?

Ich selbst habe keinen andern Raum zum Aufbewahren der Obstfrüchte, der Äpfel und Birnen als den gewöhnlichen Keller, in welchem sich Äpfel und Birnen, neben Kartoffeln und Rüben, sowie neben den im Keller aufzubewahrenden Gemüsen jeglicher Art befinden. —

Schon beim Abnehmen des Obstes hat man Vorsicht anzuwenden; man darf nicht glauben, dass, weil nun Michaeli vorbei sei, nun alles Winterobst vom Baume genommen und in den Keller gebracht werden müsse, das wäre ganz falsch. Oft ist es von der grössten Wichtigkeit, dass das Obst 8 oder 10 Tage länger hängen bleibt, sei es, weil regnerisches Wetter vorangieng oder sei es, dass es trübes, nebliges Wetter ist; in beiden Fällen warte man ruhig das völlige Trocknen der Früchte ab. Oder es kann in den ersten Tagen des Oktober Reif gefallen sein, auch dann warte man trockene, frost- oder reiffreie Tage ab, um die Herbst- und Winterfrüchte des Obstes zu ernten.

Dass man vorsichtig mit den lieblichen Kindern Pomonens umzugehen hat, versteht sich von selbst. Wer da meint, wenn er nur die Früchte einmal im Keller habe, dann sei es gut, der wird meist bitter

enttäuscht durch die schlechten Resultate, die er erzielt! Mit der grössten Vorsicht gehe man aber beim Abnehmen der Herbst- und Winteräpfel und Birnen zu Werke. Jede Sorte werde einzeln, behutsam gepflückt, in eine trockene, frostfreie Kammer auf Stroh, oder auf sonstiges luftiges Lager gebracht. Hier lasse ich z. B. mein Obst liegen bis ich Frost befürchte, je nach der Witterung bis Ende November, oft auch bis Dezember, manchmal aber entferne ich es auch früher. Sodann wird jede Sorte einzeln, je nach ihrer Lagerreife zum Keller gebracht und wieder mit der grössten Vorsicht, womöglich jede Frucht einzeln eingelassen und ausgelegt. Die am längsten sich haltenden Obstfrüchte kommen zuerst aufs Obstlager und zwar nach hinten, die weniger haltbaren sodann und die zuerst lagerreif werdenden, die also zuerst verbraucht werden müssen, zu vorderst. Dadurch erlange ich den Vorteil, nicht erst unter allen Obstsorten herum suchen zu müssen, um eine zeitige Frucht zu finden, sondern ich habe nur von Zeit zu Zeit nachzusehen, ob faulige oder sonst schadhafte Früchte sich zeigen und diese, ohne die andern zu berühren, herauszunehmen und zu entfernen. Dabei ist aber noch zu beachten, dass, nachdem das Obst in den Keller gebracht ist, oft, vielleicht alle zwei bis drei Tage, der Keller gelüftet werden muss. Selbst bei der grössten Kälte lüfte ich 15—20 Minuten, bei geringeren Kältegraden eine halbe Stunde lang durch das Kellerfenster und habe dadurch die besten Resultate erzielt.

Selbst Sorten, die bei andern Aufbewahrungsweisen längst passiert waren, hielten sich noch Monate lang, — warum? — Weil sie bei gehöriger Lüftung ruhig, unberührt auf dem Lager liegen blieben.

Wem das Aufbewahren des Obstes im gewöhnlichen Hauskeller bisher Mühe gemacht und schlechte Resultate gebracht hat, der probiere es auf diese Weise.

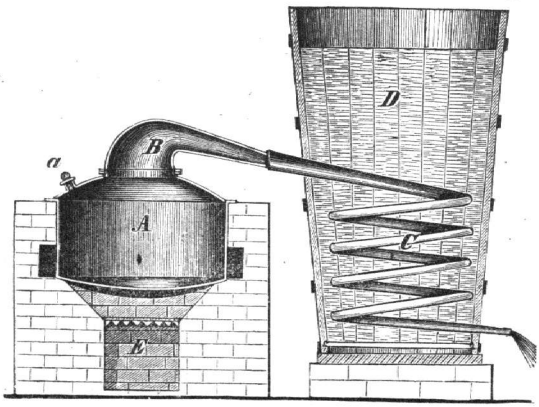
Württembergische Destillier-Apparate.

Mit 2 Abbildungen.

Im Jahrgang 1882 der Pomologischen Monatshefte Seite 311 wurde schon auf die Art und Weise hingewiesen, wie man in sehr obstreichen Jahren und Gegenden, in denen das Obst absolut keinen Wert mehr besitzt, dasselbe einschlägt und auf Branntwein verarbeitet. Im 8. Hefte dieses Jahrgangs Seite 238 wurden die Methoden angeführt, welche Behrend in seiner kurzgefassten Anleitung zum praktischen Brennereibetrieb erwähnt, um Branntwein aus den süssen Früchten zu gewinnen. Wir sind nun in der Lage, den verehrten Lesern auch einen Apparat*) im Bilde vorführen zu können, wie er in einigen

*) Aus Behrend, Kurzgefasste Anleitung zum praktischen Brennereibetrieb. Stuttgart 1885. Verlag von Eugen Ulmer. Preis ℳ 2. 20.

Teilen Württembergs sehr verbreitet ist. Derselbe wird von Hrn. C. Kirchdörfer in Schwäbisch Hall verfertigt und zeichnet sich vermöge des geringen Verbrauches an Feuerungsmaterial vorteilhaft vor ähnlichen Apparaten aus, wenn er auch sonst etwas kompliziert erscheint. Eine Beschreibung desselben nach Behrend möge hier folgen: „Die Brennblase A (s. rechtsstehende Tafel) mit darüber befindlichem Helm ist in den darunter befindlichen kleinen Dampfkessel eingesetzt, so dass ein besonderer Dampfkessel nicht erforderlich ist. Der Kessel B vertritt eine zweite Blase, C ist der Vorwärmer, in welchen die Maische zuerst durch einen Trichter eingefüllt wird. In demselben befindet sich ein Schlangenrohr, in welchem das von den beiden übereinander stehenden Pistoriusschen Becken DD abfliessende warme Wasser, sowie der im Speisevorwärmer F sich bildende Dampf eintreten kann. Ist die Maische in A abgetrieben, so wird der Inhalt von B nach A entleert und B erhält von C eine neue Füllung schon vorgewärmter vergorener Maische. Dass hierdurch an Brennmaterial gespart wird, ist einleuchtend. E ist das eiserne Kühlfass mit darin befindlichem Schlangenrohr zum Verdichten der Branntweindämpfe, G ist die Ablaufvorrichtung für den Branntwein. Der Wasserkessel F, welcher teils durch abziehende Feuergase, teils durch direkten Dampf aus dem unter der Maischblase A befindlichen Dampfkessel erwärmt wird, dient dazu, das zur Speisung erforderliche Wasser vorzuwärmen." — Es ist ein Apparat, welcher die Rektifikation des Weingeistes zugleich mit der Destillation durchführt. Ihm gegenüber steht der einfachste Destillierapparat, wie er noch vielfach in kleinen Brennereien im Betrieb ist, aber ein sehr fuselhaltiges Destillations-Produkt liefert. Beifolgende Figur zeigt den-



Einfachster Destillier-Apparat.

selben im Durchschnitt. A ist die Brennblase, welche zur Aufnahme der zu destillierenden Maische dient. Sie ist über der direkten

Feuerung E eingemauert, und wird gewöhnlich aus starkem Kupfer hergestellt und zwar so, dass der Boden, welcher dem direkten Feuer ausgesetzt ist, etwas stärker gearbeitet wird. Die Einfüllung der Maische kann durch die verschliessbare Öffnung a erfolgen, während die entgeistete Maische durch einen in der Zeichnung nicht sichtbaren, am untersten Teile der Blase angebrachten genügend weiten Hahn abgelassen wird. An vielen einfachen Destillierapparaten fehlt die Einfüllöffnung a, die Maische wird dann durch die obere grosse Öffnung der Brennblase eingefüllt, auf welcher nach erfolgter Beschickung der Helm oder Hut B befestigt wird. Man giebt dem Helm häufig eine weit grössere Gestalt, um das Überschäumen der Maische bei stark gefüllter Brennblase zu verhindern.

Ist die Maische in A zum Sieden erhitzt, so gelangen die Wasser- und Alkoholdämpfe zuerst in den Helm B und von da in das auf unserer Zeichnung schlangenförmig gewundene Kühlrohr C. Dieses Rohr ist in dem Kühlfass D befestigt, welches mit kaltem Wasser gefüllt ist. Hiedurch verdichten sich die Dämpfe in dem Kühlrohr, und verlassen als Flüssigkeit den Apparat. Auf eine zweckmässige Einrichtung der Kühlvorrichtung und in erster Linie auf eine möglichst häufige Erneuerung des Wassers in derselben ist besonderes Gewicht zu legen.

Obstbau und Obstverwertung in Unterfranken.

Aus dem soeben erschienenen Jahresberichte des Fränkischen Gartenbau-Vereines.

(Schluss.)

Als die im Bezirke Obernburg vorzugsweise und im grösseren Massstab angebauten Obstsorten werden bezeichnet:

Von Tafeläpfeln: Kanada- oder Pariser Rambour-Reinette, Graue Herbst-Reinette und Damason-Reinette; in neuerer Zeit auch Winter-Gold-Parmäne und Grosse Kasseler Reinette.

Von Wirtschafts-Äpfeln: Schafnase, Champagner-Reinette, Herrnapfel, Taffetapfel, Wallstädter Weinapfel.

Von Tafel-Birnen: Wildling von Motte oder Mollebouche-Birne, Feigenbirne.

Von Wirtschafts-Birnen: Graue Birne (Trockener Martin), Kappesbirne, Winter-Pomeranzenbirne und Gelbe Weinbirne.

Im Bezirke Miltenberg war das Jahr 1884 ein sehr gesegnetes Obstjahr und war die Ernte an Äpfeln und Birnen überaus reichlich; hingegen fehlten Zwetschen im Mainthal fast gänzlich, während auf den das Flussthal umgebenden Anhöhen Zwetschen in ziemlicher Menge, aber von geringer Qualität geerntet wurden.

Nach den gepflogenen Erhebungen ergab die Obsternte im Miltenberger Bezirke nach den einzelnen Obstgattungen:

Äpfel	51 230	Ztr. mit	216 400	ℳ	Wert
Birnen	2 400	„ „	8 330	„	„
Pflaumen und Zwetschen	1 265	„ „	7 940	„	„
Kirschen	160	„ „	1 500	„	„
Edle Kastanien . .	5	„ „	13	„	„
Wallnüsse	45	„ „	650	„	„
Tafeltrauben . . .	1 155	„ „	16 400	„	„

An Wein wurden 1884 im ganzen 5588 Hektoliter im Werte von 125,490 ℳ in 9 Gemeinden des Miltenberger Bezirkes geerntet.

Im Bezirke Marktheidenfeld war das Ergebnis der Ernte an Kernobst mässig gut, während Steinobst nur strichweise und auch hier nur eine geringe Ernte ergab.

Von besseren Tafelobstsorten sind im genannten Bezirke verschiedene feine Reinetten, der Rote Herbst-Calvill, die Graue französische Reinette, vereinzelt auch der Edelborsdorfer angebaut. Vermöge seiner klimatischen und Bodenverhältnisse würde sich der Bezirk Marktheidenfeld vortrefflich zur Erzielung grösserer Quantitäten feinen Tafelobstes eignen, und wurden die durch den strengen Winterfrost 1879/80 entstandenen Lücken auch bereits vielfach durch Nachzucht feinerer Sorten ergänzt, wozu besonders auch der landwirtschaftliche Bezirksverein durch Verteilung junger Obstbäume beigetragen hat.

Im Bezirke Lohr ergab das Kernobst 1884 eine $^2/_3$ Ernte; leider wurde im Jahre 1879/80 wohl die Hälfte der vorhandenen Obstbäume durch den Winterfrost zerstört; Steinobst ergab nur eine spärliche Ernte.

Im Bezirke Karlstadt a/M. war das Ergebnis der Obsternte im Jahre 1884 bei Birnen $^1/_8$ Ernte, bei Äpfeln $^3/_4$ Ernte, bei Zwetschen $^1/_8$ Ernte, bei Pflaumen $^1/_3$ Ernte, bei Kirschen $^1/_2$ Ernte und bei Wallnüssen $^1/_3$ Ernte.

Im Bezirke Kitzingen wurden im Jahre 1884 etwa 1500 Ztr. Äpfel und 500 Ztr. Birnen geerntet; Steinobst wird in grösseren Partien nur in der Gemarkung von Marktsteft kultiviert.

Im Bezirke Gerolzhofen war die Obsternte eine sehr geringe, da infolge der Ende April und Anfang Mai eingetretenen Spätfröste fast sämtliche Blüten Schaden litten; nur in einigen Lagen am Fusse des Steigerwaldes, in denen die Entwicklung der Blüten noch nicht so weit vorgeschritten war, blieben die Bäume vom Froste verschont und lieferten im Herbste gutes und schönes Obst. Das Gesamt-Ergebnis pro 1884 entzifferte sich im Bezirke Gerolzhofen auf 400 Ztr. Äpfel, 100 Ztr. Birnen, 80 Ztr. Zwetschen und 3 Ztr. welsche Nüsse.

Aus der Rhöngegend sind über die Obsternten in den Bezirken

Brückenau, Neustadt a/S. und Mellerichstadt genauere Mitteilungen dem Vereins-Ausschusse zugekommen.

Im Bezirke Brückenau war die Kernobsternte als eine mittelmässige, strichweise sogar als eine geringe zu bezeichnen.

Graue französische Reinetten gaben mässigen und nur an guten Bäumen Ertrag; Kantäpfel und Rote Herbst-Calvillen gab es fast gar nicht; dagegen waren Eisenäpfel, Boikenäpfel, Osnabrücker und verschiedene Reinetten gut behangen.

Besonders gut gedeihen im Bezirke Brückenau: Roter Herbst-Calvill, Graue französische Reinette, Eisenapfel, Osnabrücker Reinette, Gravensteiner, Kaiser Alexander, und von Wirtschafts-Obst der Boikenapfel, Schafnase, Splittapfel, Breitling und Prinzenapfel; diese Sorten haben daselbst auch die kältesten Winter ausgehalten. Birnen sind in dortiger Gegend weniger vertreten, und finden sich daselbst vorzugsweise die Gelbe Frühbirne, die Rote Bergamotte, die Zimmtbirne, der Katzenkopf und andere unbenannte Lokalsorten vor.

Im Bezirk Neustadt a/S. wurden im Jahre 1884 an Äpfeln 6062 Ztr., an Birnen 1364 Ztr., an Zwetschen 376 Ztr. und an Kirschen 375 Ztr. geerntet. Der Durchschnittswert dieser Früchte betrug bei den Äpfeln 3 ℳ, bei den Birnen 4 ℳ, bei Zwetschen 4 ℳ und bei Kirschen 5 ℳ per Ztr.

Von edleren Obstsorten werden zur Zeit im genannten Bezirke folgende kultiviert:

Von Äpfeln: Edelborsdorfer, Graue französische Reinette, Roter Herbst-Calvill.

Von Wirtschafts-Äpfeln: Der Weisse und Rote Weinapfel, der Zuckerapfel.

Von Birnen: die Graue Herbst-Butterbirne, die Herrnbirne, die Magdalenenbirne, der Katzenkopf.

Im Bezirke Mellrichstadt ergab sowohl Kernobst als Steinobst eine Mittel-Ernte.

Von edleren Obstsorten werden im genannten Bezirke angebaut von Äpfeln: Winter-Gold-Parmäne, Prinzenapfel, Weisser Astrakan, Grosser rheinischer Bohnapfel, Roter Herbst-Calvill, Pleissner Rambour; und von Birnen: Pastorenbirne, Späte Pfalzgräfin, Winter-Apothekerbirne, Gute Luise.

In sehr erfreulicher Weise entwickelte sich im Jahre 1884 der Obsthandel und die Obstindustrie Unterfrankens.

Tafelobst an Äpfeln und Birnen wurde vom Untermain in grossen Quantitäten und zu sehr ansehnlichen Preisen (der Zentner feiner Tafeläpfel zu 5 bis 8 ℳ, Tafelbirnen zu 5 bis 9 ℳ) nach dem Niederrhein, Holland, Sachsen und anderen Ländern des deutschen Nordens ausge-

führt, wo das feine Aroma und der Wohlgeschmack dieses Tafelobstes sichtlich grosse Anerkennung finden. Selbst für Frankreich wurden durch Pariser Händler grosse Posten Tafelobst vom Untermaine aufgekauft.

Nach den aus der Untermaingegend erhaltenen Mitteilungen war die Nachfrage nach den daselbst in besonderer Güte gedeihenden Tafel-Äpfeln, besonders nach Kanada-Reinetten, Winter-Gold-Parmänen, Grauen und Gold-Reinetten eine ausserordentlich grosse, so dass die vorhandenen bedeutenden Vorräte bereits anfang November vollständig geräumt waren.

Im Bezirke Alzenau wurde das Obst in Massen von den im Bezirke vorhandenen Händlern aufgekauft, und teils von diesen, teils von Produzenten selbst in die benachbarten Städte, vor allem nach Frankfurt a/M., dem Hauptabsatzort des Bezirks Alzenau, sodann auch nach Aschaffenburg, Hanau und Offenbach verbracht.

Vieles Obst gieng auch über Aschaffenburg nach Württemberg, auch fanden Versendungen nach München, nach der Provinz Nassau, Holland, Belgien, Hamburg und nach anderen Orten Norddeutschlands statt.

Bezüglich rationeller Obstverwendung ist die Gemeinde Feldkahl hervorzuheben, woselbst mindestens 3600 Ztr. Äpfel zu Obstwein verarbeitet wurden.

Im Bezirke Obernburg entzifferte 1884 die Ausfuhr von Obst einen Gesamtwert von 213 965 ℳ. An Tafeläpfeln, besonders von Kanada-Reinetten, Grauen Herbst- und Damason-Reinetten, Winter-Gold-Parmänen und Grossen Kasseler Reinetten wurden nach Mitteilung des sehr rührigen und erspriesslich wirkenden Obstbauvereins Obernburg 793400 kg. im Werte zu 72 580 ℳ, an Wirtschaftsäpfeln 1 708 100 kg. im Werte zu 109 400 ℳ, an Birnen 239 200 kg. im Werte zu 20 630 ℳ, an Kirschen 2 500 kg. im Werte zu 470 ℳ, an Pflaumen 7 325 kg. im Werte zu 395 ℳ, an Zwetschen 11 500 kg. im Werte zu 1420 ℳ und an Wallnüssen 21 989 kg. im Werte zu 9070 ℳ aus dem genannten Bezirke ausgeführt. Der grösste Teil dieses Obstes wurde nach Frankfurt a/M., Offenbach und Aschaffenburg, nach Württemberg und der Rheingegend ausgeführt; einige Posten giengen auch nach Frankfurt und Russland. Einen sehr erfreulichen Aufschwung nahm das durch den Obstbauverein Obernburg ins Leben gerufene Versandgeschäft unter Leitung des Herrn Kaufmann Büchold zu Obernburg, welches einen ersichtlich günstigen Einfluss auf die Obstverwertung im Bezirke Obernburg ausübt; dieses Versandgeschäft kaufte im vorigen Herbst 10 590 kg. Tafel-Äpfel à 12 ℳ und 1 440 kg. Birnen à 9 ℳ zum Versand ein.

Die mit dem von genannter Firma bei Birnatzky und Comp. zu Hamburg um 546 ℳ angekauften Ryder's amerikanischen Frucht-Evaporator angestellten Versuche hatten einen ausserordentlich günstigen Erfolg; Obsthandel und Obstverwertung im Obernburger Bezirke gehen durch diese konsequent und mit unermüdlichem Eifer fortgesetzten Bestrebungen sicherlich einer glänzenden Zukunft entgegen.

Im Bezirke Miltenberg nahm das Obstgeschäft im vergangenen Herbste einen sehr erfreulichen Aufschwung; der Umstand, dass die Apfelernte am Rhein, in Belgien und Holland u. s. w. eine äusserst geringe war, wirkte sehr erregend auf den Obsthandel, und wurden in der Untermaingegend feine und gewöhnliche Apfelsorten zu sehr hohen Preisen durch Händler vom Rhein, aus Sachsen, Belgien u. s. w. aufgekauft. Die durch diese Obstankäufe seitens der Produzenten erzielten grossen Einnahmen veranlassten in erfreulicher Weise in der Miltenberger Umgebung eine rege Lust zu neuen Obtbaum-Pflanzungen, und sehen es auch die Obstbaumzüchter immer mehr ein, wie vorteilhaft es ist, gute, tragbare Bäume aus reellen, gut renommierten Obstbaumschulen zu beziehen.

Die rühmlichst bekannte Obstkonservenfabrik von Ter Mer, Weymar und Comp. zu Kleinheubach erntete von ihren eigenen ausgedehnten Obstbaumanlagen etwa 650 Zentner besten Obstes zum Fabrikgebrauch und zum Versand, kaufte jedoch noch ausserdem sowohl zur Verarbeitung, als zum frischen Versand aussergewöhnliche starke Partieen von Obst zu hohen Preisen ein.

Die Obstfabrikate erlangten bei der ausgezeichneten Qualität des 1884er Obstes eine besondere Güte und fanden im darauffolgenden Winter guten Absatz.

Im Bezirke Marktheidenfeld wurde der grösste Teil des geernteten Kernobstes zu Apfelwein verwendet, der Rest wurde zu $3^1/_2$ bis 4 ℳ per 50 kg. an Händler aus Württemberg und Baden verkauft; bessere Sorten Tafelobst konnten zum Preise von 5 bis 7 ℳ per 50 kg. verwertet werden. Trockenobst wurde im genannten Bezirke nur in kleinen Quantitäten und zum Privatgebrauch hergestellt.

Im Bezirke Lohr entwickelte sich der Obsthandel im vorigen Herbste in lebhaftester Weise, und waren die zum Verkauf bestimmten Obstvorräte sehr rasch durch Händler aus Frankfurt a/M., Hanau und Württemberg vergriffen.

Die besseren Obstsorten wurden zu $4^1/_2$ ℳ bis 5 ℳ, Kelterobst zu 3 bis $3^3/_4$ ℳ verkauft.

Im Bezirke Karlstadt wurden grosse Quantitäten von Tafel-Äpfeln an Würzburger Händler, Äpfel zur Weinbereitung grösstenteils nach Württemberg verkauft.

Hochfeine Tafeläpfel und Birnen aus den Obstanlagen des Baumschulbesitzers, Herrn J. B. Müllerklein zu Karlstadt wurden, wie bereits seit mehreren Jahren, an das Kgl. Hofproviantamt zu München, speciell für die Tafel Sr. Majestät des Königs Ludwig II. von Baiern versandt.

Im Herbste 1884 wurde nur wenig Obst zum Trocknen und zur Apfelweinbereitung verwendet, da für diese Verwendungsarten die Obstpreise zu hoch standen. Obstkonserven, Obstsäfte u. s. w. wurden durch die Obstkonservenfabrik der Herrn Gebrüder Plochmann zu Karlstadt in den grössten Quantitäten hergestellt, und fanden, wie bereits schon seit Jahren, nach allen Richtungen hin guten Absatz.

Im Herbste 1884 wurden in der Umgebung von Karlstadt alle vorhandenen Quantitäten von Zwetschen in total unreifem Zustande von Händlern aus Hessen aufgekauft, in kleine Körbe verpackt und dem Vernehmen nach nach England versandt; diese zur Ausfuhr gelangten Zwetschen waren noch ganz grün und hart; dieses ganz ungeeignete und unreelle Verfahren muss, da solche Früchte auch nicht annähernd bei der Verarbeitung einen guten Geschmack erlangen, in den betreffenden Absatzgebieten die edle fränkische Zwetsche notwendigerweise in Misskredit bringen, weshalb diesem Unfuge nach Thunlichkeit gesteuert werden sollte.

Die rühmlichst bekannte Firma W. F. Wucherer und Comp. zu Würzburg hatte im Jahre 1881 annähernd denselben Umfang der Geschäftsthätigkeit und denselben Bedarf in den verschiedenen Obstgattungen wie im Vorjahre; nur in Aprikosen und grossen Erdbeeren war der Bedarf ein bedeutend grösserer. Aprikosen und Mirabellen waren in Unterfranken fast gar nicht zu haben, da sie in der Blütezeit fast allenthalben erfroren waren. Erdbeeren werden in der Umgebung der Stadt Würzburg und im ganzen Mainthal, obwohl diese Kultur bei günstigen Bodenverhältnissen sehr rentabel sein würde, immer noch so wenig kultiviert, dass genannte Firma nur einen kleinen Bruchteil ihres Bedarfes aus der Umgegend beziehen kann.

Die Qualität der hier zum Ankauf gelangenden Obstsorten ist immer noch verhältnismässig gering und wäre bessere Kultur und richtige Sortenwahl sehr zu empfehlen, weshalb auf die in den Vorjahren desfalls gemachten Ausführungen verwiesen wird. Das Absatzgebiet der ersten Würzburger Konserven- und Chocolade-Fabrik hat sich in diesem Jahre, namentlich im Ausland erweitert, und finden deren Konserven besonders auch in Belgien gute Aufnahme.

Die Durchschnittspreise der Früchte waren im genannten Etablissement per Pfund folgende:

Ananas-Erdbeeren . .	45 ₰	Birnen	15 ₰
Aprikosen	35 „	Zwetschen	12 „
Pfirsiche	30 „	Äpfel	6 „
Mirabellen	26 „	Trauben	13 „
Reineklauden . . .	18 „	Hagebutten	18 „
Amarellen	19 „	Quitten	14 „
Kirschen	19 „	Melonen	15 „
Weichseln	17 „	Rosenäpfel	49 „
Stachelbeeren . . .	22 „	Gartenhimbeeren . .	33 „
Johannisbeeren . . .	19 „	Nüsse	15 „

Der volkswirtschaftlich wichtigste Zweig der Obst-Industrie ist übrigens das Dörren des Obstes; dasselbe bringt, wenn rationell gehandhabt, den Obstproduzenten den grössten Nutzen. Leider wird das Dörren des Obstes in Unterfranken noch in der seitherigen, unvollkommenen Weise betrieben, wovon nur die in der Gemeinde Albertshofen bei Kitzingen betriebene Prünellenfabrikation eine ehrenvolle Ausnahme macht.

Ein wertvolles, für den Handel mit Trockenobst geeignetes Produkt wird durch die in den letzteren Jahren eingeführten, vervollkommneten Abdampf-Apparate erzielt.

Der Verein wird auf Grund der über die Konstruktion, Leistungsfähigkeit und Kostenpreise der von der Firma „F. Filler“ zu Hamburg konstruierten Alden'schen Abdampf-Apparate gewonnene Erfahrungen die Einführung vervollkommneter Abdampf-Apparate in den verschiedenen Obstproduktionsgebieten Unterfrankens in Anregung zu bringen bemüht sein.

Mit vollem Rechte hat jedoch Herr R. Göthe, Direktor der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a/Rh., in einem kürzlich erschienenen Schriftchen »über das Dörren des Obstes« darauf aufmerksam gemacht, dass es nicht genügt, verbesserte amerikanische Obstdörren anzuschaffen, sondern dass auch grosse Quantitäten billigen und sorgfältig geernteten Obstes in der Nähe zur Verfügung stehen müssen, wenn ein solches Unternehmen rentieren soll.

Derartige Apparate sind deshalb nur inmitten obstreicher Gegenden an günstig gelegenen Orten aufzustellen.

Vor allem muss auch durch zweckmässig angelegte Obstpflanzungen von grossartigem Umfang dafür gesorgt werden, dass es nicht an Obst gebricht, um die Apparate in ihrer ganzen Leistungsfähigkeit ausnützen zu können. Auch sollte man sich durchaus auf die Produktion weniger, vorzüglicher zum Dörren besonders geeigneter Obstsorten beschränken, und spielt die richtige Sortenwahl beim Dörren des Obstes eine ganz bedeutende Rolle.

Als solche Apfelsorten, welche zum Dörren besonders geeignet und ein besonders wertvolles Produkt geben, haben sich in Deutschland folgende bewährt:

Grosser rheinischer Bohnapfel, Geflammter Kardinal, Edelborsdorfer, Langer grüner Gulderling, Kleiner Langstiel, Brauner und Weisser Matapfel, Goldgelbe Sommer-Reinette, Graue Herbst-Reinette und Echter Winter-Streifling.

Sehr nützlich dürfte sich für eine rationelle Obstverwertung das System der Wanderdörren bewähren, namentlich für solche Gegenden, die abseits von grösseren Verkehrswegen liegen.

Wenn in solchen Gegenden der Landmann darauf rechnen kann, dass ihm sein Obst durch eine Wanderdörre zu Dörrobst umgearbeitet wird, so braucht er in reichen Obstjahren die Erträge seiner Obstbäume nicht zu verschleudern.

Ausserdem hat das System der Wanderdörre noch den weiteren gewichtigen Vorteil, dass aus den einzelnen kleinen Beständen eine nahezu gleichmässige, marktfähige Handelsware gewonnen wird, die leicht Absatz findet.

In sehr erfreulicher Weise hat sich in den letztvergangenen Jahren in Unterfranken die Obstbaumzucht entwickelt; die Produktion junger Obstbäume von den vorzüglichsten und wertvollsten Sorten hat so bedeutende Dimensionen angenommen, dass der Bezug von Obstbäumen von auswärtigen Baumschulen fast aufgehört hat, und dass sogar alljährlich Obstbäume, sowohl Hochstämme als Formenbäume, aus unterfränkischen Baumschulen in nicht geringer Anzahl zur Ausfuhr gelangen.

Von den distriktiven Baumschulen Unterfrankens wurden die zu Gelchsheim, Arnstein, Miltenberg, Kleinheubach und Ochsenfurt im Jahre 1884 ansehnlich erweitert; ausserdem bestehen noch vortrefflich geleitete und in ausgezeichnetem Zustande unterhaltene distriktive Baumschulen zu Eschau, Eltmann, Gerolzhofen und Fahr.

Von den grösseren Privatbaumschulen Unterfrankens umfasst die des Kgl. baierischen und Grossh. hessischen Hoflieferanten, Herrn Müllerklein zu Karlstadt a/M. dermalen ein Areale von 71 Morgen, und enthält etwa 400,000 junge Obstbäume aller Gattungen, Grössen und Formen; das Absatzgebiet dieses Etablissements umfasst ganz Deutschland, Österreich-Ungarn, Dänemark, die Schweiz, Russland und Nordamerika; es werden in solchen nur die besten Obstsorten, darunter die vom deutschen Pomologenverein empfohlenen kultiviert; ebenso auch alle erscheinenden guten Obstneuheiten vermehrt.

Ausserdem befindet sich daselbst ein zu Versuchen mit hunderten von Obstsorten bestimmter Obstmuttergarten.

Von bedeutendem Umfange sind auch das grossartige Baumschulen-Etablissement des Herrn Greb zu Ochsenfurt, ferner die Baumschulen des Freiherrn von Betmann zu Fechenbach, die vor 3 Jahren angelegte, etwa 20 Morgen umfassende Baumschule der Herren Hauer und Schmitt am Neuenberg bei Würzburg, aus welcher im vergangenen Jahre 4100 Hoch- und Zwergbäume zum Versand kamen, sowie die Baumschule des Herrn Koschwanetz bei Miltenberg.

Als neuangelegte Baumschulen sind die der Gemeinde Königshofen im Kahlgrund, des Herrn Seser in Kitzingen, des Herrn Riedmann zu Königshofen in Grabfeld, des Herrn Endres zu Frankenwinheim und des Herrn Gehling zu Junkersdorf hervorzuheben.

Die an zahlreichen Orten Unterfrankens gebildeten Obstbau-Vereine äussern auf die Hebung und Vervollkommnung der vaterländischen Obstkultur einen sehr wohlthätigen Einfluss.

Insbesondere ergiebt sich aus dem anher mitgeteilten Jahresbericht des Obstbauvereines zu Obernburg die ausgedehnte und erspriessliche Wirksamkeit dieses vortrefflich organisierten und geleiteten Vereines.

Im Bezirke Obernburg nahm das auf Veranlassung des dortigen Obstbauvereins ins Leben gerufene Versandgeschäft unter Leitung des Herrn Kaufmann Büchold zu Obernburg einen erfreulichen Aufschwung.

Der ebenfalls sehr thätige Obstbauverein zu Ebern veranstaltete im Herbste 1884 zu Ebern eine sehr gelungene und vortrefflich arrangierte Obst-Ausstellung, auf welcher zahlreiche, meistens vorzügliche und wertvolle Obstsorten, im ganzen 491 Nummern zur Ausstellung gelangten, bei welcher auch ein, 46 für die dortige Gegend besonders passende Obstsorten enthaltendes, Mustersortiment ausgestellt war.

Ebenso veranstaltete der Obstbauverein zu Mömbris im Kahlgrund eine sehr gut beschickte Obst-Ausstellung; ein Teil des daselbst ausgestellten Obstes wurde nach Schluss dieser Lokal-Ausstellung zur grossen Obst-Ausstellung für den Landkreis Köln a/Rh. gesandt und erhielt daselbst mehrere ehrenvolle Auszeichnungen.

Neue Obstbauvereine haben sich in Gerolzhofen, Alzenau, Schöllkrippen und Königshofen im Grabfeld gebildet.

Um dem durch Güte, Aroma und Wohlgeschmack ausgezeichneten Obste Unterfrankens neue Absatzquellen zu verschaffen, und dasselbe in weiteren Kreisen bekannt zu machen, knüpfte der Vereinsausschuss mit mehreren grossen auswärtigen Exportfirmen, nämlich der Firma Voigt, Schabert und Comp. zu Hamburg und der Firma C. Gesse zu Köln Verbindungen an, und bemühte sich, die grösseren Obstproduzenten unseres Frankenlandes zum geschäftlichen Verkehre mit genannten soliden und gutrennommierten Firmen zu veranlassen. Zu diesem Be-

hufe wurden auch während der Dauer der Obstsaison die Mittelpreise des Würzburger Obstmarktes regelmässig in den Tagesblättern Unterfrankens, sowie in mehreren grösseren, den Handels-Interessen gewidmeten, auswärtigen Pressorganen zur Veröffentlichung gebracht.

Bericht über die Obst-Ausstellung in Meiningen

vom 27./30. September.

Von **Dr. Schlegelmilch.**

Der Verein für Pomologie und Gartenbau in Meiningen hatte vom 27.—30. Sept. eine grössere Ausstellung veranstaltet. Unter der bewährten Leitung des langjährigen Vereinsdirektors, Finanzrat Abesser, waren die zahlreich eingegangenen Erzeugnisse der Blumen-, Gemüse- und Obstzucht in den Räumen des Schützenhauses übersichtlich geordnet. Die überwiegend vertretenen Äpfel und Birnen verliehen der Ausstellung einen pomologischen Charakter und boten zu manchen interessanten Beobachtungen Gelegenheit. — Für Obstbäume und Früchte waren von der Regierung 2 silberne und 3 broncene Medaillen, vom Verein 15 Ehrendiplome, 3 Geldpreise und einige Werkzeuge ausgesetzt. Über die Verteilung der beiden Hauptpreise konnten die Preisrichter, Herr Nestermuster-Gotha, Rechtsanwalt Mohr-Rudolstadt und der Berichterstatter — nicht zweifelhaft sein und fielen dieselben Herrn Degenkolb, Baumschulbesitzer in Rottwerndorf bei Pirna für 118 S. Äpfel und 120 S. Birnen, mit wenigen Ausnahmen richtig benannt, und dem Pomologischen Institute in Reutlingen für 45 S. Äpfel und 50 S. Birnen, selbstverständlich mit richtiger Bezeichnung, zu. Letztere Sammlung enthielt ausschliesslich empfehlenswert anerkannte Sorten und wenn auch die in günstigerer Lage gezogenen Früchte aus Rottwerndorf meist grösser und von lachenderem Aussehen waren, als die auf rauhem Standorte gewachsenen Reutlinger, so waren unter letzteren doch viele Äpfel in sehr charakteristischen und die Matadore unter unseren bekannten edlen Tafelbirnen in vorzüglichen Exemplaren vertreten. Unter den Sorten des Herrn Degenkolb befanden sich auch die in Sachsen viel gebauten Wirtschaftsäpfel: Sächsische gelbe-, Schweizer-, Laub-Reinette, Deutscher Grünling, von neueren oder weniger bekannten Sorten: Henzens gestrickte Reinette (grosse Fr.), Dechant Giersbergs Gold-Pepping, Beers Gulderling, letztere beide gut als Cordons, Zigeunerapfel, ein kleiner, fast schwarzer Apfel; von neueren Birnen wurde Graf Moltke Sept.—Okt. gerühmt. — Den nächsten Preis erhielt Herr Nattermüller-Gotha, ein uns langbekannter Veteran der Pomologie, für 68 S. Äpfel, Birnen, Pflaumen und Trauben, in bewährten edlen

Sorten und vortrefflichen Exemplaren, dann folgten Stadt Königsberg i. Fr. mit 122 S. Äpfel, Birnen und Trauben, die auf die günstigen Bodenverhältnisse der Maingegend für den Obstbau schliessen liessen, leider aber mehrfach falsch oder nicht benannt waren und Herr Baumschulbesitzer P. Bochmann-Meiningen mit Bäumen und Obst, worunter Schmeerapfel, Dietzer weisse Reinette, Walliser Limonenpepping. Ein sehr schönes Sortiment des Herrn Mohr-Rudolstadt, der, beiläufig bemerkt, in seinem Berggarten mehrere hundert Sorten Weinreben kultiviert, stand ebenso wie die vorzüglichen Früchte des Herrn Finanzr. Abesser und Medicinalrat Dr. Engelbrecht-Braunschweig ausser Konkurrenz. Diese drei, wie nicht anders zu erwarten, richtig bezeichneten Sortimente enthielten u. a. die Äpfel: Calvill v. Eggermont, Jansen v. Welten, Pomme d'Ève, Graf Attems Wintertaubenapfel, Förstädter und Diels Reinette, die Birnen: Britische Königin und Dr. Engelbrecht in schönen Früchten. Hervorzuheben bleibt noch ein vom Gartenbauverein in Kiel eingesandtes Obstsortiment und 146 Sorten Äpfel und Birnen des Herrn Rentamtmann Braun in Schmalkalden, an Topfbäumen gezogen. Die übrigen Preise fielen meist an Gemeinden und Obstzüchter des Meininger Landes und liessen die verhältnismässig obstreichen Sammlungen, wenn auch die Bezeichnung der Früchte vielfach mangelhaft war, erkennen, dass die Thätigkeit eines unserer bedeutendsten und eifrigsten Pomologen, des verstorbenen Medicinalrates Jahn in Meiningen, von segensreichen Folgen für den Obstbau des Landes gewesen ist. Am häufigsten war wohl der Prinzenapfel, hier fast durchweg Ananas genannt, vertreten, doch waren die Winter-Gold-Parmäne, Karmeliter- und Baumanns- Reinette neben dem Weissen gefl. Kardinal, London-Pepping und Gravensteiner, auch der Sebaer Borsdorfer (Fromms Goldr.) sehr zahlreich; ebenso fanden sich die Lokalsorten: Herzog Bernhard (Winter-Ananas), Meininger Rosmarin, eine in rauherem Klima gut reifende Varietät des Weissen Rosmarin, Hossfelds Gulderling mehrfach vor. Sehr begehrt ist in Meiningen der Weisse Wintertaffetapfel, hier Wachsapfel, auch Weisse Reinette genannt, auch der Rote, Grüne und Gelbe Stettiner werden in Thüringen noch viel gebaut und konnte ich die vielfach gefundene Bemerkung, dass die Bäume dieser Sorten besonders zu Krebs neigen, hier noch nicht bestätigt finden. Häufig war auch der Grosse Bohnapfel, von dem mehrere Aussteller vorjährige Früchte eingesandt hatten. Vereinzelte Wildlingsfrüchte, die ich bemerkte, sahen zum Teil nicht übel aus.

Die im Augusthefte dieser Zeitschrift beschriebene neue Sorte »Reders Goldreinette« war leider nur in fehlerhaften, teils fleckigen, teils wurmstichigen Früchten von den Züchtern, Baumschulbesitzer Reder und Reinstein in Mellrichstadt ausgestellt; im übrigen waren die

Früchte von schönem Aussehen und wurden mit den von dieser Firma ausgestellten Bäumen prämiiert.

Auffallend war mir die, in diesem Jahre bei einigen Sorten, besonders bei Gravensteiner, Weissen gefl. Kardinal und Gelben Bellefleur hervortretende Zuspitzung nach dem Kelche zu, wie man sie sonst nicht sieht und wodurch die Früchte eine glockenförmige Gestalt erhielten. Vermutlich ist diese Abnormität durch die ungewöhnliche Witterung, vor allem durch die aussergewöhnliche Wärme des letzten Sommers verursacht worden. Viele Früchte, besonders Birnen, waren aus gleichem Grunde weit unter ihrer normalen Grösse geblieben.

Von feinen Tafelbirnen waren Coloma, Napoleons B.-B., Gute Luise v. Avranches, Capiaumont, Clairgeau, Liegel gut und oft vorhanden; Herbstsylvester, Rotpunktierte Liebesbirne, Grüne Hoyerswerder, Hammelsbirne, Volltragende Bergamotte scheinen im Lande viel gebaut zu werden.

Von den ausgestellten Obstbäumen waren die Hochstämme nur zum Teil mit schönen normalen Kronen versehen und von den Formbäumen entsprachen die wenigsten den Anforderungen, die man bei Ausstellungsbäumen an die Bildung des Fruchtholzes stellen muss.

Wenn kein Zweifel darüber sein kann, dass eine solche Ausstellung für den Obstbau der Gegend, in der sie stattfindet, anregend und nützlich wirkt, so kann man doch hinsichtlich der Preisverteilung, wie solche auf vielen Obstausstellungen erfolgt, ein Bedenken nicht unterdrücken. Mit Recht suchen die Pomologen- und die Gartenbauvereine auf eine Beschränkung in der Sortenzahl bei dem Obstbau, durch den eine Bodenrente erzielt werden soll, hinzuwirken. Bei den Ausstellungen aber findet noch vielfach eine unbeschränkte Konkurrenz statt und die Preisrichter müssen die Hauptpreise den grossen Sortimenten, sofern deren Früchte gut und richtig bezeichnet sind, erteilen, während der Obstzüchter, der nur wenige Sorten aber an einer grossen Zahl gut gehaltener Bäume baut, zurücktreten muss und auch gegen solche Aussteller den Kürzeren zieht, die, wie es leider vorkommt, blos um einen Preis zu finden, Früchte, die sie womöglich kaum kennen, zusammenborgen. Wenn durch eine Preisverteilung eine wirklich gerechte Würdigung der Leistungen eines Obstzüchters erfolgen soll, so könnte dies wenigstens für die nähere Umgegend des Sitzes eines Gartenbauvereins in der Weise geschehen, dass eine Kommission die Bäume derer, die bei einer Ausstellung in Konkurrenz treten wollen, an Ort und Stelle ansieht und bei Erteilung eines Preises auch die Baumpflege mit in Rechnung zieht. Vor allem sollten aber die Landesregierungen zur Hebung des Obstbaues dadurch beitragen, dass sie rationelle Obstpflanzungen prämiieren und ihre Preise nicht lediglich für die Ausstellung der Früchte geben. Übrigens will ich die grossen Obst-

sortimente keineswegs von den Ausstellungen ausgeschlossen wissen, im Gegenteil, abgesehen davon, dass es für einen grossen Teil der Besucher höchst langweilig wäre, nur wenige Obstsorten anzusehen, ist es auch für den Fachmann höchst erwünscht und lehrreich, grosse Obstsammlungen zu prüfen und neue Sorten kennen zu lernen, denn wenn wir auch viel Gutes haben, so kann doch noch besseres gefunden werden; ist doch ein Sortiment edler später Winterbirnen für weniger bevorzugte Lagen noch immer ein frommer Wunsch!

Gerade bei lokalen Ausstellungen liesse sich durch eine geeignete Einteilung der Konkurrenzen in vielen Fällen, ohne die Mannigfaltigkeit zu beeinträchtigen, eine gerechtere Abwägung der Verdienste der Konkurrenten erzielen, als bisher. Das Bestreben eines Obstbauers, von einer gewissen Bodenfläche einen möglichst hohen Ertrag zu erzielen und die mehr wissenschaftliche Arbeit eines Fachpomologen bei der Vorführung einer grösseren Sammlung richtig benannter und häufig mit grossen Geldopfern gezogenen Obstsorten sind im Grunde so verschieden, dass sie auch von verschiedenen Gesichtspunkten aus beurteilt werden müssen.

Wahrnehmungen bei den Desinfektions-Arbeiten gegen die Reblaus in Linz a/Rh.

Von Gemeinderat **Weckler** in **Reutlingen.**

Durch einen Erlass vom 13. August d. J. wurde Referent von der kgl. Centralstelle für die Landwirtschaft in Württemberg beauftragt, sich zur Besichtigung des Reblausherdes und zur Information über das zur Anwendung kommende Vernichtungs-, Desinfektions- und Abschätzungsverfahren der befallenen Rebstöcke nach Linz a/Rh. zu begeben. Dieser Auftrag wurde am 25. August zur Ausführung gebracht, an welchem Tage ich auch nach Linz gelangte. Die Aufnahme dorten seitens des, die Desinfektions-Arbeiten leitenden, Garten-Inspektors Ritter war eine sehr aufmerksame; wir wurden mit den Arbeiten aufs eingehendste vertraut gemacht und haben denselben in nachstehender Ordnung gefolgt.

Am 26. August vormittags wohnten wir den Desinfektions-Arbeiten in den Weinbergen beim Bahnhof von Linz, am 27. August den Untersuchungen auf der Markung Ockenfels und Dattenberg und den Desinfektions-Arbeiten daselbst an. Am 28. August wurden im Ohlenberg auf Linzhauser Markung im Herd 78 Rebläuse aufgesucht und in grösseren Quantitäten gefunden, worauf sämtliche württembergische Abgeordnete den Abschätzungsarbeiten mit dem Kgl. Landrat anwohnten. Auch zu den Unterhandlungen mit den Besitzern der ver-

seuchten Rebgelände auf dem Rathause in Linzhausen wurden wir zugezogen.

Die Desinfektions-Arbeiten wurden in folgender Ordnung vorgenommen. Die Untersuchung der Rebstöcke auf Rebläuse erstreckte sich nicht nur über die Markung Linz, sondern auch auf die von anderen Gemarkungen angrenzenden Weinbergsflächen, sie wurden nach jeder Richtung hin vorgenommen; sobald ein Herd entdeckt war, wurden die verseuchten und auch teilweise die angrenzenden Parzellen mittels eines Drahtes abgeschlossen und Tag und Nacht bewacht, weil nach den bestehenden Verordnungen der Zutritt Jedermann versagt war. In der Mitte des ganzen, die Reblausherde einschliessenden Rayons wurde ein hölzernes Häuschen errichtet und mit einer Nummer versehen, welche fortlaufend die Zahl der schon entdeckten Herde angiebt. Die Häuschen dienen zum Aufenthalt für die Wächter. Bei unserem Abgange waren deren 78 vorhanden.

Die ersten Arbeiten bestanden im Abhauen der Stöcke und deren Verbrennung mit den Pfählen, welches Verfahren durch Zugiessen von Petroleum befördert wurde. Darauf wurden die Reste der Stöcke auf circa $^1/_2$ Meter Tiefe ausgehauen und ebenfalls dem Feuer übergeben. Nachdem die dadurch entstandenen Gruben mit Erdöl tüchtig begossen waren, musste das ganze Terrain wieder völlig geebnet werden. Hierauf begannen die eigentlichen Desinfektions-Arbeiten, welche darin bestanden, dass in je einer Entfernung von 1 Meter ein 1 Meter tiefes Loch gestossen wurde, in welches entsprechend Wasser und 400 gr. Schwefelkohlenstoff gegossen wurde. Zwischen diesen wurden weitere Löcher von $^1/_2$ Meter Tiefe gestossen und mit der Hälfte Wasser und Schwefelkohlenstoff gefüllt. Die Löcher wurden nachher wieder zugestampft, worauf man die ganze Fläche mit Petroleum so übergoss, dass der Boden vollständig damit getränkt wurde. Die Bewachung dauert solange fort, bis alle Arbeiten vorschriftsmässig vollzogen sind. Nach Angabe des Herrn Inspektor Ritter sind für 1 Hektar 80 Ctr. Schwefelkohlenstoff nötig, wovon der Ctr. 45 ℳ kostet.

Zur Kontrolle, ob keine Läuse mehr vorhanden sind, werden im nächsten Frühjahre von 12 zu 12 Meter je 1 Meter tiefe Gräben gezogen und weitere Untersuchungen vorgenommen. Um eine Störung der in militärischer Ordnung durchgeführten Arbeiten zu verhüten, befinden sich inmitten der umliegenden Weinbergskomplexe Lager von Petroleum, mit denen einzelne Arbeiter ausschliesslich beschäftigt sind. Ebenso sind die Schwefelkohlenstoff-Gefässe in grosser Menge aufgestellt. Zur sofortigen Reparierung der schadhaften Geräte ist auch eine Feldschmiede eingerichtet, kurz es ist alles zur energischsten Bekämpfung des hartnäckigen Feindes vorbereitet. Täglich waren gegen 500 Arbeiter

auf der bezeichneten Markung beschäftigt, welche militärisch in Kolonnen eingeteilt von 20 Sachverständigen geleitet wurden. Im vergangenen Jahre sollen nach Angabe des Kgl. Landrates auf dieser Markung 113 000 □ Meter mit einem Kostenaufwande von 240 000 Mark desinfiziert worden sein. Die in diesem Jahre desinfizierte Fläche beträgt 59 152 □ Meter, wofür die Kosten noch nicht ermittelt sind.

Bei den Abschätzungen kamen nur die zu zerstörenden, aber nicht infizierten Stöcke in Betracht, für die durch die Reblaus beschädigten Pflanzen wurde nichts vergütet. Die Abschätzung wurde von einer Kommission Sachverständiger vorgenommen. Die Entschädigungs-Summe betrug für den einzelnen Stock 8 ₰ bis 1 ℳ 20 ₰ je nach dem jeweiligen Stand der Reben und der Qualität des Weinbergareals. Die meisten Beteiligten waren mit dem Resultate der Schätzungen zufrieden. Sämtliche Kosten werden von der preussischen Staatskasse getragen.

Anschliessend an diesen kurzen Bericht erlaube ich mir noch Einiges betreffend die Reblauskrankheit anzufügen. Aus den Vorkommnissen bei Linz etc. etc. ist ersichtlich, dass das Auftreten der Reblaus nicht nur für die Weinbergsbesitzer als ein Unglück zu bezeichnen ist, sondern dass auch für den Staat, wie aus den angeführten Zahlen ersichtlich ist, ganz enorme Kosten erwachsen. Die Erfahrung hat uns zwar gelehrt, dass da, wo die Weinberge sich in guter Pflege und gutem Stande befinden, weniger Reblausherde getroffen wurden. Insbesondere haben wir dies auch im Ahrthale gefunden. Schon im vorigen Jahre habe ich darauf hingewiesen, dass die Art und Weise der Verjüngung der dortigen Weinberge, bei welchen die sog. Drischen*) als Zwischenkultur angesehen werden, eine ganz verfehlte und unzweckmässige sei. Und gerade in Linz und im Ahrthale wurden die meisten Reblausherde da entdeckt, wo sich solche Drischen vorfanden, während sie sich mit dem Verschwinden der Drischen aus den Weingeländen nicht nur verminderten, sondern selbst fast ganz aufhörten. Allein ich will aus diesen von uns sowohl in Linz als im Ahrthale gemachten Wahrnehmungen nicht den Schluss ziehen, dass die Gefahr der Reblauskrankheit nicht auch für solche Weingegenden vorhanden wäre, wo keine Drischen vorhanden sind, vielmehr sei von mir unbestritten, dass eine Verbreitung derselben auch über unsere Weinberge, wenn wir einen Vergleich mit den dortigen Weinbauverhältnissen anstellen, wohl denkbar ist. Deshalb dürften die durch das Reichsgesetz gebotenen Massregeln zu strenger Ausführung gelangen und die Aufsichtsorgane zur Verhütung

*) Es sind da nicht in Pflege befindliche Weinberge. Man lässt einfach den Rebstock im Boden, ohne aber den Boden zu bearbeiten.

dieses Unglücks mit aller Gewissenhaftigkeit und Pflichttreue vorgehen. In Rücksicht auf die eben angeführte Thatsache möchte ich der weinbautreibenden Bevölkerung insbesondere noch empfehlen, ihre Reben stets in gutem Bau zu erhalten, die Verjüngung der Weinberge nach den bei uns geltenden rationellen Grundsätzen zur entsprechenden Zeit vorzunehmen und beim Bezug auswärtigen Rebholzes sich auf die gesetzlichen Bestimmungen zu beschränken, hauptsächlich aber den herumziehenden Händlern Reben nicht abzunehmen.

Litteratur.

Von dem landw. Sammelwerk „Des Landmanns Winterabende" sind uns in letzter Zeit zur Besprechung zugekommen:

34. Bdch.: **Aus dem Tagebuch eines Landwirtschaftslehrers.** Belehrungen über Ackerbau, Wiesenpflege, Obstbaumzucht und Haustierhaltung. Von K. Römer. Preis 1 Mark 20 Pfg.

35. Bdch.: **Der Pfennig in der Landwirtschaft.** Ein Beitrag zur Lösung der landw. Notstandsfragen. Von Fritz Möhrlin. Preis 1 Mark.

Beide Bändchen bilden wiederum eine köstliche Gabe für den Bauernstand. Im 34. Bändchen wird von dem Verfasser aus verschiedenen landwirtschaftlichen Zweigen speziell dasjenige eingehend erörtert, über welches in der Praxis noch die meisten irrtümlichen Anschauungen obwalten, und wobei infolge dessen auch am häufigsten Fehler begangen werden; im 35. Bändchen aber bietet der als landwirtschaftl. Schriftsteller allbekannte und beliebte Fritz Möhrlin wirklich goldene Regeln in anziehendster, so recht zu Herzen gehender Sprache. Das Bändchen zerfällt in folgende Abschnitte: 1. Was die Sparsamkeit befördert. 2. Was uns die Sparsamkeit wert macht. 3. Das Sparen will gelernt sein. 4. Wer sparen will, muss rechnen lernen. 5. Die Gefahren für den Pfennig. 6. Die höchsten Steuern der Landwirtschaft. 7. Die ersparte Minute. 8. Wie lernen wir richtig ein- und austeilen? 9. Die Sparsamkeit in der Küche. 10. Was uns kleine Dinge eintragen können. 11. Wie soll der ersparte Pfennig angelegt werden? 12. Der Schutz gegen Übervorteilung. 13. Der Sparpfennig der Dienstboten und der Kinder. 14. Sparen und Geniessen.

Mögen diese Bändchen wiederum eine freundliche Aufnahme finden; sie werden überall, wo sie gelesen werden, Segen stiften.

Über das ganze Sammelwerk „Des Landmanns Winterabende" lasen wir jüngst im „Österreich. Schulboten" am Schlusse einer eingehenden Recension den Wunsch ausgedrückt, dem wir uns mit voller Überzeugung anschliessen: „Irgend ein mit reichen Mitteln ausgestatteter Volksbildungsverein sollte dieses Werk in hunderttausenden von Exemplaren ankaufen und unentgeltlich unter die Landbevölkerung verteilen."

Landwirtschaftl. Vereine, Orts- und Volksbibliotheken, ländl. Fortbildungs- und Winterabendschulen finden für ihren Zweck nicht wohl einen geeigneteren Lesestoff und seien daher wiederholt auf diese Sammlung aufmerksam gemacht. B. R.

Lehranstalten.

Die im Monat März an der **Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau** in Geisenheim abgehaltenen Frühjahrskurse waren sehr stark besetzt. Es beteiligten sich am Obstbau-Kursus 45, am Baumwärter-Kursus 22 und am Kursus für Winzer 21 Personen. Das neue Schuljahr ist mit 19 Eleven und 35 Gartenschülern begonnen worden, wobei mehr denn 30 Anmeldungen nicht berücksichtigt werden konnten, weil die Zahl von 50 Schülern im Interesse der Ausbildung derselben thunlichst nicht überschritten werden soll. Eine recht erfreuliche Frequenz zeigt auch der neu eingerichtete halbjährige Special-Kursus für Wein- und Obstbau, welcher von 22 Teilnehmern besucht wird, während 4 weitere Reflektanten wegen Mangel an Raum im chemischen Laboratorium nicht aufgenommen werden konnten. Es zeigt dies deutlich, dass dieser Kursus einem wirklichen Bedürfnisse der hierbei interessierten Kreise entspricht. Die Einrichtung ist bekanntlich so getroffen, dass sowohl Weinproduzenten als Weinhändler sich die für ihren Beruf nötigen Kenntnisse erwerben können.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Die Erfindung des Weines in Persien. Unter allen Sagen, welche die erste Anpflanzung der Rebe, die Entstehung des Weines etc. behandelt, mag wohl keine so viel Anziehendes besitzen, als die persische. Bei den meisten Kulturvölkern des Altertumes wurde die Rebe und mit ihr der Wein durch den später verehrten Weingott oder durch einen um die Einführung der Landwirtschaft hochverdienten König ins Land gebracht. Thudichum erzählt in seiner „Traube und Wein in der deutschen Kulturgeschichte“ nachfolgendes nach Xenophon und anderen.

„Die Erfindung des Weines wird dem mytischen König Dschemschid zugeschrieben, der 1200 Jahre vor Salomo geboren war und 700 Jahre regierte, und in Bildern eine goldne Schale trägt.

Mirchond erzählt: „Zu seiner (Dschemschid's) Zeit wurde auch der Purpursaft der Traube bekannt, der als ein Stärkungsmittel der Lebensgeister und die beste Verschönerungstinktur der menschlichen Gesichtsfarbe galt. Man erzählt folgendermassen die Entdeckung des Weines.

Die Traube, die lieblichste Frucht, hält sich nicht bei veränderter Jahreszeit bei eintretender Kälte. Aber Vielen gelüstete auch Winters und Frühlings ihrer zu geniessen. Also befahl Dschemschid, den Saft von den Häuten und Körnern abzupressen und ihn täglich vor sein Angesicht zu bringen, damit er auf dem Probestein des Geschmacks die Natur desselben versuche. Dieses that er bis der Saft bitter wurde. Da bildete der König sich ein, jetzt sei er Gift und befahl, das Gefäss zu verschliessen. Nach diesem litt eine schöne und geliebte Sklavin an Kopfschmerz; sie beschloss zu sterben; hierzu wählte sie das wohlverschlossene tötliche Gift. Da sie ein wenig davon getrunken, fühlte sie sich ermuntert und heiter, das Kopfweh liess nach. Mehr trank sie, da schlief sie ein; sie hatte mehrere Tage nicht geschlafen. Einen Tag, eine Nacht schlief sie fort und erwachte gesund. Dies kam vor die Ohren Dschemschid's, seine Seele erfreute sich; er machte den Wein zu einem gewöhnlichen Getränke. Weil viele Kranke davon gesund wurden, erhielt er den Namen Königs-Arznei.“

Die Baierische Gartenbau-Gesellschaft zu München wird zwischen dem 22. und 30. Mai 1886 eine allgemeine Blumen-Ausstellung im Kgl. Glaspalast zu München abhalten.

Als einen Feind der Haselnussarten beschreibt J. Bouché im Jahrbuch für Gartenkunde und Botanik eine kleine Milbenart, Calycophthora avellanae Am., welche nach Dr. Ameling u. a. die Blattknospen der Haselnusssträucher zu kugeligen Gallen deformiert, die dann früh absterben und nie zur Entfaltung gelangen. Oft sieht man, ganz besonders an der Bluthaselnuss, ganze Äste in dieser Weise zu Grunde gehen.

Das Ende des **Grünberger Weinbaues** ist selbst im Grünberger Wochenblatte nicht mehr zu verhindern. Seitdem deutlich jedermann klar geworden, dass kein Interesse mehr für den Weinbau vorhanden, seit er zum Gegenstande des Spottes und Achselzuckens sogar der Grünberger geworden ist, und je mehr sich diejenigen ihres Weinbergbesitzes entäussern, welche durch Kapitalbesitz und Intelligenz berufen schienen, für die Fortentwickelung dieser Kultur zu sorgen; seitdem heisst es gegen den Strom schwimmen wollen, wenn man sich um den Grünberger Weinbau bemüht. Er ist seinem Schicksal verfallen, die Winzer und ihre Ziegenzucht besorgen den Todtengräberdienst und eine fernere Statistik wird noch aus dem Kreise Grünberg zu berichten haben, dass das Weinland in schneller Abnahme begriffen ist.

Internationale Preisbewerbung. Mit Dekret vom 9. November 1885 hat das italienische Ackerbau- und Handels-Ministerium eine internationale Preisbewerbung von solchen Geräten, welche zum Verstäuben von Flüssigkeiten etc. dienen, veranstaltet; der Zweck dieses Konkurses ist der, Techniker und Gewerbsleute zu veranlassen; solche Geräte zu konstruieren, um damit die Anwendung von Mitteln gegen Insekten und Pilze, besonders die Anwendung von Kalkmilch gegen die Peronospora viticola zu erleichtern. Die Preise sind sehr hoch. Die Bewerber oder ihre Vertreter müssen diese Geräte am 1. März 1886 in der kgl. Weinbauschule in Canegliano vorweisen und am 2. März und den folgenden Tagen finden die entscheidenden Proben statt.

Personalnachrichten.

Ludwig Möller in Erfurt, seit nahezu 10 Jahren mit der Leitung des aus bescheidenen Anfängen entstandenen und zu bedeutender Entwicklung gelangten Deutschen Gärtner-Verbandes und mit der Redaktion der Deutschen Gärtner-Zeitung betraut, trat am 1. November von seinem bisherigen Amte und Wirkungskreise zurück. Derselbe wird mit dem 1. Januar eine eigne Gartenzeitung: „Möller's Deutsche Gärtner-Zeitung“ erscheinen lassen und von jetzt ab unter der Firma: „Geschäftsamt für die Deutsche Gärtnerei“ ein Handelsunternehmen mit Musterlager für alle Produkte des Gartenbaues und seiner Industrien, besonders auch der Obstprodukte, ein Vermittlungsgeschäft für An- und Verkäufe und Stellenbesetzung, eine Buchhandlung für Gartenbaulitteratur und ein Vertretungsgeschäft auf Ausstellungen ins Leben rufen. Auch stellt derselbe sich auf Grund langjähriger Erfahrung den Ausstellungskomitees für die Organisation von Ausstellungen zur Verfügung.

☛ Dem heutigen Heft liegt das Porträt des † Herrn Geh. Kammerrat **v. Trapp** bei, welches im Oktoberheft fehlte.

Inhalts-Uebersicht.

I. Specielle Pomologie.

	Seite
Fr. Lucas: Butterbirn von Ghelin. Mit kolorierter Abbildung	1
Dr. Th. Engelbrecht: Ueler Marie Luise (Eng.). Mit Abbildung	1
C. Matthiesen: Butterbirn Alexander Brun (Hofman-Bang). Mit Abbild.	34
A. Ant. Schlösser: Ein Beitrag zur Sortenkenntnis	35
Fr. Lucas: Die Burchardts Reinette. Mit kolorierter Abbildung	65
Dr. Th. Engelbrecht: Heyders Liebling (Eng.) Mit Abbildung	65
B. L. Kühn: Die Washington-Pflaume	66
Fr. Lucas: Filsingers Reinette. Mit Abbildung	67
Apfelsorten für das nördliche Klima	68
Kappler: Geniessbare Früchte von Surinam	68
Auswahl von Apfelsorten, welche sich im Meiningenschen bewährt haben	70
Obstsorten für Soest und Umgegend, zum allgemeinen Anbau empfehlenswert	72
Butterbirn von Naghin. Mit kolorierter Abbildung	132
Petit-coq: Die Pflaume Cochet père	132
Ed. Pynaert: Dr. Hoggs neues Apfel-System. Mit 18 Abbildungen	134. 169
J. A. Lencer: Die Königin Hortensie. Mit Abbildung	136
C. Matthiesen: Neue Dänische Birnsorten. Mit 3 Abbildungen	163
Dr. W. Seelig: Grosser Richard (Hirschfeld). Mit kolor. und schw. Abb.	193
Dr. Th. Engelbrecht: Mehadia alma und Smiths Ciderapfel. Mit 2 Abb.	196
Fr. Lucas: Nachschrift zu vorstehenden Beschreibungen	198
„ „ Reders Gold-Reinette (Reder). Mit kolor. Abb.	225
Wertvolle Erdbeersorten. Mit 6 Abbildungen	226. 264
Dr. W. Seelig: Weinpflaume von Shropshire. Mit kolor. Abb.	258
J. A. Lencer: Wilkenburger Währapfel. Mit Abbildung	259
Die Kola-Nuss	284
Fr. Lucas: Prinzessin Wilhelm von Preussen. Mit kolor. und schw. Abb.	321
„ „ Fishs Sämling. Mit Abbild.	353

II. Praktischer Obstbau.

Vorschriften über die Behandlung der Baumpflanzungen an den Staats- und Gemeindestrassen im Herzogtum Gotha	3. 48
Fr. Lucas: Eigentümliches Verfahren, aus durch Frost stark beschädigten Bäumen rasch neue Pyramiden zu bilden. Mit Abbildung	8
J. Gsell: Was sollen wir mit unseren Obstbäumen machen, die beharrlich keine, oder selten, oder nur geringe Erträge liefern?	9
C. Bach: Die Wurzelbildung verpflanzter Obstbäume	12
J. Schmitt: Der Schulgarten	37

Seite

C. Eblen: Die Kirschpflaume als Veredelungsunterlage für verschiedene Steinobstgattungen 41
Veredelung der Roten Dechantsbirne auf Apfelwildling 73
J. A. Lencer: Der Winterschlaf und das Erwachen der Obstbäume . . 81
Bruno Strauwald: Der Kirschbaum als Strassenbaum 83
J. Gsell: Verwendung der Hopfenrückstände 85
W. Knauss: Einfriedigung für Baumschulen. Mit Abbildung 137
Dr. M. B.: Die Düngung der Gartengewächse 140
M. Dürrfeld: Über den Wert einiger Obstsorten für rauhes Klima . . 146
J. Gürich: Einiges über die Pflege des Orangenbaumes im Kübel . 149. 172
G. Zöpritz, jun: Über Haselnusskultur in England, speciell in Kent. Mit Abbildung 173
Kallenberg & Feyerabend: Über Einfriedigungen von Draht . . . 199
Das Behacken der Pflanzen 201
Dr. E. Ebermayer: Die Ansprüche der Pflanzen an den Boden 244
M. Dürrfeld: Betrachtungen über das Gedeihen einiger Obstsorten in rauhen Lagen 267
Dr. F. Tschaplowitz: Die Düngung der Gartengewächse 301

III. Baumschnitt, Topfobstzucht, Beerenobstzucht.

C. Heinrich: Einige Worte über die Kultur der Himbeere 42
Kronsbeeren-Kultur 74. 142
Fr. Lucas: Ein Mittel, Bäume schnell fruchtbar zu machen 176
Em. Rodigas: Der Himbeerstrauch in Amerika 260

IV. Weinbau.

C. Weckler: Die Blattkrankheiten der Rebe im letzten Sommer . . . 51
Beiträge zur Reblausfrage. Mit 9 Abbildungen Amerikanischer Traubensorten 183. 206. 229
Siebente Denkschrift, betr. die Bekämpfung der Reblauskrankheit 1884/85 302. 322
Die Reblaus in Lothringen 354
C. Weckler: Wahrnehmungen bei den Desinfektionsarbeiten gegen die Reblaus bei Linz a/Rh. 371

V. Obstschutz und Obstkrankheiten.

Dr. Savastano: Der Gummifluss im Wurzel- und Zweigsystem bei den Aurantiaceen, Amygdaleen ect. 85
Dr. Sorauer: Ein Beitrag zur Erklärung der Gelblaubigkeit bei Birnen 88
Ergebnisse der im Jahre 1884 in Württemberg vorgenommenen Maikäfer-Sammlungen 93
Reichelt: Über Schutz der Obtbäume gegen schädliche Insekten im Frühling 94
Die Zerstörung der roten Stachelbeerlaus 96
Reichelt: Die Steinchen im Fleische der Birnen. Mit 2 Abb. 97
Allgemeine Massnahmen gegen die Schäden, welche die landwirtschaftliche Produktion bedrohen 177
Reichelt: Ansichten über den Krebs der Obstbäume in früheren Jahrhunderten 180
F. v. Thümen: Eine wenig bekannte Krankheit der Kirschen 202
C. Bach: Die Apfelbaum-Gespinstmotte 205
J. Fritzgärtner: Schaden durch Schneedruck an Obstbäumen 331

VI. Obsthandel, Obsternte, Obstaufbewahrung, Obstbenützung.

Seite

H. Jäger: Über die Regelung der Reifzeit der Obstfrüchte 14
O. Lämmerhirt: Eine Gartenlaube mit Obstkeller als Unterbau. Mit 3 Abb. 99
Die bei Hildesheim demnächst zu errichtende Obst- (und Gemüse-) Verwertungs-Anstalt 101
Obstexport nach England 102
Obstweinproduktion in Sachsen 103
Ein- und Ausfuhr von Obst in Italien 103
G. Esmarch: Rückblicke auf die letzte Obsternte im Herzogtum Schleswig 104
Nachschrift hiezu von Professor Dr. Wilh. Seelig in Kiel 106
H. Semler: Verwendung von Beerenobst für die Tafel 210
C. Mader: Über Obsthandel und Obstverwertung 213
Fr. Lucas: Obst-Schaumweine 220
Obsthandel und Obstproduktion in Württemberg 1884 234
Eugen Ritter: Die Erzeugung von Dörrobst, ein landw. Nebenbetrieb 236
Dr. Paul Behrend: Die Branntweinbereitung aus süssen Früchten . 238
J. W. Schabert: Zur Hebung des Obstexportes 270
Das Zähwerden des Weins 272
E. Mach: Studien über Herstellung von Dörrobst 276. 305
Voraussichtliche Apfel- und Pfirsichernte in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika 283
Berichte über Obstaussichten und Obsternten 312. 336
J. A. Lencer: Die Reifezeit der Obstfrüchte 333
„ „ Wie bewahrt man das Obst am besten auf? 356

VII. Geräte und Materialien.

J. Jablanczy: Eine Obstdörre nach amerikanischem System 22
Wasserdichter Schutz- und Trockenapparat von Exner & Co. Mit 3 Abb. 153
Holzwolle 242
Traubensäckchen aus imprägniertem Fadenstoff 243
Cohns Püree- und Saftpresse. Mit Abbildung 283
J. Bouché: Verstell- und verlängerbare Baumstütze aus nichtrostendem Eisenrohr. Mit 7 Abb. 297
Obstpressen für den Haushalt. Mit 2 Abb. 311
Kirschen- und Pflaumen-Entsteinungs-Maschinen. Mit 3 Abb. 335
Württembergische Destillier-Apparate 357

VIII. Berichte über Reisen und Ausstellungen, Stand der Obstkultur.

L. Groth: Obstbau-Bericht von Guben 16
Fr. Lucas: Obstausstellung zu Cassel 18
Konr. Heinrich: Einiges über Paris und seine Umgebung . . 20. 54. 107
Aussichten für den Obstbau in Angra Pequena und Bethanien 155
Das Hannover'sche Kirschenland 342
Obstbau und Obstverwertung in Unterfranken 345. 359
Dr. Schlegelmilch: Bericht über die Obstausstellung in Meiningen . . 368

IX. Litteratur.

Seite

Rektor Böcklen: „Heid, Vorlagen für landwirtschaftliches Zeichnen". . 26
Reichelt: Dr. phil. E. A. Göldi, „Studien über die Blutlaus" 270
„Carus Sterne, Herbst und Winterblumen" 29. 157
Junghanns, „Das Schwein" 60
Wiedersheim, „Die Fischzucht" 60
Mitglieder-Verzeichnis und Jahresbericht des Deutschen Gärtner-Verbandes 60
Gartenflora — „Gyümolcsészeti vázlatok irta Bereczki Máté" 60
Tiroler Landwirtschaftlicher Kalender 60
Heinrich: „Alexander Mell, Einrichtung und Bewirtschaftung des Schul-Gartens" 120
Fr. Lucas: „Nerlinger und Bach, der landwirtschaftliche Obstbau" . . 121
„ „R. Göthe, Die Blutlaus" 122
Reichelt: „Mitteilungen des landwirtsch. Kreis-Vereins der Oberlausitz" 122
„ „Schenkling, Die deutsche Käferwelt" 123
„ „22. Jahresbericht des Gartenbau-Vereins der Oberlausitz" . 123
„ „27. Jahresbericht des Gartenbau-Vereins für Bremen" . . 123
„ „Rechenschaftsbericht des Vereins f. Pomologie etc. in Meiningen" 123
„ „Robert Schröder, Die Aufschliessung der mineralischen Verbindung des Ackerbodens durch Schwefelsäure" . . . 124
„ „Dr. E. L. Taschenberg, Wandtafel zur Darstellung der Reblaus und der Blutlaus" 157
Heinrich: „W. Hampel, Handbuch der Gemüse- und Frucht-treiberei" . 221
„ „K. F. Försters Handbuch der Cacteenkunde" 252
„ „Rudolph Geschwind, Die Hybridation und Sämlingszucht der Rosen" 254
Dr. E. Hofmann: „Lutz, Landwirtschaftlich nützliche u. schädliche Insekten" 287
Wilhelm Freiherr von Wangenheim: Landwirtschaftliches Fragebuch 319
Reichelt: „Annuario della R. Scuola Superiore d'Agricultura in Portici. Volume quarto 1884" 347
„ „Paul Behrend, Kurzgefasste Anleitung zum praktischen Brennereibetrieb" 348
„ „I. Bericht über die Thätigkeit der Grossherzogl, badischen Pflanzenphysiologischen Versuchsanstalt zu Karlsruhe, Erstattet von Dr. L. Just" 348
B R.: „Des Landmanns Winterabende, Bdch. 34 und 35" 374

X. Pomologen-Vereine, Pomologische Institute.

Weinbaukursus in der Obst- und Weinbauschule in Geisenheim 31
Reblauskursus daselbst 64
Reichelt: Das Pomologische Institut in Reutlingen. Mit 2 Abb. . . . 110
Frequenz des Pomologischen Instituts in Reutlingen 160
Willmann: Obstbaulehrkursus in Frohnhausen bei Essen 190
Prüfung im Pomologischen Institut Reutlingen 320
Frühjahrskurse an der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim 375

XI. Kurze Notizen und Mitteilungen.

Weinbaubezirke in Preussen — Was ist Dünger 29
Obstdarr- Genossenschaft in Westpreussen 30

Seite
Sperlinge als Landplage in Australien — Zeichnen eiserner Werkzeuge . 30
Heckenpflanzung der Weiden 30
Rückstände aus Seifensiedereien — Pflaumenernte in Serbien 30
Thätigkeit des Fränkischen Gartenbau-Vereins 61
Vertilgung pflanzlicher Parasiten — Ameisen als Schutz der Orangenbäume 63
Österreichischer Pomologen-Verein, Generalversammlung 64
Steiermärkischer Gartenbau-Verein — Weinernte auf Madeira 64
Salpetergehalt des Boretsch — Ausstellung in Königsberg 124
Br. Strauwald: Ausstellung in Leobschütz; Obtbaukursus daselbst . . 125
Deutsche Nüsse in Amerika 125
Internationale Gartenbau-Ausstellung in Antwerpen 126
Weinbau in West-Afrika 157
Gartenbau-Ausstellung in Colmar, Leobschütz und Darmstadt 158
Hebung der Obstbaumzucht durch den Gartenbau-Verein in Coburg . . . 159
Einfluss der Eucalyptusbäume — Bakterien an Bäumen 159
Beitritt Serbiens zur Reblaus-Konvention 160
Preisselbeerkultur — Mittel, fast vertrocknete Bäume zu retten 189
Baumpflanzungen an den Landstrassen in Frankreich 190
D. W. V. der VII. Deutsche Weinbaukongress in Colmar 221
Gartenbauausstellung in Berlin — Wetterfester Bindfaden 222
Quecksilber als Mittel gegen die Phylloxera 222
Verwendung der Meisen in Gärten als Vertilger von Ungeziefer 223
Prager Ausstellung für Obstdörren und Geräte für Obstbenützung . 254. 288
Magdeburger Obst-, Gemüse- und Blumen-Ausstellung 255
D. W. V. zur Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurmes 255
Schabenvertilgung — Vergiftung mit Apfelschnitten 256
Handel mit serbischen Zwetschen 256
Der Apfeltransport aus Amerika 288
Ausstellung des fränkischen Gartenbau-Vereins 288
Umwandlung der Weinranken in Trauben — Die Rosskastanien 349
Gegen Insektenfrass — Der Einfluss der Winterkälte auf die Insekten . 350
Erkennung der Kunstbutter 350
50jähriges Bestehen des Gartenbauvereins zu Darmstadt 351
Gartenbau-Ausstellung zu Rom 1886 — Kolossale Weinrebe 351
Californiens Rosinenproduktion 351
Die Erfindung des Weines in Persien 375
Blumen-Ausstellung der baierischen Gartenbau-Gesellschaft zu München . 375
Feind der Haselnussarten — Das Ende des Grünberger Weinbaues . . . 376
Internationale Preisbewerbung 376

XII. Biographien und Personalnachrichten.

O. Lämmerhirt: Curt von Bose †. Biographie mit Porträt 33
Karl von Effner † — Hermann Hack † 64
Jubiläum von Em. Rodigas in Gent und Dr. Eduard von Regel 128
Wissenbach zum Friedhof-Inspektor in Kassel ernannt 128
Reichelt: Die Enthüllung des Denkmals zum Andenken an Dr. Ed. Lucas 129
Tatters Gärtner-Jubiläum — Freiherr von Babos Dienstjubiläum — Charles Downing † 160
C. Matthiesen: Hofjägermeister Alexander Brun. Biographie und Porträt 161
Rodigas mit dem spanischen Isabellenorden dekoriert 192

Seite

Koch und Fr. Lucas zu Preisrichtern bei der Antwerpener Ausstellung ernannt 192
W. Tatter erhielt den Preuss. Kronenorden IV. Kl. — J. v. Trapp † . . 192
Dr. K. Thomae † — Jaegers Jubiläum (Einladung zu Beiträgen) . . . 223
Verrechnung der Beiträge zur Errichtung des Lucas-Denkmals 224
Denkmal für v. Effner 256
Regierungsassessor Zeeb zum Regierungsrat ernannt 288
Joseph von Trapp und Dr. Karl Thomae. Biographie mit Porträt . . . 290
Heinrich Maurer † — Eduard v. Regels Jubiläum. 320
Johannes Frick † — J. Hafner † 351
Rodigas und H. Jägers Jubiläum (Dank und Bericht) 351
Möllers Zurücktritt als Geschäftsführer des Deutschen Gärtner-Verbandes 376

Zur gefl. Beachtung!

Um den Wünschen vieler Leser zu entsprechen, werden wir über die Jahrgänge 1875—1884 incl. ein

Generalregister

zusammenstellen und solches in den Pomologischen Monatsheften im nächsten Jahre veröffentlichen.

Die Herausgabe wird in der Weise erfolgen, dass durch einige Hefte hindurch je ein halber Bogen diesem Generalregister gewidmet wird, wobei jedoch diese halben Bogen stets so gedruckt und angeheftet werden, dass sie aus den betr. Heften leicht zu entfernen sind, um später dann zusammengebunden werden zu können.