Reichsverband
des deutschen Gartenbaues e. V.

Pomologische Monatshefte.

Allgemeine Deutsche Obstbauzeitung.

Organ des Deutschen Pomologenvereins.

Gegründet von

Dr. Ed. Lucas.

Unter Mitwirkung
des Vorstandes obengenannten Vereines und
hervorragender Fachgenossen

herausgegeben von

Friedrich Lucas,

Direktor des Pomologischen Instituts in Reutlingen.
Geschäftsführer des Deutschen Pomologenvereins.

Jahrgang 1899.

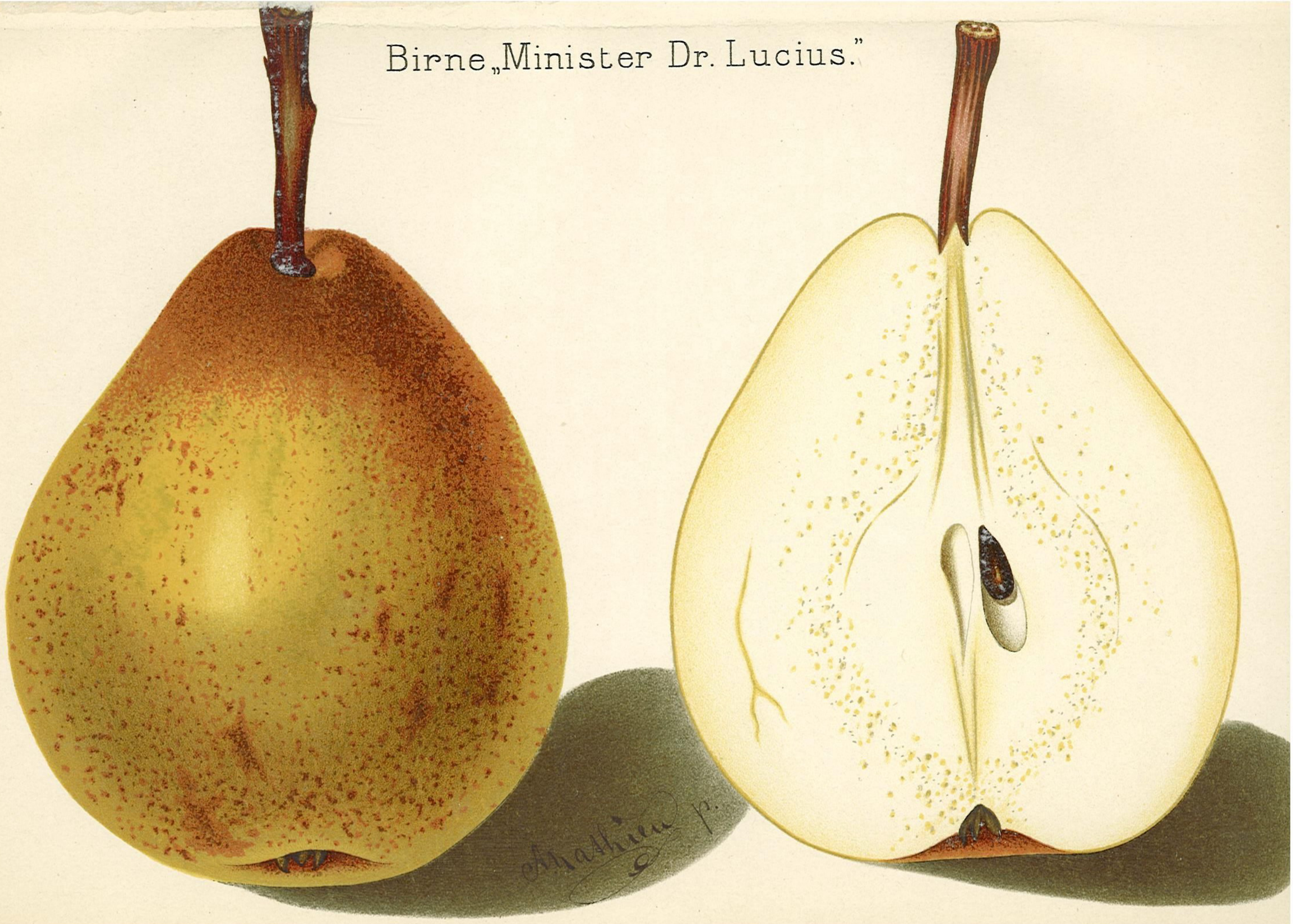
(XLV. Jahrgang seit Beginn der Zeitschrift.)

A. 44 c

Stuttgart. 1899.

Verlag von Eugen Ulmer.

Birne „Minister Dr. Lucius."



Birne „Minister Doctor Lucius".

Mit kolorierter Abbildung.

Von Max Goerlich, Obergärtner im Pomologischen Institut Reutlingen.

Diese sehr wertvolle Sorte wurde im Dorfe Gruhna, Kreis Leipzig aus Samen gezogen und im Jahre 1884 von der Firma „L. Späth, Baumschulenbesitzer in Baumschulenweg bei Berlin" verbreitet. Die ausgezeichnete Qualität der Frucht gab Veranlassung, sie dem Minister für Ackerbau Herrn Dr. Lucius zu widmen und wird diese Sorte sich infolge ihrer Größe, Schönheit und Güte der Frucht, sowie ihrer großen Fruchtbarkeit und Dauerhaftigkeit des Baumes wohl schon viele Freunde erworben haben.

Gestalt und Größe: eine sehr große (Länge : Breite = 90 : 80 mm), abgestumpft-kegelförmige, oft auch rundlich-eiförmige Frucht; der Bauch sitzt mehr nach dem Kelche hin, um den sich die Frucht eiförmig abrundet, nach dem Stiele zu verjüngt sie sich mit schwacher oder ohne Einbiegung und endigt mit abgestumpfter Spitze.

Kelch: halboffen, kurz gespitzt, aufrecht, hartschalig; sitzt in einer flachen, mit einigen Beulen umgebenen Einsenkung.

Stiel: lang, holzig, braun, obenauf wie eingesteckt; in einer flachen, mit strahligem Rost umgebener Vertiefung sitzend.

Schale: lichtgrün, später citronengelb, auf der Sonnenseite orangegelb, hie und da mit etwas rötlichem Anflug; auf der Frucht finden sich sehr zahlreiche, stark ins Auge fallende bräunliche Punkte, sodann zeigen sich Rostflecken, besonders um den Kelch und Stiel.

Fleisch: gelblichweiß, fein, sehr saftreich, butterhaft schmelzend, von sehr angenehmem, erfrischendem, gezuckertem, feinherbem und gewürztem Geschmack.

Kernhaus: geschlossen, von feinen Körnchen umgeben, wenige, meistens unvollkommene Kerne enthaltend.

Reifezeit und Nutzung: Die Frucht zeitigt im Oktober und hält sich bis in den November. Sie muß aber zeitig gepflückt werden, da sie, zu lange am Baume gelassen, an ihrer Güte verliert, sie erreicht auf dem Lager, leider nur zu rasch ihre völlige Fleischreife und geht rasch vorüber.

Baum: von kräftigem, etwas in die Breite gehendem Wuchs, er gedeiht auf Wildling wie auf Quitte recht gut und ist außerordentlich, fast alljährlich fruchtbar. Er ist in Bezug auf Lage und Boden nicht empfindlich und eignet sich zu jeder Form, besonders aber zu Spalieren und Cordons.

Die Myrabolane oder Rote Kirschpflaume.

Nach Bull. d'arb. Fr. Burvenich fr. von Gartenbaudirektor C. Mathieu frei übersetzt.

Man hat sich bis jetzt eigentlich wenig mit der Myrabolana in Bezug auf ihre Verwendung als Schmuckstrauch, als obst- und honigtragender Baum beschäftigt.

Die bescheidene Myrabolane-Pflaume (Prunus divaricata Lad., Pr. Myrabolana Lois) ist botanisch die Prunus cerasifera Ehrh. Sie ist in der europäischen Türkei einheimisch und mehr ein großer Strauch als ein eigentlicher Baum, indessen durch stetiges Aufputzen oder Aufästen giebt man ihm leicht die Form des Baumes, er bildet dann eine sehr regelmäßige Krone und erreicht eine Höhe von 4—8 m. Die Rinde der Zweige ist grünlich mit etwas bräunlichrotem Anfluge an der Sonnenseite. Die Blätter sind klein, eirund, zugespitzt, fein gezähnt, das Holz ist schlank und dornig.

Die Vermehrung geschieht durch einfaches Steckholz*) am besten im Herbste, doch kann man sie während der ganzen Zeit der Ruheperiode ausüben. Man empfiehlt diese Pflaume als Unterlage für die Pfirsiche, Aprikosen und Pflaumen, indessen paßt sie eigentlich nur für letztere, indem man sie über der Erde zum Zwecke der Erziehung von Hochstämmen von beschränkter Größe, von Sträuchern oder Strauchformen und Halbstämmen veredelt. Die Veredelungen der drei erwähnten Arten nehmen sehr gut an und geben fürs erste Jahr schöne Pflanzen, aber die Pfirsich und die Aprikose darauf veredelt, leben nicht lange. Die Myrabolane selbst auf die St. Julien-Pflaume oder auf eine kräftig wachsende Sorte, wie die Schöne von Löwen, Reineclaude von Bavay 2c. veredelt, ergiebt einen Baum von mittlerer Größe und schönem Wuchse. Wir haben Myrabolanen zur Bildung von Hecken aus Steckholz gepflanzt und zwar mit bestem Erfolge. Diese Hecken sind sehr dicht, aber sie bleiben stets etwas biegsam. Um der Hecke eine kräftige und dauernde Stütze zu geben, ließen wir oberhalb der Hecke in einer Entfernung von 1,75 m flotte Triebe sich entwickeln, welche in kurzer Zeit sehr kräftig wurden und eine sehr blütenreiche Krone bildeten, welche reichlich Früchte trug. Diese in den Hecken erzogenen Bäume sind dazu bestimmt, um später etwas unter der Höhe der Hecke heruntergeschnitten zu werden, um so lebendige und ständige Pfosten zu bilden, indem man Drähte und Stangen an sie befestigt, welche der Hecke die notwendige Festigkeit geben. Wir empfehlen dieses System für alle Hecken, welche etwas schwach sind, wie z. B. von Liguster, Schneebeere (Symphoricarpus), japanische Quitte u. dergl. Für alle Sträucher, welche zu schwaches Holz treiben, um selbständig obenbezeichnete Schößlinge zu erzeugen, ist es vorteilhaft, in gewisser Entfernung Pflanzen von Weißdorn, Akazien u. dergl. zu pflanzen, um sie wie die Myrabolanen zu behandeln.

Durch Aussaaten haben wir viele Abarten dieser Pflaume erhalten, sowohl in Bezug auf Gestalt, Größe und Färbung der Früchte, sowie be-

*) Bei uns durch Samen. D. R.

züglich der Tragbarkeit des Baumes. Man vermehrt aus diesem Grunde die reichtragendsten Spielarten durch Steckholz, wenn man auf Ertrag rechnen will. Im Aloſt- wie im Waas-Bezirk (Belgien) iſt dieſe Kultur ziemlich gewinnbringend, ſie wird im großen betrieben und nimmt von Jahr zu Jahr zu. Die Gemeinden von Lede und Erondegem beſitzen von der Myrabolane bedeutende Anpflanzungen, und obgleich man mit dieſer Obſtart angepflanzte Obſtfelder ſelten ſieht, findet man ſie in Folge ihres ſchwächeren Wuchſes überall und in großer Maſſe als Grenzpflanzung bei Obſtgütern und Feldern in der knappen Entfernung von oft nur 3 m von einander angepflanzt. Jeder kleinſte Winkel um die Farmgehöfte und Gebäude der Arbeiter iſt mit einem oder mehreren derartigen Bäumen beſetzt. In der Blütezeit, welche ſehr frühzeitig iſt (März—April) und derjenigen der übrigen Pflaumen um mehrere Tage vorangeht, ſind dieſe Bäume von entzückender Wirkung, buchſtäblich mit weißen Blüten bedeckt, gleichen ſie von weitem einer Schneedecke. In den honigerzeugenden Bezirken ſind dieſe Sträucher und Bäume während ſonniger Tage ſchwarz von Bienen bedeckt, welche hier eine reichliche Beute an Blütenſtaub und Honig ſammeln und ſo ſind ſie unbewußt Mithelfer bei der Befruchtung. Findet daher die Blüte während einer trockenen und warmen Witterung ſtatt, ſo ſieht man bald die Früchte erſcheinen, deren Maſſen oft großartig ſind. Die zahlloſen roten Früchte ſind eine Zierde ganz beſonderer Art, beſonders aber eine Freude für den Züchter, welcher ſich wenig um dieſe poetiſche Seite kümmert, denn er denkt bei dem Anblick an den Käufer, welcher ja bald erſcheinen wird und an den Preis für die 100 Kilo. Wie in der Provinz Limburg der Kaufmann bezüglich der Kirſchen erſcheint, ſo kommt er nach der Blüte der Myrabolane um ſich des Fruchtanſatzes zu vergewiſſern und mit dem Züchter in Vorbeſprechung zu treten. Die Angebote ſind in der Regel ſehr gering, ſo daß der endgültige Verkauf der Früchte ſich erſt bei der Reife macht. Der Ausdruck Reife darf nicht wörtlich genommen werden, denn die Käufer nehmen die Früchte ſobald ſie anfangen ſich zu färben; bei vollſtändiger Reife paſſen ſie nicht für den Verſand, ſondern nur noch für den Verkauf am Orte. Im vergangenen Jahre wurden 100 Kilo zu 14 bis 25 Franken verkauft, dies iſt die gewöhnliche Schätzung. Der Käufer muß die Früchte auf ſeine Koſten ernten, dagegen erhalten ſeine Leute Beköſtigung vom Verkäufer. Die Früchte werden in Körbe gepackt, die eigens zu dieſem Zwecke hergeſtellt werden und fort geht es nach dem großen Abgrunde, welcher London heißt, von wo wir die Früchte teilweiſe wieder erhalten in Form von eingemachter Ware oder als Paſten und Mus.

Die Myrabolane, welche der Frucht wegen gezüchtet wird, liefert eine Pflaume von roter Farbe und von der Größe einer großen Mirabelle. Sie iſt rund, mit einer Warze am Stempelpunkte, daher der flämiſche Name Tippen (mit Spitzen). Das einzige Hindernis für größere Anlagen dieſes Strauches (bei uns im Norden noch mehr! C. M.) bildet ſeine frühzeitige Blüte, welche den Nacht- und Spätfröſten ausgeſetzt iſt, trotzdem ſie ziemlich widerſtandsfähig iſt. Der Baum begnügt ſich mit allen Lagen und Bodenarten, mit Ausnahme der ſehr naſſen Gründe. Er gedeiht auf

trockenen Böden, an steilen Abhängen, auf den Abdachungen der Berge, auf aufgeschüttetem Erdreich, auf felsigem Grunde, sowie auf Kreide, Kalk und Schieferböden. Bezüglich seiner Zierde ist der Baum eine kostbare Hilfe für den Landschaftsgärtner und muß man sich wundern, daß er als Strauch nicht mehr benutzt wird. Aus der Myrabolane ging auch Prunus cerasifera Pissardi hervor, der prächtige Strauch mit dem weinroten Blätterschmuck, der seine schöne Färbung außerdem das ganze Jahr hindurch behält. Diese Spielart ist eine der schönsten Errungenschaften der letzten Jahre für die dendrologische Flora. Die Aussaaten der seltenen Früchte, die der Strauch liefert, ergaben bei uns stets dieselbe Form (in Gent).

Das Erscheinen dieser roten Pflaumenart hatte das Ergebnis, bei ihrer Anwendung mit weiß- und gelbblättrigen Sträuchern, wie z. B. mit dem Gold-Holunder, dem bunten Acer Negundo, den gestreiften Weigelien, dem bunten Cornus ꝛc. in der Landschaftsgärtnerei schöne Gegensätze und Schattierungen hervorzubringen.

In der Provinz Limburg (Belgien) versuchte man die Kultur der Myrabolane im Obstfelde, indessen klagt man über ihre geringe Fruchtbarkeit, man schreibt, wie Herr Swinnen, der Berichterstatter sagt, diese mittelmäßigen Erfolge der Blütezeit zu, welche dort den Folgen der Kälte durch die Nachbarschaft der Campinischen Ebene, welche den größten Teil der Provinz bedeckt, mehr ausgesetzt ist. Fraglich ist es auch, ob dort die geeignete Spielart eingeführt ist.

In diesem Jahre ging die Blütezeit dieses Frucht- und Zierbaumes gut vorüber, denn die Witterung war ausgezeichnet und wird die Ernte eine vielversprechende sein. Aussaaten bieten den großen Vorteil, geeignete Spielarten des Baumes zu erzeugen. Wir (Burvenich jr., Gent), besitzen in unsern Kulturen eine große Anzahl hochstämmiger Myrabolanen aus Samen und haben darunter mehrere sehr unterschiedliche Spielarten bemerkt, sowohl in Bezug auf den kräftigen Wuchs des Baumes wie auf seine Fruchtbarkeit, ebenso bezüglich der Größe, Gestalt und Färbung der Früchte, auch fanden wir, was die Blütezeit betrifft, einen bemerkenswerten Unterschied. Letzterer Umstand könnte sehr nützlich werden für das Erzeugnis der Frucht, denn die spätblühenden Bäume würden den Frühjahrsfrösten weniger ausgesetzt sein. In diesem Sinne hat man in der Normandie auch sein Augenmerk bezüglich der Cideräpfel darauf gerichtet, denn die Apfelblüte ist dort sehr oft durch Reif und Nachtfröste in Frage gestellt und suchen die Züchter spätblühende Spielarten zu erzeugen, so daß man jetzt dort eine Anzahl Ciderſorten besitzt, die erst im Juni blühen.

(Was den Namen Myrabolane betrifft, Mirabolanen-Pflaume, Mirabolane, Prunier Myrobolan, Myrobalan Plum ꝛc.) so ist er griechischen Ursprungs und war μυροβάλανος, μύρον Saft, Öl, Βάλανος Eichel, glans unguentaria, die Frucht eines Baumes, aus der Salben gemacht werden. C. M.)

Isnyer Jahrapfel.

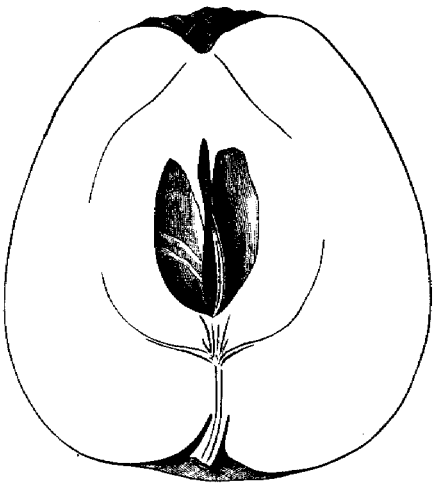
Mit einer Durchschnittszeichnung.

Lucas' Kernobstsorten Württembergs 1854, S. 140. — Plattapfel, X 2 b. *††. Ein rundlicher, geröteter Winterapfel mit halboffenem Kelch. Gute Tafel- und sehr gute Wirtschaftsfrucht. — Dez.—Juni.

Heimat und Vorkommen: Eine im württembergischen Oberland, besonders in der Gegend der Stadt Isny verbreitete Sorte.

Synonyme: Große Ähnlichkeit hat die Frucht mit der im Ill. Handb. Nr. 639 beschriebenen Sorte „Campaner".

Gestalt: mittelgroß, hochgebaut-kugelförmig, bisweilen gegen den Kelch zu etwas verjüngt, einige flache Erhabenheiten ziehen sich über die ganze Frucht hin und verschieben etwas die Rundung.



Isnyer Jahrapfel.

Kelch: nur wenig geöffnet, breitblätterig, grünlichbraun, meist wollig behaart; sitzt in ganz flacher Einsenkung, welche mit Falten und feinen Rippen umgeben ist.

Stiel: kurz, holzig, dünn, in mäßig tiefer, mittelweiter Höhle, welche mit dünnem, strahligem Rost bekleidet ist.

Schale: glatt, glänzend, vom Baume grüngelb, später goldgelb, auf der Sonnenseite schön karminrot gefärbt, fein punktiert, auch treten die Punkte in der Röte stärker hervor.

Fleisch: grünlichweiß und anfangs fest, später mürbe, halbfein, von weinsäuerlich erfrischendem Geschmack.

Kernhaus: ziemlich geschlossen, engkammerig, vollsamig. Kelchröhre: kurz.

Reifezeit und Nutzung: Zeitigt im Januar und hält sich bis tief in den Sommer Erst gegen das Frühjahr zu genießbar und dann ein guter Tafelapfel, sonst zu wirtschaftlichen Zwecken, besonders zum Mosten, sehr gut.

Der Baum wächst in der Jugend und im Alter schön, bildet eine hochgewölbte, starkästige Krone, blüht spät, ist sehr fruchtbar und paßt vortrefflich an Landstraßen in rauhen Lagen.

Diese äußerst wertvolle Frucht, welche in verschiedenen Normalsortimenten Bayerns und des württembergischen Oberlandes aufgenommen ist, zeichnet sich durch große Dauerhaftigkeit im Baum, überaus große Fruchtbarkeit und lange Haltbarkeit aus. In der ganzen Bodenseegegend, wo die Sorte kurzweg „Isnyer" benannt, wird sie hoch geschätzt und gilt als eine der bedeutendsten Handelsfrüchte. Bisher nur lokal verbreitet wäre diese Sorte weiterer Verbreitung wert. Fr. L.

Vermehrung der Unterlage St. Julien de Toulouse (Damas de Toulouse) in den französischen Baumschulen.

Von Ed. Lucas.

Es dürfte wohl für manchen der geehrten Leser dieser Zeitschrift interessant sein, die Vermehrungsmethode von St. Julien de Toulouse, der Zwergunterlage für Pfirsiche, kennen zu lernen.

Unter den verschiedenen Vermehrungsarten, welche zur Erzeugung unserer Obstgehölze vorgenommen werden, sei es durch Aussaat, Stecklinge, Teilung, Niederlegen der Zweige u. s. w., finden wir hier eine Vermehrungsart, welche wir unter unseren klimatischen Verhältnissen eher in dem Gewächshause angewendet wissen, als im Freiland, es ist dies die Vermehrung durch „Wurzelstecklinge".

Angenommen, wir haben ein Quadrat in der Baumschule mit St. Julien de Toulouse im Frühjahr angepflanzt und im darauffolgenden Sommer mit Pfirsichen okuliert, so wissen wir aus Erfahrung, daß selbst unter den günstigsten Verhältnissen einige Augen ausbleiben werden.

Wir veredeln diese im folgenden Frühjahr mittelst Gaisfußveredlung. Jedoch der Zufall will, daß auch hievon einzelne mißglücken, wie dann auch von den durch Okulation gewachsenen durch Abbrechen oder sonst wie versagen. Auf diese Weise unveredelt gebliebene Wildlinge dienen uns zu Mutterpflanzen.

Wir häufeln diese Mutterpflanzen 15—20 cm mit feiner Erde an, wodurch sie sich bis zu dieser Höhe bewurzeln. Wird nun das Quadrat abgeräumt, so richten wir beim Ausgraben dieser Mutterpflanzen unser Hauptaugenmerk auf ihr Wurzelvermögen. Diese Arbeit wird in den

französischen Baumschulen im Spätherbst oder im Laufe des Winters vorgenommen.

Man schneidet die Wurzelstecklinge, welche stets Bleistiftsstärke haben sollen, auf 10 cm Länge und bindet sie in Bündel von 25 Stück zusammen. Es ist nicht ratsam, mehr Stecklinge in ein Bündel zu bringen, da durch den Druck leicht Verwundung und dann Schimmel erzeugt werden könnte. Gleich nach dem Schneiden werden die Bündel, sofern es die Witterung erlaubt, in Beete mit lockerer Erde senkrecht aufgestellt eingeschlagen, mit einer Erdschichte von 10 cm bedeckt und endlich zum Schutze gegen Frost mit einer Schicht halbverrotteten Mistes überlegt. In diesem Einschlag verbleiben die Stecklinge bis gegen Mitte April und bilden an den Schnittstellen Callus oder wenigstens den Anfang hierzu.

Man bereitet sich zur Pflanzung ein günstig gelegenes Beet mit feiner, sandiger Erde vor, zieht quer über das Beet eine 10 cm tiefe Furche, legt in dieselbe die Stecklinge wagerecht hinein und lasse von Steckling zu Steckling einen Zwischenraum von 3 cm. Die Entfernung der Furchen voneinander beträgt 15 cm.

Hat man sämtliche Furchen mit Stecklingen ausgelegt, so bedecke man dieselben mit feiner Erde etwa 5—8 cm, hierauf bringen wir eine Schicht gut verrotteten Mistes, welche gegen Trockenheit oder Platzregen schützt.

Es entsprossen im Laufe des Sommers aus einem Wurzelsteckling meistens 2 Triebe; den stärkeren hievon, welcher oft die Stärke eines Bleistifts erreicht, kann man sofort im nächsten Frühjahre zur Verschulung für die Baumschule verwenden. Die schwächeren, wenn auch gut bewurzelten Pflanzen werden von dem wagrecht liegenden Wurzelsteckling losgetrennt und in die Baumschule pikiert.

Es sei jedoch an dieser Stelle erwähnt, daß man bei der Pflanzung von St. Julien de Toulouse immer besser fährt, zweijährige pikierte Pflanzen zu verwenden, da ihr Wachstum an und für sich kein starkes ist. Das Wurzelvermögen dieser Pflanzen ist alsdann ein größeres und dadurch das Resultat der Veredelung ein viel sicheres.

St. Julien de Toulouse wird in den französischen Baumschulen allgemein angewendet, da der Pfirsich auf ihr gut anwächst und auch ausdauert.

Wohl wird auch viel auf Mandel veredelt, jedoch ist diese viel empfindlicher gegen Frost, anspruchsvoller in Bezug auf Bodenverhältnisse und selten erreicht eine auf Mandel veredelte Pfirsich das Alter, welches eine auf St. Julien de Toulouse veredelte erreicht.

Anm. d. Red. Ob diese Vermehrung durch Wurzelstöcke unter unseren klimatischen Verhältnissen sich eben so gut wie in Frankreich bewährt, wird einst die Zukunft lehren.

Ueber das zu tiefe Pflanzen der Obstbäume.

Von Herm. Wolanke, Gartenbaulehrer in Reutlingen.

Ein großer Fehler, welcher bei dem Pflanzen der Obstbäume sehr oft gemacht wird, ist das zu tiefe Pflanzen derselben. Sind nun schon ein großer Teil unserer Laubbäume, wie Ahorn, Eichen, Birken u. a., sowie auch die meisten Nadelhölzer gegen ein zu tiefes Pflanzen empfindlich, so muß man bei unseren Obstbäumen erst recht diesen Fehler vermeiden. Stellen wir doch an dieselben ganz andere Anforderungen wie an unsere Laub- und Nadelhölzer, denn wir pflanzen ja die Obstbäume nicht nur um unsere Gärten und Straßen damit zu schmücken, sondern um Früchte, um möglichst reiche Erträge von denselben zu ernten.

Für gewöhnlich gilt als Regel, die Bäume nicht tiefer zu pflanzen, als wie sie bisher gestanden haben, was sich ja sehr leicht an der helleren Färbung der Rinde am Wurzelhals erkennen läßt. Hat man den Baum aus einer sachgemäß geleiteten Baumschule bezogen, so wird man dann gewiß nie fehlgehen. Ist dies aber nicht der Fall, haben also die Bäume schon in der Baumschule zu tief gestanden, und wird ein solcher Baum wieder so tief gepflanzt als wie er gestanden hat, dann ist es nicht zu verwundern, wenn der Baum nicht ordentlich gedeiht und sich an demselben verschiedene Krankheitserscheinungen einstellen, unter denen die Fruchtbarkeit des Baumes leiden muß. Es läßt sich aber keine allgemein gültige Regel für die Pflanzhöhe der Bäume geben, da hierbei z. B. die Bodenart und die physikalische Beschaffenheit desselben von großem Einfluß sind.

Ferner aber kommt es bei den Obstbäumen auf die Unterlage, auf welche sie veredelt sind, an. Man darf auf Wildling veredelte Bäume nur so pflanzen, daß der Wurzelhals mit der Bodenoberfläche gerade abschneidet, mithin nicht tiefer zu stehen kommt. Ja bei sehr nassen Böden wird es sich dort sogar empfehlen, die Hügelpflanzung anzuwenden. Dagegen werden die auf Zwergunterlage veredelten Birnen (auf Quitte) und Aepfel (auf Doucin und Paradiesapfel) mindestens so tief in den Boden gepflanzt werden müssen, daß sich die Veredelungsstelle im gleichen Niveau mit der Bodenoberfläche befindet, somit also die ganze Unterlage in den Boden zu stehen kommt. Es werden sich aber aus dieser im Boden befindlichen Unterlage eine größere Menge Adventivwurzeln bilden, die zur Ernährung des Baumes beitragen. Es wird hierbei durch die sich bildenden Adventivwurzeln ein Ausgleich stattfinden; dieselben können unter Umständen sogar die Oberhand über die eigentlichen Wurzeln erlangen, was dadurch zu erklären ist, daß ihnen als den, den Assimilationsorten näher liegenden Wurzeln die Baustoffe zufließen werden. Es kann somit der Fall eintreten, daß sich diese Adventivwurzeln durch ihre begünstigte Lage zu eigentlichen Wurzeln umbilden.

Fragen wir uns nun, worauf die schädliche Wirkung der zu tief gepflanzten auf Wildlinge veredelten Bäume beruht, so sehen wir zunächst, daß die Erkrankung in dem verminderten Zutritt des Sauerstoffes zu

den Wurzeln und zu dem in der Erde befindlichen Stammteil zu suchen ist. Denn es ist doch anzunehmen, daß die Bäume, wenn sie dauernd in andere Verhältnisse kommen, als die unter denen sie früher gewachsen sind, leiden werden und es wird dies doch hier bei dem Sauerstoffmangel sicher der Fall sein. Auch wird sich bei den zu tief gepflanzten Bäumen der Sauerstoffmangel für die Wurzeln um so eher einstellen, je größer die Wasserkapazität des Bodens ist, und mithin der Sauerstoff durch das im Boden befindliche Wasser von demselben abgeschlossen wird. Ohne Sauerstoffzufuhr aber sterben, wie ja bekannt, die Pflanzen nach und nach ab. Können wir daher der Pflanzenzelle keinen Sauerstoff zuführen, so hören die Bewegungen des Plasmas auf und dieselbe stellt ihr Wachstum ein. So wurde z. B. durch Lechartier und Bellamy nachgewiesen, daß in den ohne Sauerstoffzufuhr vegetierenden Parenchymzellen Alkohol gebildet wird; Pasteur und Böhm haben nachgewiesen, daß alle höheren Pflanzen in sauerstofffreien Medien einen Teil ihres Leibes in Kohlensäure und Alkohol verwandeln. Da nun bei der Alkoholgärung organische Säuren, z. B. Essigsäure u. a. gebildet werden, so ist es sehr wahrscheinlich, daß eine Anhäufung derartiger Säuren als Gift auf den Pflanzenleib wirken muß und infolgedessen die von dem Sauerstoff abgeschlossenen Wurzeln allmählich getötet werden.

Außerdem aber liegt die schädliche Wirkung bei zu tief stehenden Obstbäumen in dem Eindringen der Bodenfeuchtigkeit zu den in der Erde befindlichen Teil des Stammes. Es wird dadurch eine Stauung der plastischen Baustoffe herbeigeführt, die dann Rindenfäule, Wurzelfäule und oft auch Maserbildung zur Folge hat, denen dann früher oder später der Tod der Pflanze folgt. Es kommt hierbei natürlich auch das Maß von Feuchtigkeit und deren Energie in Betracht, welches in das Stammgewebe eindringt; ist nun bei einem Obstbaum eine große Wachstumsenergie vorhanden, so schadet das eindringende Wasser wenig oder gar nicht, denn es wird sogleich in die oberen Organe des Baumes entführt werden und hier bei der lebhaften Thätigkeit der Blätter bald verdunsten. Dies wird aber nur selten der Fall sein, und wir können daraus ersehen, daß es notwendig ist, wenn man gesunde Obstbäume haben will, dieselben, wenn sie auf Wildling veredelt sind, nicht tiefer als bis an den Wurzelhals zu pflanzen.

Von der Anpflanzung der Obststräucher ohne Schnitt.

Von Otto Schmitz-Hübsch in Merton bei Bonn.

Bis zum heutigen Tage betrachten viele den Baumschnitt, als sei er selber die eigentliche Obstbaumzucht, und doch ist er in Wirklichkeit von derselben nur ein Bruchteil.

Obgleich es nicht in der Natur des Obstbaumes liegt, in Strauchform zu wachsen, so kann man ihm doch diese Zwergform auferlegen, ohne zu

übermäßigem Schnitt, fortgesetztem Einstutzen und krautartigem Entspitzen, Zuflucht zu nehmen. Seine Neigung, bis zu einer gewissen Höhe einen Stamm zu bilden, baumartig zu werden, ist der Grund des immerwährenden Kampfes des Messers gegen die Natur, welcher im großen und ganzen die Kunst des Baumschnittes genannt wird, und deren Ausübung vielfach so sehr übertrieben wird.

Der Obstbaum in Buschbaum oder Strauchform ist derart, daß auf einem sehr kurzen Stamm die Verzweigung sich aufbaut, die nicht geleitet und kaum beschnitten wird.

Diese Art der Kultur wird den zu eifrigen Baumschneidern wenig zusagen, sie werden kaum zugeben, daß ohne regelmäßigen Schnitt und systematisches Heranziehen gewisser Baumformen von einer eigentlichen Obstbaumzucht die Rede sein kann.

Indessen fehlt es nicht an Beispielen, die Ungläubigsten zu überzeugen, daß der Baumschnitt die Fruchtbarkeit nicht befördert (? d. R.). Im Gegenteil, vom Gesichtspunkte der Fruchtbarkeit aus, sind Messer und Baumschere als die größten Feinde des Obstbaumes zu betrachten (??? d. R.).

Eins der wirksamsten Mittel, die Obstbäume ohne Zuhilfenahme des Schnittes strauchförmig zu erziehen, ist die Veredelung auf schwachwüchsige Unterlagen. Giebt man dem Apfel den Doucin oder Paradiesapfel als Unterlage, der Birne die Quitte oder den Weißdorn, der Pflaume die Schlehe, der Kirsche die Mahaleb, so erhält man Bäume von weniger starkem, mehr strauchförmigem Wachstum. Verbindet man damit eine vernünftige Sortenwahl, d. h. die Wahl von fruchtbaren, nicht zu ungestüm ins Holz treibenden Sorten, so erreicht man sozusagen ohne Zwang eine natürliche Zwergform.

Um die Bildung der Strauchform schon bei einjährigen Veredelungen zu begünstigen, ist ein krautartiges Entspitzen der Triebe auf 40 cm zu empfehlen. Die meisten Sorten werden dadurch zum Austreiben von Seitentrieben veranlaßt, welche das Gerüst der Strauchform bilden.

Schließlich gelangt man durch mehrmaliges Verpflanzen während einiger Jahre dazu, die zu üppigen Widerspenstigen zu zähmen und zur Fruchtbarkeit zu zwingen.

Indessen ist es manchmal doch angezeigt, im Frühjahre etwas mit der Baumschere dazwischen zu fahren, jedoch nicht um einen klassischen Schnitt auszuführen. Es genügt einfach die zu starken Triebe etwas einzustutzen, ein gewisses Gleichgewicht herzustellen, d. h. so daß die Verzweigungen so ziemlich die gleiche Länge haben. Außerdem ist bei zu dicht wachsenden Sorten ein Auslichten der sich beengenden Zweige bisweilen angebracht. Niemals soll man jedoch eine vollständige Symmetrie in dem Astgerüst des Strauches anzustreben suchen, was nur eine unfruchtbare Vervollkommnung der Form wäre.

Am häufigsten wird der Apfel in Strauchform gezogen. Nicht mit Unrecht, da derselbe sich der regelmäßigen Baumform und dem damit verbundenen unausgesetzten Schnitt oft widersetzt. Um sich hiervon zu überzeugen, hat man nur nötig, Gärten zu betreten, in denen ältere Apfelpyramiden oder Spaliere vorhanden sind. In weitaus den meisten Fällen

trifft man dieselben mit Wasserschossen überhäuft an. Diese, in jedem Frühjahre möglichst kurz zurückgestutzt, bedecken den Baum mit Wunden, an denen derselbe infolge von Brand und Krebs schließlich eingeht, nicht selten ohne eine einzige Frucht getragen zu haben.

Wer nicht über fruchtbaren Boden verfügt und eine große Entwickelung der Obststräucher liebt, wähle den Doucinapfel als Unterlage. In den übrigen Fällen wird man es vorziehen seine Äpfel dem Paradies anzuvertrauen, auf dem die Früchte sich fast regelmäßig schon im ersten oder zweiten Jahre der Anpflanzung zeigen. Leider verlangt der Paradies fetten nicht zu trockenen Boden, sonst ist seine Entwickelung gar zu kümmerlich.

In England kultiviert man vielfach diese Zwergapfelbäumchen im Freien auf 3, 4 bis 5 Fuß Entfernung. Namentlich die Grafschaft Kent, diese wahre Obstkammer Londons ist daran reich. Fast alle Obstsorten werden dort strauchförmig oder als Halbstämme gezogen. Eigentliche Hochstämme bilden dort nur Ausnahmen.

Für Äpfel nicht allein, auch für alle anderen Fruchtarten ist die Strauchform vorteilhaft anwendbar.

Der Birnbaum auf Quitte oder Weißdorn veredelt kann zu sehr fruchtbaren Sträuchern herangezogen werden. Sorten wie William, de Tongres (Durandeau), Clairgeau tragen meistens schon vom zweiten Jahre an. Aber auch manche anderen weniger früh tragende Sorten bekehren sich bald zur Fruchtbarkeit, indem man sie strauchförmig möglichst unbeschnitten wachsen läßt.

Jedermann weiß, wie schwer es ist, die, einem regelmäßigen Schnitt unterworfene Amanlis Butterbirne in der Jugend fruchtbar zu haben. Man wähle die strauchförmige Erziehungsweise und, in wenigen Jahren, während man an der Pyramide oder am Spalier bei dieser Sorte noch die meterlangen Jahrestriebe zurückschneidet, ist derselbe Baum bei freier Entwickelung als Strauch mit Trageknospen bedeckt.

Allerdings wird dieser Strauch den Augen eines strengen Formenzüchters keine Befriedigung gewähren. Die Früchte jedoch werden an den krummen etwas hängenden Zweigen ebenso saftreich sein, als die an der Pyramide gezogenen. Welche Summe von Arbeit aber ist anzuwenden, die Amanlis Butterbirne in eine tragbare, regelmäßig geformte Pyramide zu ziehen!!

Will man eine gewisse Regelmäßigkeit, so vermeide man es, Sorten mit hängendem oder sperrigem Wuchs, wie Amanlis Butterbirne, Sparbirne, Pastorenbirne, Triumph von Jodoigne, Giffards Butterbirne, Neue Fulvia, Marie Luise, Chaumontel, zu ziehen.

Verhältnismäßig regelmäßig wachsen in Strauchform William, Gute Luise, Hochfeine Butterbirne, Durandeau, Alexandrine Douillard, Capiaumont, Clairgeau, Zéphérin Grégoire.

Der Kirschbaum wird mit großem Erfolg strauchförmig gezogen. Im Departement Yonne in Frankreich wird die Kirschenkultur im großen betrieben. Man zieht dort nur eine sehr bekannte Sorte: Royale hâtive oder Anglaise hâtive. Die Bäume werden auf Mahaleb veredelt nicht geschnitten, in Strauchform gezogen und können ohne Leiter gepflückt werden.

Im Juni, wenn die Frucht in der Reifezeit ist, kommen die Pariser Makler und kaufen die Ernten. In St. Brie allein wurde der Ertrag der so mit Kirschen bepflanzten ca. 100 Hektar im Jahre 1863 auf 80 000 und 1864 auf 100 000 Franks veranschlagt.

Es ist jedoch zu beachten, daß die Kultur der Kirsche auf Mahaleb nicht für alle Sorten vorteilhaft anwendbar ist. Die Klasse der Weichseln und Maikirschen eignen sich vorzüglich für diese Art der Erziehungsweise. Die Klasse der Süßkirschen jedoch neigen leicht zum Gummifluß und zwar infolge des ungestümen Wachstums im Vergleich zu demjenigen der Unterlage. Die Mahaleb liebt einen warmen, kalkhaltigen, nicht an Nässe leidenden Boden. In dem trockenen Schieferboden des Haineaut sieht man die auf Mahaleb veredelten Kirschenanlagen prächtig gedeihen.

Über die Kultur der Pfirsiche in Strauchform zu sprechen, ist überflüssig, da deren Vorteile allenthalben anerkannt sind.

Nicht allein in den Vereinigten Staaten Nordamerikas ist diese Baumform die allein angewandte, auch in Deutschland giebt es, wenn auch in weit kleinerem Verhältnisse, derartige Anlagen. In einigen Dörfern bei Bonn, an den fruchtbaren Abhängen des Vorgebirges haben die Bauern und Gärtner Jahrzehnte lang schon ihre Pfirsichsämlinge in dieser so einträglichen Form gezogen.

Man macht bei der Anzucht der Obstbäume in Strauchform häufig die Beobachtung, daß manche Sorten sich dafür gar zu dankbar erzeigen, indem sie sich überreich mit Früchten beladen. Hier muß der verständige Obstzüchter bei Zeiten eingreifen, um seine Obststräucher vor zu großer Erschöpfung zu bewahren. Durch Auspflücken der Früchte bis auf ein bescheidenes Maß und durch reichliches Ernähren der Belassenen mit nicht zu sparsamen Düngergaben erzielt man die lohnendsten Erträge.

Regelmäßige Mittelernten vollkommen ausgebildeter Früchte, das ist das Ideal des gewerbsmäßigen Obstzüchters!

Adventivknospen an Zapfen.

Von Landwirtschaftslehrer C. Reichelt in Friedberg.

Mit 2 Abbildungen.

Während des nassen Frühjahrs von 1897 haben sich, was sonst seltener bei Äpfelbäumen, häufiger bei Birnbäumen der Fall ist, an den Zapfen der zurückgeschnittenen ein-, zwei- und dreijährigen Veredelungen von Äpfeln auf Wildling kleine Triebe gebildet, trotzdem die sämtlichen normalen Knospen entfernt waren. Vor der Triebbildung zeigte sich eine starke blasenartige Auftreibung, welche aus schwammigem Zellgewebe mit langgestreckten Zellen besteht, welche eine Adventivknospe einschließen, wie Fig. 1 zeigt. Diese Knospe entwickelt nach kurzer Zeit einen Trieb, dessen Markkörper, wie dies Fig. 2 zeigt, nur bis aufs Holz geht, also nur mit dem diesjährigen Kambium und nicht mit dem Markkörper des Bäumchens in Ver-

bindung steht, wie dies bei normalen im Blattwinkel entstandenen Knospen der Fall ist. „Adventivknospen können sich überall bilden," sagt Sorauer in seinem Handbuch der Pflanzenkrankheiten. „Sie entstehen besonders zahlreich in Überwallungsrändern von Wunden und auf Wundholz überhaupt, wie aus einem Ringelwulst, aus der Neurinde des Holzkörpers bei

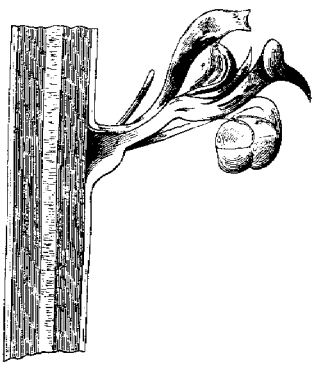


Fig. 2. Kurzer Trieb aus einer Adventivknospe.

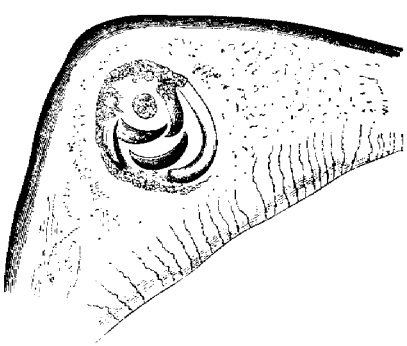


Fig. 1. Adventivknospe.

Schälwunden, aus dem Rindenkörper des neubeholzten Rindenlappens ꝛc."

Recht interessant war die Erscheinung der Adventivknospen im nassen Jahre von 1892, wo der Rote Gulderling in der Baumschule durchweg solche blasig aufgetriebene Astringe an den Stammtrieben bildete, welche später auch Triebchen bildeten, und Anlage zu Maserbildung, die ebenfalls hierher gehört, zeigte.

Erfahrungen und kritische Bemerkungen über Blutlausmittel.

Von Dr. Franz Müller, k. k. Universitäts-Professor in Graz.

Mit 3 Abbildungen.

Unstreitig sind gegen keinen Baumschädiger so viele Mittel empfohlen worden, wie gegen die Blutlaus. Zahllos ist die Menge der Rezepte — und noch immer vermehren sie sich wie die Blutläuse selbst.

Ich habe das Ergebnis meiner Prüfungen von Blutlausmitteln in meinem Buche*) mit den Worten niedergelegt: „Die mechanische Bekämpfung wirkt viel sicherer als die chemische.

Die meisten der bereits unzählbaren, oft marktschreierisch empfohlenen und als unfehlbar wirkend gepriesenen chemischen Blutlausmittel ver-

*) Einträglicher Obstbau in Verbindung mit rationellem Grasbau. Mit 132 Abbildungen und 4 chromo-lithographierten Tafeln. Herausgegeben vom steiermärkischen Volksbildungsvereine in Graz. 1897, Seite 87 und 140.

danken mit wenigen Ausnahmen (Neßler'schen Blutlaustinktur und Größbauer'schen Mischung) ihren Erfolg, sofern ein solcher überhaupt zu beobachten ist, nur dem mechanischen Momente, indem sie mit steifen Pinseln und Bürsten aufgetragen und tüchtig verrieben werden müssen. Die trockenen Pinsel und Bürsten leisten die ganz gleichen Dienste und dazu — ohne Geldauslagen! Die Neßlersche Blutlaustinktur hat längst die Feuerprobe der Praxis glänzend bestanden und ist bisher von keinem anderen Mittel erreicht, geschweige denn übertroffen worden.

Die Größbauersche Mischung tötet unfehlbar die Blattläuse; bezüglich ihrer Wirkung auf Blutläuse werden gehäufte Erfahrungen endgiltig entscheiden.

Wie aus Größbauers vor kurzem erschienener Schrift zu ersehen ist, hat sich ihm auch eine nur halb so starke Mischung*), wie die von ihm angegebene, als gleich wirksam gezeigt. Um diese reduzierte Mischung zu erhalten, werden $^3/_4$ Kilogramm Schmierseife in 3 Liter Wasser gekocht und so vollständig aufgelöst und dann mit 100 Liter Wasser verdünnt; in diese Seifenlösung wird nun noch unter fleißigem Rühren $^1/_4$ Kilogramm echtes frisches dalmatinisches Insektenpulver langsam geschüttet, und die Mischung ist zum Gebrauche fertig. Ich unterzog nun die stärkere und diese schwächere Mischung wegen ihrer Billigkeit — das Liter von letzterer kostet 0,6 Kreuzer — und äußerst bequemen Herstellbarkeit einer ausgedehnten Nachprüfung.

Ich lasse nun die mit der schwachen Größbauerschen Mischung erhaltenen Resultate folgen, denen ich die Ergebnisse meiner Versuche mit bloßem Wasser und 10fach verdünnter Neßlerscher Blutlaustinktur gegenüberstelle.

Wurden Äste, Zweige, Triebe mit Blutläusen 5 Minuten lang in der Größbauerschen Mischung untergetaucht gehalten, so war ein kleiner Teil der Läuse getötet, der größere Teil der Läuse erschien unter der Lupe betäubt und bekam allmählich seine Beweglichkeit wieder; zahlreiche, namentlich junge Läuse schienen gar nicht alteriert zu sein.

In gewöhnliches, reines Wasser getaucht, hatten die Läuse keine, auch keine vorübergehende Einbuße ihrer Bewegungen erlitten, während 10fach verdünnte Neßlersche Blutlaustinktur den größten Teil der Läuse getötet hatte. Einige Junge eilten über die Leichenhaufen hin, in denen einzelne erwachsene Läuse ganz behaglich saßen.

Bespritzungen von Blutlauskolonien in der Krone von Hoch- und Halbhochstämmen mit der Größbauerschen Mischung mittelst der Riegerschen (und Vermorelschen) Baumspritze, und zwar mit einfachem Strahle,

*) Die ursprüngliche Mischung Größbauers 1897 gegen Blutläuse lautet pag. 40 meines Buches „Einträglicher Obstbau" $1^1/_2$ kg Schmierseife werden in 100 l Wasser gelöst und hernach $^1/_2$ kg feines dalmatinisches Insektenpulver einfach eingerührt. Preis 1 Liter solcher Flüssigkeit $1^4/_{10}$ — $1^6/_{10}$ Kreuzer.

NB. Diese Größbauersche Mischung ist genau halb so stark als die zuerst 1891 von Dufour gegen den Heuwurm angewendete und unter dem Namen „Dufour'sche Mischung" bekannte Spritzflüssigkeit.

entfernten rasch die Blutläuse, indem die Wolle (eigentlich Wachsausscheidung*) mehr oder weniger weit von dem sehr kräftigen Strahle fortgeschleudert wurde. Die Blutläuse lagen größtenteils auf dem untergebreiteten Papiere, lebende und tote durcheinander, und zwar annähernd in gleicher Zahl. Einzelne junge getötete Läuse klebten an den Zweigen und Trieben.

Bespritzungen mit gewöhnlichem Wasser machten in gleicher Zeit die Blutlauskolonien verschwinden und reinigten die Krone. Die Läuse lagen am Boden — und lebten anscheinend sämtliche.

Nach Bespritzung mit 10fach verdünnter Neßlerschen Blutlaustinktur fand ich die meisten Blutläuse tot auf dem Boden, nur wenige lebten. Zahlreiche junge Läuse sah ich tot an Trieben und Ästen. In Rissen und unter den Wundrändern letzterer saßen ganz unversehrt alte Läuse. Die gleiche Beobachtung wurde auch bei den Spritzungen mit dem Größbauerschen Mittel und bloßem Wasser gemacht.

Aus diesen Beobachtungen geht klar hervor, daß es kein unfehlbar sicheres Blutlausmittel giebt, daß die Neßlersche Tinktur vermöge ihrer größeren Benetzungsfähigkeit und Giftigkeit in der chemischen (insecticiden) Wirkung dem Größbauerschen Mittel überlegen ist; dafür ist sie aber dreimal teurer! Bestreicht man Stämme mit Blutlauskolonien mit Neßlerscher Tinktur, andere mit Größbauerscher Mischung, so werden an letzteren Stämmen die weißen Blutlausstellen früher sichtbar als an ersteren.

Bei der Beurteilung des Erfolges hinsichtlich der Entfernung der Blutläuse von den Bäumen, darf das mechanische Moment, das in dem scharfen Strahl gelegen ist, der mit der Riegerschen oder Vermorelschen Baumspritze geworfen wird, nicht außer acht gelassen werden, denn ihm gebührt der Löwenanteil hier gerade so, wie bei den mit steifen Pinseln und Bürsten aufzutragenden und energisch zu verreibenden Blutlausmitteln. Da wir aber nie, oder nur in seltenen, besonders glücklichen Fällen imstande sind, alle in Rissen, Spalten und Wundrändern (Fig. 1) verborgen und geschützt sitzenden Läuse mechanisch zu töten, empfiehlt es sich, Pinsel und Bürsten in geeignete Blutlausmittel zu tauchen, um die der Druckwirkung vermöge ihrer Lage nicht zugänglichen Läuse durch Benetzen mit dem Gifte chemisch zu töten. Aus dem gleichen Grunde kann es vorteilhaft sein, statt puren Wassers eine der zwei genannten Lösungen zu wählen.

Trotzdem und alledem werden wir der Blutlaus nie Herr werden, da jede entwischte Laus zum Muttertiere für neue Kolonien werden kann.

Eine etwas erfolgverheißende Bekämpfung — von einem Vernichtungskampfe kann überhaupt keine Rede sein — der Blutläuse ist nur nach dem Blattfall, also im Winter bis ins Frühjahr möglich. Die Taktik des Kampfes ist aber im Gartenobstbau eine andere als im landwirtschaftlichen Obstbau.

---

*) Das Flämmchen eines Zündhölzchens schmilzt sofort den Wachsflaum, läßt das Wachs auf die daruntergehaltene Hand tropfen und verkohlt die Blutläuse.

Für die leicht zugänglichen Formobſtbäume paſſen: Zerdrücken der Blutlauskolonien mit den Händen, oder Reinigen der befallenen Stellen mit ſcharfen Bürſten und Pinſeln, die in eines der erwähnten Blutlausmittel getaucht wurden; endlich Beſtreichen der gereinigten Stellen mit Fett (Unſchlitt). Erſte Behandlung im Spätherbſt nach dem Blattfall. Fortſetzung derſelben von Ende März ab bis in den Sommer hinein in Intervallen von 14 Tagen.

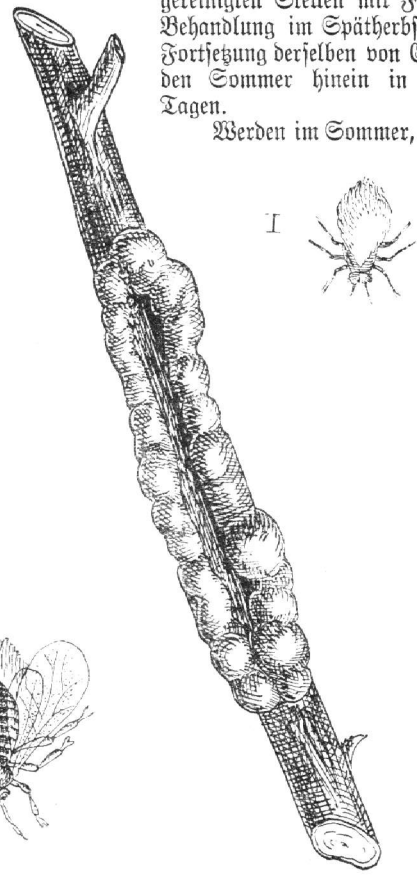


Fig. 1. Ein mit Blutläuſen befallener Zweig; oben ungeflügelte, unten geflügelte Blutlaus.

Werden im Sommer, wie ſo häufig, Zweige und junge Triebe infiziert (Fig. 2), ſo tritt das Spritzen in ſein Recht.

Für junge Hoch- und Halbhochſtämme gilt die gleiche Behandlung mit Beſpritzung der von Blutlauskolonien befallenen belaubten Krone (Fig. 3). Sonſt entfallen beim landwirtſchaftlichen Obſtbau, ſobald die Bäume einmal eine kräftige Entwicklung erreicht — demnach bei allen ausgewachſenen Bäumen — alle zeitraubenden und koſtſpieligen Jagden auf Blutläuſe.

Beſonders ſtark ergriffene und leicht zugängliche Stellen an Stämmen können im Winter und Frühjahr mit Bürſten gereinigt werden. Die Sommerbehandlung unterbleibt ganz, da ſie an Hoch- und Halbhochſtämmen mit irgend einem nennenswerten Erfolge gar nicht ausführbar und alle Mühe umſonſt iſt. Man verwendet Geld, Zeit und Arbeit mit unvergleichlich beſſerem Nutzen und Erfolge zum tüchtigen Düngen der Bäume. Kein Baum kann dann von der Blutlaus ruiniert werden, überhaupt vergeſſe ma

über der Blutlaus und den vielen oft ſehr teuren und ſchwer herſtellbaren und ſehr gefährlichen Blutlausmitteln — wurde ja ſogar allen Ernſtes von Heilkünſtlern und Fachmännern Petroleum-Emulſion empfohlen, die gewiß radikal

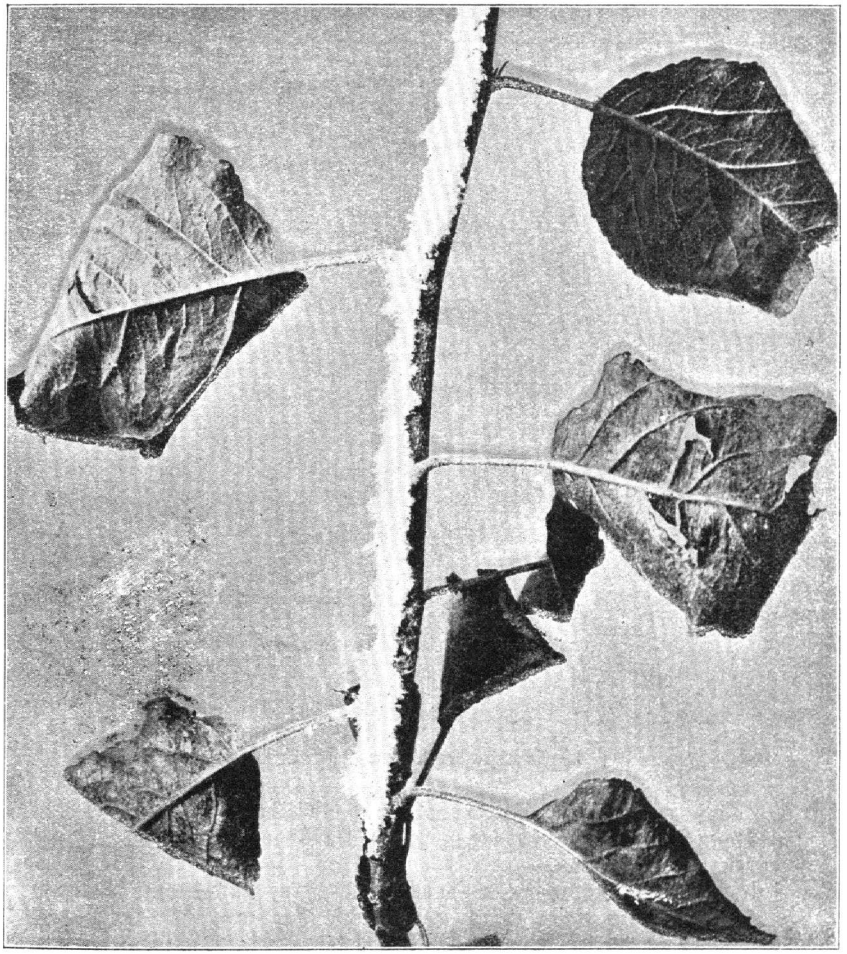


Fig. 2. Ein mit Blutläuſen befallener Trieb.

mit den Blutläuſen aufräumt, wenn man mit einem Zündhölzchen den Bäumen nur nahe genug kommt! — den armen Baum nicht und vergeſſe nicht, daß Blutlausepidemien von ſelbſt ohne unſer Zuthun auf

Jahre verſchwinden. Ihr Schaden an ausgewachſenen Hochſtämmen iſt aus anatomiſchen und phyſiologiſchen Gründen nicht weſentlich und gar nicht ſo furchtbar, wie er gemeinhin geſchildert wird.

Und bange machen gilt gerade hier nicht.

Ein einfaches und, wie ich glaube, vollauf zutreffendes Bild zeigt den im allgemeinen geringen Schaden der Blutläuſe oder, wie ich ſie nenne,

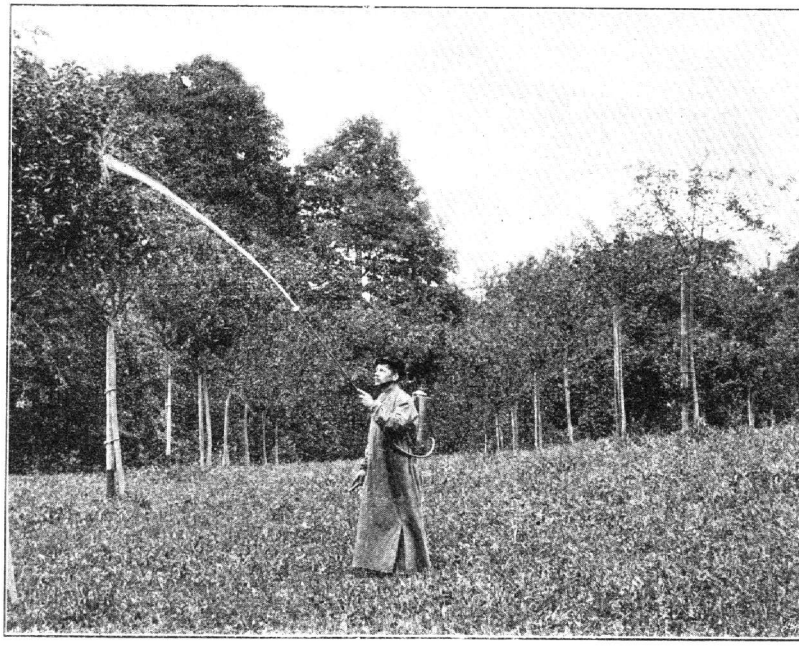


Fig. 3. Beſpritzen der Bäume gegen die Blutlaus.

Holzläuſe, da ſie zum Unterſchiede von den Blattläuſen nie die lebenswichtigen Blätter, die den Bäumen, ſowie allen Pflanzen, Lunge und Magen zugleich ſind, befallen.

Wenn von den zu einem Hausbau fahrenden, mit Ziegeln beladenen Wägen unterwegs einige Ziegel von fremder Hand weggenommen werden oder verloren gehen, ſo wird der Bau ſolange nicht weſentlich oder gar nicht leiden, als die Ziegelzufuhr und Ziegelfabrikation aus dem Rohmaterial (Lehm) unverändert oder im erhöhten Maße fortdauern.

Die Blätter ſind die Ziegelfabrik. Die Ziegel ſind in unſerem Falle die in den Blättern gebildeten und im Weichbaſt abwärts wandernden Bau- und Reſerveſtoffe. Die Ziegeldiebe die Blutläuſe, die mit ihrem Saug-

rüssel aus dem Weichbast sich ihre Nahrung holen. Das Rohmaterial (Lehm) die Bodennährsalze: der Dünger.

Kräftige Düngung macht den Blutlausschaden wett, und zwar um so sicherer, je besser gleichzeitig die gewöhnliche Rinden- und Wundpflege besorgt wird. Nicht nach Blutlausmitteln, sondern nach Dünger schreien gellend die Obstbäume.

Nachtrag. Für den praktischen Gebrauch empfiehlt sich unbedingt nur die ursprüngliche Concentration der Größbauerschen Mischung ($1^1/_2$ kg Schmierseife auf 100 l Wasser und $^1/_2$ kg Insektenpulver), da, wie meine Arbeit überzeugend darthut, die reduzierte viel zu wenig insecticid wirkt. Die Mischung muß täglich frisch zubereitet werden, da ihre Wirkung sonst verloren geht.

Sprechsaal.

Wie soll die Volksschule sich an der Förderung des Obstbaues ꝛc. beteiligen?

Von E. Lesser, Prov.-Wanderlehrer für Obstbau, Kiel.

Die einfach kurze Antwort auf diese Frage würde lauten: „Die Lehrer, besonders auf dem Lande, sollen, falls sie dazu in der Lage sind, in den Kindern ein größeres Interesse für den Obstbau wachrufen, damit die nächsten Generationen unserer Landleute größere Sachkenntnis und Interesse für den Obstbau haben, als wie die jetzige.

Soll dies aber erreicht werden, so ist auf eine sorgfältige, gediegene Ausbildung der Lehrer in Obstbaumpflege und Verwertung des Obstes, die frei gehalten wird von allem Entbehrlichen, hinzuarbeiten. Nicht Gärtner sollen aus den Lehrern gemacht werden, sondern Lehrer der Obstbaumpflege und Obstverwertung, die ihre Schulkinder in den einzelnen Handgriffen ebenso gut unterrichten können, als wie in Lesen, Schreiben, Rechnen ꝛc. — „Ist nun die Ausbildung der Volksschullehrer eine solche gewesen, daß sie in der Lage sind, einen Obstgarten mustergiltig leiten zu können?“ Wir müssen darauf leider mit „nein“ antworten, wenn es auch einzelne Lehrer giebt, die sehr Lobenswertes leisten, so sind das nur einzelne wenige, die sich ganz speziell für Obstbau interessieren, von der Allgemeinheit kann man das aber nicht behaupten. — Hier muß also der Hebel angelegt werden, wollen wir eine wirkliche Hilfe im Obstbau durch die Schule haben, so ist auch eine zweckentsprechendere Ausbildung der Lehrer als bisher geboten. Man möge doch endlich mit den alten Prinzipien, die nicht mehr zeitgemäß sind, brechen. Was hat es für einen praktischen Zweck, den Lehrer immer wieder in der Obstbaumzucht auszubilden? Die Ausbildung kann doch immer nur eine halbe, resp. eine mangelhafte sein, weil die zur Ausbildung nötige Zeit

fehlt. Was nützt uns aber Halbheit in der Aufzucht des Baumes? Garnichts, im Gegenteil sie schadet direkt. Vor 50—60 Jahren, als wir in Deutschland nur wenig Baumschulen hatten, die gute Obstbäume liefern konnten, mag ein solcher Notbehelf mit Lehrerbaumschulen vielleicht am Platz gewesen sein; bei dem heutigen Stand der Obstbaumzucht dagegen, wo in genügend Baumschulen ein vorzügliches Baummaterial von einem tüchtig geschulten Personal gezogen wird, ist die Baumschule des Lehrers, event. der Schule, nicht nur entbehrlich, sondern durch die verkehrt, event. gar nicht erzogenen Bäume (sehr viele Lehrer haben in der kurzen Zeit nur das Pfropfen nicht aber auch die weitere Aufzucht des Baumes gelernt) geradezu schädlich wirkend, von den vielen Sorten mit und ohne Namen, die in diesen Baumschulen nur zu oft gezogen werden ganz zu schweigen. Soll der Lehrer dann in seiner Baumschule die Kinder zu Baumzüchtern erziehen? Das bekommt er nicht fertig und würde unserem praktischen Obstbau nichts nützen. Es mag ja recht ideal klingen, wenn gesagt wird, jeder Knabe erhält bei seiner Konfirmation ein oder zwei Bäume aus der Baumschule. Ja vor 50 oder 100 Jahren mag eine solche Maßnahme einen gewissen Wert gehabt haben, heute besitzt sie denselben nicht mehr. Denn einesteils kann an der Stelle, wo ein schlecht gezogener Baum steht, mit weitaus größerer Berechtigung ein gut erzogener stehen, andererseits werden solche Bäume nur zu oft aus Mangel an Platz an vollkommen ungeeigneten Stellen gepflanzt und dadurch Mißerfolg erzielt. Wieviel nützlicher würde es nicht sein, wenn den Knaben in einem praktisch angelegten Schulgarten Gelegenheit geboten würde, die richtige Pflege der Obstbäume und Fruchtsträucher und den Mädchen der rationelle Gemüsebau event. auch etwas Blumenzucht gelehrt werden könnte, dadurch wird der Sinn und das Interesse für diese Kulturen im Kindesgemüt wachgerufen und fürs spätere Leben den Kindern etwas praktisch verwertbares mitgegeben. Soll das aber erreicht werden, so muß vor allem erst der Lehrer selbst eine genügende Ausbildung in diesen Fächern erfahren. — Von vielen unserer Fachlehrer wird nun immer die Behauptung aufgestellt: „Bei der Ausbildung der Volksschullehrer sei es von größter Wichtigkeit, daß dieselben die Aufzucht des Baumes von seinen ersten Anfängen an kennten." Nun wenn man in gewissen Kreisen diesen Anschauungen noch huldigt, so unterrichte man die Lehrer event. etwas theoretisch in Baumzucht, man vertrödele aber doch nicht unnötig die so kostbare Zeit, die weitaus nützlicher auf die Ausbildung in der Pflege der Obstbäume, Fruchtsträucher ꝛc. auf den Gemüsebau, die Obstverwertung verwendet werden sollte. Ich habe mich persönlich durch praktisch ausgeführte Versuche davon überzeugt, daß es durchaus nicht nötig ist, den Lehrer in Obstbaumzucht zu unterrichten, daß im Gegenteil dem Obstbau ein größerer Nutzen aus der Ausbildung der Lehrer in Baumpflege erwächst, ja die Lehrer zum allergrößten Teile huldigen selbst derselben Anschauung. Vorausgesetzt also, der Lehrer hat nach dieser Richtung seine Ausbildung erhalten, dann soll ihm gerne ein Garten zur Verfügung stehen, in dem er seine erworbenen Kenntnisse bei den Schulkindern verwerten kann, also ein Schulgarten. Ich nehme auch an, daß der kürzliche

Erlaß des preußischen Ministers für geistliche Angelegenheiten betreffend Subventionierung der Lehrer in Preußen zur Anschaffung von Material zur Anlage einer Schulbaumschule dahin zu verstehen ist, daß Schulgärten darunter gemeint sind, und nur der Name „Schulbaumschule" falsch gewählt ist. (Schluß folgt.)

Fragekasten.

Herr L. in M. Was halten Sie von den jetzt allerwärts so empfohlenen und vielgepriesenen Buschobstpflanzungen, ich hätte Lust, mir auch eine solche anzulegen.

Antwort: Hierin empfehle ich Ihnen Vorsicht, dieselben sind ja an geeigneten Orten und bei passender Sortenauswahl sicher gut und empfehlenswert, jedoch finden sich eben nicht immer die Verhältnisse so zusammen, wie es hierzu nötig ist. In erster Linie muß das Grundstück, auf welchem Sie eine Buschobstpflanzung anlegen wollen, absolut gegen Wild und Diebstahl geschützt sein. Zweitens muß der Boden ein recht guter, tiefgründiger und milder sein, daß Aepfel auf Paradies und Doucin, Birn auf Quitte gut gedeihen. Drittens muß Gegend und Lage eine warme und geschützte sein, damit die auf Zwergunterlage veredelten Bäume gut gedeihen und bald Früchte tragen. In rauhen Lagen, kalten und schweren Böden empfehle Ihnen erst Versuche im kleinen, und zwar nur mit Apfel auf Doucin, zu machen. Apfel auf Paradies und Birne auf Quitte wachsen unter solchen Verhältnissen meist nur kümmerlich, ja selbst, wenn auch das Wachstum in den ersten Jahren nach der Pflanzung gut ist, gehen die Bäume bald wieder ein.

Haben Sie eine größere Fläche zu bepflanzen, so empfehle ich Ihnen Pyramiden auf Wildling oder noch besser Halbhochstamm, letztere halte ich überall da, wo er sich anwenden läßt, für den Baum der Zukunft. Sie werden wohl etwas später Früchte erhalten, aber wenn die Ernten beginnen, auch größere und sichere Resultate erzielen. Wenn Sie den in dieser Nummer unter Obstbau enthaltenen Artikel über Buschobstpflanzung lesen, worin noch obendrein gesagt, daß man die Buschbäume nicht einmal beschneiden soll, werden Sie erst recht gewillt sein, Buschobstpflanzung anzulegen. Doch prüfen Sie vorher. Der Verfasser jener Zeilen hat seinen Besitz in einer der gesegnetsten Teile der Rheingegend, hat vorzügliche Lage und Boden, Dünger und Wasser in Hülle und Fülle, dann mag es gehen, daß er so kultiviert, sonst aber würde er bald diese Kultur, oder besser gesagt, Wildwachsen der Bäume, aufgeben und einen regelrechten, vernünftigen Baumschnitt, der sich schon tausendmal bewährt, anwenden. Wie solch nicht beschnittene, sich selbst überlassene Bäume aussehen, haben wir ja da und dort Gelegenheit, zu sehen, niemand aber wird nach Besichtigung einer solchen Pflanzung die Lust verspüren, derartiges nachzuahmen, denn nur selten gewähren solche Anlagen ein freundliches Bild. Fr. L.

Herr A. Schw., Braunschweig. 1. Welches ist bislang die beste, selbstthätige Spritze, durch deren Anwendung (Bordelaiser Brühe) Obstbäume ꝛc. von dem Befallen der Pilzkrankheiten verschont bleiben?

2. Wann ist der beste Zeitpunkt zum Bespritzen? Ist es angemessen, vor dem 1. Austriebe im Frühjahr die Obstbäume zu bespritzen?

Antwort: 1. Die Syphonia-Spritze von Mayfarth u. Co. in Frankfurt a. M. und die Holderspritze von Gebr. Holder in Urach sind beide selbstthätig und gleich vorzüglich. Letztere hat den Vorzug, billiger zu sein.

2. Der beste Zeitpunkt zum Bespritzen ist zum erstenmal kurz vor der Blüte, zum zweitenmal nach der Blüte, wenn die Früchte eben anfangen zu wachsen, und das drittemal, wenn die Früchte halbgewachsen sind. Zum ersten Spritzen bedient man sich 1¼% Lösung, später 3%iger. Fr. L.

Litteratur.

Deutscher Gartenkalender für das Jahr 1899. Verlag von Paul Parey, Berlin. Preis 2 Mark.

Bereits zum 26. Male erscheint dieser Parey'sche Gartenkalender, gewiß ein Zeichen seiner Beliebtheit. Mit Ausnahme einiger Notizen über die Kultur der Schnittorchideen, die wichtigsten Selaginellen für den Handel und eine Auswahl hervorragender neuer Pflanzen ist der Kalender mit seinen zahlreichen Tabellen unverändert geblieben. H. W.

Illustrierter Taschen-Kalender für Bienenzucht, Obst- und Gartenbau für 1899, herausgegeben von J. Elsäßer. Verlag von Ungeheuer und Ulmer in Ludwigsburg. Preis 50 Pfg.

Dieser reichhaltig ausgestattete, kleine Kalender sei allen Bienen- und Obstzüchtern auf das angelegentlichste empfohlen. Besonders nützlich ist der gewiß den Bienenzüchtern willkommene 2. Teil mit seinen verschiedenen Tabellen. F. L.

Die Frucht- und Gemüsetreiberei von W. Hampel, † Gartenbaudirektor W. H. in Koppitz in Schl. 2. Auflage. Verlagsbuchhandlung von Paul Parey, Berlin. Preis 7 ℳ

Trotzdem es über Frucht- und Gemüsetreiberei mehrere gute Bücher giebt, so kann man doch das von Hampel als das wertvollste bezeichnen. Der Herr Verfasser, ein durchaus praktischer Gärtner hat darin seine reichen Erfahrungen auf diesem Gebiete niedergelegt, ebenso interessant wie lehrreich. Der erste Teil umfaßt die Fruchttreiberei in sehr verständlicher und ausführlicher Weise. Besonders gut ist die Ananas- und die Weintreiberei behandelt, wenngleich die erstere nur wenig Wert für den Handelsgärtner besitzt, da dieselbe nicht mehr rentabel genug ist und deshalb schon in den meisten Herrschaftsgärtnereien abgeschafft worden ist. Dagegen ist der zweite, in welchem die Gemüsetreiberei behandelt wird, für den Gärtner sowohl, wie für den Gartenbesitzer um so wertvoller. Ausführlich und gründlich behandelt der Verfasser darin die Anlage der Mistbeete, indem er mit Recht behauptet, daß für die Treiberei in Mistbeeten das erste Haupterfordernis die Anlage und Erwärmung derselben sei. Nur anzuerkennen ist, daß bei der Treiberei der verschiedenen Früchte gleichzeitig auf die bei denselben vorkommenden Feinde aufmerksam gemacht wird. Sind auch die Abbildungen nicht gerade musterhaft ausgeführt, so thut dies doch dem Erfolg des Werkes wenig Abbruch, und jeder, der Gelegenheit hatte die großen Treibereien in Koppitz zu bewundern, wird sagen müssen, daß dies vortreffliche Buch aus der Praxis für die Praxis geschrieben worden ist. H. W.

H. Arnoldi in Gotha hat eine neue, die 76. Lieferung seiner künstlich nachgeformten Früchte **„Arnoldis Obstkabinet"** herausgegeben, dieselbe enthält in wohlgelungener Weise sechs beachtenswerte Sorten und zwar Nr. 224 Gelber Posmaner-Apfel (sehr gute Tafel- und Wirtschaftsfrucht); Nr. 161 Große Rommelterbirne (wertvolle Most- und Dörrfrucht); Nr. 162 Volkmarserbirne (gute Tafel- und sehr gute Koch- und Dörrfrucht); Nr. 62 Frankfurter Pfirsichzwetsche (geschätzte, gute Tafel- und Haushaltsfrucht); Nr. 5 Rote Magdalenen-Pfirsich (ausgezeichnete Frucht) und die Aprikose Andenken an Robertsau (vorzügliche Tafelfrucht). Alle diese gebotenen Nachbildungen sind vortrefflich naturgetreu angefertigt und können wir dieselben zur Anschaffung für Vereine, sowie für alle, die sich mit dem Studium der Obstsortenkunde befassen, aufs beste empfehlen. Fr. L.

Der Obstbaum, wie man ihn pflanzt und pflegt, von Paul Enkelmann, Obergärtner des Hedwigsberges, der Versuchsstation des praktischen Ratgebers im Obst- und Gartenbau. Mit 4 farbigen Tafeln, nach der Natur gezeichnet von Felix Kunze. Verlag von Trowitzsch u. Sohn in Frankfurt a. d. O.

Wir finden in diesem kleinen Werkchen die allgemeinen Winke aufgeführt, welche der Obstliebhaber bei Bezug der Obstbäume zu beachten hat. Auch ist die fernere Behandlung, Pflanzung, Schnitt, Pflege und Düngung sehr sachlich und verständlich geschildert. Die in Tafeln gegebenen Abbildungen wären besser dem

Texte einverleibt worden, um dem Leser eine raschere Übersicht zu geben. — Wenn auch wir sehr für Sortenbeschränkung sind und es insbesondere bei Großkulturen für ratsam halten, nur wenige Sorten anzupflanzen, so sind wir doch nicht der Ansicht, daß man, wie der Verfasser angiebt, nur eine einzige Sorte anpflanzen soll, da man dadurch bisweilen wohl sehr gute Ernten, andererseits aber auch wieder totale Fehlernten erhalten kann. E. L.

Personalien.

Am 1. Dezember l. Jahres feierte Herr Gartenbaudirektor Matthieu-Charlottenburg, unser langjähriges Mitglied und eifriger Mitarbeiter dieser Zeitschrift, seinen 70. Geburtstag. Wir erlauben uns, ihm an dieser Stelle unsere herzl. Glückwünsche zu unterbreiten und zugleich den Wunsch auszusprechen, daß es ihm vergönnt sein möge, noch lange auf dem Gebiete des Obst- und Gartenbaues thatkräftig zu wirken. Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preußischen Staaten hat den Jubilar aus Anlaß dieses Festes zu seinem Ehrenmitgliede ernannt.

Fr. Lucas, Direktor des Pomologischen Instituts Reutlingen wurde anläßlich der Feier des 40jährigen Bestehens der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft zum korrespondierenden Mitgliede ernannt.

Friedrich Brugger, Institutsgärtner und Lehrer des Gartenbaues am Francisco Josephinum und Elisabethinum in Mödling-Wine, früherer Schüler der Obst- und Gartenbauschule zu Bautzen ist zum Doktor phil. promoviert worden.

Baltet, Charles in Troyes wurde von der französischen Regierung durch Verleihung des Offizierkreuzes des landwirtschaftlichen Verdienstordens ausgezeichnet.

Unselt, G. A., bisher Obstbautechniker in Offenbach, wurde als Hofgärtner nach Schwetzingen berufen.

Deutscher Pomologenverein.

Änderungen der Mitgliedschaft.

a) Neu eingetreten für 1897/98 sind:

Herzog, Ludwig, Gärtner der königl. Strafanstalt in Plassenburg, Oberfranken.
Hüppe, Günther in Obernigk, Schlesien.

b) Neu eingetreten für 1898/99 sind:

Barbier Fils, Georges, Pépinières de Beuvronne, La Ferté St. Aubin, in Orleans (Loiret), Frankreich.
Bechtle, A., Rentier, Landhaus Bechtle in Wallerstein, bei Nördlingen, Bayern.
Braun, Johann, Obstbauliebhaber in Ummendorf, Bez.-A. Landsberg, Oberbayern.
Goßmann, K., Lehrer in Aschaffenburg.
Heiderich II, H., Lehrer in Hanau.
Kühn, E., Gutsbesitzer in Rogehnen, bei Powayen, Ostpreußen.
Lamprechts, E., Wanderlehrer für Obstbau in Hagen, Westfalen.
Middel, Lehrer in Reifferscheid, Post Adenau, Rheinland.
Müller, Friedr. Wilh., Fabrik- und Villenbesitzer in Grünau, bei Berlin.
Petrun, Arthur, priv. Bankier und Pomolog in Weißer Hirsch bei Dresden.
Rothe, Stephan aus Odessa. Zur Zeit Hospitant am Pomologischen Institut in Reutlingen.

Schander, Richard, Gartenbaulehrer an der Obst- und Gartenbauschule, Wanderlehrer für Obstbau, in Bautzen, Sachsen.
Schauer, Conrad, in Sayn-Engers, Regbz. Coblenz.
Winkler, Louis, Gutsbesitzer in Poischwitz, bei Zschoppach, Ag. Leisnig, Sachsen.
Wolter, Martin, I. Gehilfe der Obstplantage Waltrop, bei Dortmund, Westfalen.
Zier, E., Obstbau-Wanderlehrer, Vertreter des Centralverbandes Mecklenburg. Obstbauvereine in Güstrow (Mecklenburg).
Gütersloh, Westfalen, Obst- und Gartenbauverein. Adr.: Lehrer August Schätzlein, Schriftführer.
Mühlhausen, Thüringen, Magistrat. Adr.: Buschmann.

c) Gestorben ist:

Haug, Jac., Gemeindebaumwart in Pliezhausen, O.A. Tübingen.

Nachschrift.

Dem schon zur Ausgabe fertiggestellten, eben erscheinenden Januarheft ist in letzter Stunde noch als Beilage das endgiltig festgestellte Ausstellungsprogramm für die am 14. Oktober dieses Jahres zu Dresden zu eröffnende

Jubiläums-Ausstellung

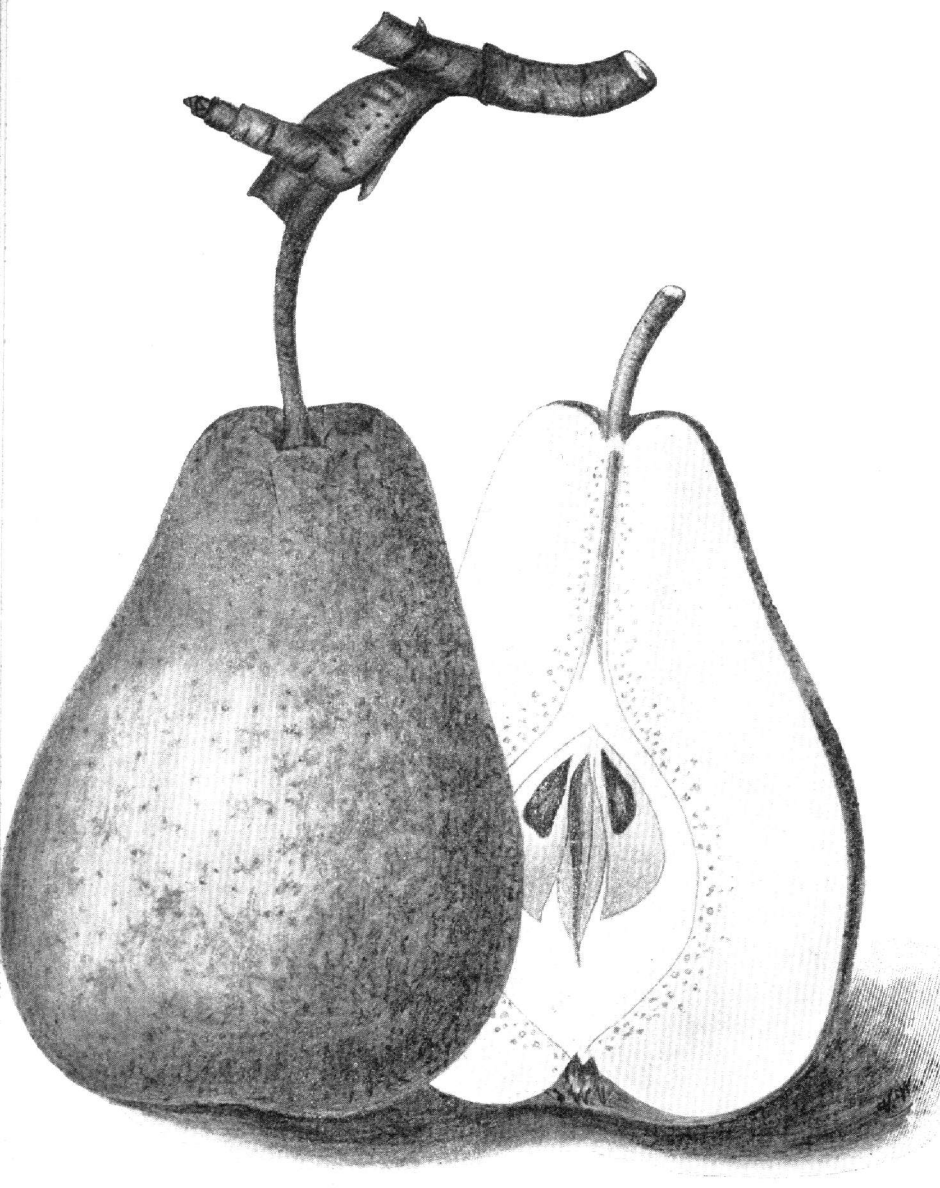
des Landes-Obstbau-Vereins für das Königreich Sachsen beigefügt worden.

Das Programm ist in seiner heutigen Fassung in allen gestellten Aufgaben klar und bestimmt und sollte so allen gerechten Wünschen der Ausstellungslustigen entsprechen. Hoffen wir nur, daß das Jahr 1899 ein recht gesegnetes Obstjahr werden möge, damit es obengenanntem Verein vergönnt sei, zu zeigen, was er in den 25 Jahren, auf die er zurückblickt, dank seines rührigen Vorstandes und Ausschusses, zur Förderung des Obstbaues beigetragen hat.

Fr. L.

Vielseitigen Wünschen entsprechend teile ich hiedurch mit, daß die seit 1. Oktober 1898 fälligen Mitgliedsbeiträge, die bis zum 1. Februar nicht eingezahlt sind, per Postkarte mit einem Zuschlag von 30 Pfg. für Porto nebst Gebühren eingezogen werden. Abmeldungen für das laufende Jahr sind nach § 2 der Statuten jetzt nicht mehr statthaft und ist daher jedes Mitglied verpflichtet, seinen Beitrag pro 1898/99 zu zahlen.

Der Geschäftsführer.



Hofratsbirne.

Die Hofratsbirne.

Von Fr. Lucas.

Mit schwarzer Abbildung.

Grüne Langbirne VIII 1 (3) a (c) **††. Eine längliche bis lange einfarbige bisweilen beroſtete Herbſtbirne mit offenem oft verkrüppeltem Kelche, recht gut für Tafel und Wirtſchaft.

Dem vielſeitig ausgeſprochenen Wunſche, diejenigen Obſtſorten, welche ſeitens des deutſchen Pomologen-Vereins empfohlen, bis jetzt aber in den Pomologiſchen Monatsheften noch nicht abgebildet wurden, nachkommend, beginne ich heute mit der Darſtellung der empfehlenswerten Hofratsbirne.

Die Hofratsbirne (Conseiller de la cour auch Maréchal de la cour) iſt belgiſchen Urſprungs und eine der Profeſſor van Mons'ſchen Züchtungen. Dieſelbe wurde in den 1840er Jahren mit außerordentlicher Reklame in die Welt gegeben und galt damals als eine der hervorragendſten Züchtungen von van Mons, heute achten und ſchätzen wir ſie noch als eine wertvolle und gute Herbſtbirne, deren Baum unempfindlich und von außerordentlichem Wachstum und Fruchtbarkeit iſt.

Die Hofratsbirne iſt, wie die Abbildung zeigt, anſehnlich groß, länglich bis lang von kegelförmiger bis kreiſelförmiger Geſtalt, gegen den Kelch rundet ſie ſich flachrund zu und endigt am Stiele in ſtumpfer Spitze.

Der Kelch, meiſt nur wenig eingeſenkt, iſt offen, Kelchblättchen kurz, häufig verkrüppelt mit einigen feinen Falten umgeben. Der Stiel iſt von mittlerer Länge, holzig, hellbraun beroſtet bisweilen grünlich, etwas gebogen, proportioniert, ſitzt oben auf oder nur wenig vertieft.

Die Schale am Baum iſt grasgrün ſpäter gelbgrün, wenn auf Quitte gewachſen freundlicher, oft ſogar gelb, bald mehr bald weniger beroſtet und roſtſpurig. Die Farbe des Roſtes wechſelt je nach Umſtänden von rotgrau bis graugrün. Das Fleiſch iſt weißlich- oder gelblichgrün, halbfein, faſt ſchmelzend, ſaftreich von angenehm gewürztem, weinſäuerlichem, oft etwas herbem Geſchmack. Die Reife fällt je nach der Ernte und Örtlichkeit von Mitte Oktober bis Ende November. Da jedoch die Früchte zu Beginn ihrer Fleiſchreife ſich in ihrer Farbe faſt nicht verändern, iſt eine recht genaue Beachtung derſelben im Obſtkeller nötig. Leider reift ſie zu einer Zeit, wo an guten Tafelbirnen kein Mangel iſt, wird jedoch dadurch, daß ſie ſich auch zu wirtſchaftlichen Zwecken, wie Dörren, Kochen u. ſ. w. ſehr gut eignet, eine ſehr empfehlenswerte Sorte.

Der Baum wächſt ſehr kräftig, iſt nicht empfindlich, gedeiht in ſchweren wie leichten Böden, eignet ſich zu jeder Form ſehr gut und iſt außerdem ſehr fruchtbar. Beſonders hervorzuheben iſt ſein gutes und kräftiges Wachstum auf Quitte, was vielfach Veranlaſſung giebt, denſelben als Zwiſchenveredlungsunterlage für Sorten, die nicht oder nur kümmerlich auf Quitte gedeihen, zu verwenden.

Notizen über wenig bekannte Obstsorten.

Im Nachstehenden geben wir einige kurze Notizen über neuere noch wenig bekannte Obstsorten, und zwar zunächst über solche, die im vergangenen Jahre im Bulletin d'arboriculture, Gent abgebildet wurden.

Birne Jules Demaret, gezüchtet 1886 von Paul Demaret in Hennuyeres, Provinz Hainaut, Belgien, Sämling der Birne Durondeau (de Tongre). Die am 24. und 26. Oktober 1894 im Cercle d'arboriculture vorgenommene Prüfung ergab folgendes Resultat. Frucht groß, länglich, fast cylindrisch, an eine „Gute von Ezée" erinnernd, schön gelb und mit braunen Punkten übersät, insbesondere in der Umgebung des Kelches. Reifezeit Oktober—November. Fleisch weiß, ins grünliche schimmernd, ganz schmelzend, butterhaft, von einem erhabenen, sehr edlen, angenehm gewürztem, weinsäuerlichem Geschmack. Frucht aller ersten Ranges. Baum kräftig wachsend und sehr fruchtbar.

Nectarine-Cerise, Kirsch-Nectarine, schon über 200 Jahre alt, 1893 als Neuheit von Orléans aus an obigen Cercle gesendet. Die Bäume waren, als André Leroy, Decaisne, Carriere sie beschreiben wollten gerade zu Grunde gegangen. Frucht nur etwas größer als eine Walnuß, glattschalig, schön gefärbt und von delikatem Geschmack. Reifezeit Ende Juni. Im südlichen Frankreich sehr verbreitet, löst sich gut vom Stein. Ganz besonders für Topfbäumchen geeignet, auch zur Buschform an geschützten Orten.

Birne Notaire Lepin. Reifezeit Februar—April, erste Qualität, bezogen von Transon Frères Orléans, ziemlich groß, kreiselförmig, Schale glatt, fein, blaßgelb, mit zimmetfarbigem Rost um den Stiel, rostspurig. Fleisch fein, schmelzend, saftig gezuckert, von angenehmem Gewürz. Baum mittelstark wachsend. Zweige zahlreich, lang, ein wenig aufrecht, gewöhnlich schwach; wurde schon 1881 Seite 369 rühmend erwähnt.

Birne Hoosic hat nicht gehalten, was man ihr nachrühmte, doch ist sie immerhin eine gute Frucht, die sich besonders durch ihre Größe und Schönheit, die Fruchtbarkeit des Baumes und seinen kräftigen Wuchs auszeichnet. Reifezeit Oktober; wurde schon 1888 Seite 172 erwähnt.

Birne François Hutin. 1885 von Transon Frères Orléans (Barbier frères successeurs) in den Handel gegeben und von M. Hutin, Baumschulbesitzer in Lavae Mayenne gezüchtet, der sie wie folgt beschreibt: Frucht sehr groß, 11 cm hoch, 10 cm breit, länglich, kreiselförmig. Schale rauh, düster, gelb; Fleisch weiß, fein, schmelzend, saftreich, süßsäuerlich, besitzt ein sehr angenehmes Gewürz. Nach Aeußerung von M. Tyman, dessen Früchte dem Cercle d'arboriculture vorlagen, könnte die Birne einen erhabeneren Geschmack besitzen, doch mache sie diesen Mangel durch ihre Schönheit und saftreiche Süßigkeit wieder gut. Reifezeit Oktober. Baum von gutem Wuchs und für alle Formen geeignet; wurde schon 1888 Seite 172 lobend erwähnt.

Bericht über den Kongreß der Pomologischen Gesellschaft Frankreichs.

Aus Revue Horticole von Th. Baltet, frei übersetzt von H. Wolanke.

Am 15. bis 17. September dieses Jahres fand die 40. Versammlung der Pomologischen Gesellschaft Frankreichs im großen Saale der Handelsbörse in Dijon statt. Bei dieser Gelegenheit veranstaltete der Verein für Garten- und Weinbau der Côte-d'Or eine Ausstellung von Früchten, speziell Äpfel, Birnen, Pfirsiche, Pflaumen, Trauben, Haselnüsse u. a., welche in der Côte-d'Or, Saône-et-Loire und der Jura gewachsen waren.

Der Kongreß war von einer großen Anzahl Pomologen, Baumgärtner und Gutsbesitzer, meistens Mitglieder französischer und schweizerischer Gartenbau-Vereine besucht. Nachdem der Präsident des Gartenbau-Vereins der Côte-d'Or, Herr Senator Piot die Teilnehmer willkommen geheißen hatte, wurde derselbe von dem Vorsitzenden der Pomologischen Gesellschaft, Herrn von Bastie eröffnet. Es wurde nun die Wahl des Vorstandes durch Zuruf vorgenommen, deren Ergebnis folgendes war: Als I. Vorsitzender wurde gewählt Herr Jamin aus Bourge-la-Reine, als Stellvertreter die Herren Charles Baltet aus Troyes, Felix Sahut aus Montpellier, Abel Chatenay aus Vitry-sur-Seine, Baucher aus Châtelaine-Genève, Gabriel Luizet von Ecully und Nanot aus Versailles. I. Schriftführer: H. Cusin-Lyon, Stellvertreter: die Herren Georges Boucher-Paris, Pingeon-Dijon, Lecointe-Louveciennes, Bonnamour-Ecully. Kassierer: H. de Veyssières und M. Bizet.

Ueber die einzelnen zur Begutachtung vorgeschlagenen Früchte wurde folgendes bemerkt:

Die Pfirsich Bourdine, eine alte Varietät ist bisher immer mit Late admirable verwechselt worden.

Pfirsich Nectarine de Coosa ist eine gute Frucht, reift gegen Mitte August und erträgt gut den Transport wie die meisten Blutpfirsiche und Nectarinen überhaupt.

Birne von Foresterie von M. d'Ambrière gezüchtet, ist von guter Qualität und reift im Januar.

Es wurde die Liste der Arten und Spielarten einer Durchsicht unterzogen und hat der Kongreß auf Empfehlung des Komites folgende Namen hinzugefügt:

Pfirsich Superbe de Trévoux, eine große, schön gefärbte und gute Frucht, die im September reift. Sie wurde vor ungefähr 15 Jahren in einem Weinberge bei Cellonges gefunden und ist heute in den Gärten von Trévoux und Umgebung schon sehr verbreitet.

Birne Belle Guérandaise, eine große, sehr gute bergamottenförmige Frucht, die in den ersten 14 Tagen des Oktober reift.

Bergamotte Renée, die Frucht ist mittel oder ziemlich groß, gut und reift Januar bis Februar (von M. Dion-Saint Molf) gezüchtet.

Birne Bon chrétien Bonnamour, ist ein schöner Baum, der

große Früchte von erster Qualität trägt, welche gegen Ende Oktober reifen (Züchter ist M. Guillot-Chaponost).

La Vendéenne, eine Birne von M. Eugène des Nouhes gezüchtet, die von erster Qualität ist und im Dezember reift.

Die Birne Mère Perrier wurde von der Gartenbaugesellschaft von Chalon-sur-Saône empfohlen.

Der Apfel Kandil Sinap, der sich in Frankreich schon sehr verbreitet hat und dort sehr beliebt ist, ist eine sehr schöne Frucht von cylinderförmiger konischer Gestalt und karminroter Farbe auf perlmutterartigem Grunde.

Chasselas Charlery, eine schöne und frühreife Weintraube, die den Namen ihres Entdeckers führt, stammt ursprünglich aus dem Departement Maine-et-Loire und ist eine Zwischenfrucht von Chasselas doré und Gros Coulard, die Professor Delaville besonders für die Picardie empfiehlt.

Die Gesellschaft bestimmte sodann, daß für die Zukunft jede Varietät, bevor sie neu hinzugefügt oder gestrichen wird, während einer Zeitdauer von 5 Jahren der Gesellschaft zum Studium vorgelegt sein muß; es entscheidet dann über die Aufnahme die Majorität der anwesenden Mitglieder. Es wurde dann noch festgestellt, welche Anforderungen die einzelnen Früchte an das Klima stellen, die Früchte für Liebhaber und für den Massenanbau, die für Handel und Export, für Gewerbe, Lokalsorten u. s. w., und ob sich dieselben zum Anbau für Spalier u. s. w. eignen, und sprach besonders M. Abel Chatenay sehr lebhaft über diese Eigenschaften der Früchte. Die Vollziehung der vorgeschlagenen Streichungen wird von der Versammlung vertagt, da die Mehrzahl der Meinung ist, das voreilige Streichen oder Hinzusetzen könnte dem Ansehen und der Achtung vor den Arbeiten der Pomologischen Gesellschaft Frankreichs leicht schaden.

In den Sitzungen von 1896 und 97 ist beschlossen worden, sich auf diesem Kongreß mit dem Feststellen der besten Erdbeersorten zu beschäftigen und es waren deshalb die Mitglieder aufgefordert worden, eine beschränkte Zahl der besseren Sorten vorzuprüfen. Die Versammlung hatte aus diesen folgende 30 Sorten ausgesucht:

a) Monats-Erdbeeren.

Belle de Meaux, schwarzpurpurn gefärbt.

Berger, eine sehr ergiebige und gute rote Frucht.

Blanche d'Orléans, eine interessante Verbesserung der (reinen) weißen Monatserdbeere.

Des Quatres-Saisons und seine Abart ist rot und von großem Kulturwert.

De Gaillon, schön rot und buschig, zur Einfassung von Beeten und Rabatten sehr geeignet.

La Généreuse, ist eine sehr fruchtbare, rote und wohlriechende Frucht (aus Lyon stammend).

b) Großfrüchtige Erdbeeren.

Admiral Dundas, eine kugelförmige Frucht mit sehr saftigem Fleisch.

Belle de Cours ist eine etwas längliche, schön gefärbte zuckersüße Frucht, welche im Freien ebenso fruchtbar ist wie unter Glas.

Docteur Morère wird als eine sehr große Frucht von feinster Qualität bezeichnet, die sich besonders für Handelskulturen eignet.

Docteur Hogg, eine späte Frucht mit feinem Fleisch von weinartigem Geschmack.

Eleanor, die eine schöne und gute Marktfrucht ist, soll auch in steinigem und kalten Boden noch gedeihen.

Gweniver ist eine sehr fruchtbare Sorte von lebendig rosenroter Farbe, die sich gut zum Treiben eignet.

Général Chanzy, eine längliche, dunkelpurpurne Frucht, die noch in leichten oder sandigen Böden gedeiht.

Gloire de Lyon, aus der Umgebung von Lyon stammende schöne und gute Erdbeere.

Jucunda, eine ziemlich spät reifende interessante Sorte, die sich sehr gut für den Markt eignet und selbst im sumpfigen Boden noch gedeiht.

Louis Vilmorin, edle, schöne und gute und ziemlich frühreifende Frucht, die für Freilandkultur und Treiberei gleich gut geeignet ist.

Marguerite wird als eine der schönsten und frühesten Sorten bezeichnet, mit schneeweißem Fleisch, liefert im Freien wie im Mistbeetkasten gute Erträge.

Monseigneur Fournier, eine spät reifende Frucht, die aber nur in gutem Boden fortkommt.

Noble, ist eine frühreife schöne Frucht, groß aber ohne Aroma, für Groß-Kulturen und Treiberei gut geeignet.

Prinzesse Royale, dieselbe reift sehr früh und wird namentlich um Paris sehr viel angebaut.

Royal Souvereign, von kräftigem Wuchs und schönen hellroten Früchten.

Sharpless, Frucht edel und ziemlich früh reif, in den Vereinigten Staaten ist sie sehr verbreitet.

Sir Charles Napier ist eine spätreife, dicke Frucht, die auch in den Treibereien Eingang gefunden hat.

Sir Joseph Paxton, eine Frucht von schöner Form und Farbe, von kräftigem Wuchs, die auch in dem feuchten Klima Englands noch wächst.

Triumph de Liège, eine in Betreff des Bodens sehr anspruchslose Frucht, von dunkler Farbe.

Vicomtesse Héricart de Thury ist eine um Paris viel angebaute, ziemlich schwere und beliebte Frucht, die sich zum Versand gut eignet, Pflanzen sind stark und sehr fruchtbar.

Victoria, runde Frucht, schön, von heller Farbe und frühreif, eignet sich vorzüglich zur Treiberei und Massen-Kulturen.

c) Zweimal tragende Erdbeeren.

Drégon, ziemlich reichtragende gute Frucht, mit stark ausgebildeten Samen, Pflanzen treiben wenig Ausläufer.

Saint-Joseph, eine Neuzüchtung, die sich durch große Fruchtbarkeit, sowie durch ihre Form und einen vortrefflichen Geschmack auszeichnet. Am 15. September waren die Beete noch über und über mit diesen schönen, großen, roten Früchten bedeckt, gewiß ein seltener Anblick.

Nachdem noch eine lebhafte Aussprache stattgefunden hatte, wurde H. Bonnamour, Baumzüchter und Pomologe, Verwalter der Baumschulen Luizet in Ecully (Rhône) die Ehrenmedaille des Kongresses überreicht. Zum Schluß wurde noch bestimmt, daß die nächste Sitzung 1899 in Genf stattfinden soll.

Weiterer Beitrag zur Kenntnis der chemischen Bestandteile des Apfelbaumes.

Von K. Reichelt, Lehrer an der Großh. Obstbauschule und Landwirtsch. Winterschule in Friedberg.

In einer früheren Abhandlung*) wurde gezeigt, daß der Gehalt der einzelnen Abschnitte eines jungen Obstbaumes an mineralischen Nährstoffen und damit auch an Stickstoff**) im umgekehrten Verhältnis zur Wachstumsgeschwindigkeit steht, weshalb die größte Anhäufung von diesen Substanzen in denjenigen Teilen des Obstbaumes erfolgt, welche langsam oder gar nicht mehr wachsen, wie in den obersten Zweigabschnitten, im Fruchtholz und in den Blättern; auch daß die im gleichen Jahre zugewachsenen Stücke einer und derselben Obstsorte auf verschiedenen Böden zwar eine ähnliche, aber doch verschiedene Zusammensetzung besitzen, was eigentlich selbstverständlich erscheint und daß bei fortgesetztem Schnitte der Leitzweige die Fruchtbarkeit des Baumes beeinträchtigt werden muß, da infolge desselben immer eine große Menge von Stoffen entfernt wird, welche, wenn auch nur zum Teil, zur Bildung neuer Organe notwendig wären.

Für die nachfolgenden Untersuchungen wurde als Grundlage die Frage angenommen, ob der Aschengehalt gleich alter und großer Bäume derselben Sorte unter gleichen Boden- und klimatischen Verhältnissen von deren Unterlage abhängig ist, oder mit anderen Worten, ob die Bäumchen auf Zwergunterlage, weil sie früher tragbar werden, ein größeres Nährstoffbedürfnis zeigen, als die später Früchte hervorbringenden Veredelungen auf Wildling. Mit den früheren Untersuchungen stimmt es überein, daß diejenigen Bäume in der Baumschule tragen, wenn sie auf Wildlings-Unterlage veredelt sind,

---

*) Pfeffer, Pflanzenphysiologie 1887, S. 403.

**) Pomolog. Monatshefte 1898, Heft II. Daselbst ist beim Umbrechen in der Druckerei ein Fehler gemacht worden. Es gehört von Seite 39 unten von: „Dies würde etwa entsprechen 3,8 gr Kalium (als K_2O) ꝛc. ꝛc. an den Schluß auf Seite 40.

welche schlecht, d. h. langsam wachsen und infolge davon große Mengen von Mineralstoffen in sich aufhäufen.

Nun ist zwar längst der Nachweis aus den vielen Aschenanalysen von ganzen Pflanzen erbracht, daß die Zusammensetzung der Asche von solchen Pflanzen, die nebeneinander wuchsen, eine verschiedene ist*), aber es sind, was für den Obstbau von Wichtigkeit ist, weder über das Wahlvermögen verschiedener Obstsorten für Mineralstoffe, trotzdem dieselben auf verschiedenen Böden sich verschieden entwickeln, noch über die Wirkung von Unterlage auf Edelstamm chemische Untersuchungen vorhanden. Wenn auch die nachfolgenden Analysen wieder nur einen Beitrag zur Kenntnis von der chemischen Zusammensetzung unserer Obstbäume liefern können, so haben sie doch wieder einige neue Gesichtspunkte geliefert.

Die Untersuchungen wurden vorgenommen mit Stammstücken von einjährigen Veredelungen, welche im Frühjahr 1897 noch lange vor dem Austreiben geschnitten waren. Verwendet wurden die obersten 25 cm. Von jeder Sorte und Veredelungsart, und zwar von Bäumchen, welche möglichst gleich stark waren, wurden 3 Stammstücke genommen, und dem Wuchse entsprechend waren die Internodien der auf Wildling veredelten Bäumchen größer, als der auf Doucin veredelten. Trotzdem war die Anzahl der Knospen bei Wildling und Doucin ziemlich gleich, weil es sich gerade traf, daß bei den Doucinpflanzen je über, bei den Wildlingspflanzen je unter einer Knospe geschnitten werden mußte, um gleich lange Stammstücke zu erhalten.

Es hatten nämlich die 3 Stammstücke zusammen an Knospen von

Kanada { auf Doucin 31 / „ Wildling 31 } Große Kasseler { auf Doucin 25 / „ Wildling 26 }

Gold Parmäne { auf Doucin 33 / „ Wildling 34.

Der Durchschnitt der 3 Stammstücke jeder Sorte ergab nun folgende Resultate:

Name der Sorte	Veredelungs-Unterlage	Gewicht d. Trockensubstanz	Gewicht der Asche	100 gr Trockensubstanz enthalten		
				Gesamt-Asche	Kalk als CaO	Phosphorsäure als P_2O_5
Kanada Reinette .	Doucin	1,755	0,057	3,228	1,344	0,420
„ „	Wildling	2,640	0,071	2,702	1,088	0,526
Gr. Kasseler . .	Doucin	1,266	0,014	3,641	1,192	0,460
„	Wildling	2,335	0,075	3,226	0,986	0,566
Gold Parmäne .	Doucin	1,877	0,066	3,498	1,332	0,322
„	Wildling	3,333	0,109	3,280	0,990	0,426

*) Pfeffer, Pflanzenphysiologie 1897, S. 110.

Wenn nun auch sowohl das absolute Gewicht von Trockensubstanz und Asche bei den auf Wildling veredelten Stammstücken durchweg bedeutend höher ist als bei den auf Doucin sitzenden, so ist doch das Verhältnis der Gesamtasche zur Trockensubstanz gerade das umgekehrte. Die auf Doucin erzogenen Stämmchen enthalten relativ um 0,2—0,5 % Asche und 0,2 bis 0,3 % Kalk mehr als die auf Wildling, wogegen, was sehr auffallend ist, der umgekehrte Fall mit der Phosphorsäure eintrifft, indem die auf Wildling stehenden durchweg um 0,1 % mehr als die auf Doucin befindlichen enthalten.

Das Wahlverhältnis der einzelnen Apfelsorten für mineralische Nährstoffe scheint aber, auf gleichen Böden wenigstens, das gleiche zu sein.

Unfruchtbare Zwergobstbäume zur Tragfähigkeit zu bringen.

Von Garteninspektor Ph. Held in Hohenheim.

Nur zu oft, wenn ich als Besucher oder auch als Sachverständiger in eine Obstanlage komme, werden mir Zwergbäume mit der Frage gezeigt, was man anfangen könne, um die Zwergbäume zum reichlichen Tragen ausgebildeter Früchte zu bringen.

Um nun auch wirklich Rat zur Abhilfe geben zu können, wird dann der Sachverständige, möge er nun Baumwart, Baumarzt oder gar Pomologe betitelt werden, sich nach der Herkunft und seitherigen Pflege erkundigen und Boden, Wurzelstand u. s. f. untersuchen. Von seiten der Baumbesitzer wird er beinahe stets die Antwort erhalten, daß die Bäume gut geschnitten, auch, wenn nötig, flüssigen Düngerguß erhalten hätten, daß Raupenleimringe angelegt gewesen seien, die Stämme hätten, wie auch der Augenschein zeigt, einen Kalkmilchanstrich bekommen, kurzum, es sei in der Pflege nichts versäumt worden. Nur in seltenen Fällen wird, wenn auf den teilweise mageren Zustand mancher Bäume aufmerksam gemacht wurde, der Besitzer zugeben, daß auch infolge Verwahrlosung oder Unverständigkeit die Bäume unfruchtbar bleiben.

Meistens hört man vom Obstbaumbesitzer: „Ich werde noch Ihren Rat als letztes Abhilfemittel befolgen, aber — sollte auch dieses nicht helfen, haue ich die Bäume heraus und verbrenne sie."

Denjenigen, und es sind nicht wenige, die sich in solcher Lage befinden, möchte ich in Nachstehendem wenigstens einige Fingerzeige geben, hoffentlich werden sie in manchen Fällen Nutzen bringen.

Die Unfruchtbarkeit der Zwergobstbäume kann herrühren:

1. Durch falsche Sortenwahl und unpassende Unterlagen.

Nie sollte man empfindliche Sorten in rauhen Gegenden anpflanzen. Auch die Unterlagen, auf welche die Edelsorten veredelt sind, und die ein ganz verschiedenes Wurzelwachstum besitzen, sind zu berücksichtigen, denn

Wildlingswurzeln, welche der Tiefe mehr zustreben, sind nicht für engbegrenzten Raum geeignet, speziell nicht für flachgründigen Boden mit hohem Grundwasserstande, man wird hier besser Äpfel auf Doucin- oder Paradiesäpfelunterlage veredelt pflanzen und Birnen auf Quittenunterlage.

Für kleine Formen sollten nur solche Sorten gewählt werden, welche gern tragen und naturgemäß einen schwächeren Holzwuchs haben, leider trifft dies sehr selten zu. Oft werden bei Neuanlagen starktriebige Sorten vorgezogen, namentlich wenn die Pflanzung für Rechnung eines andern ausgeführt wird, der Pflanzer entschuldigt sich meistens mit der Ausrede, die Bäume stellen doch mehr vor. Bei Apfelkordon (Schnurbäumchen), straft sich das am allermeisten. Wo sind reichtragende, in anständigem Wuchs bleibende Apfelschnurbäume vielfach anzutreffen? Und doch besitzen wir eine Masse Apfelsorten, welche durch frühe und reiche Tragbarkeit und geringen Holzwuchs für Schnurbäume vorzüglich geeignet sind. Ich nenne von Äpfeln nur: Bismarck, Prince Albert, Grahams Jubiläumsapfel, Cellini, Hawthornden, The Queen, Lord Suffield, Schöner von Pontoise, Peasgood Nonsuch, Mr. Gladstone und Winterbananenapfel.

2. Durch zu tiefes Pflanzen.

Aus Leichtsinn zu tief gepflanzte Bäume, oder Bäume, die schon auf dem Grundstücke standen, das später noch mit Boden aufgefüllt wurde, sind unfruchtbar. Hier hilft nur ein höheres Pflanzen, wenn die Bäume nicht gar zu alt sind, oder wenn das Pflanzen nicht mehr angängig, das Entfernen der Erde 1—3 m im Umfange des Baumes so tief, daß er richtig zu stehen kommt.

3. Durch Pflanzen eines Baumes der gleichen Sorte auf solche Stelle, wo schon früher die gleiche Sorte stand.

Wie oft kommt es vor, daß man aus Gleichgiltigkeit, sobald ein Birnbaum abgestorben ist, sofort auf die gleiche Stelle wiederum einen Birnbaum statt eines Apfel- oder Steinobstbaumes pflanzt, zu kleine Löcher aushebt und nicht einmal für den erforderlichen Erdersatz Sorge trägt. Ist das Nachpflanzen eines Obstbaumes der gleichen Sorte auf gleichem Boden notwendig, so müssen breite Löcher ausgehoben und mit Komposterde, der Thomasmehl und schwefelsaures Kali beigemischt wurde (an kalkarmem Boden ist auch Kalk zuzusetzen), aufgefüllt werden. Sehr zu empfehlen ist ein Bedecken der Baumscheibe mit Stalldünger, der später mit der Erdoberfläche durch Untergraben vermischt wird.

4. Durch zu dichte Pflanzung.

In den Obstanlagen stehen die Zwergobstbäume sehr oft zu dicht, wodurch der Zutritt von Licht und Sonne verhindert wird, nicht alle Zweige werden genügend beleuchtet, es bildet sich nur Holzwuchs in die Höhe, denn Fruchtknospen können sich in dem ständigen Schatten, den ein

Baum dem andern bereitet, niemals zur Vollkommenheit ausbilden. Freilich, als man die Bäume pflanzte, war der Abstand recht, das Ganze sollte gleich viel vorstellen, an den späteren Wuchs und verminderte Tragbarkeit hatte man nicht gedacht. Wie oft ist man späterhin genötigt, die Hälfte der Bäume zu entfernen, die kränklichen auszuhauen und gesunde sorgfältig auszuheben, an anderen Platz zu verpflanzen und den Platz, wo die ausgehobenen Bäume standen, mit frischer nahrhafter Erde zu versehen.

Zu stark wachsende Zweige sind als Leitzweige sehr lang, öfters auch gar nicht zu beschneiden, da sich gerade in den oberen Knospen die Mineralstoffe ablagern, wodurch das üppige Wachstum gemäßigt und die Bildung von Fruchtknospen angeregt wird. Würden die Leitzweige kurz geschnitten, so würde der Holztrieb noch mehr angeregt, es entständen sogenannte Weidenköpfe, ferner Krebs, Brand, bei Steinobstbäumen auch Gummifluß, das Holz reift nicht so aus, wodurch Frostplatten entstehen können. Wie schon ausgeführt, sind freistehende Spalierbäume leicht zu versetzen, doch bei Palmetten und Schnurbäumen (senkrechten und schrägen Kordons) ist dieses schon schwieriger. Erlaubt der Luftraum eine Höhenverlängerung, so werden die Spalierlatten erhöht. Kann die Form nicht mehr nach der Seite gezogen werden, so ist sie nach der Höhe hin zu vergrößern. Man kann auch, falls man nicht viel höher als die Umgrenzungsmauer hoch ist, gehen will, wie es im Rheingau Sitte ist, die aufstrebenden Zweige gegeneinander biegen und binden. Wird damit einige Jahre fortgefahren (schön ist dieses gerade nicht), so wird die Tragbarkeit befördert. Sobald die Tragbarkeit, die ja die meisten Säfte des Baumes erfordert, eingetreten ist, stellt man die ursprüngliche Form wieder her. Bei den wagrechten Schnurbäumen, die zu viele Holztriebe aufweisen, benutzt man einen passenden, geradeaufsteigenden Trieb, um eine zweite Etage zu bilden, dabei die wirkliche Verlängerung, wenn sie schon den Nachbarbaum erreicht hat, über diesen gleichfalls als zweite Etage ziehend, auch hierdurch wird die Fruchtbarkeit gefördert.

5. Durch falschen Schnitt.

Wie oft kommt es vor, daß gedankenlose Baumverschneider den Namen Verschneider leider mit Recht verdient haben, denn sie haben die Zweige ohne irgend den Zweck, Stand, Sorte und Stärke zu berücksichtigen, einfach gleichmäßig zu kurz geschnitten. Daß durch solch verkehrten Schnitt viel wirres, sich kreuzendes Holz entsteht, ist selbstverständlich. Geübten Händen fällt es dann sehr schwer, den Baum in Form und Ertrag zu bringen. Ist man im Schneiden nicht sicher und ist in der Nähe kein erfahrener Fachmann vorhanden, so beschneide man lieber gar nicht und beschränke sich nur auf das Entfernen von dürrem Holze, zu dicht stehenden und sich kreuzenden Zweigen.

Die Fruchtbarkeit kann an jüngeren Bäumen, die durch falschen Schnitt zu starke Triebe brachten, auch durch Abwerfen der Äste und Aufpfropfen einer an einjährigem Holze Früchte bringenden Obstsorte, oder bei Birnen,

die erst an zweijährigem und älterem Holze Blüten und Früchte bringen, durch Aufpfropfen einer reichtragenden Sorte hervorgerufen werden.

6. Durch fehlerhafte Düngung.

Eine sachgemäße Düngung übt den größten Einfluß auf die Fruchtbarkeit der Zwergbäume aus. Bei stark treibenden Bäumen sollten keine stickstoffhaltigen Düngemittel angewendet werden, sondern nur passender Mineraldünger, der günstig auf die Fruchtbarkeit wirkt, gegeben werden. Die Phosphorsäure, Kali und Kalk enthaltende Holzasche ist zur Düngung sehr zu empfehlen. Man streut die Asche in Löcher oder Gräben in die Erde, oder giebt sie, 10—12 Tage in Wasser stehenlassend, als flüssigen Dünger. Statt Holzasche kann im Herbste, mit dem Boden vermischt, auch Thomasmehl und Kainit, oder im Frühjahr Superphosphat, schwefelsaures Kali und, wo Kalk fehlt, noch Kalk gegeben werden. In schweren Böden giebt man den Kalk in Form von Ätzkalk, in leichten Bodenarten als Mergel (kohlensaurer Kalk).

Sollten in Folge zu starken Wuchses, welcher durch mehrjährige starke Stalldüngung hervorgerufen wurde, die Düngung von Mineraldünger nicht die gewünschte Wirkung, Einschränkung des Holzwachstumes und Bildung von Fruchtknospen, zeigen, so können im Notfalle noch andere Hilfsmittel angewendet werden.

Solche Hilfsmittel sind: das Entblättern. Jungen starkwachsenden Bäumen nimmt man anfangs bis Mitte September die grünen Blätter, wodurch plötzlich das Wachstum stockt und die Triebe verholzen (? d Red.). Es bilden sich dann die Holzknospen in Blütenknospen um, sollten sich noch junge Triebe entwickeln, sind sie sofort am Entstehungspunkte abzukneifen.

Das Einschneiden in das Holz kurz vor dem Beginne der Saftströmung mittelst einer Baumsäge einige Centimeter über dem Boden hemmt (bis die Verwachsung der Schnittfläche erfolgt ist), gleichfalls das Holzwachstum und trägt zur Fruchtbarkeit bei.

Zu gleichem Zweck wendet man auch das Ringeln an. Hierbei macht man 10—20 cm über der Veredelungsstelle bis auf das Holz, doch nicht in dasselbe, rings herum laufende 3—5 mm von einander entfernte Schnitte und entfernt zwischen diesen die Rinde, damit an dieser Stelle sich neue Rinde bilden muß, wodurch der Saftüberfluß zur Bildung der Rinde verbraucht wird und sich die Fruchtbarkeit einstellt.

Man wendet im Herbste oder zeitigem Frühjahre auch öfters den Wurzelschnitt zur Erzielung der Fruchtbarkeit an. Je nach der Größe und Unterlage des Zwergbaumes wird man 50 bis 150 cm vom Stamme entfernt, rings um diesen einen Spatenstich breiten Graben ausheben und alle in denselben ragenden Wurzeln mit scharfem Messer abschneiden und den Graben mit feiner nahrhafter Komposterde füllen. Durch die Schnitte wird der Holzwuchs geschwächt, an den Schnittflächen bilden sich Faserwurzeln, die Holztriebe verwandeln sich in Fruchtholz, nach zwei Jahren wird der Baum Früchte bringen.

Als letztes, wenn auch nicht sehr beliebtes Mittel Fruchtbarkeit zu erzielen, ist noch das Verpflanzen älterer Bäume anzuführen. Sollte es an Platz fehlen, wird der Baum nur ausgehoben und, nachdem frische Erde beigeführt worden ist, wieder auf die gleiche Stelle gepflanzt. Ein Vermengen der Erde mit Holzasche, Knochenmehl oder auch nur mit Thomasmehl ist sehr zu empfehlen.

Ein weiteres sicheres Mittel Kernobstpyramiden rasch fruchtbar zu machen.

Von Fr. Lucas.

Mit einer Abbildung.

In dem vorstehenden Artikel hat Herr Garteninspektor Held eine ganze Reihe guter Mittel angeführt, um Bäume, welche nicht tragen wollen, fruchtbar zu machen. Die meisten, wie auch die Methode, welche ich nachstehend näher beschreiben will, sind bekannt und schon vielfach mit bestem Erfolge angewendet worden. Die Anwendung des dort empfohlenen Ringelschnittes, welchen man früher sehr viel anwandte, ist und bleibt jedoch gefährlich und wird heute nur noch selten benutzt.

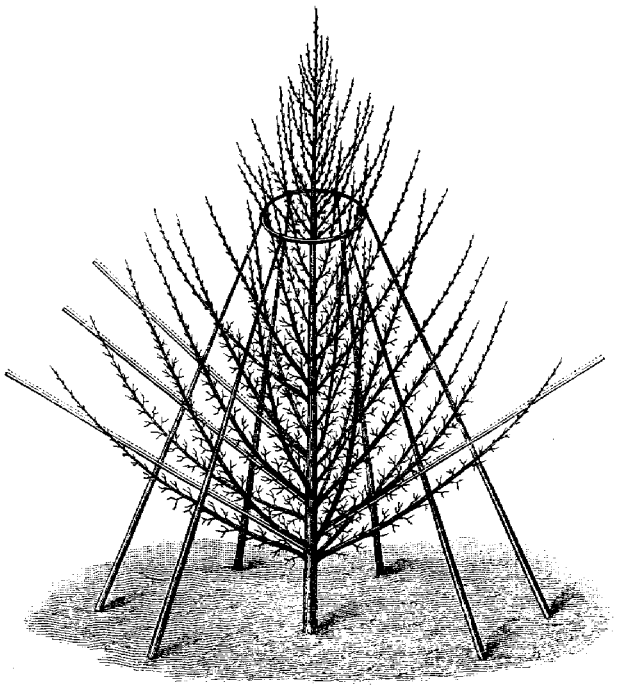
Gar häufig hört man von Gartenbesitzern die Klage, daß gerade die schönsten und stärksten der Pyramidenbäume ihres Gartens nicht ordentlich tragen wollen, untersucht man die Bäume, so sind es gewöhnlich Apfel- oder Birnbäume, die auf Wildling veredelt, in strotzender Gesundheit stark ins Holz gewachsen und daher sehr dicht verzweigt sind. Es fehlt im Innern des Baumes an Luft und Licht, um die zahlreich dort vorhandenen Blattknospen in Blütenknospen umzubilden. Die Äste stehen zu dicht, einer deckt den andern und so ist eine vollkommene Ausbildung der Blütenknospen unmöglich.

Zwei Wege stehen uns zu Gebote dies zu ändern: a) das Ausschneiden aller zu dichtstehenden Äste und b) das Flacherstellen derselben. Beide Arbeiten fallen in den Monat August, zu welcher Zeit ein Ausschneiden wie Umformieren der Bäume am besten und ohne jeglichen Nachteil für den Baum selbst vorgenommen werden kann.

Das Ausschneiden der zu dichtstehenden Äste wird in erster Linie bei Bäumen vorgenommen, welche infolge ihrer Stellung auf Rabatten an Wegen entlang ein Flacherstellen der Äste nicht zulassen. Man entfernt hierbei alle diejenigen Äste im Innern des Baumes, welche wegen Mangel an Licht ein kümmerliches Dasein fristen, verstreicht die durch die Schnitte entstandenen Wunden und giebt den stehenbleibenden Ästen eine der Form des Baumes entsprechende Stellung.

Das weitaus schneller auf Entwickelung von Blütenknospen wirkende Flacherstellen der Äste, wie es die beifolgende Zeichnung zeigt, kann bei auf allen Seiten freistehenden Pyramiden sehr gut vorgenommen werden.

Man bildet zu diesem Zweck einen je nach der Größe des Baumes sich richtenden Kreis von 2—3 m Durchmesser und teilt diesen Kreis in 5 oder 6 gleiche Teile, je nach der größeren oder kleineren Zahl von Ästen, und schlägt auf diese Punkte kräftige Stangen schräg gegen den Baum zu gerichtet in den Boden ein. In der Spitze des Baumes befestigt man an einem dicht hinter dem Stamm stehenden Pfahle einen ca. 50 cm weiten Reif an 2 den Reif durchkreuzenden Stäben in der



Weise, daß er gleichmäßig die Mitte des Baumes bildet. An diesem Reif befestigt man nun die 5 oder 6 in den Boden schräg eingeschlagenen Pfähle, wodurch dieselben alle eine ganz gleiche Richtung erhalten. Nun beginnt das Flacherstellen der Äste von unten an. Man bringt die Äste durchweg in eine gleichmäßige Steigung von 30—35° und unterstützt schwächere Äste, welche sich einer gleichmäßigen Steigung nicht fügen wollen durch Anbringen eines Formstabes, welcher dem Formast von unten bis oben eine gleiche gerade Richtung giebt. Zu dichtstehende und nicht in die Formierung passende Äste werden ausgeschnitten. Das Befestigen der Äste

an die Pfähle geschieht mittelst guter Weiden, jedoch so, daß um ein Auf- oder Abgleiten der Äste zu verhüten, dieselben zuerst fest rings um den Pfahl und dann um den Ast geschlungen werden.

Geschieht diese Arbeit zu Anfang bis Mitte August, so dürfen wir sicher sein, daß sich noch reichlich schöne und vollkommene Blütenknospen bilden und der Baum im darauffolgenden Jahre blüht und Früchte trägt.

Ueber einige weniger bekannte Obstbaumfeinde.

Von W. Reichelt in Friedberg.

Nachdem im letzten Herbste die Schmetterlinge des Frostnachtspanners in ganz enormer Menge zum Vorschein gekommen sind, werden die Bäume derjenigen Obstbaumbesitzer, welche keine Leimringe angelegt haben, im Frühjahr recht stark unter dem Raupenfraß zu leiden haben, wenn nicht das Versäumte nachgeholt wird, daß die einzelnen Äste durch Abschütteln — womit zugleich der Apfelblütenstecher abgeworfen wird — von den Raupen befreit werden.

An verschiedenen Leimringen, die bis Ende November klebrig erhalten wurden, fand sich auch, in diesem Jahre zum erstenmal beobachtet, ein naher Verwandter der Cheimatobia brumata, der Hibernia Aurantiaria Esp., der orangerote Frostnachtspanner, dessen Weibchen sich von dem des gewöhnlichen Frostnachtspanners dadurch unterscheiden läßt, daß es etwas größer ist. Es wurde mir öfter gebracht mit der Bemerkung, daß in diesem Jahre die Frostnachtspanner teilweise so besonders groß geworden seien. Etwas häufiger kommt er an Waldpflanzen, darunter an jungen Eichen, vor, von denen ich ziemlich viele Raupen dieses Frühjahr gewann.

Das Weibchen ist hellgrau, die Flügel sind ein Viertel so lang wie der Körper, hellgrau, mit schwarzen Querstreifen und langen Franzen, wird 12 mm lang (brumata bloß 7—8 mm), der männliche Schmetterling, der im ganzen weniger selten an den Leimringen sitzt, spannt 33 mm, die Vorderflügel sind rötlichgelb mit rostfarbig braunen Stäubchen und drei dunklen Querstreifen, von welchen die beiden kürzeren nahe der Flügelwurzel sich befinden. Zu beiden Seiten der längeren ist ein dunkler Punkt. Die Hinterflügel sind heller, fast grauweiß, mit dunklerer, bogenförmiger Wellenlinie. Die Raupe ist 20—22 mm lang, grünlichbraun oder rotbraun mit dunkel durchscheinendem Rückengefäß; auf dem Rücken jedes Ringes zwei feine gelbe Wärzchen, welche auf den ersten und letzten Ringen am stärksten sind; an den Seiten ein dunkler, grünlichbrauner, oberwärts durch eine weiße Linie gesäumter Streifen, in welchem die weißlichen Luftlöcher stehen. Afterklappe und Bauch hellbraun, fein schwarz punktiert; Kopf herzförmig eingeschnitten, hellbraun mit schwärzlichen Querstrichen.

Die Raupen des kleinen und großen Frostnachtspanners und des orangeroten leben zu gleicher Zeit, die Entwickelungszeit der Schmetterlinge ist eine verschiedene. Anfangs Oktober kam der große, Ende Oktober anfangs November der kleine und Ende November der orangerote.

Laverna Hellerella Dup. Markschabe. Sie wird in Kirchner „Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen" als „selten" bezeichnet und ist außerdem auch nur in der entomologischen Litteratur zu finden. Im vergangenen Sommer trat sie hier ziemlich stark auf und nachdem ich sie von Baumschulbäumen wiederholt gezeigt, wurde sie mir auch von älteren Bäumen mehrmals gebracht. Nach einer Mitteilung aus Württemberg tritt sie auch dort gar nicht selten auf, aber es scheint, daß die Folge ihrer Thätigkeit anderen Schädlingen zugerechnet wird. Das Auftreten der Raupe an den Apfelbäumen kennzeichnet sich dadurch, daß die Triebspitzen etwa 20 cm lang von oben nach unten welken und vertrocknen. Über dem letzten gesunden Blatt findet man eine Menge ganz feinen, zu Klumpen zusammengeballten, im länglichen, dünnen Gespinst hängenden, feuchten Kot und über demselben, meist dicht unter einem Radium, ein Loch im Trieb, bei dessen Verfolgung man in einen Hang gelangt, an dessen oberem Ende die Raupe sitzt.

Die Raupe ist 21 mm lang, kahl, ihr Kopf herzförmig eingeschnitten, schwarzbraun, der Rücken ist braungrau, auf jedem Gliede mit 2 größeren und 2—3 kleineren braunen Höckern. Der Bauch ist heller. Sie verpuppt sich Mitte August und liefert nach kurzer Zeit einen 5,7—6,2 mm langen, 11 mm spannenden Schmetterling; dessen Vorderflügel sind braungrau, in der Falte und hinter der Mitte ockergelb und weißlich gemischt, mit 2 schwärzlichen Schuppenhöckern; Kopf und Endglied der Lippentasten weiß, letzterer mit schwarzem Ringe (Kirchner). Die Hinterflügel sind lang gefranzt, die Franzen in 6 Ästen angeordnet.

Wenn auch das Tierchen seltener auftritt, so kann es doch in Baumschulen nicht unerheblichen Schaden anrichten. Jedenfalls ist eine Abnahme der welk gewordenen Triebspitzen anfangs August zu empfehlen.

Rhynchites alliariae Gyll, der Blattrippenstecher (in Frank, Pflanzenkrankheiten III. S. 261. Ritzema-Bos, Tierische Schädlinge und Nützlinge S. 296). Nicht selten bemerkt man in Baumschulen im Juni an ganz gesunden Bäumen einzelne, oft auch sehr viele, wie das z. B. hier an Schafsnasen 1897 der Fall war, halb oder ganz schwarz gewordene Blätter der Apfelbäumchen. Man findet dann an der Unterseite des Blattes, da, wo der Stiel in die Blattfläche einmündet, ein kleines Loch, welches mit eigentümlichen, zackigen Wucherungen umgeben und mit Kot verstopft ist. Die Öffnung führt in einen ebenfalls mit Kot ausgefüllten Gang, an dessen Ende eine 3—4 mm lange Käferlarve sitzt. Später wird die Blattader verlassen, das Tier frißt sich zwischen dem Blattparenchym durch und im Herbst fällt das Blatt ab, wenn es nicht vorher schon durch den Wind ꝛc. abgeworfen wurde. Nach Ritzema-Bos soll sich die Larve an dem gleichen Platze weiter entwickeln. Da ich mich auf diese Angabe stützte, brachte ich 1897 die sämtlichen Blätter in entsprechende Gefäße,

um die Käfer zu züchten, mußte aber später bemerken, daß sie diesen Schlupfwinkel verlassen und unter dem Laube am Boden teilweise schon tot lagen, so daß ich annehmen muß, daß sie sich wie ihre Verwandten im Boden verpuppen. Im Mai findet man den kleinen 3—3,5 mm langen Rüsselkäfer nicht selten beim Abklopfen der Bäume; er sieht seinen Verwandten sehr ähnlich, ist aber schwarz mit metallischem, blaugrünem Glanze und an den Seiten des Körpers grau behaart. Nachdem im Jahr 1897 die sämtlichen befallenen Blätter entfernt worden waren, trat der Käfer 1898 nur noch wenig auf.

Leben und Treiben der Fledermäuse als Wohlthäter von Obst-, Park- und Waldbäumen.

Von Dr. E. S. Zürn-Leipzig.

Schöne, warme Herbstabende hielten Alt und Jung in letztem Jahre im Freien, besonders in den Gärten länger noch gefesselt, als das wohl in manchem der letzten Jahre der Fall war. Möchte doch jeder die Annehmlichkeiten solcher Abendstunden in der Natur so viel als nur möglich auskosten.

Vereinzelte Schwalben schwirren dann wohl noch, hintereinander oder hinter flüchtigen Insekten pfeilschnell herjagend, kreischend umher. Auf der Spitze einer hohen Pappel gab vor seinem Nistkasten ein buntglänzender Star flügelschlagend und so fröhlich sein Abendlied zum Besten, als habe er vor kurzem erst seinen Frühlingseinzug gehalten. Im übrigen war es aber gewöhnlich in unserer Umgebung friedlich und still und diese wohlthuende Ruhe wurde auch nicht gestört durch die lautlose, aber unermüdliche Thätigkeit zahlreicher größerer, wie kleinerer Fledermäuse, welche, anscheinend plump und unbeholfen, dennoch mit außerordentlicher Gewandtheit sich zwischen den Baumästen und Baumzweigen mit Hilfe ihrer Flatterwerkzeuge umhertreiben. Freilich zeigten diese kleinen, ungraziösen Gesellen sich nicht als so anmutige Gestalten, wie die oben erwähnten Schwalben und noch manche andere, ihren Heimstätten in den Baumkronen zueilende, zierliche Vögel, wie die schönen, in der Abenddämmerung zur Sommerszeit starkduftende Gartenblumen umgaukelnden Schwärmer, die zahlreichen, buntfarbigen Kleinschmetterlinge und anderen Insekten. Bei längerer Beobachtung ihres nutzbringenden Thun und Treibens vergaß man aber ganz das unschöne Äußere dieser fast überall so grundlos gehaßten und verfolgten Wohlthäter unserer Gärten und Parks, Wälder, Wiesen und Felder.

Eine Kastaniengruppe, die auf breiter Rasenrabatte unserem, in einer von dem buntfarbigen Laube wilden Weines dicht umkleideten Gartenlaube erwählten Ruhesitze gegenüberliegt, wurde namentlich im Frühjahre, zur Maikäferflugzeit, von Fledermäusen viel umschwärmt. Das hatte seinen guten Grund, denn alle diese, mit dicken, harzüberzogenen Blütenknospen dicht besetzten Kastanienbaumzweige waren förmlich überladen von Scharen

gefräßiger Maikäfer, welche die prächtigen Laubkronen gewiß sehr bald völlig kahl abgeweidet haben würden, hätten nicht Tausende von ihnen unfreiwillig in die Mägen jener unersättlichen Insektenfresser, der Fledermäuse, hinab spazieren müssen. An diesem Maikäfervernichtungskriege halfen rechtlos die kleinen Eulen und Ziegenmelker, während die ihres Insektenfangens wegen häufig weit über Verdienst gelobten Sperlinge nur ab und zu und mehr zu Anfang der Maikäfer-Schwärmperiode sich dabei mit beteiligten.

Wir konnten in Muße dabei nicht nur beobachten, welche relativ gewaltigen Käfermengen namentlich von den Fledermäusen verschlungen wurden, sondern auch, wie ungemein behend diese scheinbar so unbehilflichen Flattertiere sich dabei zeigten. Sobald nur einer der übersättigten Maikäfer seine Flügel ausbreitete, um summend sich zu erheben, schwerfällig einer neuen, noch voll besetzten Tafel oder einer zarten Maikäferschönen sich zuzuwenden, folgte ihm, ehe er sich dessen versah, mit außerordentlicher Gewandtheit eine Fledermaus nach, durchkreuzte seinen Weg, warf ihn, wenn er sich allzu flüchtig zeigte, wohl auch häufig mit der einen oder anderen Flughand dem Maule entgegen, schnappte letzteres weit auf — und der sechsbeinige, braunröckige Schwelger saß im Fledermausschlunde, um sofort meist hinabgeschluckt, nicht erst zerkaut zu werden.

Ein Zerkauen ihrer Jagdbeute würde die Fledermaus auch zu lange aufhalten, da dieselbe die kurze Dämmerungszeit, während welcher noch Insekten in größeren Mengen sich zeigen, gut ausnutzen muß, braucht sie doch bekanntlich zu einer einmaligen Sättigung etwa 80 Fliegen, 50 kleinere und 12 bis 15 große Käfer oder Schmetterlinge. Alle die den Obst-, Park- und Waldbäumen so schädlich werdenden Laub- und Rüsselkäferarten, die unzähligen Schwärmer, Spinner, Spanner und sonstigen Kleinschmetterlinge, welche als die ärgsten Baumverwüster bekannt sind, werden deshalb von Fledermäusen auf das eifrigste verfolgt und stiften letztere so einen Nutzen in Garten, Park und Wald, sowie direkt wie indirekt (Engerlinge, Junikäferlarven) auch auf Wiese und Feld, welcher den von Menschenkräften nach der gleichen Richtung verfolgten weit übertrifft.

Freiherr von Schilling berichtete z. B. in einem früheren Jahrgange der bekannten Fachzeitschrift „Prakt. Ratgeber im Obst- und Gartenbau", daß er selbst noch an milden Novemberabenden Fledermäuse in den Baumgärten beobachtet habe, welche emsig Jagd gemacht hätten auf alle die Baumkronen umflatternden Männchen des so ungemein viel Schaden im Obstgarten, Park und Wald stiftenden kleinen Frostnachtschmetterlings (kleiner Frostspanner, Reifmotte, Cheimatobia brumata). Dasselbe konnte Schreiber dieser Zeilen wiederholt beobachten, desgleichen auch oft, daß große Schwärmer zur Zeit der Abenddämmerung, wenn sie stark duftende Blüten pfeilschnell umschwirrten, um aus denselben zu saugen, von den noch flinkeren Fledermäusen allabendlich in beträchtlicher Zahl erbeutet wurden.

Es giebt wohl überhaupt kaum ein am Abend einigermaßen hoch in der Luft fliegendes, Bäume schädigendes oder Menschen belästigendes Insekt, welchem die Fledermäuse nicht nachstellten. Sie helfen so auch dem

Forstwirt bekanntlich außerordentlich erfolgreich bei einer Bekämpfung gewisser, bei massenhaftem Vorkommen große Waldstrecken gänzlich vernichtender Spinnerarten, z. B. der Kiefern-, Fichten- (Nonne), Prozessionsspinner und verschiedener, noch kleinerer Baumfeinde, wie Föhreneule, Fichtenspanner, Eichenwickler u. s. w.

Im Anfange dieses Jahrhunderts wurden in der Gegend von Hanau während eines harten Winters mehrere Tausend alter Eichen niedergeschlagen. In ihnen hatten, weil die meisten derselben hohl waren, Fledermäuse (oft bis zwei Dutzend solcher in einem Baume) Winterquartiere gefunden. Da beim Abholzen der Eichen die meisten dieser Baumbewohner getötet wurden oder, weil obdachlos, der starken Winterkälte unterlagen, so nahmen die Prozessionsspinner in betreffenden Forsten danach dermaßen überhand, daß schließlich in meilenweitem Umkreise die Eichen, besonders aber auch die Obstbäume, von den Prozessionsraupen kahl gefressen, teilweise auch ganz ruiniert wurden.

In einem Kubikzentimeter (also einer kleinen Menge) Fledermauskot fand Koch, wie er in Brehm's „Tierleben" angiebt, einundvierzig Schienbeine verschiedener größerer, wie kleinerer Kerbtiere vor. „Da nun," sagt er weiter wörtlich hierüber, „in alten Ruinen, auf Kirchturmböden u. dergl. sicherlich nicht selten mehr als ein Kubikmeter Fledermauskot aufgeschichtet liegt, so würden in solchem Haufen etwa $1^1/_2$ Millionen Kerbtierreste vorhanden sein. Freilich rühren solche großartige Anhäufungen von Fledermausexkrementen nicht von einem Sommer her, auch sind an ihrer Absetzung viele Fledermäuse beteiligt. Hingegen ist dabei aber auch in Betracht zu ziehen, daß gewiß nur der bei weitem kleinste Teil der Entleerungen von der Fledermaus an der Stelle ihrer Tagesruhe abgesetzt wird, daß vielmehr die meisten ihrer Darmausscheidungen während des Umherflatterns der Fledermäuse und bei ihrer Jagd nach Futtertieren im Freien erfolgen."

Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten bringen bei ihrer bereits oben geschilderten Lebensweise nicht nur unendlichen Nutzen, sie fressen auch weder Speck, noch Schinken, noch Wurst in den Räucherkammern, was, statt ihrer, Ratten und Hausmäuse thun. Noch weniger fällt es ihnen ein, auf Menschenköpfe zu fliegen und sich dortselbst in den Haaren zu verfitzen.

In die Räucherkammern schlüpfen Fledermäuse bloß, um sich die in solchen vorhandene geringe Wärme zugute kommen zu lassen, namentlich gegen den Winter hin. Weil sie aber an genannten Orten alsdann meist, im Zustande der Winterruhe befindlich, regungslos mit den Hinterextremitäten nach oben hängend neben von Ratten oder Mäusen angefressenen Würsten und Speckseiten angetroffen werden, hält man sie für die Fleischwarenvertilger und rächt sich an ihnen. In der Gefangenschaft (so auch vom Verfasser dieses Aufsatzes) gehaltene Fledermäuse haben ausschließlich Insekten-, nie aber Fleischnahrung angenommen, am wenigsten Stückchen geräucherter Wurst und dergl. herausgebissen oder genagt und gefressen. In die menschlichen Kopfhaare hat man sie zudem sicher nur unfreiwillig

geraten sehen, wenn sie im Zimmer, in das sie zufällig geflogen, stundenlang umhergejagt wurden. Im übrigen sind sie froh, wenn ihnen niemand in die Haare gerät.

Oft suchen Tausende von Fledermäusen ein und dasselbe Winterquartier auf und A. Babo-Klosterneuburg schilderte vor Jahrem im „Prakt. Ratgeber" ein solches interessantes Vorkommnis. Es wurde in dem alten Stiftsgebäude zu Klosterneuburg unter dem der dortigen Obst- und Weinbauschule gehörigen Keller noch ein zweites, ca. 50 m langes Kellergewölbe entdeckt. Die Decke desselben war buchstäblich mit Tausenden von, oft zu drei bis vier Stück eng zusammenhängenden Fledermäusen dicht überzogen und mußten 30 bis 40 Wagenladungen Fledermausguano, der im Laufe der vielen Jahrzehnte in betreffendem Kellerraume aufgehäuft worden war, erst aus letzterem fortgeschafft werden, ehe man dieses Kellergewölbe benutzen konnte. Die riesigen, dort aufgespeicherten Mengen trockenen Fledermauskotes fanden als vortrefflicher, stickstoffreicher Dünger in den Garten- und Weinberganlagen genannten Ortes willkommenste Verwendung.

So harmlos im allgemeinen die einheimischen Fledermäuse sind, so verstehen sie doch, wenn man einmal die eine oder andere mit der Hand gefangen hat, tüchtig um sich zu beißen. Weiteres Unheil richten sie aber nicht an, wenngleich der Volksaberglaube ihnen die Verübung aller möglichen Schandthaten andichtet. Macht doch Brehm in seinem „Tierleben" die Mitteilung, daß ein gebildeter Spanier allen Ernstes behauptet habe, es fluche die mit einem brennenden Span gereizte Fledermaus. Dazu wird in genanntem Meisterwerke sehr richtig bemerkt: „Wo Fledermäuse gereizt wurden, haben wir auch schon fluchen gehört, nicht aber von der Fledermaus, sondern von demjenigen, welcher seinen Mutwillen an ihr auslassen wollte; denn namentlich die größeren Fledermausarten verstehen keinen Spaß. Werden sie angefaßt, beißen sie kräftig zu und ihre nadelscharfen Zähnchen können unter Umständen recht tief verwunden."

Daß solches der Fall ist, erfuhr Schreiber dieses in seiner Jugend einmal recht deutlich. Gegen Morgen war eine Zwergfledermaus durch das offene Vorsaalfenster in die Wohnung seiner Eltern und daselbst in die Küche geflogen. Als er in dieselbe trat, fand er den Eindringling in verzweifelter Situation, nämlich in der Brühe eines großen Kochtopfes umherrudernd und mit den nassen Flughäuten klatschend, vor. Mitleidsvoll fischte er das bedauernswerte Tierchen heraus, ward aber sofort ebenfalls zum Fluchen angeregt, denn das pudelnasse Fledermäuschen biß sich tüchtig in seinem Finger fest, so daß er es in der ersten schmerzvollen Überraschung hierüber heftig vom Finger los- und in die Topfbrühe zurückschüttelte, um es sodann abermals mit mehr Vorsicht dem ihm unzuträglichen Elemente zu entreißen.

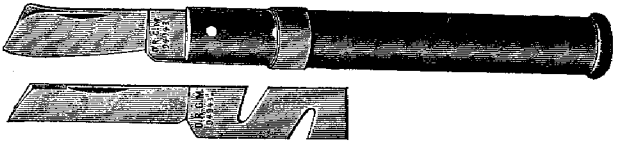
Ungereizt, resp. unangefaßt, geht aber keine Fledermaus zum Angriff über und, da sie überhaupt menschenscheu ist, bei ihrer großen Gefräßigkeit aber das Gleichgewicht im Naturhaushalte vortrefflich mit erhalten hilft, so ist es Pflicht aller gebildeten und verständigen Naturfreunde, das aus Aberglauben, Unwissenheit oder seines un-

schönen Aussehens halber so mit Unrecht in Verruf gekommene und vielfach einer grausamen Tötungsweise unschuldig zum Opfer fallende Tier energisch durch Wort und That in Schutz zu nehmen. Jeder, durch Fledermäuse von Ungeziefer gesäuberte Obstgarten, Park oder Wald, jeder vollbelaubte oder fruchtüberladene Baum lohnt solch humanes Vorgehen tausendfach.

Messer mit auswechselbaren Klingen.

Mit 1 Abbildung.

Das vorliegende Messer, von Ernst Strauß Köln-Ehrenfeld in den Handel gegeben, mit fünf verschiedenen Klingen versehen, darf im allgemeinen als sehr praktisch empfohlen werden. Die vielen guten Zeugnisse von bewährten Fachleuten, welche dem Messer beigelegt, bekunden dies auch hinreichend. Daß ein Messer, wenn es zu den verschiedensten Arten der Veredelung, als zur Reiserveredelung, wie zur Okulation sich verwenden lassen soll, verschiedene Klingen haben muß, ist eine bekannte Sache, und doch ist ein Messer, welches mehrere Klingen führt, nur dann zweckmäßig, wenn die geschlossenen Klingen so im Heft eingesenkt sind, daß



sie bei der Handhabung des Messers in keiner Weise inkommodieren. Dies einzurichten, ist aber vielfach nicht möglich, und gerade deshalb dürfte das hier abgebildete Messer besonders willkommen sein. Dabei ist in erster Linie vorausgesetzt, daß die Arbeit an dem Messer eine wirklich gute und der Stahl ein vorzüglicher ist.

Bei dem uns vorliegenden Modell trifft dies nicht in allen Stücken zu, da einzelne Klingen beim Einsetzen weniger gut passen und im weiteren das Heft da, wo die Klingen eingesetzt werden, zu viel Spielraum hat, was die Solidität des Messers beeinträchtigt. Ich nehme an, daß dies nur bei dem uns vorliegenden Exemplar der Fall ist und möchte deshalb die wirklich gute und praktische Idee, welche dem Messer zu Grunde liegt, in keiner Weise hierdurch schmälern. Fr. L.

Sprechsaal.

Wie soll die Volksschule sich an der Förderung des Obstbaues ꝛc. beteiligen?

Von E. Lesser, Prov.-Wanderlehrer für Obstbau, Kiel.

(Schluß.)

Die Anlage des Schulgartens soll ganz einfach gehalten sein, so daß er den Kindern auf dem Lande gleichsam ein Spiegelbild eines ländlichen Gartens, wie er bei jedem Gehöft sein sollte, gewährt. Es sollen darin grundsätzlich jegliche Spielereien vermieden sein. Sei es nun, daß der Lehrer seinen eigenen Garten zu einem Schulgarten umgestaltet, oder daß die Gemeinde für diesen Zweck dem Lehrer ein geeignetes Stück Land zur Verfügung stellt, jedenfalls soll der Garten so gelegen sein, daß viele Augen ihn sehen können, also an einem stark benutzten Wege ꝛc. Denn es ist außer Frage, mit dem zunehmenden Interesse der Kinder für einen solchen Garten wird auch ganz von selbst das Interesse der Eltern dafür wachgerufen. Es soll, ja es muß daher ein solcher Schulgarten stets mustergiltig gehalten werden, so daß er den Kindern zur Belehrung, den Eltern als leuchtendes Beispiel diene. Solche Mustergärten gerade in den Dörfern angelegt, gewähren einen großen Nutzen. Hier wird den Kindern Achtung vor den Obstbäumen ꝛc. beigebracht und zwar mit weitaus sichererem Erfolge als in einer Schulbaumschule; der Ordnungssinn der Kinder ist hier, wie nirgends sonst auszubilden, indem die penibelste Sauberkeit des Gartens in allen seinen Teilen, die Reinigung der Geräte nach dem Gebrauch und Hinstellen an einen bestimmten Ort die Kinder ganz besonders dazu ausbildet. Wie läßt sich aber auch ein solcher Schulgarten außerordentlich leicht für den Unterricht verwenden. Er giebt Stoff zu Aufsätzen, er liefert einen unvergleichlichen Stoff für Rechenaufgaben, die leichter gelöst werden, weil aus dem praktischen Leben genommen, als sonstige.

Was sollen die Kinder, sowohl Mädchen wie Knaben, in einem solchen Garten lernen? Graben, Hacken, Harken, Düngen, Säen, Ernten, Pflanzen, Pfropfen, Beschneiden der Obstbäume, Fruchtsträucher ꝛc., vielleicht auch Verwertung des Obstes besonders zu Obstwein. Die Kinder werden gruppenweise über dem Garten verteilt, jede Gruppe erhält ein bestimmtes Stück des Gartens zur Bearbeitung zugewiesen, und wird dadurch ein Wetteifer unter den einzelnen Gruppen erzielt; die Stücke müssen so gelegt werden, daß jede Gruppe Gelegenheit auf den betreffenden Stücken hat Obstbäume und Fruchtsträucher zu behandeln, als auch Gemüsebau resp. Blumenzucht zu treiben, letztere kann event. auch gemeinsam betrieben werden. Die Erträge dieses Gartens fließen entweder in eine Kasse oder dieselben werden dem Lehrer überwiesen. Aber auch die Kinder sollen ihren Lohn haben, besonders von allen gebauten Früchten muß ihnen ein bestimmter Prozentsatz abgegeben werden. Man wird sich wundern über die glückstrahlenden Gesichter, wenn ihnen ihre selbstgeernteten Früchte zugeführt werden, sie

werden sorgfältig darüber wachen, daß die Früchte nicht eher abgeerntet werden, als bis es Zeit ist, sie lernen hierbei auch gleich die richtigen Namen der Sorten kennen, sie lernen selbst das beste vom Guten unterscheiden.

Der Garten, ca. $^1/_8$—$^1/_4$ Hektar groß, soll auf nicht zu dürftigem Boden angelegt werden, weil es sonst zu lange dauern würde, bis Erfolge eintreten. Die Form des Grundstücks sei am besten rechteckig oder quadratisch und werde durch einen Kreuzweg in 4 gleich große Teile geteilt. An den Wegen sollen Rabatten zu beiden Seiten von ca. 70 cm bis 1 m Breite angelegt werden, auf denen Beerenobststräucher in den für die Bodenverhältnisse der Gegend passenden Sorten, sowie abwechselnd Erdbeeren in Sorten und schönblühende Stauden gepflanzt werden. Auf dem ganzen Stück werden hoch- oder halbstämmige Obstbäume, die Reihen 10 m und in den Reihen 8 m auseinander, gepflanzt und sind dabei alle Obstarten zu berücksichtigen und speziell eine Sortenauswahl die ganz besonders für das betreffende Dorf resp. Umgegend Wert hat. Unter den Obstbäumen wird Gemüsebau getrieben, ebenfalls dabei besonders die für die Gegend wichtigsten Arten und Sorten berücksichtigend. Grenzt der Garten an ein Gebäude so soll auch gezeigt werden, wie solche Wände mit einfachen Spalierformen bekleidet werden. Für Quitten, Haselnuß- 2c. Sträucher wie auch für Himbeeren muß auf einem Stück eine Reihenpflanzung angelegt werden.

Aus vorstehendem ist ersichtlich, daß solche Schulgärten einen großen Wert haben können, wenn dieselben richtig angelegt und von einem in diesen Kulturen tüchtig ausgebildeten Lehrer geleitet werden.

Anm. der Red. Der vorstehende, höchst interessante Aufsatz enthält ja unendlich viel Wahres und zu Berücksichtigendes und sind auch wir ganz und gar der Ansicht, daß der Lehrer keine Baumschulen zum Erwerb anlegen soll, denn nur vereinzelt sind die Fälle, wo sie gute Resultate erzielten. Sie mußten dabei große Enttäuschungen erleben und haben dadurch die Freude am Obstbau verloren. Wie aber soll man nun Obstbaumpflege lehren, ohne ihn vorher mit den Hauptregeln der Obstbaumzucht vertraut zu machen; es wäre dies ebenso, als wollte man einem Hufschmied das Aufschlagen eines Eisens auf den Huf des Pferdes lehren, ohne ihn vorher mit der ganzen Beschaffenheit des Hufes genau vertraut zu machen. Seine Arbeit würde dann Stümperarbeit sein. Ein Verständnis muß der Lehrer in der Obstbaumzucht haben, er muß den anatomischen Bau, sowie die Lebensvorgänge des Obstbaumes kennen, um denselben richtig veredeln und schneiden zu können, jedoch ist nicht nötig, daß er Obstbauanzucht treibt.

Fragekasten.

Frage: **H. R. in Groß-Zimern.** Ich habe in den letzten Wochen eine größere Baumpflanzung gemacht und dieselbe gegen Hasenfraß mit einer Mischung Kalk und Blut angestrichen. Unter diese Mischung (etwa 20 Liter Kalkbrühe) schüttete ich 1 Liter Petroleum, welches mir empfohlen wurde. Nun hörte ich zu meinem größten Schrecken, daß Petroleum für die Bäumchen sehr schädlich sei. Deshalb erlaube ich mir anzufragen, ob dieses Liter Petroleum die Bäume zu Grunde richten kann, oder welches

Mittel noch anzuwenden ist, um die wirklich schöne Baumanlage vor dem Verderben noch schützen zu können?

Antwort: Petroleum rein für die Pflanzen verwendet ist Gift und zerstört alles, aber so gemischt, wie Sie es angewendet haben, wird es, wenn die Mischung gut gewesen, nichts schaden. Man liest in neuerer Zeit häufig, daß Petroleum-Emulsion angewendet wird, um Blutläuse zu vertilgen und zwar mit Vorteil. Jedoch würde ich raten, bei Wiederholung des Anstrichs in späteren Jahren das Petroleum wegzulassen.

Fr. L.

Personalien.

Otto Bißmann wurde von Sr. Hoheit dem Herzog von Sachsen-Koburg und Gotha zum Obstbau-Inspektor für das Herzogtum Gotha ernannt. Derselbe ist ein langjähriges Mitglied des Deutschen Pomologen-Verein, und kann im September dieses Jahres auf eine 25jährige erfolgreiche Thätigkeit in Sachsen-Koburg-Gotha zurückblicken.

C. A. Müller, Direktor der Provinzial-Weinbauschule in Trier, erhielt vom Großherzog von Luxemburg das Ritterkreuz des Ordens der Eichenkrone verliehen.

Kurt Marquardt, bisher im Auepark in Kassel thätig, wurde als Obstbaulehrer an der Ackerbauschule zu Badersleben angestellt.

Ludwig Freiherr von Ompteda, königlicher Schloßhauptmann und Kammerherr ist am 27. Januar in Wiesbaden gestorben. Derselbe, ein hochbegabter Mann, ist in gärtnerischen Kreisen wohl bekannt durch seine Werke: „Praktische Anleitung zur Pfirsichkultur", „Rheinische Gärten von der Mosel bis zum Bodensee", in welchen er eine ausführliche und sehr gute Beschreibung des berühmten Garten von Monrepos bei Geisenheim gegeben.

Deutscher Pomologenverein.

Änderungen der Mitgliedschaft.

Neu eingetreten sind:

Arndt, Julius, am Landkrankenhaus in Kassel.
Bergel, B., Obergärtner der D. Uhlhorn'schen Obst-Anlagen in Grevenbroich, Rheinland.
Braunbart, Karl, Gartenbau-Inspektor in Bautzen, Sachsen.
Dufft, P., Stadtgärtner in Guben, N.-Lausitz (Wilhelmsplatz).
Geisenhofer, Cajetan, Baumeister in Weilheim, Oberbayern.
de Greiff, Emil, Kommerzienrat in Krefeld.
Grève, J. F., in Vilvoorde, Belgien, Chaussée de Louvain Nr. 35.
Grüllich, Reinhold, Baumschule und Staudenkulturen in Nieder-Walluf, Rheingau.
Hagemann, A., Prov. Obstbaulehrer in Herford, Westfalen.
Hanzo, Friedr., in Kreuznach, Regbz. Koblenz.
Honnef, Herm., Straßenmeister in Zülpich Regbz. Köln a. Rhein.
Hoschek, Adolf, Obergärtner in Klein-Rohosetz bei Turnau, Böhmen.
Kolobow, N., in Divitschi, Gouv. Baku, Kaukasus, Rußland.
Kotelmann, Obergärtner, Wanderlehrer des Ostpreuß. landw. Centralvereins in Mittelhufen b. Königsberg i. Pr., Bahnstraße 22.
Kruhne, Max, in Leipzig, Floßstraße 24.
Lösching, Joseph, Fachlehrer für Obstbau in Krems a. d. Donau, Nieder-Österreich.

Mißbach, Max, Gartenmeister, Akademischer Versuchsgarten in Poppelsdorf-Bonn a. Rhein.
Rasp, Dr. K., in Rzeszow, Galizien.
Reinecke, Heinr., I. Baumschulgehilfe am Pomologischen Institut in Reutlingen.
Rundspaden, G., Kunstgärtner in Grevenbroich, Rheinland, Ostwall Nr. 3.
Schnelle, Michael, Pfarrer in Waldkirch, Post Offingen, Bayern.
Schwieder u. Komp., Feienlander Baumschulen bei Stralsund.
Widmann, Wilhelm, Baumschulenbesitzer in Ellwangen (Buchenberg).
Zarembowicz, Joh., Gärtner in Vilbel, bei Frankfurt a. Main.
Bad Boll, b. Göppingen, Gärtnerei. Adr: H. Weber.
Burg, b. Magdeburg, Obst- und Gartenbauverein des Kreises Jerichow I, Sektion Burg. Adr.: Schornsteinfegermeister H. Beck, Vereins-Kassenführer.
Hersbruck, Mittelfranken, Obstbauverein. Adr.: Bürgermeister Schmidt.
Lindau, Bodensee und Umgebung, Gärtner-Verein. Adr.: E. Tritschler, Gärtner in Aeschach bei Lindau i. B.

An die verehrlichen Mitglieder des

Deutschen Pomologen-Vereins.

Bekanntlich findet gleichzeitig mit der Dresdener Jubiläums-Ausstellung die **XV. Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter** dort statt. Um nun diese Versammlung recht interessant zu gestalten, bitte ich alle diejenigen unserer verehrlichen Mitglieder, welche dem Vereine Ihre Kräfte **durch Uebernahme von Vorträgen** leihen wollen, sich recht bald entweder direkt an den **Vorstand Herrn Oekonomierat Spaeth oder an den Unterzeichneten unter Angabe des Themas wenden zu wollen.**

Eine **weitere Bitte** des Unterzeichneten an die verehrl. Mitglieder geht dahin, ihm **für das Vereinsorgan geeignete Abhandlungen und Original-Aufsätze zu übersenden,** und zwar möglichst **aus Theorie und Praxis,** um dadurch dasselbe recht interessant und vielseitig zu gestalten. Denn nur dann, wenn jeder, welcher sich dazu berufen fühlt, das Seine thut, wird der Zweck der Hefte, „die Pomologie und den Obstbau zu fördern", wirklich erfüllt werden.

Mögen die Bitten allseitige Berücksichtigung finden.

Der Geschäftsführer:

Fr. Lucas.



Birne „Magherman."

Die Birne Magherman.

Von Gartenbaudirektor C. Mathieu.

Mit kolorierter Abbildung.

Eine leider wenig bekannte Frucht, aber ihrer vorzüglichen Eigenschaften wegen wert recht bekannt und angebaut zu werden. Die Frucht ist ein Kind Ostflanderns, ihr Geburtsort Sotteghem und ihr Züchter ein Herr Magherman, welcher sie etwa in der Mitte der vierziger Jahre erzog.

„Die Birne ist eine jener unvergleichlichen Früchte, welche man nicht genug empfehlen kann und deren man nie überdrüßig wird. Wir kennen keinen Fehler an der Magherman-Birne. Die Birne sollte in jedem Garten und in jeder Obstanlage im Großen sich befinden." — Dies die Worte des Curé J. B. Carnop in seiner Beschreibung. Ich kann nicht umhin, mich dem Urteil dieses gediegenen Pomologen anzuschließen und die Sorte zu Anbau-Versuchen bestens zu empfehlen, man wird in ihr einen würdigen Nebenbuhler der vorzüglichen Durondeau oder Birne von Tongre (Tongern) finden, besonders am Spalier wird diese flandrische Frucht ebenso schön gefärbt und groß wie jene aus dem Hennegau, ihre Landsmännin. Die Frucht ist schön in ihrer Form und prächtig in ihrer Färbung und bezüglich ihres ausgezeichneten, weinsäuerlichen Geschmacks ist sie sowohl eine Zierde wie ein Genuß für die Tafel. Sie wird schwer teigig und zur richtigen Zeit abgenommen kann man sich während 14 Tage ihres Wohlgeschmacks erfreuen. Die Fruchtbarkeit des Baumes ist groß unter allen Formen, selbst auf dem Hochstamm, der Wuchs ist kräftig und bildet der Baum als Zwergstamm hübsche Pyramiden, wenn auch nicht zu reichlich verzweigt, und als „Hochstamm kann er mit der Dilly's Butterbirne und der Castelline in jeder Beziehung in den Obstfeldern wetteifern" (Carnop).

Die Frucht ist groß, selbst sehr groß, länglich birnförmig und in der Form ganz regelmäßig, zuweilen leicht beulig, sehr schön durch die prächtige Färbung; die Schale glänzend, ziemlich glatt, in der Reife gelb, Sonnenseite schön rot verwaschen und gestreift, mit zahlreichen Rostpunkten, auch kleinen Rostfiguren zuweilen bedeckt; Stiel ziemlich lang, holzig, in wenig tiefer Einsenkung schief sitzend, am Grunde verdickt, Kelch offen, Kelchblättchen kurz, aufrecht, eingerollt; Kerne länglich, dunkelbraun bis schwarz; Fleisch fein, gelblich-weiß, saftig, fast schmelzend, sehr süß, von weinsäuerlichem, gewürztem Geschmack, Reifezeit Ende September.

Da der Baum verhältnismäßig wenig zahlreiche Triebe macht, so eignet er sich auch sehr gut für Spindel- und Schnurbäumchen in jeder Richtung, aufrecht, schräg und wagerecht, gedeiht am besten auf Wildling, da er von Hause aus, wie die Birne von Tongern, Clairgeau, Madame Elisa u. dergl. mäßig kräftigen Wuchses ist und nicht solche kräftige Triebe macht wie die Clapp's Liebling, Pastorenbirne, Amanlis Butterbirne u. dergl.

Der Winter-Bananenapfel.

Von L. Späth, Baumschulenbesitzer.

Unter dem Namen „Flory of Winter-Banana" bezog ich vor einigen Jahren aus Amerika eine Apfelsorte, deren hier im vorigen Jahre zuerst, an einem Probezweig, geernteten Früchte sie in der That der ihr drüben gespendeten Lobsprüche wert erscheinen lassen.

Der Name „Flory" ist zu vermeiden, da bereits eine Sorte von Downing unter dieser Bezeichnung beschrieben worden ist, die mit der vorliegenden nichts zu thun hat.

Die beiden Früchte, welche hier geerntet wurden, hatten ungefähr die Größe und die schöne Färbung des „Gelben Edelapfels", doch war die Oberfläche nicht so schön ebenmäßig gerundet, sondern etwas unregelmäßig flachkantig. Was einem vor allem gleich auffällt, wenn man die Frucht in die Hand nimmt, ist der wundervolle, bananenartige Duft, den dieselbe in starkem Maße ausströmt und der vereint mit dem verlockenden Aussehen ihren Wert als Tafelfrucht wesentlich erhöht, denn auch das Auge, und womöglich, die Nase wollen an einer solchen ihren ästhetischen Anteil haben. Das gelblichweiße Fleisch ist saftig, fein und schmelzend, süßweinig und dem Geruche entsprechend, köstlich bananenartig gewürzt. Die beiden Früchte waren beim Kosten, Ende Februar, noch in tadellosem Zustande, so daß eine Dauer bis zum 1. April, wie angegeben wird, bei zweckmäßiger Aufbewahrung, wohl der Wirklichkeit entsprechen kann.

Wenn die weiteren Angaben, daß der Baum gesund und kräftig wachsen, sehr winterhart sein und, vor allem früh und reichlich tragen soll, sich bewahrheiten, so wäre das ein Apfel, der für den deutschen Obstbau von Bedeutung werden könnte. Ich möchte daher die Sorte zu eingehenden Anbauversuchen angelegentlichst empfehlen.

Ueber das Entfernen der Erdbeerausläufer.

Von Wilhelm Dürkop in Wolfenbüttel.

Darüber, daß die an unseren Gartenerdbeeren sich bildenden Ausläufer behufs Gewinnung eines größeren Fruchtertrages von Zeit zu Zeit zu entfernen seien, herrscht Einigkeit unter den Pomologen, die sich über diesen Gegenstand geäußert haben. Dagegen findet man widersprechende Ansichten in der Litteratur über die Frage, wie oft dieses Entfernen zu geschehen habe. Der Verfasser des besten deutschen Spezialwerkes über Erdbeerkultur, Franz Göschke (Das Buch der Erdbeeren. 2. Aufl. Berlin 1888), sagt auf Seite 17 des genannten Werkes über diesen Punkt: „Für ganz falsch und widernatürlich halten wir das gänzliche und übertrieben ängstliche Entfernen und Unterdrücken der kaum erst sich zeigenden Ausläufer, wie es namentlich von den französischen Gartenschriftstellern empfohlen wird." Nicolaus Gaucher vertritt in seinem Handbuch der Obstkultur (2. Aufl.

Berlin 1896) einen entgegengesetzten Standpunkt. Nach Gaucher (vergl. dessen Handbuch, pag. 766, 767) entwickeln sich die Erdbeerstöcke um so kräftiger, tragen um so reichlicher und erschöpfen sich um so langsamer, je fleißiger und zeitiger die Ausläufer abgenommen werden. „Indessen braucht man nicht gerade aufzupassen, bis die Ranken sich zeigen, um dieselben sozusagen im Keime zu vertilgen; es wird vollauf genügen, wenn diese Arbeit alle vier Wochen ausgeführt wird; thut man es aber öfter, dann werden sich die Pflanzen noch wohler dabei befinden und bei der nächsten Ernte ihren Dank dafür bekunden." Andere, die in neuerer Zeit über Erdbeerkultur geschrieben haben (Böttner, Fuller, Hechler, Jubisch, Maurer, Möschke, Peters, Würtenberger u. a.), äußern sich über diesen Punkt entweder ganz unvollständig oder vertreten meist eine der Göschke'schen ähnliche Ansicht.

Um mir Klarheit über die in Rede stehende Frage zu verschaffen, stellte ich einen Versuch an, dessen Ergebnisse ich mir erlaube im folgenden mitzuteilen.

Als Versuchspflanzen benutzte ich 300 junge Exemplare der amerikanischen Sorte Sharpleß, die in 6 Reihen, jede zu 50 Stück, Mitte August 1897 in gleichmäßig guter Qualität gesetzt wurden. Der Versuch begann Anfang September, als die Pflanzen durch das Treiben von jungen Blättern und Ausläufern zeigten, daß sie vollständig angewachsen waren, in folgender Weise.

Nachdem am 5. September allen 300 Pflanzen sämtliche Ausläufer genommen waren, wurden in der Folge die 50 Pflanzen der Reihe 1 allwöchentlich von den neu gebildeten Ausläufern befreit, während Reihe 2 alle 2 Wochen, Reihe 3 alle 3 Wochen, Reihe 4 alle 4 Wochen, Reihe 5 alle 5 Wochen und Reihe 6 alle 6 Wochen entrankt wurde. So wurde Reihe 1 schon am 12. September, Reihe 2 dagegen erst am 19. September wieder entrankt u. s. w. Der Versuch wurde am 17. Oktober, nachdem an diesem Tage die letzte Entrankung im Jahre 1897 vorgenommen war, unterbrochen, da jetzt neue Ausläufer nicht mehr gebildet wurden. Der Versuch wurde wieder aufgenommen am 5. Juni 1898, da erst jetzt eine erneute Ausläuferbildung zu bemerken war. Es wurden an diesem Tage allen Versuchspflanzen sämtliche Ranken genommen, und der Versuch wurde in derselben Weise wie im Vorjahre bis zum 19. Juni 1898 fortgesetzt.

In der Woche vom 19. bis 25. Juni wurden nun, um die Wirkungen des Entrankens überblicken zu können, in recht mühsamer Weise an jeder der 300 Versuchspflanzen die Zahl der Blätter, die Zahl der Blütenstände (oder vielmehr Fruchtstände) und die Zahl der Früchte festgestellt. Die Zählungen, die bei Reihe 1 begannen und bei Reihe 6 endigten, wurden mit einer großen Gewissenhaftigkeit ausgeführt, so daß die unten mitgeteilten Zahlen unbedingten Anspruch auf Richtigkeit erheben dürfen. Von den Blättern wurden nicht nur die ganz entwickelten, sondern auch die jungen mitgezählt, sobald nur die Oberseite ihrer Spreiten schon sichtbar war; von den Früchten (die ersten reifen wurden am 21. Juni geerntet) wurden alle dem Anschein nach entwickelungsfähigen gezählt, die aus mangelhaft

befruchteten Blüten hervorgegangenen kleinen und oft schon schwarzen Früchte dagegen, sowie die wenigen noch vorhandenen Blüten wurden nicht mitgezählt.

Die Pflanzen der 1. Reihe hatten zusammen 1175 Blätter, 177 Blütenstände und 916 Früchte, die Pflanzen der 2. Reihe 1137 Blätter, 159 Blütenstände und 841 Früchte, die Pflanzen der 3. Reihe 1139 Blätter, 167 Blütenstände und 860 Früchte, die Pflanzen der 4. Reihe 1009 Blätter, 127 Blütenstände und 628 Früchte, die Pflanzen der 5. Reihe 970 Blätter, 105 Blütenstände und 618 Früchte, die Pflanzen der 6. Reihe endlich 928 Blätter, 73 Blütenstände und 482 Früchte.

Die folgende Tabelle giebt an, wie viel Blätter, Blütenstände und Früchte eine jede Pflanze der 6 Reihen im Durchschnitt entwickelte.

	Blätter	Blütenstände	Früchte
Jede Pflanze der 1. Reihe lieferte durchschnittlich	23,50	3,54	18,32
" " " 2. " " "	22,74	3,18	16,82
" " " 3. " " "	22,78	3,34	17,20
" " " 4. " " "	20,18	2,54	12,56
" " " 5. " " "	19,40	2,10	12,36
" " " 6. " " "	18,56	1,46	9,64

Die Tabelle lehrt, daß die Versuchspflanzen um so mehr Blätter, Blütenstände und Früchte entwickelten, in je kürzeren Zwischenräumen sie entrankt wurden. Nur die Pflanzen der 3. Reihe zeigen insofern ein abweichendes Resultat, als sie mehr Blätter, Blütenstände und Früchte entwickelten als die Pflanzen der 2. Reihe. Worin diese Abweichung von dem zu erwartenden Resultat ihren Grund hat, ob das zur Bepflanzung der 3. Reihe verwandte Pflanzmaterial etwas besser war oder ob zufällig der Boden mehr Nahrungsstoffe bot oder ob die Pflanzen der 2. Reihe vielleicht durch Engerlingsfraß etwas gelitten hatten, kann ich leider nicht feststellen. Ich glaube indessen sicher, daß die Abweichung von dem erwarteten Ergebnis nicht der Art des Entrankens, sondern irgend welchen Zufälligkeiten zuzuschreiben ist. Man beachte übrigens, daß eine Pflanze der 1. Reihe durchschnittlich fast doppelt so viel Früchte lieferte als eine Pflanze der 6. Reihe — gewiß ein bemerkenswertes Resultat!

Der Ausfall meines Versuches nötigt mich, mich für diesen einzelnen Fall auf die Seite Gauchers zu stellen. Dagegen scheue ich mich, auf Grund meines Versuches schon den allgemeinen Satz auszusprechen, daß unter allen Umständen alle Erdbeervarietäten um so kräftiger sich entwickeln und einen um so größeren Ertrag an Früchten liefern, je öfter sie von den gebildeten Ausläufern befreit werden. Ich glaube vielmehr, daß zuvor noch unter anderen klimatischen und Bodenverhältnissen*) und mit anderen Erdbeer-

*) Ich stellte meinen Versuch in Wolfenbüttel in einem seit langem in guter Kultur befindlichen und reich mit Dungstoffen versetzten sandigen Lehmboden an.

sorten recht zahlreiche systematisch ausgeführte Versuche angestellt werden müssen. Solche sind meines Wissens in der von mir beschriebenen Weise nicht gemacht; ich möchte daher an Erdbeerzüchter, die über die nötige Zeit und Ausdauer verfügen, die Bitte richten, ähnliche Versuche anzustellen und die Ergebnisse an passender Stelle zur allgemeinen Kenntnis zu bringen. Erst dann, wenn mehrere dazu geeignete Personen gleichzeitig unter möglichst verschiedenen Verhältnissen dieselben planmäßigen Versuche anstellen, wird es gelingen, über so manche Frage der Obstkultur, über welche die Ansichten heute noch sehr verworren sind, das reine Licht der Wahrheit auszugießen.

Das Entranken wirkt übrigens auch auf die raschere oder langsamere Ausbildung der Früchte ein; denn es waren am 21. Juni unter den 916 Früchten der 1. Reihe 53 reife (5,78 %), unter den 841 Früchten der 2. Reihe 59 reife (7,01 %), unter den 860 Früchten der 3. Reihe 36 reife (4,18 %), unter den 628 der 4. Reihe 55 reife (8,75 %), unter den 618 Früchten der 5. Reihe 78 reife (12,62 %) und endlich unter den 482 Früchten der 6. Reihe 54 reife (11,20 %). Man ersieht aus den angeführten Zahlen, daß im allgemeinen die Reife der Früchte an den in größeren Zwischenräumen entrankten Pflanzen am frühesten eintritt.

Praktischen Erdbeerzüchtern muß ich auf Grund meines Versuches den Rat geben, von den Erdbeerpflanzen, welche lediglich der Erzeugung von Früchten dienen sollen, einmal probeweise die Ausläufer öfter abzunehmen, als es zur Zeit meist üblich ist. Die Kosten für ein öfteres Entranken dürfen selbstverständlich nur geringe sein.

Theoretische Erörterungen, z. B. darüber, ob die Erdbeerausläufer in ernährungsphysiologischer Hinsicht als Schmarotzer für die Mutterpflanze aufzufassen seien oder die letztere bis zu eigener Wurzelbildung ernähren helfen, habe ich mit Absicht vermieden, da ich noch nicht genügend eigene Erfahrungen gesammelt und Versuche angestellt habe, um solche Fragen, über die die Ansichten schwankend sind, diskutieren zu können.

Mitteilungen über die Obstzucht an den Landstraßen des Herzogtums Braunschweig.

Von H. Brinckmann, Herzoglich Braunschweig-Lüneburgischer Bau-Direktor.

Im Herzogtume Braunschweig (3672 qklm Flächeninhalt mit rund 434 000 Einwohnern) wurde verhältnismäßig früh mit dem Ausbau der öffentlichen Landstraßen begonnen und hat dieses in hoher wirtschaftlicher Kultur stehende Land zur Zeit wohl das dichteste Straßennetz im Reiche.

Mit der Entwicklung des Straßennetzes hat die Bepflanzung desselben gleichen Schritt gehalten, und daß dabei schon frühzeitig eine rationelle Straßenobstzucht angestrebt wurde, ergiebt die im Jahre 1847 für die Herzoglichen Wegebaubeamten erlassene Instruktion über die

Pflege und Ergänzung der Obstpflanzungen an den Staatsstraßen des Landes.

Den zeitigen Bestand der unter der Verwaltung der Staatsbaubeamten stehenden Landstraßen (Staats- und Kreisstraßen) und deren Baumpflanzungen ergiebt die folgende Übersicht:

	in Summa	pro qkm	pro 1000 Einw.
Straßenlängen in Kilometer:	3102	0,84	7,15
Stückzahl der Waldbäume:	rund 128 000		
" " **Obstbäume:**	" **192 000**		
Zusammen an Bäumen:	320 000		

Von dem augenblicklichen Obstbaumbestande sind:

Äpfel	74,0 %
Birnen	6,5 "
Kirschen	16,1 "
Zwetschen . . .	3,3 "
Nüsse	0,1 "

Davon sind 15,5 % Privatpflanzungen, deren allmählicher Erwerb jedoch von der Wegebauverwaltung angestrebt wird. Zur Zeit ertragsfähig sind im Ganzen 62,5 %, wozu bemerkt wird, daß in den letzten 10 Jahren verhältnismäßig viele junge, noch nicht ertragsfähige Pflanzungen angelegt wurden.

In den letzten 5 Jahren hat betragen:

der durchschnittliche jährliche Ertrag	rund 84 700 Mk.
die durchschnittliche jährliche Aufwendung	" 42 000 "

Die Erträge haben in den letzten 10 Jahren geschwankt zwischen 23 173 Mk. im Jahre 1887 und 117 575 Mk. im Jahre 1895.

Die Obsternten werden streckenweise alljährlich meistbietend verpachtet.

Die Waldbaumpflanzungen an den Landstraßen beschränken sich mit wenigen Ausnahmen auf die für Obstpflanzungen ungeeigneten Gebirgs- und Waldgebiete des Landes (Harz, Solling, Hils, Elm u. s. w.), doch ist in diesen Gebieten mit der Zucht der eßbaren Eberesche (Sorbus aucuparia fructu dulci) begonnen.

Seit Jahren sind auch mit harten Apfelsorten in diesen rauheren Lagen ausgedehnte Zuchtversuche an den Landstraßen angestellt und sind dabei die Grenzen ermittelt, bis zu denen eine einträgliche Obstzucht noch möglich ist. Soweit solche möglich ist, werden die an einzelnen Straßenstrecken noch vorhandenen Waldbaumpflanzungen, insofern sie nicht bei und in den Ortschaften als Zieralleen dienen, in den nächsten Jahren durch Obstpflanzungen ersetzt. Es ist zu hoffen, daß der Ertrag der Obstzucht an den Landstraßen sich nach etwa 10—15 Jahren mindestens noch um 50 % steigern wird, wenn die ausstehenden Ergänzungspflanzungen und die zur Zeit ausgedehnten jüngeren Pflanzungen (namentlich an den Kreisstraßen) ertragsfähig geworden sind. Grundsatz ist ferner, die Straßenpflanzungen auf eine thun-

lichst geringe Anzahl von Sortimenten zu beschränken, welche sich in der Baumform am besten für Straßen eignen, in den verschiedenen Lagen der Landstraßen am besten gedeihen und am vorteilhaftesten verwertbar, beziehungsweise verkäuflich sind. Die Sonderausstellung giebt über die zur Zeit an den Landstraßen des Herzogtums hauptsächlich gezogenen Sortimente weitere Auskunft.

Für den Bedarf an Waldbaum-Pflanzstämmen sorgen 4 im Lande verteilte, den Herzoglichen Wegebaubeamten unterstellte herrschaftliche Baumschulen.

Die für die Obstpflanzungen der Straßen erforderlichen Pflänzlinge werden in der Herzoglichen Landesbaumschule bei Braunschweig gezüchtet.

Diese Anstalt hat zur Zeit ein Areal von rund 9 ha im Betriebe und ist mit der Wohnung des Anstaltsverwalters, mit Bewässerungsanlage, einer Wetterstation, Obstbau-Bibliothek, Lehrmittelsammlung ꝛc. versehen.

Sie wurde im Jahre 1846 angelegt, steht unter der Oberaufsicht der Herzoglichen Bau-Direktion und hat den Zweck, nicht allein die erforderlichen Pflanzstämme für die Landstraßen und, soweit der Vorrat reicht, für Gemeinden und Private zu züchten, sondern auch das Beamten- und Wärterpersonal der Wegebauverwaltung in alljährlich stattfindenden Lehrkursen in der Obstzucht auszubilden. Sie soll auch im allgemeinen die Obstzucht des Landes dadurch fördern, daß Lehrlinge aus den Gemeinden in den Lehrkursen kostenfreien Unterricht erhalten und daß der Verwalter der Anstalt den Gemeinden und Privaten auf Wunsch sachverständigen Rat erteilt.

Außer den Lehrkursen in der Anstalt werden alljährlich 1—2mal noch solche an den Baumpflanzungen der Landstraßen und zwar abwechselnd in den verschiedenen Wegebauinspektionen des Landes von dem Leiter der Anstalt abgehalten, wie auch der letztere sich von der Pflege der Pflanzungen an den Straßen durch betreffende, von der Herzoglichen Bau-Direktion anzuordnende örtliche Besichtigungen zu überzeugen hat.

Der Etat der Herzoglichen Landesbaumschule beträgt zur Zeit in Ausgabe und Einnahme jährlich rund 14 000 Mk., so daß also für die Obstzucht an den Landstraßen insgesamt eine jährliche Aufwendung von 14 000 + 42 000 = 56 000 Mk. gemacht wird.

Langjähriger Leiter der Herzoglichen Landesbaumschule war der im Jahre 1894 verstorbene und als Pomologe bekannte Herzogliche GartenInspektor Koch. Nach dessen Tode ist die Leitung dem Herzoglichen Obergärtner Ziegeler, einem Kochschen Schüler übertragen, der sich auch in anderen in- und ausländischen Obstzuchtanstalten die erforderlichen Kenntnisse erworben hat.

Ueber die Verwaltung, Kosten und Erträge ꝛc. der Landesbaumschule und der Straßenpflanzungen werden von der Herzoglichen Bau-Direktion periodisch statistische Mitteilungen herausgegeben.

Ueber rationelle Behandlung des Weinstocks mit Kupferkalk (Bordeauxbrühe).

Von Dr. H. Droop in Heidelberg, aus „Winzerzeitung", Bonn.

Die Thatsache, daß das Verfahren, die Blattfallkrankheit des Weinstocks durch Bespritzung mit Kupferkalk (Bordeauxbrühe) zu bekämpfen, immer mehr zur Ausübung gelangt, hat zugleich das Interesse wachgerufen, welches dahin geht, ein möglichst wirksames Verfahren und Material dafür in Anwendung zu bringen.

In der Frage nach der Wirkungsweise der Bordeauxbrühe wird nun viel theoretisiert und diesen Theorien Geltung zu verschaffen gesucht.

Durch die exakten Untersuchungen von Frank und Krüger*) sowie von C. Rumm**) ist festgestellt, daß die Veränderungen, welche durch die Behandlung mit Kupferkalk beim Weinstock hervorgerufen werden, außer der Giftwirkung auf die Peronospora, sich folgendermaßen gestalten:

1. dunklere Färbung der Blätter, also Steigerung der Chlorophyllbildung,
2. größere Consistenz und Vegetationsdauer der Blätter.

Diese Faktoren zeitigen ihrerseits wieder: vermehrte Assimilation, die in Vermehrung und Vergrößerung der Früchte und der Beschleunigung des Fahresprozesses ihren deutlichen Ausdruck findet.

Der reiche Fruchtansatz nach der Behandlung mit Kupferkalk ist so in die Augen springend, daß in vielen Gegenden bereits die Bespritzung der Reben regelmäßig durchgeführt, sogar behördlich angeordnet wird; durch dieselbe wird eine Stärkung der Rebenbestände bewirkt, deren Widerstandsfähigkeit erhöht und dadurch eine Garantie für die gedeihliche Fortentwicklung des ganzen Weinbaues gewonnen.

Ganz ähnlich liegt die Sache bei der Kultur der Kartoffel.

Auch hierbei sind es speziell die Arbeiten Franks, welche einwandfrei darlegen, daß eine Spritzung des Krautes oder die Beize der Pflanzkartoffeln mit Kupfervitriol einen höheren Ertrag bewirken. (Vergl.: Erhöhung der Kartoffelerträge durch Beizung der Saatkartoffeln von Prof. A. B. Frank, Berlin 1898. Sonderabdruck aus der deutschen landw. Presse.)

Darüber, worauf nun eigentlich dieser merkwürdige Einfluß der Kupfersalze beruht, finden wir in der Fachlitteratur die sonderbarsten Ausführungen, obschon gerade hierüber von kompetenter Seite mit wissenschaftlicher Gründlichkeit und peinlicher Sorgfalt gearbeitet wurde.

Aus diesen Arbeiten ergiebt sich in erster Linie die bemerkenswerte Thatsache, daß trotz intensiver Kupferbehandlung die Pflanze

*) Frank und Krüger, Arbeiten der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. 1894, Heft 2.

**) C. Rumm, Beiträge zur wissenschaftl. Botanik. 1893: S. 79—93; 1893; S. 445—452; 1895: S. 81—156.

gar kein Kupfer aufnimmt. Der Nachweis dafür ließ sich um so sicherer erbringen, als wir in der Spektralanalyse eine Methode besitzen, welche es ermöglicht, noch $^1/_{20\,000}$ Milligramm Kupfer nachzuweisen.*)

In Betreff der Giftwirkung der Kupfersalze auf Pilzsporen wurde ferner nachgewiesen, daß die Salze in Lösung ziemlich unwirksam, in festem Zustande dagegen, und zwar nur in solchem, im stande sind, keimende Sporen und wuchernde Hyphen in kürzester Zeit abzutöten.

Die unwiderlegbare Thatsache, daß bei der Spritzung absolut kein Kupfer von der Pflanze aufgenommen wird, findet — soweit mir bekannt — in der Fachpresse nicht diejenige Beachtung, wie sie es verdiente.

Weiterhin ist nun noch die Wirkung der Kupfersalze auf die gesamte Lebensthätigkeit des Weinstockes beachtenswert, wir können diese unter diejenigen der Reizwirkungen registrieren und daher als eine chemotaktische bezeichnen.

C. Rumm**) sagt darüber:

> „Ich bin daher zur Annahme eines Reizes gezwungen, den ich als einen „chemotaktischen" bezeichnete, wobei ich den Begriff der „Bewegung" nicht auf Massenbewegung beschränkte, sondern auch auf Molekularbewegung ausdehnte."

Demnach ist die Wirkung der Kupfersalze nicht durch deren Löslichkeit bedingt, sondern dadurch, daß dieselben im festen Zustande möglichst lange mit der Pflanze — speziell deren Blättern — in Kontakt bleiben.

Daß eine Aufnahme der löslichen Kupfersalze, z. B. diejenige des Kupfer-Kalksacharates, wenn überhaupt — was bisher nicht nachgewiesen wurde — nur sehr langsam vor sich geht, ist a priori für den verständlich, der sich mit dem Wesen und der Einrichtung der Blattorgane einigermaßen beschäftigt und vertraut gemacht hat.

Die Blatt-Epidermis des Weinstockes ist, wie die aller Landpflanzen cuticularisiert, d. h. mit einer Haut überzogen, die so gut wie undurchdringlich für Gase, Flüssigkeiten und gelöste Stoffe ist. Besonders ausgeprägt ist diese Schicht bei den Pflanzen, welche trockene Standorte lieben, denn sie schützt die Blätter vor übermäßiger Wasserabgabe. Zu diesen Pflanzen gehört auch der Weinstock, der tagelang auf dem Rebgelände den glühendsten Sonnenstrahlen ausgesetzt ist.

Nun finden wir Auseinandersetzungen, nach welchen sich dies beim Weinstock ganz anders verhalten soll. So behauptet beispielsweise Herr Prof. M. Barth in seiner Broschüre: „Die Blattfallkrankheit der Reben und ihre Bekämpfung, Gebweiler 1896," daß das von ihm erdachte lösliche Kupferkalksacharat „ein sofortiges Eindringen***) in das Blatt bewirke und dort im Innern durch den sauren Blattsaft gelöst werde." Es müsse bei der Wahl der Kupferverbindungen auf die Löslichkeit in dem

*) C. Rumm, Beiträge zur wissenschaftlichen Botanik 1895, S. 88.
**) Beitr. z. wissenschaftlichen Botanik, 1895 S. 82.
***) Barth, Blattfallkrankheit S. 12—13.

sauren Blattsaft Rücksicht genommen werden und ein Material sei um so wirksamer, je weniger Schwierigkeiten es der Aufnahme von Kupfer in das Innere des Blattes biete".

Demnach müßte die Kupfersalzlösung etwa wie durch ein Sieb in das Blatt eindringen, oder wie von einem Schwamm aufgesaugt werden. Thatsächlich läuft aber die Lösung von den Blattflächen ab, und wer sich die Mühe macht, einmal nach dem Kupfer zu suchen, wird dasselbe nicht in den Blättern oder im Pflanzensaft, sondern im Boden finden und zwar genau $^1/_3$ der Kupfermenge, welche in löslicher Form in der nach Barthschen Angaben von Dr. Aschenbrandt hergestellten Kupfer-Zucker-Kalk-Mischung vorhanden war.

Nun ist aber von C. Rumm festgestellt, daß Kupferlösungen bei weitem nicht so giftig auf Pilzsporen und Algen wirken, als das Kupferoxydhydrat in fester Form, und daß eine reine Giftwirkung nur dann erzielt werden kann, wenn die Pilzsporen 2c. mit festen Kupferpartikelchen in Berührung kommen.

Es erscheint daher auch mindestens fraglich, ob eine „sofortige pilztötende Wirkung", wie diese in der Barthschen Broschüre Seite 13 hervorgehoben wird, durch das lösliche Kupfer-Kalksacharat eintritt, um so mehr fraglich, als ja die Spritzung prophylaktisch, d. h. erfolgen soll, bevor Sporen überhaupt da sind. Bis diese aber angeflogen kommen, ist die, durch Zuckerzusatz „vervollkommnete"*) Bordeauxbrühe heruntergelaufen oder durch atmosphärische Niederschlage entfernt worden.

Was dann übrig bleibt, sind die um $^1/_3$ entwerteten Häufchen von unlöslichem Kupferhydroxyd. Diese sollen sich nun allmählich in dem sauren Blattsaft lösen, und zwar soll sich das Kupferhydroxyd darin leichter lösen als Kupferkarbonat. Es findet weder das eine noch das andere statt, vielmehr geht das Kupferhydroxyd in dünner Schicht in kürzester Zeit in Karbonat über, und es würde daher in der Praxis wohl egal sein, ob Kupferkarbonat oder Hydroxyd zur Verwendung gelangte, da das Hydroxyd schon nach 1—2 Tagen völlig in Karbonat übergeht.

Durch Versuche an lebenden Zellen hat C. Rumm nachgewiesen, daß Kupfersalze auf das Protoplasma giftig wirken und bei ihrer Aufnahme durch den Zellsaft den Tod der Zelle nach sich ziehen.

Ebenso stände es für den Fall, wenn nach der Ansicht von Prof. Barth Kupfer durch den sauren Blattsaft gelöst würde; glücklicherweise ist diese Annahme ein Irrtum.

Vergegenwärtigen wir uns, ob es möglich ist, daß der saure Blattsaft das auf der Blattoberfläche befindliche Kupfersalz allmählich lösen und resorbieren kann.

Daß zwischen dem Zellsaft und dem Kupfer auf der Blattoberfläche noch einige cuticularisierte, also undurchlässige Schichten liegen, ist zwar

*) Barth, S. 14.

dafür ein großes Hindernis, aber dies wird übersehen, oder der Theorie zu liebe als nicht vorhanden angesehen.

Der saure Blattsaft muß sich durcharbeiten, ähnlich wie es im Sprichwort heißt: „Der Bien kann nicht, aber der Bien muß!“

Untersucht man nun das Blatt, wie dies häufig und in durchaus einwandfreier Weise geschehen ist, so findet man kein Kupfer darin.

Es wäre interessant, zu erfahren, wann diese Blattsafttheorie und die Kupfersacharattheorie ihren Ursprung genommen hat. Merkwürdigerweise fällt die Verkündigung dieser neuen Lehre mit der Entnahme des Patentes des Dr. Aschenbrandt zusammen. Wurde nun das Material auf Grund dieser Theorie erfunden, oder wurde die Theorie auf Grund des Materials geschaffen? Das wäre ebenso interessant zu wissen.

Aber auch andere Leute von Beruf bekennen sich zu dieser Theorie, so z. B. Held, Dozent an der landw. Akademie Hohenheim, welcher das sofortige Eindringen des Kupfer-Kalksacharates bescheinigt.*)

Wohin das Eindringen erfolgt, ist vorsichtigerweise nicht genau angegeben, man kann aber wohl annehmen, daß nicht ein Eindringen in den Erdboden, sondern ein solches in die Blätter des Weinstocks gemeint ist, denn sonst würde das Attest seinen Zweck verfehlen.

Ebenfalls hat sich Herr Landwirtschaftslehrer F. Paufler in Straßburg zu derselben Theorie bekannt, wie aus der Abfassung des vorhin citierten Prospektes hervorgeht.**)

Es ist wohl Zeit, daß diese Theorie als gänzlich unhaltbar erkannt und verlassen wird; richtig daran ist, daß $^1/_8$ des Kupfervitriols, welches die Winzer bezahlen müssen, in den Boden gejagt wird, wofür der Zucker der Vermittler ist.

Was nach bisherigen Erfahrungen verlangt werden kann, ist ein neutrales, fein verteiltes, unlösliches Kupfersalz, welches gut auf den Blättern haftet oder mittelst eines Klebestoffes befestigt wird.

Eine solche Theorie, die durch nichts gestützt wird, ist geeignet, höchstens Verwirrung zu schaffen, wie sich dies aus der ebenfalls von Prof. Barth ersonnenen Kalktheorie ergiebt. Derselbe sagt auf Grund seiner Ausführungen folgerichtig: „Ist zu viel Kalk auf dem Blatte, so wird der saure Blattsaft zunächst den Kalk neutralisieren und dann erst das Kupfer angreifen können.“

Dieser Ansicht entsprechend wird nun empfohlen, nur eine geringe Menge Kalk zu nehmen, und diese Theorie gestützt oder geschaffen nach einer Erfahrung, die bei der Verwendung von viel Kalk und wenig Kupfer gemacht wurde***), und welche ein negatives Resultat ergab.

Durch zu viel Kalk wird die Giftwirkung der Kupfersalze in der That

---

*) Prospekt der chemischen Fabrik Emmendingen über Kupferzuckerkalk-Pulver nach Patent des Dr. Aschenbrandt, dat. Hohenheim 22. Juli 1896.

**) Über Kupferzuckerkalk-Pulver von Landwirtschaftslehrer F. Paufler-Straßburg.

***) Barth, Blattfallkrankheit, S. 12—13.

aufgehoben und es ließ sich an Zellen von Spirogyra*) zeigen, daß bei stark basischen Kupfermischungen der Einfluß des Kupfers durch den des Kalkes eliminiert wird, und daß reiner Kupfertod nur in nahezu neutralen Mischungen auftritt.

Die Giftwirkung der Kupfersalze, die neben der tonischen fortbesteht, tritt eben erst in dem Augenblicke ein, wo Pilzsporen auf das gespritzte Blatt gelangen; keimen diese und geraten die Pilzfäden mit dem Kupfersalz in Kontakt, so beginnt sofort das Absterben derselben, da diese, ganz im Gegensatz zu der Blattepidermis, aufnahmefähig für gelöstes Kupfer sind. Sie sterben dann in Berührung mit festen Kupferpartikelchen ohne weiteres ab.

Ist dagegen viel Kalk vorhanden, so wird die Giftwirkung des Kupfers so lange verhindert, bis kein basischer Kalk mehr vorhanden ist. Wenn es daher gelingt, neutrale Kupfersalze direkt zu befestigen, oder aber ein neutrales Klebemittel für dieselben zu besitzen, dann ist es auch erst möglich, eine reine und intensive Kupferwirkung zu erzielen.

Die Kalkwirkung, die bei der Bordeauxbrühe in Betracht kommt, ist sehr problematisch, da Calciumhydroxyd an der Luft sofort in Calciumkarbonat übergeht und letzteres ein absolut indifferenter Körper gegen Pilzsporen ist.

In keiner Weise kann aber die spezifische Wirkung des Kupfers durch diejenige des Kalkes ersetzt werden, wie Versuche zeigten, welche in großem Umfange in Italien angestellt wurden.

Die obigen Darlegungen, die sich auf die Versuche von Frank-Krüger und C. Rumm stützen, stehen in ausgesprochenem Gegensatz zu der von Prof. Barth geschaffenen Theorie.

Sie zeigen, daß eine Resorption des Kupfers durch das Blatt nicht stattfindet und nicht stattfinden kann, während Prof. Barth ein sofortiges Eindringen in das Blatt ausdrücklich behauptet.

Kupfersacharat war in dieser Hinsicht bisher noch nicht geprüft worden. Es wurden daher 500 gr mit Kupfersacharat behandelte frische Blätter und 500 gr mit Kupferkalk bespritzte Blätter von anhaftendem Kupfer gereinigt, mit salzsäurehaltigem Wasser andauernd gewaschen, dann getrocknet und verascht. Die Asche wurde in üblicher Weise in Lösung gebracht und elektrolytisch auf Kupfer geprüft.

In beiden Fällen konnte die Abscheidung metallischen Kupfers nicht beobachtet werden.

Zur Frage der Buschobstpflanzung.

Von Janorschke, Landschaftsgärtner in Ober-Glogau.

Seit wenigen Jahren hat der Buschobstbaum die verschiedensten Gemüter und Fachleute zum Nachdenken veranlaßt, ja in vielen Fällen sind hier und da Versuche mit dieser „neuen" Obstkulturmethode unternommen

*) C. Rumm, Beiträge zur wissenschaftlichen Botanik 1895, S. 126, 144.

worden. Wenn ich hier in diesem geschätzten Organ des Deutschen Pomologen-Vereins aus dem äußersten Winkel des deutschen Reichs, dem vermeintlich unwirtlichen Oberschlesien, entgegen dem Herrn O. Schmitz aus der romantischen Bonner Gegend mit einer Kritik hervortrete, so erfolgt dies speziell infolge einiger Bemerkungen auf S. 10 d. J.

Der Obstbuschbaum ist nicht neueren Ursprungs, er existiert schon lange in unsern Gärten, nur der Name ist neu. Besehen wir eine Reihe älterer Herrschaftsgärtnereien; ein großer Teil kann Buschbäume aufweisen. Es sind dies früher als „Zwergbäume" zumeist aus Frankreich bezogene, vielleicht in den ersten Jahren sehr mäßig, teils gar nicht dem Schnitt unterworfene Bäume, die sich selbst überlassen, Jahrzehnte hindurch Früchte getragen, ohne daß man ihnen etwas anderes, als zu dicht stehende oder kranke Äste benommen hat. Es sind niederstämmige Bäume, keine Pyramiden, noch irgend eine andere Form darstellend, Buschbäume im richtigen Sinne des Wortes.

Lange Zeit glaubte man, ohne stark geschnittene, streng malerisch gezogene Formbäume nicht leben zu können — ohne Schnitt von ihnen eine genießbare Frucht zu ernten und noch heute sind manche Fachbildungsanstalten von diesem Glauben nicht ganz frei. Erst die Beispiele der Amerikaner und auf Grund des Semlerschen Werkes schenkte man Zwergbäumen ohne regelmäßigen Schnitt, der wilden Pyramide und der Buschform einige Beachtung. Doch lange noch zu wenig wird ihr Wert geschätzt, und nur sehr zaghaft geht man jetzt mit Buschobstpflanzungen vor.

Eine rationelle Obstkultur ohne jeden Schnitt ist für den größten Teil Deutschlands beim Kernobst nicht angebracht, und selbst in den gesegneten Gefilden des Rheines kann der Schnitt nicht immer entbehrt werden. Und was schadets auch, dem Baum ab und zu einige leichte Zwangsmaßregeln aufzuerlegen? Zur gewinnbringenden Obstkultur gehört nicht immer das Einzwängen der Bäume in bestimmte Formen, wie Spaliere, Pyramiden ꝛc., zudem ist eine Obstsorte nicht der andern gleich und warum sollte man Sorten von der Buschform fern halten, bei denen infolge ihres nicht aufrechten Wuchses das Messer flüchtig in Anwendung kommen muß?

Selbst kein Freund von vielem Schneiden, behaupte ich sogar, entgegen der Überzeugung des Herrn Schmitz: Messer und Scheere sind Mittel zum Zweck, die Fruchtbarkeit, — die Ertragfähigkeit des Buschbaumes zu erhöhen! Mir liegt herzlich wenig daran, schon im ersten und zweiten Jahre nach der Veredlung Früchte zu ernten; ein großer Busch mit vielen Zweigen und starken Trieben ist mir doppelt lieb, ihn kann ich mit besten Hoffnungen auf seinen Bestimmungsort pflanzen. Wird bei der Pflanzung kein Schnitt angewendet, so kann es vorkommen, daß im folgenden Jahre das Bäumchen mit Knospen bedeckt ist, stark Früchte trägt und in seiner normalen Weiterentwicklung um 1—3 Jahre aufgehalten ist. Also ist auch hier das Schneiden zweckmäßig, um lange Triebe zu stutzen und einen kräftigen Austrieb zu veranlassen. Die dabei in Betracht kommende Arbeitszeit ist derart gering, daß sie nicht verdient erwähnt zu werden, denn in einem Tage lassen sich mehrere hundert Bäumchen durchsehen, und Pflanzungen, die nach vielen tausend Stück zählen, sind kaum anzutreffen.

„Eines der wirksamsten Mittel, die Obstbäume ohne Zuhilfenahme des Schnittes strauchförmig zu erziehen, ist die Veredlung auf schwachwüchsige Unterlagen", schreibt Herr Schmitz. Wer hat nicht schon die Erfahrung gemacht, daß Birnen auf Quitte und Äpfel auf Doucin oder Kirschen auf Mahaleb ohne jeden Schnitt einen prächtigen Stamm entwickeln, und in 1—1½ m Höhe sich erst verzweigen?

Wieder ist der Schnitt erforderlich, um die reguläre Buschform zu erzwingen. Verschiedene Sorten verzweigen sich schon im ersten Jahre der Veredlung sehr reich, aber nur wenige und dies ist nicht überall der Fall. Wer hat nicht schon auf Quitte veredelte Clairgeaus Butterbirn, Williams Christbirn, Weiße Winter-Dechantsbirn ohne Schnitt beobachtet, sie tragen einige Jahre, tragen sich tot und haben dadurch weder ihren Besitzer erfreut, noch ihm den Grund und Boden genügend verzinst. Man beachte nur die Mischpflanzungen in Süddeutschland von Birnen auf Quitte, zum anderen Teil auf Wildling. Erstere bilden wohl kleinere Dimensionen, tragen früher, rentabler sind aber in gewissen Bodenarten die letzteren. Die Quitte ist doch nicht die Universalunterlage für alle Bodenklassen.

Man sollte doch meinen, daß, wenn ein Buschbaum in den ersten Jahren seiner Entwicklung durch einen sachgemäßen Schnitt behandelt wird, um eine von unten auf verzweigte Krone zu bilden, derselbe lange nicht so stark in seiner Entwicklung aufgehalten wird, als durch ein ein- oder gar mehrmaliges Verpflanzen auf seinem Standort. Wohl bedingt das Verpflanzen in jedem Falle die Knospenbildung, wenn dies aber ohne jegliche Anwendung des Messers oder der Scheere geschieht, so berühren sich die Extreme insofern, als der Baum gezwungen wird, Knospen zu bilden, die allzulangen Zweige aber zu behalten, an denen der leiseste Wind die Früchte hin und her schleudern kann. Hier ist erst recht der Schnitt angebracht, und hat ein so behandelter Baum nicht mindestens ein besseres Ansehen, als ein solcher, der vernachlässigt, auf einer Seite kahl ist, auf der andern 2—3 Zweige hat — eine Form, die eher allem anderen ähnlich sieht, nicht einem Obstbaum?

Bei dem Buschbaum soll man auf die Zukunft rechnen, nicht wie vor kurzer Zeit ein Baumschulenbesitzer empfahl, 1—3jährige Bäume ganz eng anzupflanzen, tragen zu lassen und dann herauszuwerfen. „Eines schickt sich nicht für alles!" Wenn jemand Versuche macht und glaubt, seine Erfahrungen sind die einzig maßgebenden, so ist dies weit gefehlt. Gerade bei dem Obstbau ist es nicht leicht, etwas als Norm aufzustellen, da nicht allein Boden und Sorten, sondern das Klima, die Witterungsverhältnisse und die Pflege eine große Rolle spielen. Deutschland weist darin eine so große Verschiedenheit auf, daß nur vielseitige Erfahrungen — ein reger Meinungsaustausch — geeignet sind, Neuerungen zu empfehlen.

Es ist schon viel über Buschobstpflanzung gesprochen, wenig geschrieben worden und sehen wir manchen Prediger dieser Sachen näher, so finden wir seine Bäumchen zum Teil in bemitleidenswerten Exemplaren, die keineswegs geeignet sind, großen Kulturen zum Muster zu dienen und in der That ein erkleckliches Dasein fristen.

Darum darf gewiß der Obstbaumschnitt auch bei der Buschform wieder

zu Ehren gelangen, wenigstens für die ersten Jahre der Formbildung, um diese für rationelle Kulturen in ein Ansehen zu bringen, die sie in der heutigen Zeit des Schnelllebens verdient. Nochmals möge davor gewarnt sein, die Bequemlichkeit des Nichtschneidens als das Motiv für den Wert der Form hinzustellen, denn weder mit England, noch mit Frankreich können unsere Obstgärten verglichen werden. In Amerika hat man den Wert des Schnittes bei der Anzucht der Bäume und der Baumform längst erkannt, und in weiser Anwendung des Messers mit dessen späterer Schonung während des Fruchtertrages war es möglich, so ungezwungen schön gebaute Buschbäume zu erzielen. Es ist auch ein Unterschied zwischen Kern- und Steinobst; letzteres bildet williger die Buschform, trägt leichter, ersteres bedarf unbedingt einiger Nachhilfe. Wie wenig doch die französischen Manipulationen für uns passen, zeigen deutlich genug die Lepereschen Zwergobstanlagen in unseren Gegenden, die jetzt sein Nachfolger behandelt; ein trauriges Zeichen für uns Deutsche, daß sogar hierfür unser Geld ins Ausland wandert, was gewiß hier verbleiben könnte, — ja wenn der Deutsche in seinen Anforderungen nicht so bescheiden wäre! —

Es ist jeder zu bedauern, der bezaubert von der Jagd nach dem Glück einzig nur den materiellen Gewinn in Erwägung zieht, ohne gleichzeitig auch dem ästhetischen Gefühl Rechnung zu tragen. Nur eine solche Buschobstpflanzung wird einen guten Eindruck machen, Freunde und Nachahmer finden, die zweckmäßig angelegt und die Bäume wenigstens in den ersten Jahren durch einen verständigen Schnitt eine gewisse Form erhalten, gleichviel ob Kugel- oder Pyramidenform. Man hüte sich auch Besen zu erziehen, die durch Schonung des Messers so dicht geworden sind, daß Luft und Licht nicht mehr in die Kronen dringen können und damit die Tragbarkeit in Frage stellen. Wird mit der Kultur eine richtige Düngung vereint und wo es angängig, die Flächen durch Rohrleitungen oder Berieselung feucht erhalten, wenn sie nicht durch Grundfeuchtigkeit dieses entbehrlich machen, so können wir dieselben Resultate, ja durch unsere gewählten Obstsorten sogar viel bessere Erfolge erzielen als die Amerikaner.

Wühlratten (Schermäuse) als Schädiger von Gartengewächsen, speziell von Obstgehölzen, und ihre zweckmäßigste Vernichtung.

Von Dr. E. S. Zürn-Leipzig.

Sowohl die Familie der Mäuse (Muridae), wie die der Wühlmäuse (Arvicolidae) besitzt unter den in Deutschland verbreiteten Vertretern zumeist solche, welche uns in Wald, Park und Garten, auf Wiese und Feld durch Vernichtung der ebendaselbst sich ausbreitenden Kulturpflanzen, durch Decimierung derer Samen u. s. w. bekanntlich höchst schädlich werden. Auch ihr Äußeres, wie ihr Gebahren, lassen nicht wenige ihrer größeren, rattenartigen Repräsentanten uns durchaus unsympathisch erscheinen. Unter ihnen stehen obenan zwei Abarten einer Wühlmaus-

Gattung, welche, weit größer und häßlicher als ihr naher Verwandter, die allbekannte, bei günstiger Jahreswitterung in manchen Gegenden ganz kolossal sich vermehrende Feldmaus (Arvicola arvalis), unter dem Namen: Gemeine Wasser- oder Wühlratte (Arvicola amphibius s. Hypudaeus amphibius) bekannt und dem Gärtner, sowie Land- und Forstwirt verhaßt genug ist. Diese beiden Varietäten der Arv. amph., welche einen kurzen, behaarten Schwanz und gleichfalls behaarte, dem Kopfe dicht anliegende Ohren aufzeigen, dürfen nicht verwechselt werden mit den beiden, ebenfalls häufig im oder am Wasser sich aufhaltenden Rattenarten, Mus decumanus, der Wanderratte und der durch jene in Deutschland jetzt fast überall verdrängten, aber noch bis gegen Mitte dieses Jahrhunderts überall verbreitet gewesenen schwarzen oder Hausratte (Mus rattus).

Die gemeine Wasser- oder Wühlratte kommt besonders häufig in der nächsten Umgebung jeder Art fließender Gewässer, auch feuchten Park-, Garten-, Wald-, Feld- und Wiesengrundstücken in der Umgebung von Wald- und Parkteichen vor. An Teichen, welche zur Haltung von Wassergeflügel dienen, sind sie neben den Wanderratten oft in Unzahl verbreitet und ihre Ausrottung meist unausführbar. Mehr in trockenen, selbst gebirgigen Bodenstrecken, besonders in auf solchen sich ausdehnenden Parkgehölz- und Obstbaumpflanzungen oder jungen Waldschonungen, auf Kunstwiesen, auf Saat- und Pflanzbeeten, am häufigsten in Mistbeetanlagen, hält sich eine Varietät von Arvicola s. Hypudaeus amphibius, die unter den deutschen Bezeichnungen Scher-, Wühl-, Reit-, Reut-, Erd- oder Hamaus, Erdratte, Erd- oder Freßwolf u. s. w., wohl den meisten Gärtnern schon einmal recht unliebsam bekannt gewordene A. s. H. amphibius var. terrestris, auf. Diese Abart steht der eigentlichen Wühl- oder Wasserratte an Körpergröße, Länge des Schwanzes, etwas nach, zeigt sich auch heller als jene, auf dem Rücken vornehmlich hellrostgrau gefärbt. Beide Arvicola-, bezüglich Hypudaeus-Varietäten schädigen einmal alle Arten von Nutz- und Zierpflanzenkulturen nach der Manier der Maulwürfe durch Anlegung von Wühlgängen im Boden, Aufwerfen von Erdhügeln und dergl. Daneben erweisen sie sich aber leider nicht nützlich, wie die Maulwürfe das thun, durch Vertilgung ungeheurer Mengen von Boden- und Kulturgewächs-Ungeziefer. Vielmehr verzehren sie nicht minder gewaltige Mengen von Obst- und Park-, sowie Waldgehölz, Gemüse- und Blüten-, sowie Blattzierpflanzen-, Getreide- und Futtergewächswurzeln, Getreidekörnern, Kartoffeln, Speise- und Futterwurzeln ꝛc. ꝛc. Auch junges Wassergeflügel, Fische und dergl. fallen ihnen nicht selten zur Beute.

In Mistbeetkästen, auf Freiland-, Saat- und Pflanzbeeten, auf Feldsaatflächen, auch auf Kunstwiesen wird, zuweilen wenn ebendaselbst eine Anzahl Schermäuse sich angesiedelt hat, jegliche Pflanzenkultur fast in Frage gestellt infolge jenes schon erwähnten Grabens von Röhrengängen im Boden, Auswerfens von Erdhügeln an dessen Oberfläche und Umstürzens einer Unzahl junger Kulturgewächsexemplare oder Verschüttens derselben. Die von Schermäusen angelegten Erdboden-Wühlgänge sind von denen des Maulwurfs, falls sie solche natürlich nicht etwa selbst benutzt haben, unschwer

daran zu unterscheiden, daß sie in der Regel näher, etwa 8 bis 15 cm tief unter der Bodenoberfläche, oft sogar unmittelbar unter Rasen- oder anderen Kulturgewächspartien verlaufen, von unregelmäßigeren, meist kleineren, aus gröberen Erdbrocken zusammengesetzten Haufen überdeckt werden und sich weithin verzweigen. Mit einer fast senkrecht in die Tiefe gehenden gemeinsamen Röhre münden alle derartigen Wühlgänge in das Nest, welches je nach der Beschaffenheit des Bodens, 30 bis 50 cm tief unter dessen Oberfläche liegt. Einem Hute oder einer Kappe in Form und Größe ähnelt ein solches Schermausnest, welches mit den zerbissenen Wurzeln verschiedenster Pflanzen, z. B. mit Wurzelstücken von Quecken-, Schafgarben-, Sellerie-, Petersilienpflanzen, auch von Obstgehölzen und besonders häufig noch vom schwarzbeerigen Hollunder (Sambucus nigra) ausgepolstert sich zeigt. Verfasser hat die Wühlmaus-Geburts- und Wohnstätten, welche in Obstgärten sich vorfanden, zumeist aus etwa 8 bis 10 cm langen Apfelbaumwurzelstücken umwandet gefunden. Deshalb haben z. B. auch unter den Angriffen dieser häßlichen Nager die Apfelbäume mehr als die Birn- und Steinobstbäume, wie unter den Waldgehölzarten die Eichen und Ahornarten in der Regel am meisten zu leiden. Altum giebt diesbezüglich schon sehr richtig an, daß die Schermäuse mit ihren sehr starken und scharfen Nagezähnen nicht nur die feineren Faserwurzeln vertilgen, sondern auch die stärkeren Baumwurzeln förmlich durchschneiden und dabei ebenso lange, resp. tiefe, wie scharfe Nagewunden hervorrufen, während die von Feldmäusen gelegentlich an Obstgehölzwurzeln hinterlassenen Spuren einer Nagethätigkeit im Vergleich zu jenen weit feiner und weniger tief zu sein pflegen. Die dünnsten Baumwurzeln (— nicht gemeint sind damit die Faserwurzeln —) nagen die Schermäuse gewöhnlich schon mit dem ersten Biß durch, wie auch vom Verfasser vorübergehend zu Beobachtungszwecken gefangen gehaltene Schermäuse ihnen vorgehaltene, reichlich bleistiftstarke Zweigteile mit je einem Bisse zerstückelten. Stärkere Wurzel- oder Zweigpartien durchzunagen kostet genannten Tieren ebenfalls relativ nur wenig Anstrengung und einzelne Bisse. Infolge einer Zerstörung ihrer Wurzeln durch Schermäuse sterben selbst armdicke, kräftig entwickelte Bäume plötzlich, unerwartet ab, sagt zutreffend Altum und bemerkt hierzu noch wörtlich: „Faßt man solche im Boden losgenagte Bäume an, so merkt man, daß sie nur noch ganz locker im Boden stehen und schon mit geringer Kraft aus diesem sich ziehen oder sich umdrücken lassen."

Wie zur Abhaltung von Hasen und Kaninchen von Obstbäumen eine große Zahl von Mitteln angewandt, von Vorkehrungen zu treffen empfohlen wird, ohne daß die Befolgung auch nur eines kleinen Teils derartiger Empfehlungen die gewünschten Erfolge zeitigt, so giebt und wendet man auch viele Maßregeln an, welche zur Vertreibung, bezüglich Ausrottung der Schermäuse beizutragen geeignet sein sollen. Von ihnen seien als in ihren Resultaten zweifelhafte zunächst die nachstehenden Maßnahmen bezeichnet, welche den Zweck haben, die Schermäuse zu vertreiben, ihnen alle ihre uns unliebsamen Aufenthaltsstätten selbst möglichst unangenehm zu machen, deren fernere Benutzung zu verleiden. Sie bestehen, wie Verfasser

vor einer Reihe von Jahren in der „Landwirtschaftlichen Post" zum Teil ausführte, darin, daß man: a) übelriechende Stoffe, wie Stall- oder Abortjauche, Heringslake, Petroleum, gut mit altem Reisigbesen durcheinander gepeitschte Mischungen von stinkendem Tier- oder Franzosenöl (Oleum animale foetidum) und Lehmwasser in größeren Quantitäten in die Schermausgänge oder in Öffnungen eingießt, welche in ersterer Nachbarschaft mit dem Pfahleisen in die Erde gebohrt wurden. Mit den genannten flüssigen Substanzen durchtränkte Lappen, durchfeuchtetes Werg können statt dessen auch in die Schermaus-Wühlgänge möglichst weit hineingeschoben werden. Leider lassen derartige Vorkehrungen da nur unter bedeutenden Schwierigkeiten sich treffen, wo eine größere Zahl von Schermäusen (— was allerdings in der Regel seltener der Fall ist —) nahe beisammen wühlt oder wo, weil der Boden mehr trocken und durchlässig ist, solche besonders oft in Angriff genommen werden müssen, sollen sie auch nur einigermaßen wirksam sich zeigen. Ihre Ausführung verbietet sich aber auf mit jungen Saaten bedeckten Bodenflächen wohl meistens. Daß aber namentlich ein Eingießen von unvermischtem Wasser in die Schermausgänge, weil solches gewöhnlich schon an der Eingußstelle, anstatt — wie man es zu sehen wünschte — in die Erdröhren nach hinten zu laufen, in den Boden sickert, fast immer gänzlich wirkungslos bleibt, braucht wohl kaum hervorgehoben zu werden, und es werden da auch solche übelriechende Flüssigkeiten, wie sie vorhin Erwähnung fanden, meist da, wo man sie in den Erdboden, bezüglich in die Schermaus-Erdröhren eingoß, von ersterem fast gänzlich oder zum größten Teile wenigstens eingesogen. Das wenige, was davon etwas weiter in das Innere, in die Wühlgänge gelangt, trocknet aber gleichfalls sehr bald gänzlich ein. Liest man deshalb empfohlen, es vermöchte besonders im Spätherbste in die Schermausgänge eingeschüttetes Wasser, weil „es im Winter in denselben gefrieren würde", deren Bewohner zu vernichten, so kann man davon überzeugt sein, daß solcher Ausspruch von Leuten gethan wurde, die entweder noch nie eine Schermaus sahen oder fingen, oder welche deren Wühllöcher mit Blech auszuschlagen lernten. Verfasser beobachtete selbst, wie in einer großen, von Schermäusen geradezu übervölkerten Gartenanlage, welche Wasserleitung, und demzufolge auch große, gemauerte Wasser-Sammelbassins besaß, ganze Sintfluten von Wasser in die Erdrattengänge gegossen wurden, welche natürlich sehr schnell im Erdreich versickerten. Einige Wochen hindurch merkte man infolge dieser Maßregel wohl nichts von einer Wühlthätigkeit der Schermäuse, nach etwa zwei bis drei Monaten jedoch zeigte es sich, daß von denselben immer noch eine recht beträchtliche Zahl am Leben geblieben war, welche ihr pflanzenvernichtendes Treiben bald in altem Umfange wieder aufnahm. Welcher Umstand überhaupt diese schädlichen Nager trotz derartigen wiederholt in Scene gesetzten Überschwemmungen vor dem Untergange bewahrte, war nie zu entdecken.

b) Ein Ausräuchern der Schermäuse mittelst in deren Wühlgänge gesteckter, mit Petroleum durchtränkter und mit gepulvertem Schwefel bestreuter, sodann angezündeter Lappen hat meist noch geringeren Erfolg als

die unter a) geschilderte Maßregel. Wie Verfasser genugsam erfahren mußte, blieb solches Ausräuchern deshalb ohne jede Wirkung, weil der von den, in die Schermaus-Erdgänge selbst so weit als nur möglich hintergeschobenen und angebrannten Petroleum-Schwefellappen aufsteigende Rauch stets nicht etwa noch weiter nach hinten nach der Ausgangsstelle aller Wühlgänge, nach dem Schermausneste, sondern nach vorn strömte, um aus der Eingangsöffnung nach aufwärts in die freie Luft sich zu verflüchtigen. Daß solcher erstickender Qualm aber dabei natürlich höchst unangenehm, den die Räucherung Vornehmenden allein, die Schermäuse jedoch gar nicht belästigte, bedarf wohl kaum der Versicherung.

(Schluß folgt.)

Rundschau.

Nr. 1 der Revue horticole entnehmen wir in kurzem nachfolgende Mitteilung, über die Sorgfalt, welche die Vereins-Dechantsbirne erfordert, um zur rechten Zeit genießbar zu sein. Dieselbe muß nämlich, wenn sie reif und infolge ihres äußerst feinen Fleisches kaum transportabel ist, bald gegessen werden, was die Eigenschaften dieser Birne sehr herabsetzt. Will man nun die Vereins-Dechantsbirne zur rechten Zeit genießen, so muß man zunächst die Früchte bei schönem, klarem Wetter nicht all zu spät pflücken und ihnen direkt den Platz geben, den sie im Obstschrank einnehmen sollen, damit die öfteren Platzänderungen vermieden werden. Den Beginn der Reife erkennt man an der gelben Färbung der Frucht und ist dies noch der geeignetste Augenblick für einen etwa stattfindenden Transport. Die richtige Zeit zum Genuß der Früchte macht sich dann außer dieser gelblichen Färbung in der Umgebung der Kelchnarbe durch ein leichtes Einsinken der Frucht an dieser Stelle bemerkbar. Es ist dies der Zeitpunkt, die Früchte vorsichtig in ein kälteres Zimmer zu bringen und wenn man sie dort 24 Stunden stehen läßt, dann werden sie wieder ihre glatte Form erhalten. Man bringt die Früchte dann einige Stunden bevor sie aufgetragen werden sollen, auf der Fruchtschale in ein etwas wärmeres Zimmer und sie behält ihre gewonnene Frische bei. Sind sie nicht zu früh gepflückt worden, dann müssen die Früchte jetzt schön glatt und nicht welk oder runzlig sein. An der Stelle, wo der Stiel in das Fruchtfleisch übergeht, ist das Fleisch scheinbar durchsichtig, ohne vielleicht weich zu sein. Führt man in diesem Zustande die Messerklinge in die Vereins-Dechantsbirne ein, so wird man weder einen Widerstand, noch ein Knirschen der Klinge in der Frucht bemerken, dieselbe läßt sich dann ohne Anstrengung durchtrennen und die so behandelte Frucht zerschmilzt förmlich unter dem Druck der Zunge.

Dem November- und Dezemberheft der belgischen Fachzeitschrift Bulletin d'arboriculture entnehmen wir nachfolgende Notizen über die

50jährige Jubelfeier der Gartenbauschule zu Gent. Zunächst ist auf der Generalversammlung von dem vorbereitenden Komite beschlossen worden, einen Verein der ehemaligen Schüler der Gartenbauschule zu Gent bei dieser Gelegenheit zu gründen. Weiter soll eine möglichste Vervollkommnung des gärtnerischen Unterrichtes an der Gartenbauschule angestrebt werden. Der Bericht dieses Komites enthält noch viele wichtige Mitteilungen inbetreff des Programmes zur Jubelfeier, und ist allen ehemaligen Schülern der Anstalt mit der Bitte um recht zahlreiches Erscheinen zugesandt worden. Gleichzeitig wird damit eine Jubiläumsausstellung verbunden, deren Protektorat der König von Belgien übernommen hat. Die Eröffnung der Jubiläumsausstellung, sowie der Jubelfeier findet am 3. Juni statt und sollen sich an der ersteren besonders ehemalige Genter Schüler beteiligen und sind zu diesem Zweck einige Nummern des Programmes nur für solche bestimmt. Die Ausstellung umfaßt 6 Abteilungen: Gewächshauspflanzen, Freilandpflanzen, Kunstgärtnerei, Topf- und Fruchtpflanzen, Gartenwerkzeuge, Gartenkunst und Gartenlitteratur. Der Ackerbauminister hat in Verbindung mit dem Minister der Auswärtigen Angelegenheiten beschlossen alle auswärtige Regierungen, welche ein offizielles gärtnerisches Unterrichtswesen besitzen, zu ersuchen einen Delegierten zu dieser Versammlung abzusenden. Ebenso sind die Besitzer der größeren Privatinstitute, sowie die Repräsentanten der hauptsächlichsten internationalen gärtnerischen Fachzeitschriften dazu eingeladen worden. Man hofft, daß dadurch die Frage des gärtnerischen Unterrichtswesens in Gent ganz bedeutend gefördert werden wird.

In einem von der brandenburgischen Landwirtschaftskammer veröffentlichten Erlasse des Landwirtschaftsministers wird ein Aufsatz des Prof. Dr. Frank vom Institut für Pflanzenpyhsiologie an der Landwirtschaftlichen Hochschule über die Bekämpfung der Monilia-Krankheit der Obstbäume zur Kenntnis gebracht. Danach ist die Krankheit von den Kirschbäumen auch auf andere Obstbäume übergegangen und in ihrer geographischen Verbreitung noch größer, als bisher angenommen wurde. Sie kam 1898 zur Kenntnis aus Westpreußen, Posen, Schlesien, Brandenburg, Pommern, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Provinz Sachsen, Thüringen, Braunschweig, Hannover, Westfalen, Hessen-Nassau, Großherzogtum Hessen, Bayern bis zur Donau und Hohenzollern; immerhin bilden jedoch die ostelbischen Länder das Hauptinfektionsgebiet. Von den vom Landwirtschaftsministerium verfügten Gegenmaßregeln hat sich am besten bewährt: das Herausschneiden und Verbrennen der abgestorbenen Zweige, das Bespritzen der kranken Bäume mit Bordelaiser Brühe und die Desinfektion des Erdbodens unter den Bäumen durch Begießen mit der Brühe oder durch Aufstreuen von Ätzkalk.

Mitteilungen.

Die „San Jose" Schildlaus. Der folgende Bericht, der das Resultat der von unserem Landwirtschaftlichen Departement vorgenommenen Experimente zeigt, mag für Sie von Interesse sein;

Washington, 14. Nov. 1898. „Das Landwirtschaftliche Departement hat soeben eine Reihe von Experimenten beendigt, die deutlich beweisen, daß die Vorwände, unter denen mehrere europäische Regierungen amerikanische Früchte von ihrem Markte ausschließen, durchaus unbegründet sind. Die Ausfuhr amerikanischer Früchte ist sehr bedeutend und hat großen Schaden erlitten durch verschiedene Maßregeln zur Erschwerung der Einfuhr unserer Früchte. Das letzte Experiment, welches von einem Sachverständigen der deutschen Regierung beobachtet wurde, hatte den Zweck festzustellen, ob die Schildlaus, die in Äpfeln, Birnen und Pfirsichen in verschiedenen Teilen des Landes vorgefunden wird, das Verfahren des Trocknens der Früchte überleben könne. Daß sie thatsächlich nicht überlebt, ist hinlänglich bewiesen.

„Der Versuch unsere Früchte vom europäischen Handel auszuschließen, begann zuerst in Deutschland im Februar vorigen Jahres, wo diese Regierung alle Pflanzen, Früchte, getrocknete Früchte, Pflanzenteile und sogar die Kisten, in welchen dieselben verschickt wurden, verbot, wegen des vorgeblichen Vorhandenseins der Schildlaus. Später wurden Früchte von dem Verbot ausgenommen und einer Inspektion von Sachverständigen bei Ankunft im Hafen unterworfen. Es wurde von der deutschen Regierung behauptet, die Schildlaus falle die einheimischen Obstbäume an und vernichte sie. Wenn die Schildlaus Bäume anfällt, vernichtet sie dieselben, aber man weiß von keinem Falle, wo Schildläuse von der Frucht ihren Weg zu Bäumen gefunden haben.

„Das deutsche Verbot hatte ähnliche seitens Österreich-Ungarn und Kanada zur Folge, aber getrocknete Früchte waren nicht eingeschlossen. Andere europäische Regierungen, Groß-Britannien, Schweden, Holland und Frankreich zogen die Sache in Erwägung, haben aber soweit noch keinen entscheidenden Schritt gethan. Die Schweiz jedoch nahm diesen Spätsommer im Ganzen das ursprüngliche Verbot Deutschlands an und schloß alle unsere getrockneten Früchte aus. Die Exporteurs dieses Produktes wandten sich sofort an das Staats-Departement und letzteres handelte nach den Vorschlägen des Landwirtschaftlichen Departements. Man machte der Schweizer Regierung Vorstellungen, die hinreichend schienen das Verbot zu wiederrufen, da aber keine Schritte in der Sache gethan wurden, so nahm der Haupt-Entomologist des Departements das genannte Experiment vor.

„Die Experimente des Landwirtschaftlichen Departements erstreckten sich über eine Periode von mehreren Wochen und wurden äußerst eingehend und sorgfältig gehalten zur Erreichung der Resultate. Große Quantitäten von Pfirsichen, Aepfeln und Birnen, die mit der Schildlaus behaftet waren, wurden mit allen bekannten gewerbsmäßigen Trocknungsmethoden durch Trocknen an der Sonne, durch Evaporieren, durch Anwendung von Schwefel und ohne Schwefel geprüft mit dem Resultat, daß jedes dieser Verfahren das Leben der Schildlaus tötet. Es kann hier bemerkt werden, daß die „San Jose" Schildlaus einen kleinen schwarzen Punkt an der Frucht verursacht, der an Größe zunimmt, sowie sich die Schildlaus vermehrt, ist jedoch durchaus harmlos, wenn sie in den menschlichen Magen kommt und zerstört nicht den Geschmack der Frucht.

„Bei dem Experiment wurde jede einzelne Schildlaus mehrere Wochen scharf beobachtet und nachdem die Frucht getrocknet war, wurde jede Schildlaus an jedem einzelnen Stück in jeder Quantität von Frucht mit Hilfe von starken Mikroskopen untersucht. In keinem Falle hatte die Schildlaus das Verfahren des Trocknens überlebt und es wurde somit endgültig bewiesen, daß getrocknete Früchte die Schildlaus nicht fortpflanzen können. Der deutsche Sachverständige, der eigens herüberkam, um dieses Thema zu erforschen, nahm Muster und beobachtete die Experimente, während sie im Gang waren. Obwohl er sich natürlich nicht über die Sache äußerte, so schien er doch überzeugt zu sein, daß die Schlußfolgerung unserer Regierung richtig ist. Die Resultate dieser Experimente werden jetzt zusammengefaßt und sobald sie der Schweizer Regierung übermittelt werden, nimmt man zuversichtlich an, daß das leidliche Verbot wiederrufen wird."

Rochester. Hochachtungsvoll
Michael Doyle u. Kompanie.

Es dürfte nicht bekannt sein, daß bis 500000 **Wedro***) **aus Früchten und Beeren bereiteten Weins** im Werte von mehreren Millionen Rbl. unter der Bezeichnung „Traubenwein" alljährlich aus dem Auslande nach Rußland eingeführt werden. Die Produktion von Fruchtweinen hat sich namentlich an denjenigen Ortschaften Frankreichs und Deutschland entwickelt, welche schon seit lange durch ihre Weine berühmt sind. Das Departement Marne zum Beispiel, welches allein echten Trauben-Champagner produziert, fabriziert gleichzeitig auch den besten Frucht-Champagner Europas, mit welchem nur einige am Rhein belegene Ortschaften konkurrieren können, die schon seit lange durch die Produktion moussierender Rheinweine bekannt sind. Bei uns begann die Fabrikation von Fruchtweinen in den 80er Jahren und hat sich seit der Zeit nicht nur nicht entwickelt, sondern ist mit jedem Jahre immer mehr und mehr zurückgegangen. In Anbetracht dessen, daß durch eine Entwicklung der Fruchtweinproduktion der Konsum des Branntweins vermindert werden könnte, und daß dieser Industriezweig überall betrieben werden kann, wo Früchte und Beeren gedeihen, ist die Frage angeregt worden, erfahrene Meister heranzubilden, da die Bereitung wirklich guten Weins aus Früchten und Beeren nur denkbar ist, wenn dieselbe von tüchtigen Meistern geleitet wird. Zu diesem Zwecke sollen in unseren mittleren landwirtschaftlichen Lehranstalten auch Kurse für Fabrikation von Frucht- und Beerenweinen eröffnet werden.

Die Jubiläumsausstellung, Abteilung Obstbau, welche vom 1.—9. Oktober in Österreich stattfand, wurde, wie die Wiener Illustrierte Gartenzeitung mitteilt, von allen Provinzen des Landes reichlich mit Obst beschickt. Die Früchte waren sämtlich schön ausgebildet, besonders hatten sich die Obstzüchter Niederösterreichs und Mährens durch Ausstellung von tadellos ausgebildeten Früchten hervorgethan. Was die verschiedenen Sorten anbetrifft, so ist besonders hervorzuheben, daß es fast ausschließlich solche waren, die sich für die dortigen klimatischen Verhältnisse besonders eignen und in den Normalsortimenten enthalten sind. Auch die „Dörrprodukte" waren in sehr gefälliger und handelsgemäßer Form und Verpackung ausgestellt. Es kann somit die Ausstellung als eine wohlgelungene betrachtet werden, die einen bedeutenden Fortschritt im österreichischen Obstbau verzeichnete.

In diesem Frühjahre werden es **75 Jahre, daß die Königl. Lehranstalt am Wildpark bei Potsdam** eröffnet wurde. Die offizielle Feier dieses Jubiläums findet vom 30. Juni bis 2. Juli d. J. statt. Das die Feier vorbereitende Komite faßte den Entschluß durch Sammlung von Beiträgen einen Jubiläumsfonds zu gründen, um durch die Zinserträge desselben würdige Eleven der Anstalt zu unterstützen. Da aber die bis jetzt eingegangenen Beträge noch nicht ausreichen, so richtet das Ausschußkomite an alle Freunde und Gönner der Anstalt die ergebenste Bitte um Spendung weiterer Beiträge, damit der Zweck des Fonds, die Bewilligung von Reisestipendien an würdige Schüler, erreicht wird. Die Kasse der Gärtner-Lehranstalt in Potsdam ist zur Entgegennahme gern bereit.

Für die Feier selbst ist vom engeren Komite folgendes in Aussicht genommen: Die Feier findet statt vom Freitag, den 30. Juni bis Sonntag, den 2. Juli 1899 einschließlich. Vorabend: Begrüßung der ankommenden Teilnehmer auf der Wildparkstation. Konzert. Illumination der Anstalt. I. Tag: Eröffnung der Feier im Gebäude der Königlichen Gärtner-Lehranstalt am Wildpark. a) Festrede (Herr Ministerialdirektor Dr. Thiel, Ehrenpräsident). b) Frühschoppen auf der Anstalt. c) Wagenfahrt durch die Potsdamer Parkanlagen. d) Fest-Diner mit Damen. II. Tag: a) Von 2 Uhr nachmittags ab Dampferfahrt auf der Havel (mit Damen). b) Abends 8 Uhr Fest-Kommers. III. Tag: a) Von 2 Uhr nachmittags ab Exkursion nach den Baumschulen des Königlichen Ökonomierat F. Späth im Baumschulenweg bei Berlin. b) Zwangloses Zusammensein im Ausstellungspark, Berlin.

---

*) 1 Wedro hat 12 Liter.

Litteratur.

Vermehrung und Schnitt der Ziergehölze mit einigen Ausblicken auf die Fragen der Vererbung und Hybridation aus langjähriger Praxis von Stephan Olbrich, Chef der O. Fröbel'schen Baumschulen in Zürich und Redakteur des schweizerischen Gartenkalenders. Mit 86 in den Text gedruckten Abbildungen. Preis brosch. Mk. 3.—, gebunden Mk. 3.40. Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart.

Der Chef der weithin bekannten O. Fröbel'schen Baumschulen, Herr Stef. Olbrich, hat in höchst anerkennenswerter Weise ein hübsch ausgestattetes Buch über Vermehrung und Schnitt der Ziergehölze geschrieben, in welchem er alles bisher hierüber bekannte genau verarbeitete und seine reichen, eigenen Erfahrungen seinen Berufsgenossen in dankenswerter Weise zur Verfügung stellte. Große Reichhaltigkeit des Inhalts, Klarheit und Anschaulichkeit der Darstellung, bei der man sozusagen aus jeder Zeile den gewiegten Praktiker herausfühlt, ferner eine Reihe prächtiger, instruktiver Abbildungen gereichen dieser Publikation zu besonderem Vorzuge. Der Preis von Mk. 3.— muß als sehr bescheiden erklärt werden.

Die Schrift eignet sich ausgezeichnet zum Studium des angehenden Gärtners, hier findet er in der Praxis tausendfältig erprobte Ratschläge, auf jede Frage die richtige Antwort, Winke, was in schwierigen Fällen das Beste zu thun ist, er lernt die vorzüglichen Ziergehölze und ihre Eigenarten kennen u. s. w., er wird auch belehrt über die Anschaffung der besten Werkzeuge und deren Unterhalt.

Alles in allem ist ein Werk entstanden, das wir jedem Gärtner, jedem Freunde der herrlichen Ziergehölze überhaupt aufs wärmste empfehlen können.

Salomon's Wörterbuch der botanischen Kunstsprache für Gärtner und Gartenfreunde, vierte Auflage, Verlag von Eugen Ulmer, Stuttgart. Preis 1 Mk. 20 Pf.

Als ein treffliches Zeichen für die Güte dieses Buches ist es wohl schon anzusehen, daß es in der 4. Auflage erscheint und es ist in der That fast zum Gemeingut der deutschen Gärtner geworden. Die neue Auflage ist zunächst um eine ganze Anzahl Vokabeln vermehrt worden und hat die Verlagsbuchhandlung um die Handlichkeit dieses Werkchens nicht zu vermindern dasselbe in eine etwas länglichere Form gebracht. Die Ausstattung ist elegant und sauber. Als weitere sehr anerkennenswerte Verbesserung ist hervorzuheben, daß bei jedem Wort der zu betonende Vokal mit dem Akzent (') versehen ist, und so für diejenigen, welche im lateinischen nicht bewandert sind, eine bedeutende Erleichterung in der Aussprache dieser Wörter stattfinden wird. Ist es doch leider in unserem Beruf der Fall, daß ein großer Teil der Gärtner durch falsche Aussprache resp. Betonung der Spezies mitunter für die Ohren eines Zuhörers wenig ersprießliches zu Tage fördert. Darum ist auch die Herausgabe dieser Auflage der Kunstaussprache von dem, leider vor einigen Wochen verstorbenen Verfasser nur mit Freuden zu begrüßen, denn das Büchlein soll ja dazu beitragen, eine richtige Aussprache der Wörter besonders unter den jüngeren angehenden Gärtnern herbeizuführen. Wir wünschen demselben deshalb eine recht weite Verbreitung. H. W.

Erziehung, Schnitt und Pflege des Weinstocks im kälteren Klima an Wänden, Spalieren und in Weinhäusern von Robert Betten, Redakteur am praktischen Ratgeber im Obst- und Gartenbau. Mit 152 Abbildungen. Preis elegant gebunden 3 Mk. Verlag von Trowitzsch u. Sohn in Frankfurt a. d. O.

Der Autor sagt im Vorwort seines 180 Seiten fassenden trefflichen Werkes, daß dem Obstbau allerseits in den letzten Jahren viel Aufmerksamkeit geschenkt, die Weinrebe, diese köstliche Frucht, jedoch überall stiefmütterlich behandelt werde. Er hat darin in jeder Beziehung recht und sollte es uns freuen, wenn dieses in jeder Beziehung praktisch und leicht faßlich geschriebene Buch dazu beitragen würde, diesem Mangel an Interesse für den Weinstock Abhilfe zu schaffen. Die Ausstattung des Buches ist gut, die Zeichnung recht gut und instruktiv. Wir wünschen daher dem Werke eine recht große Verbreitung. Fr. L.

Personalien.

Wocke, Erich, Obergärtner im botanischen Garten zu Zürich, wurde als kgl. Garteninspektor nach Oliva bei Danzig berufen.

Karl Salomon, Inspektor des botanischen Gartens in Würzburg starb am 7. Februar im Alter von 69 Jahren. Salomon ist als Verfasser verschiedener Werke und Mitarbeiter mehrerer gärtnerischer Zeitschriften weit bekannt.

Max Diedler, städtischer Gartentechniker in Breslau wurde als Stadtgärtner in Glogau, Schlesien angestellt.

Professor Dr. Rich. Ritter von Wettstein, Direktor des botanischen Gartens zu Prag, wurde nach Wien, als Nachfolger des verstorbenen Direktors Professor Dr. von Kerner, an die Universität berufen.

Fachlehrer Zweifler von der Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim, wurde als Direktor der Obst- und Weinbauschule nach Marburg a. d Drau berufen. An seine Stelle wurde Landwirtschaftslehrer Joh Schulz berufen.

Max Kolb, Wirkl. kgl. Rat, Oberinspektor am kgl. botanischen Garten zu München begeht am 19. März dieses Jahres sein 40jähriges Jubiläum und sind zu dieser Feier von seinen Freunden verschiedene Ovationen in Aussicht genommen.

Dr. Bohn-Braunschweig wurde als Assistent der önochemischen Versuchsstation in Geisenheim angestellt.

Berndt, Oskar, Fürstl. Fürstenbergischer Garteninspektor zu Donaueschingen erhielt vom Großherz. von Baden das Verdienstkreuz des Ordens vom Zähring. Löwen.

Professor Dr. Karl Aug. Müller, der berühmte Naturforscher, ist am 9. Febr. in Halle im Alter von 80 Jahren gestorben. Er war viele Jahre Leiter der Zeitschrift „Natur" und der Verfasser von „Das Buch der Pflanzenwelt".

Deutscher Pomologenverein.

Änderungen der Mitgliedschaft.

a) Neu eingetreten sind:

Bauereiß, Paul, Lehrer in Krassolzheim, Post Sugenheim, Mittelfranken.

Däpp, Paul, Baumschulenbesitzer in Oppligen, Kanton Bern, Schweiz.

Grau, H., Stadtobstgärtner in Cörbelitz bei Magdeburg.

von Oër-Egelborg, Th., Reichs-Freiherr, Kammerherr Sr. Majestät des Königs von Wüttemberg in Wiesbaden, Gustav Freytag-Str. 4.

Schmid, Carl, Rosen- und Obstbaumschulen in Köstritz (R. j. L.), Thüringen.

Bürgel, Thüringen, Gartenbauverein. Adr.: C. Schulze, Vorsitzender.

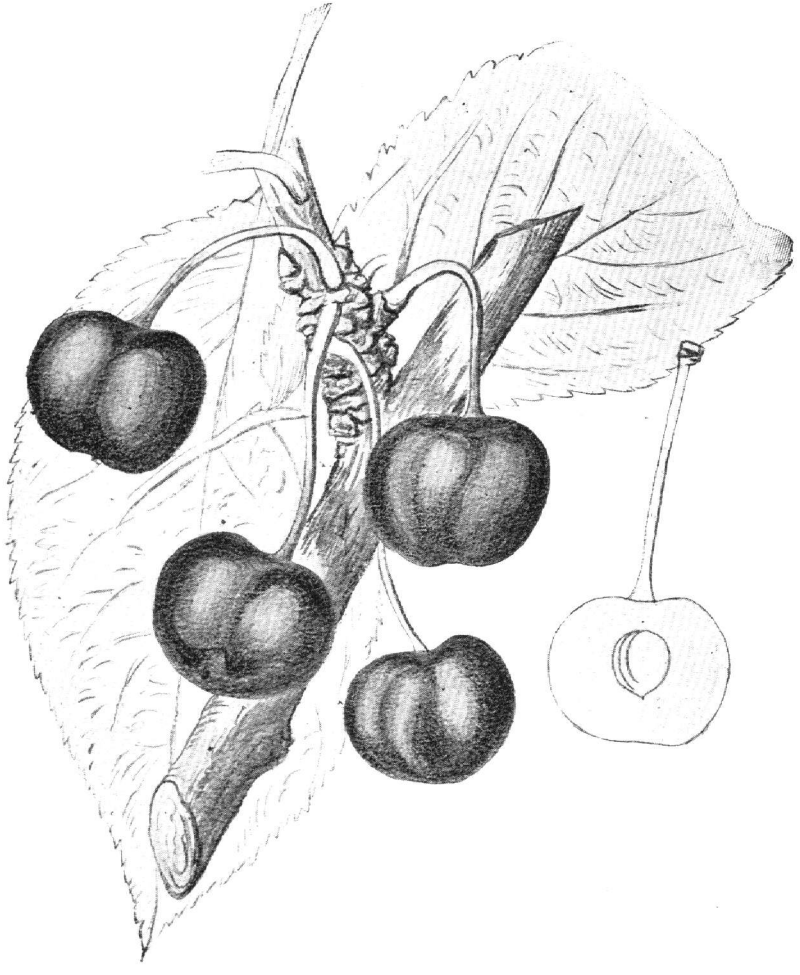
Marienburger Obst- und Gartenbauverein. Adr.: Obstbaumschulbesitzer Franz Jasse, Vorsitzender in Landmühle-Marienburg, Westpreußen.

Valpovo, Slavonien, Landwirtschaftlicher Verein.

Zülpich und Umgegend, Regbz. Köln a. Rhein, Obst- und Gartenbauverein. Adr.: Direktor Klee, Vorsitzender des Vereins.

b) Gestorben sind:

von Kempis, Rittergutsbesitzer in Kendenich b. Hermülheim, Kr. Köln a. Rhein.



Kirsche „Schwarzer Adler“.

Schwarzer Adler.

Mit schwarzer Abbildung.

Diese alte, sowohl in Deutschland wie England, Frankreich und Belgien weit verbreitete und allgemein beliebte Herzkirsche wurde zu Anfang dieses Jahrhunderts in England aus Samen erzogen. Sie gehört in die Familie der schwarzen Herzkirschen, hat mäßig festes Fleisch und eignet sich für Tafel, Markt und Küche vorzüglich. Oberdieck beschreibt sie im Illustrierten Handbuch der Obstkunde und sagt darüber folgendes:

Die Frucht ist von mittlerer Größe, an Stiel und Stempelpunkt abgeplattet, an den Seiten oft eingedrückt und dadurch in ihrer Rundung verschoben, mehr einem abgerundeten Viereck gleichend. Der Stempelpunkt sitzt in weitem tiefen Grübchen. Der Stiel ist mittellang, hellgrün, bald mehr bald weniger tief sitzend. Die Haut ist glänzend, dunkel karminrot, bei voller Reife schwarz. Das Fleisch ist sehr zart, Saft dunkelrot, süßweinig, delikat, es ist am besten, wenn die Frucht noch nicht völlig schwarz ist. Stein mäßig groß, rundlich, dickbackig, oft breit herzförmig. Die Frucht reift in der vierten Woche der Kirschenreife, gehört daher zu den mittelfrühen Kirschen, sie ist für die Tafel schätzbar, zum Dörren sicher vorzüglich. Der Baum ist gesund, sehr raschwachsend und überaus fruchtbar, daher sehr zu empfehlen. Fr. L.

Die Neuheit: Birne Professor Bazin.

Charles Baltet schreibt im Jardin 1898 S. 313 über diese Neuheit folgendes: „Der hochherzige Menschenfreund Pierre Tourasse (Pau), wohl bekannt durch seine Wohlthätigkeit und seine Bestrebungen für das Wohlergehen seiner Mitmenschen, hatte sich nach Pau zurückgezogen, um sich dort ganz seiner Vorliebe für die Obstzucht und der Verbesserung der Tafelfrüchte, mittelst der Bastardierung nur durch Aussaaten, widmen zu können. Von mehreren tausend Birnen-Arten wurde uns von den Erben ein Restteil von sechzig der vorzüglichsten Formen zum Studium vermacht. Unter diesen fanden wir nach sorgfältiger Auswahl die folgenden vorzüglichen Sorten, welche wir benannten und in den Handel gaben, nämlich: Pierre Tourasse, La Béarnaise, Comte de Lambertye, Directeur Hardy, Dr. Foubert, Eva Baltet, sämtlich bemerkenswerte und bereits in den Gärten und Obstanlagen verbreitete Sorten.

Heute handelt es sich um eine Neuheit, welche nicht minder durch den kräftigen Wuchs und Fruchtbarkeit des Baumes als auch durch die Schönheit und Vorzüglichkeit der Frucht jedermann interessieren wird, es ist dies die Birne Professor Bazin. Nachdem wir diese Neuheit mehrere Jahre lang beobachtet und zur Vergleichung genommen haben, vermehrten wir sie und sind im stande sie ihrem Verdienst gemäß zu verbreiten.

Die Größe der Frucht besticht beim ersten Anblick ebenso, wie das Fleisch beim Genusse den Liebhaber. Die Reife, die langsam sich vollführt,

trägt dazu bei, daß der Baum gern auf den Rabatten und Quartieren der Gärten seinen Platz erhält, sowie an den Spalieren des Liebhabers und selbst in den Obstfeldern für den Handel angepflanzt wird.

Anbei die kurze Beschreibung der Sorte: Der Baum ist kräftigen Wuchses, von schöner Form, sehr fruchtbar sowohl auf Wildling wie auf Quitte. In der Baumschule schon ernten wir schöne Früchte dieser Birne, welche fest am Baume hängen. Die Frucht ist groß, oft sehr groß, von dickbauchiger Pyramidenform, in der Mitte der Frucht die größte Breite; die Haut ist wassergrün, in der Reife citronengelb mit rötlichem Anhauch und Flecken. Das Fleisch ist außerordentlich fein und schmelzend, saftig, süß und sehr gewürzhaft, mit einem Worte eine ausgezeichnete Frucht, welche im Laufe des Dezembers reift und bis in den Januar sich hält, woselbst sie der Diel's Butterbirne folgt.

Im Jahre 1891 stellten wir auf der Ausstellung in Orleans, wo wir für unsere Obstsammlungen den Ehrenpreis erhielten, unsere Gruppe der noch nicht im Handel befindlichen Neuheiten dem Urteil unseres Kollegen Mr. Daveſſe, Vizepräsident der Gartenbau-Gesellschaft, anheim. In seinem Bericht sagt derselbe wie folgt: Bezüglich der Nummer 858, Professor Bazin, „Frucht sehr groß, Fleisch weiß, fein, butterhaft, saftig, sehr süß, von erhabenem Geschmack. Die beste Frucht in der Gruppe. (Gegessen am 28. Dezember.")

Wir widmen diese kostbare Neuheit einem der Altmeister in der Lehre der Obstzucht in Frankreich, dem Professor Charles Louis Désiré Bazin, von der Gartenbau-Gesellschaft zu Clermont. Wir weihen auf diese Art das Andenken einer Aufopferung für den Gartenbau während eines halben Jahrhunderts und nehmen so teil an seiner goldenen Hochzeit in diesem Jahre." Charles Baltet.

Wir empfehlen zu Versuchen auch bei uns diese Touraſſe'sche Neuheit. Der Name Baltet giebt uns Bürgschaft, daß diese neue Frucht sich den oben genannten würdig anschließt, von denen wir vier Sorten: die P. Touraſſe, Dir. Hardy, Comte de Lambertye und La Béarnaise persönlich in ihren Früchten kennen lernten und die wir zu den empfehlenswertesten zählen, besonders gefiel uns wegen ihrer Größe und Wohlgeschmack die Dir. Hardy, welche nach Aussehen und Geschmack nur ein Kind der Clairgeau sein kann.

Die Frucht hat nach der Abbildung die Form einer bauchigbirnförmigen Six Butterbirne, mit der Ausnahme, daß die Six Butterbirne immer plötzlich nach oben zu abnimmt, währenddem die Prof. Bazin allmählich birnförmig sich zuspitzt. C. Mathieu.

Kann man durch Veredelung Bastarde erzielen?

Nach Le Jardin 1899. S. 22. v. Jouin. Plantières.

Die Mispel von Bronvaux.

Auf obige Frage, welche sich als Streitfrage sehr eignet, antworten wir bejahend und stützt sich unsere Meinung auf Thatsachen, die wir be-

stätigt gefunden haben. Wir wollen versuchen, so klar wie möglich die Thatsachen vorzutragen, auf welchen unsere Meinung fußt.

Obgleich auf verschiedenen Versammlungen bereits erörtert, besonders in Amsterdam 1855, hat dennoch die Lehre über Bastarde, welche durch Veredelung erzeugt wurden, zu lebhaften Widersprüchen Anlaß gegeben. Nachdem wir die Naturerscheinung in Bezug auf die Mispel von Bronvaux sahen, die in folgendem besprochen wird, konnten viele Personen, selbst die sich am meisten dagegen sträubenden, wenn sie es auch nicht ohne weiteres zugaben, doch nicht umhin die Sache, ohne Partei zu ergreifen, zu studieren.

Der Mispelbaum um den es sich handelt, ist in der Krone auf einem Weißdorn veredelt und über hundert Jahre alt. Der Eigentümer, Herr Dardar in Bronvaux bei Metz, zeigte uns diesen Baum, den er schon lange beobachtet hatte, vor ungefähr drei Jahren. Unmittelbar unter der Veredelungsstelle entwickelte die Unterlage (Weißdorn) einen Trieb (den wir Nr. 1 nennen wollen), ein Mittelding zwischen Weißdorn und Mispel, aber sich letzterem mehr nähernd als ersterem.

Dieser Trieb unterscheidet sich von dem veredelten Teile des Baumes, dem echten Mispelbaume, dadurch, daß er dornig ist nnd statt einzelne Blüten zu tragen, treibt er Corymben oder Doldentrauben, bis zwölf Blüten in einem Blütenstande vereinigt. Die Früchte der Mispel sind ziemlich klein und im allgemeinen ganz flach.

An der Seite dieses Triebes, aus derselben Stelle der Veredelung, hat sich außerdem ein anderer ganz verschiedener Trieb entwickelt (Form Nr. 2), dessen Blätter in jungem Zustande gelappt, flaumhaarig und von der Gestalt der Blätter des Weißdorns sind, wogegen die älteren Blätter wenig oder gar nicht gelappt sind, sondern ziemlich verlängert und im Ganzen eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Mispelblatt haben. Die jungen Triebe sind flaumhaarig, der Blütenstand eine Doldentraube, ähnlich dem des Weißdorns, nur etwas größer mit flaumhaarigem Kelche. Diese Blüten waren vor zwei Jahren rosa, zuweilen wechselten rosenrote Blüten mit weißen. In diesem Jahre fanden wir nur weiße Blüten, es ist zwar möglich, daß, weil wir dieselben am Schlusse der Blütezeit sahen, infolge dessen die Farbe sich wohl schon etwas verändert hatte.

Die Früchte dieser Form sind nach Herrn Dardar's Aussage länglich, braun, kleiner und vollständig von der echten Mispel verschieden.

Derselbe Baum hat nun noch ebenfalls unter der Veredelung einen andern Trieb hervorgebracht (Form Nr. 3). Der untere Teil dieses Zweiges ist gänzlich ein Weißdorn, aber die Spitze desselben hat sich in einen Trieb verwandelt, der, wenn er auch nicht der Form Nr. 2 gleich ist, ihr doch sehr ähnelt.

Diese dritte Form besteht leider nur noch in vertrocknetem Zustande auf dem Mutterstamm. Möglich ist es, daß wir diesen Trieb zu kurz schnitten, um Edelreiser zur Veredelung zu erhalten. Glücklicherweise haben aber diese sehr gut angenommen, so daß wir diese Form gut beobachten können.

In diesem Jahre konnten wir zwei weitere Thatsachen beobachten, die noch nicht bekannt sind. Die Form Nr. 1 lieferte einen jungen Trieb, welches die echte Mispel ist mit einzelner Blüte. Auf derselben Form ergab ein gabelförmiger Trieb, wenig von seinem Entstehungspunkte entfernt, von der einen Seite einen Blütenstand des Weißdorns und von der andern Seite eine Doldentraube von acht Blüten der Mispel. Es ist wahrscheinlich, daß man alle Jahre neue Veränderungen finden wird und werden wir nicht ermangeln, derartige Veränderungen bekannt zu geben.

Was soll man nun aus dieser außergewöhnlichen Veränderung schließen? Nach unserer bescheidenen Meinung haben alle diese Abänderungen ihren Grund in dem Einflusse des Edelreises (Mispel) auf die Unterlage (Weißdorn). Die Zwischenformen, die daraus hervorgegangen sind und die wir durch Veredelung in kräftigen Exemplaren von 2 Jahren besitzen, können vernünftigerweise nicht anders als Bastarde bezeichnet werden, wenn man nicht vorzieht, derartige durch Veredelung erzeugte Bastarde mit einem andern Ausdruck zu bezeichnen.

Sollte der Name Bastard dafür gegeben werden, so müßte man in den botanischen Abhandlungen die Bezeichnung dieses Ausdrucks näher begründen und den Unterschied der verschiedenen Bastarde hervortreten lassen, erstlich: Bastarde entstanden durch Aussaat und zweitens: Bastarde entstanden durch Veredelung, doch mögen befugtere Federn darüber zur Aufklärung entscheiden.

Schon zu wiederholten Malen haben wir Thatsachen bestätigen können, die den Einfluß des Edelreises auf die Unterlage beweisen. Umgekehrt haben wir den Einfluß der Unterlage auf das Edelreis nie finden können, obgleich dies auch möglich wäre, wie dies aus Erfahrungen hervorgeht, die Herr Dr. Daniel, Professor am Gymnasium zu Rennes, auf den pomologischen Versammlungen in Rennes im Jahre 1897 und in Paris im Jahre 1898 bekannt machte.

In diesem Jahre hatte sich in Plantières Baumschule auf einer gemeinen Birke ein Trieb entwickelt, welcher geschlitzte Blätter trug; diese Birke hatte im Frühjahr ein Reis der Spielart mit geschlitzten Blättern erhalten, das Reis war aber verunglückt. Diese Erscheinung entstand aber viel tiefer, als die Veredelungsstelle, dies rief unser Erstaunen hervor, denn in ähnlichen Fällen, wie vorher beschrieben, besonders auf Ahornarten, entstanden diese veränderten Triebe in der Nähe der Veredelung, wenn nicht unmittelbar darunter.

Der hübsche Cornus alba Spaethi, welcher in den Anlagen so oft vorkommt, entstand (dies ist wenigen Gärtnern bekannt, selbst denen, die denselben, der so schön in seinen gerandeten Blättern erscheint, in Massen züchten) aus einem Triebe, welcher sich unterhalb der Veredelungsstelle auf einem Cornus alba mit Cornus alba fol. arg. marg. veredelt, befand.

Der Züchter dieser Spielart, Herr Spaeth, den wir als den hervorragendsten Baumschulbesitzer Deutschlands betrachten, schreibt diese Abänderung einzig und allein dem Einflusse des Edelreises auf die Unterlage zu.

(Schluß folgt.) J. 103

Weinbau.

Die Vermehrung von Weinreben.

Von Wilhelm Eschbach II. in Rauenthal (Rheingau).

Seit einigen Jahren ist man im Rheingau infolge meiner Anregung in den Mitteilungen über „Weinbau und Kellerwirtschaft“ Geisenheim Nr. 1 1894 zu einer verbesserten Methode der Heranziehung von Weinstöcken, oder Reislingen wie der Winzer sagt, übergegangen und hat diese Methode vielseitig solche Erfolge und Anerkennungen gebracht, daß es wohl auch für manchen Leser der Pomologischen Monatshefte vorteilhaft und interessant ist, dieselbe näher kennen zu lernen.

Früher war es bei dem Winzer üblich das Stecklingsholz nach der Abtrennung vom Mutterstocke bis zur Pflanzung, welche allgemein erst Anfang bis Mitte Mai geschieht, im Wasser stehend aufzubewahren, um die Lebensfähigkeit zu erhalten.

Bei diesem Wasserstehen treten oft, selbst bei öfterem Wechsel des Wassers, an dem Stecklingsholze Fäulniserscheinungen auf, welche eine spätere Wurzelbildung mehr oder weniger verhinderten, wodurch ein kümmerliches Anwachsen und Weitergedeihen der Weinstöckchen eintreten mußte.

Um diesen Mißstand zu beseitigen und ein gesundes gut anwachsendes Stecklingsholz zu erhalten, gelangte ich nach manchen Versuchen zu folgendem sich bei richtiger Ausführung allseitig bewährtem Verfahren. Durch dasselbe findet erstens eine Callus-, ja öfter sogar schon Wurzelvorbildung statt, dann bleiben die Augen, welche nach dem Pflanzen zum Austriebe kommen sollen im Triebe zurück, fast blind wie der Winzer zu sagen pflegt, wodurch ein Abbrechen beim Pflanzen und ein Vertrocknen nach demselben verhindert wird. Wie jedem Winzer ja bekannt, treten die meisten Verluste bei frisch gepflanzten Rebfeldern, durch Vertrocknen oder Verbrennen der schon ausgetriebenen Augen, ein. Dieses Austreiben ist bei Aufbewahrung in Wasser nie zu verhindern.

Seither war der Winzer froh, wenn er 50 % der Stecklinge zum Anwachsen brachte, jetzt nach der neueren Methode sind 90—95 % Angewachsene, vorausgesetzt richtige Ausführung und gesundes Holz, fast überall zu finden.

Es zeigt sich auch ein viel üppigeres Wachstum bei den jungen Rebstöcken, wodurch ein bis zwei Jahre früher kräftige, tragfähige Rebstöcke erzielt werden. So bemerkt zum Beispiel Herr Weber, Königl. Weinbauaufseher zu Aßmannshausen in Nr. 3 der Mitteilungen 1897, daß Felder, welche mit solchem Stecklingsholze bepflanzt waren, kräftiger wuchsen als solche mit Wurzelreben bepflanzte, und daß im ersten Jahre sich schon Triebe von 1,50 m Länge bildeten.

Das Verfahren, welches nicht schwieriger und auch nicht kostspieliger ist als das früher angewendete, ist folgendes: Das sorgfältig geschnittene Holz wird gleichmäßig, so daß die oberen Enden eine glatte Fläche bilden, gebündelt; bei größerer Menge sind Bündel von 200 Stück am handlichsten.

Nun wird an einer trocknen sonnigen Stelle eine 50 cm tiefe und entsprechend große Grube ausgestochen, der glattgeebnete Boden 1—2 cm hoch mit reinem Sand bedeckt, und das gebündelte Holz verkehrt, der Teil, welcher beim Pflanzen später oben hinkommt nach unten, auf diese Sandschicht gleichmäßig aufgestellt und dann ringsum mit Erde umgeben. Ebenso wird obenauf eine ca. 10 cm starke Erdschicht gebracht und dieselbe mehreremal mit dem Spritzkopf angegossen, da dieselbe nie ganz austrocknen darf.

Beim Heranrücken der Pflanzzeit wird das Stecklingsholz nachgesehen. Hat dasselbe Callus an der Schnittfläche gebildet, so ist die richtige Zeit zum Pflanzen gekommen. Bei dieser Arbeit ist erstens das Holz vor dem Austrocknen zu schützen, denn der gebildete Callus vertrocknet sehr leicht, dann muß die Pflanzung vorsichtig geschehen, um den Callus möglichst am Holze zu erhalten und nicht abzustoßen, ferner ist noch nach der Pflanzung das über die Erde, also frei stehende Auge, mit Erde leicht zu bedecken, da es etwas lichtempfindlich ist.

Zwei Hauptzwecke verfolgt der Erdeinschlag des Stecklingholzes. Erstens den unteren Teil, an welchem sich die Wurzeln bilden, vorzutreiben, damit er nach der Pflanzung schneller Wurzeln bildet, weshalb er obenhin kommt, wo die Frühjahrswärme Callusbildung bewirkt, währenddem der andere Teil durch die niedrige Temperatur des Bodens an der Sohle der Grube, da die Frühjahrswärme bis hierhin noch nicht vorgedrungen, im Triebe zurückgehalten wird, die später zum Austriebe kommenden Augen also fast blind bleiben, wodurch, wie schon erwähnt, ein späteres Verbrennen und ein Abbrechen beim Pflanzen vermieden wird.

Wühlratten (Schermäuse) als Schädiger von Gartengewächsen, speziell von Obstgehölzen, und ihre zweckmäßigste Vernichtung.

Von Dr. E. S. Zürn-Leipzig.

(Schluß.)

Mehr um Schermäuse von einem ihrerseits noch nicht bevölkerten Terrain, in dessen Nachbarschaft sie sich ansiedelten, fern zu halten, als um sie aus ersterem zu vertreiben, empfiehlt man c) ein Eingraben von zerschnittenen Wachholderzweigen oder von Dornenreisig in den Erdboden überall da, wo Kulturgewächse durch die Angriffe von Erdratten bedroht erscheinen. Rings um eine schutzbedürftige Obstbaum-Wurzelkrone schaufelt man z. B. vorsichtig die Erde hinweg, streut auf die Wurzeln möglichst dick die in etwa fingerlange Stücke zerhackten Wachholderzweige, deren Geruch den Schermäusen so zuwider sein soll, und bedeckt das Ganze wieder mit Erde. Möglich, daß dieses Mittel anderwärts seinen Zweck erfüllt hat, da, wo Verfasser es anwandte, blieb es jedoch gänzlich resultatlos. Besser helfen dürfte vielleicht — wenigstens beobachtete solches der Schreiber dieser Zeilen hier und da — ein Eingraben von in etwa 10 bis 20 cm lange Stücke zerschnittenen, stachelreichen Rosen- oder

Stachelbeerstrauchzweigen an der Süd- oder Südostfront, z. B. eines Gartengrundstückes, von welcher aus die Schermäuse gewöhnlich einzuwandern pflegen.

Daß ein Verfahren, Schermäuse von den Wurzelkronen von Zwergobstbäumen abzuhalten, wie es W. Lincke in Nr. 42 vom Jahrgang 1888 der Zeitschrift „Prakt. Ratgeber im Obst- und Gartenbau" schilderte, thatsächlich Erfolg haben sollte, ohne die Wurzelkronen in ihrem Weiterausbreiten im Erdboden zu hemmen und Schädigungen solcher durch die Drahtgitterumkleidung herbeizuführen, kann Verfasser kaum glauben, ganz abgesehen davon, daß ihm die Anwendung solchen Schutzmittels bei einer größeren Anzahl von Formbäumchen ebenso mühsam und umständlich, wie relativ kostspielig zu sein scheint. Lincke beschrieb die Ausführung seiner Schutzvorrichtung folgendermaßen: „Zur Herstellung eines derartigen Schutzgitters kaufe man 6 Quadratmeter in Feuer verzinktes Drahtgewebe mit Maschen von 10—15 mm Weite. Nachdem man von der Rolle 2 Quadratmeter entfernt, biegt man den Rest von 4 m in Würfelform zusammen. Nun teilt man die zwei übrigen Quadratmeter. Einer derselben bildet den Boden des Schutzgitters. Um den Deckel zu erhalten, giebt man dem letzten Quadratmeter in der Mitte eine runde Öffnung, und zwar soll dieselbe so groß sein, daß sie die Stamm-Entwickelung nicht hemme. Den Deckel teilt man vermittelst eines Schnittes in zwei gleiche Teile. Hat man nun den Würfel für sich und den Boden darunter mit verzinktem Draht vernäht, so schaufelt man das Pflanzloch aus, setzt den Korb hinein und pflanzt in ihn den Baum. Hierauf legt man den geteilten Deckel auf den Korb und verbindet ersteren mit letzterem gleichfalls durch verzinkten Draht."

Zum Wegfangen der Schermäuse benützt man, wie zum Fange von Mäusen, Ratten u. s. w. überhaupt, Fallen, über deren zweckmäßigste Konstruktion bekanntlich die Ansichten und Erfahrungen sehr geteilte sind. Am häufigsten anzutreffen sind die sogenannten Zangenfallen, welche die sie fangende Schermaus töten und die leider auch zum Vertilgen von Maulwürfen so allgemein im Gebrauch sind. Bei ihrer Benutzung, wie bei der von jeder Art Schermaus- oder Rattenfalle, wolle man aber nicht verabsäumen, jedesmal dann, wenn in solcher Falle eines der genannten Nagetiere seinen Tod fand, dieselbe in kochendem Wasser erst tüchtig auszubrühen, bevor man sie zu neuem Fange aufstellt. Würde man solches unterlassen, würde jede von neuem derartiger Falle sich nähernde Schermaus den Geruch ihrer vorher in derselben verendeten Artengenossin wahrnehmen und dem Fanggeräte fern bleiben. Eine andere Art Schermausfalle ist (nach Dürkberg in Nr. 23, Jahrg. 1887 der obengenannten Gartenbauzeitschrift) aus zwei je $3^1/_2$ cm weiten, 15 cm langen Zinkcylindern zusammengesetzt. Dieselben werden so ineinander geschoben, daß je eine, nur nach innen zurückschiebbare und dicht hinter ihrem einen Rande befestigte Rundklappe hinter den beiden nach außen führenden Öffnungen der Cylinderfalle sitzt. Es kann bei derartiger Einrichtung derselben die Schermaus wohl in die Falle hinein, aber nicht wieder aus ihr heraus

gelangen, da eine innere, die Öffnung umgebende Randleiste ein Herausdrücken der runden Verschlußklappe unmöglich macht. Solche Cylinderfalle legt man in den Eingang einer Schermaus-Wühlröhre, bedeckt sie mit etwas Erde und kann, wie ihr Erfinder sagt, uns aber unverständlich ist, an dem „auf der Falle klebenden Blute und Schweiße" erkennen, daß sich in derselben eine Schermaus gefangen hat. Wir haben bei Anwendung dieser Falle letztere Annehmlichlichkeit nur einmal gehabt, obschon wir dieselbe stets nur mit, in der Erde einige Zeit über gelegenen Handschuhen anfaßten, damit unser Geruch die ein sehr stark entwickeltes Witterungsvermögen besitzenden Schermäuse nicht von deren Besuch abhalten sollte. Trotzdem fanden wir solche Cylinderfalle, wie gesagt, mit einer einzigen Ausnahme, meist mit Erde verstopft, ohne daß eine Schermaus in ihr sich gefangen gehabt hätte.

d) Das Töten der Schermäuse durch Gifte ist mit das beste Mittel zur Vertilgung derselben, nur muß es natürlich mit größter Vorsicht angewandt werden. Besser noch als der auf Brotstückchen gestrichenen Phosphorlatwerge bediene man sich hierzu vergifteter Sellerieknollen oder Möhren. Deren Imprägnieren mit Gift — am besten mit frischem Arsenik — geschieht so, daß man die Möhren- oder Selleriewurzeln längs halbiert, innen aushöhlt, die Höhlung mit dem Arsenik ausfüllt und die beiden Längshalbteile mit einem möglichst geruchfreien Klebstoff wieder dicht zusammenkleistert. Da, wo Schermäuse oder Erdratten z. B. Obstbaum-Wurzelkronen angegangen haben, hebe man einen Ballen Erde aus, stecke die vergifteten Wurzeln in frisch aufgestoßene Gänge, decke die mit Spaten oder Hacke ausgestochene Erdscholle wieder über letztere; es wird gewiß ein derartiges Verfahren von bestem Erfolg begleitet sein. Der Direktor des zoologischen Gartens in Dresden, Ad. Schöpff, berichtete vor Jahren, daß er durch in Beefsteaks aus Pferdefleisch gefüllte frische, feingehackte Meerzwiebel, die bekanntlich für alle Nagetierarten ein tötliches Gift bildet, der in genanntem Etablissement überhand genommenen Rattenplage bestens Herr geworden sei. Vielleicht ließe sich dieser Pflanzenstoff, anders präpariert, zur Vertilgung von Wühlmausarten mit Erfolg verwenden?

Mit Kulturen von Löffler's weltbekannt gewordenem Mäusetyphusbazillus sind unseres Wissens bei Schermäusen irgend welche größeren Versuche, die Erfolge gehabt hätten, noch nicht angestellt worden.

e) Ein Wegschießen der Schermäuse mit dem Tesching erfordert wohl viel Geduld, Ausdauer und Zeit, ist aber leichter auszuführen als man gemeinhin glaubt. Hierüber sagte Verfasser vor Jahren in der „Landwirtschaftl. Post" wörtlich folgendes: Bekanntlich verlassen die Schermäuse, an die warme, dumpfige Erdluft ihrer Wohnstätten gewöhnt, letztere selten; bei heiterem Wetter dagegen, ähnlich wie der Maulwurf, dieselbe öfter gegen 6 Uhr abends. Will man sie aber auch außer solcher Zeitgelegenheit an die Bodenoberfläche und so zum Schusse bringen, so hackt man einen ihrer frisch angelegten Gänge, um Luft und Licht in denselben gelangen zu lassen, auf und sieht nach Verlauf einer halben Stunde nach, ob die gemachte Öffnung noch unverscharrt ist. Sollte sie bereits wieder von der Schermaus ge-

schlossen worden sein, kratzt man sie abermals auf, legt wohl auch die Lieblingsnahrung dieses Nagers, eine Sellerie- oder Petersilienwurzel davor und stellt sich schußbereit in die Nähe. Gewöhnlich pflegt die Schermaus schon einige Minuten nach erstmalig erfolgtem Aufhacken ihres frisch befahrenen Ganges neugierig aus demselben einen Moment lang herauszulugen, sodann wieder zurückzuschlüpfen und unter der geöffneten Röhre eine neue zu graben. Wird diese, wie erwähnt, abermals aufgehackt, so erscheint die Schermaus, je nachdem sie mehr oder weniger weit von der Öffnung entfernt gewesen ist, innerhalb 5 bis 15 Minuten in der Regel wieder, um abermals das aufgehackte Loch zuzuscharren. Alsdann hat man sie zu schießen, sich aber beim Angreifen derselben, wenn sie nur angeschossen wurde (oder aber lebendig in eine Falle geriet), sehr vorzusehen, vermag sie doch den Finger fast durchzubeißen.

In milden Wintern erweist — und zwar namentlich in Obstgärten — die Wühl- und Zerstörungsthätigkeit der Schermäuse sich besonders schadenbringend, weil zu dieser Jahreszeit ein Nachwachsen der abgefressenen oder ein Verheilen der angenagten Wurzelpartien bekanntlich kaum oder doch nur spärlich erfolgt, was für die betreffenden Bäume hauptsächlich zur Zeit des Wiederbeginns ihrer Vegetationsthätigkeit, also im zeitigen Frühjahre, höchst nachteilig wird. Deshalb sollte man gerade zu gegenwärtiger Zeit alles aufbieten, um eine Vernichtung der hier geschilderten, ungebetenen Gäste unserer Kulturgewächsländereien erfolgreich durchzuführen.

Zur Herstellung wirksamer Kupferflüssigkeiten gegen die Fusicladienpilze.

Von Kgl. Garteninspektor Held-Hohenheim.

Mit 3 Abbildungen.

Als am 2. Februar 1899 im Stadtgarten zu Stuttgart die Vertrauensmänner des Württembergischen Obstbauvereins aus allen Landesteilen über die beste Bekämpfung der Blattpilze Rat hielten, war es in erster Linie der Herausgeber der Pomologischen Monatshefte, Direktor Fr. Lucas in Reutlingen, der durchschlagenden Erfolg, bei zweckmäßiger Bespritzung, auf Grund seiner praktischen Erfahrungen konstatierte und das Bespritzen als Vorbeugemittel empfahl.

Leider ist in den ländlichen Bevölkerungskreisen noch lange nicht genügend bekannt, wie schädigend der vorzeitige Abfall der Blätter auf das Gesamtwachstum des Baumes einwirkt, wie die Blätter als die bedeutendsten Atmungsorgane der Pflanzen zu betrachten sind, und daß, vergleichsweise ein Baum mit kranken Blättern einem lungenkranken Tiere entspricht. Die Blätter sind aber nicht nur Atmungs-, sondern auch Verdauungsorgane der Pflanze; sie sind die Werkstätten, in denen aus der eingeatmeten Kohlensäure und dem durch die Wurzeln aufgenommenen Rohsafte unter der Einwirkung des Sonnenlichtes der Bildungssaft bereitet wird. Diese Arbeit

können nur gesunde Blätter leisten; werden nun durch die verschiedenen Pilze wie Fusicladium dendriticum, dem Apfelschorfe, Fusicladium pirinum, dem Birnschorfe, den Sphaerella Pilzen, ferner durch Stigmatea Mespili, Clasterosporium Amygdalearum u. and. die grünen Blätter zerstört, so wird damit dem Baume die Fähigkeit genommen, organisches Baumaterial, also Eiweiß, Stärkemehl, Zucker u. s. w. aus unorganischen Stoffen zu erzeugen. In Bezug auf den Zuckergehalt der Früchte können wir die Blätter als die Fabrik, die Früchte aber als den Speicher betrachten. Sind die Blätter krank, so können die zum Weiterwachsen des Baumes und zur Ausbildung der Früchte nötigen Stoffe natürlich nicht gebildet werden, der Gesamtzustand des Baumes leidet not.

Seit einigen Jahren erging es so vielen Obstbäumen. Wohl trieben, nachdem ein großer Teil der Blätter verdorrt und abgefallen war, neue Blätter aus, jedoch zu spät für die gute Ausbildung der Früchte, denn die unreifen Früchte, wie auch die frisch ausgetriebenen Blättchen, bekamen schwarzbräunliche Flecken, die bei vielen Sorten wie die Kasseler Reinette, Luikenäpfel, Grumbkower Butterbirnen, Winter-Dechantsbirnen u. s. w. teilweise so stark auftraten, daß die Früchte sich zum Rohgenusse nicht eigneten und auch auf dem Lager den Fäulnispilzen bald zum Opfer fielen. Ja, es wurde nicht nur die Reife der Früchte verzögert, sondern auch das Ausreifen des Holzes. Ein Teil der ausgetriebenen Ruten konnte nicht verholzen, es entstand Gipfeldürre.

Dem Baume fehlen zum kräftigen Austreiben die erforderlichen Reservestoffe, er wird geschwächt, treibt nur kümmerlich aus, bekommt frische Pilze auf Blättern und Früchten, um nach einigen Jahren zu Grunde zu gehen.

Gegen diese Schädlinge haben wir außer richtiger Baumpflege nur noch zwei wirksame Bekämpfungsmittel, wie:

1. Das am Boden liegende, erkrankt gewesene Laub sorgfältig zu sammeln und es, wie auch die dürren Zweigspitzen, zu verbrennen und 2. das Bespritzen mit Bordeaux- oder Burgunderbrühe; hierbei ist selbstverständlich nicht mit **einer** Bespritzung gedient, sondern es sollten die Bäume mindestens dreimal und zwar vor der Blüte, im Juni und im Juli bespritzt werden. Doch welche Mischung ist die **wirksamste**?

Diese Frage wurde an mich, der schon seit 1886 am Bodensee Reben und seit 1891 hier Obstbäume, Reben, Tomaten, Bohnen, Kartoffeln ꝛc. bespritzen ließ (hier sind im Vorsommer täglich bei guter Witterung zwei Mann mit dem Bespritzen der Obstbäume beschäftigt) an mich gestellt. Und wirklich findet man in den verschiedenen Obstbau- und gärtnerischen Zeitschriften, sowie in Garten- und Obstbaubüchern vielerlei Rezepte zur Herstellung der wirksamsten Brühe; die Mischung jedes Empfehlenden soll selbstverständlich die Beste sein, trotzdem manche, besonders bei zu viel Kupfervitriol-, Soda-, Ammoniak- oder Pariser Grün-Zusatz, dieser Mischungen schädigend wirken und ein teilweises Verbrennen von Blattteilen verursachen.

Ich war die langen Jahre her in der Lage, nach und nach die ver-

schiedensten Mischungen, die empfohlen wurden, anzuwenden und benutzte nachstehende Mischungen, die ich selbst abwog und unter meiner Aufsicht vermischen ließ, bezw. bei käuflich bezogenen oder zugesendeten fertigen Mischungen mit Wasser nach Vorschrift verdünnen ließ:

a) Nicht käuflich fertiggestellte Pulver und Flüssigkeitsmischungen:

	Kupfervitriol kg	kg		Wasser l
1.	3	3	gebrannten, gelöschten Kalk in . . .	100
2.	1/2	1 1/2	„ 100 g Pariser Grün in .	100
3.	2	2	ungelöschten, gebrannten Kalk in . . .	100
4.	1	2	„ „ „ „ . .	100
5.	2	2	gebrannten Kalk, 3/4 l Ammoniak in .	100
6.	1	2	„ „ 900 g Kristallzucker in	100
7.	2	2	„ „ 300 „ „ „	100
8.	1 1/2	1 1/2	„ „ 150 „ „ „	100
9.	2	2	„ „ 500 „ aufgel. Leim in	100
10.	2	2	„ „ 500 „ Grüne Seife in	100
11.	2	2 1/2	Soda in	100
12.	2	2	„ 200 g Kristallzucker in . . .	100

b) fertig käufliche Mischungen von Pulvern:

1. Bouillie d'Azur.
2. Poudre Eclair.
3. Fostitepulver für Brühe.
4. Kupferpräparat Gmünd.
5. Kupferklebekalkmehl.
6. Kupferzuckerkalkpulver.
7. Fostitepulver zum Bestäuben.
8. Schlössings präzipitierter Nikotin-Schwefel.
9. Kupferschwefelkalkpulver.

Gewiß eine stattliche Reihe von Versuchen, die zum Teil auch mehrere Jahre hintereinander vorgenommen wurden, da öfters Wind und Regen störend einwirkten, auch die Haltbarkeit einzelner käuflicher Mittel erprobt werden sollte. Die pilztötende Wirkung der Kupfersalze ist ja schon seit Jahrzehnten bekannt, ich erinnere nur an die erfolgreiche Bekämpfung des Getreidebrandes durch Beizen der Samen in Kupfervitriollösung; doch die Einführung zur Bekämpfung verschiedener Blattpilze erfolgte erst anfangs der achtziger Jahre in Medoc 1881, in der Burgund 1884; Professor Millardet veranstaltete damals mit dem Weingüterverwalter David auf den Besitzungen Dauzac und Beaucaillon in Medoc die ersten großen Versuche. Von da aus bekämpfte man auch bei uns die Peronosporapilze und seit 1890 auch die Pilze auf den Obstbäumen; die Hopfen- und Kartoffelfelder wurden schon früher bespritzt.

Da die Anwendung reiner Kupfervitriollösungen nicht günstig ausfiel, infolge der sauren Beschaffenheit der Lösung, Blätter, Triebspitzen und Früchte verdorrten, selbst bei Lösungen, die nur 1 % Kupfervitriol enthielten, auch das auf den Blattteilen eintrocknende Kupfervitriol schlecht haftete, so wurde die von Millardet (als Bouillie bordelaise) empfohlene Mischung von Kupfervitriol und Kalkmilch (Kupferkalk) mehr und mehr angewendet. Durch den Kalkmilchzusatz wird der Lösung des Kupfervitriols die saure Beschaffenheit benommen und das Kupfer in schwer löslicher, aber nicht ganz unlöslicher Form ausgefällt, wodurch Brandflecken vermieden werden. Die sehr sichtbaren Spritzflecken erleichtern die Kontrolle der ausgeführten Arbeit.

Statt durch Kalk kann man die Kupfervitriollösung auch mit Soda neutralisieren. Auf 1 kg Kupfervitriol benötigt man rund $1^1/_4$ kg kristallisierter Soda. Diese Flüssigkeit hat den Vorteil reinlicherer Herstellung, dagegen den Nachteil, daß die Spritzflecken weniger sichtbar sind; ferner verändert sich bei längerem Stehen die zusammengesetzte Flüssigkeit, nimmt eine grünere Farbe an, wird kristallinisch, körnig und verliert beinahe ihre Wirksamkeit.

Man kann auch statt mit Kalkmilch oder Soda das Kupfervitriol mit Ammoniak neutralisieren und rechnet auf 1 kg Kupfervitriol $^1/_2$ kg Ammoniaklösung von einem Ammoniakgehalt von 25 %, gleich einem spezifischen Gewicht von 0,9106 oder 24,3 ° B.*) Doch auch bei dieser Lösung erhalten die Blätter leicht kleine Brandflecken.

Da, wie ausgeführt wurde, die Kupfersodabrühe, wie auch die Kupferammoniakflüssigkeit durch ihre kaustischen Bestandteile ein Angreifen des Blattwerkes befürchten lassen, insbesondere, wenn die Bäume bei starkem Sonnenschein bespritzt werden, auch die Kontrolle behufs Ausübung einer sorgfältigen Bespritzungsarbeit erschwerend ist, wendet man mehr Kupferkalklösungen, die sogen. „Bordeauxbrühe" an.

Welche Zusammensetzung der Bordeauxbrühe ist nun vom besten Erfolg begleitet?

Diese Frage ist nicht so einfach zu beantworten, da man entlaubte Bäume stärker als belaubte bespritzt. Durchschnittlich bewährte sich vom Spätherbste bis zum Frühjahr am besten **3 kg Kupfervitriol** in 8 l warmen Wasser gelöst und **3 kg** gebrannten Kalk, welcher in einem Säckchen gleichfalls in 8 l Wasser aufgelöst wird. Von den aufgelösten Mitteln wird zuerst die Kupfervitriollösung in einen mit 84 l Wasser gefüllten Zuber unter stetem Umrühren geschüttet und nach diesem unter gleichfalls ständigem Umrühren die Kalklösung zugegossen. Man hat auch, um die Klebfähigkeit zu erhöhen, und um das rasche Absetzen der Brühe zu verhüten, mit Erfolg Zucker oder Melasse zugesetzt. Hier wurden zu 3 kg Kupfervitriol und 3 kg gebrannten Kalk 300 gr gemahlener, weißer Zucker eingerührt. Wenn es an frisch gebranntem Kalk fehlte und ich genötigt war, abgelöschten Kalk anwenden zu müssen, nahm ich stets das doppelte Quantum, also 6 kg abgelöschten Kalk an Stelle von 3 kg gebranntem.

Kurz vor und nach der Blüte, wo die Blätter und Fruchtansätze noch

*) Baumé's Aräometer.

sehr zart sind, lasse ich stets nur mit einer Flüssigkeit aus **1½ kg Kupfervitriol, 1½ kg gebranntem Kalk** und **150 gr Zucker** auf 100 l Wasser spritzen.

Spritzte ich bei Sonnenschein mit stärkerer Lösung als 1½ %, so fanden sich Spritzflecken vor. Ich kann daher, vorausgesetzt, daß Kupfervitriol, Kalk und Zucker richtig abgewogen wird, die 1½ %ige Lösung sehr empfehlen.

Doch wie geht es dort, wo das Auge des Herrn bei der Zubereitung fehlt, oft zu? Das Quantum Kupfervitriol und Kalk wird gar nicht gewogen, sondern nach Gutdünken, so und so viel von jeder Sorte, genommen, wobei als Maß eine Schaufel oder sonst ein Gegenstand dient. Wie oft wird unreiner, mit Sand und Steinen durchsetzter Kalk genommen, dieser bildet vielen Bodensatz, verstopft die Spritzen, und die Leute, welche die Spritzen zu bedienen haben, werden hie und da, wenn sie glauben, unbeobachtet zu sein, vor dem Auffüllen der Spritzen den sich niedergesetzten Kalk gar nicht aufrühren, sondern das tiefblaue Vitriolwasser oben abschöpfen und verspritzen, wodurch der Erfolg noch viel mehr in Frage gestellt ist, als wenn die Brühe zu viel Kalk hätte.

Schüttet der Hersteller der Bordeauxbrühe die Kupfervitriollösung in die Kalkmilch hinein, statt umgekehrt zu verfahren, so erhält er eine klumpige, grobe Ausscheidung in der dadurch unklar gewordenen Flüssigkeit. Sucht man das Auflösen des Kupfervitriols durch Verwendung von heißem Wasser zu beschleunigen und fügt die Kalkmilch der noch heißen Kupfervitriollösung zu, so wird die Spritzflüssigkeit schwarzgrau und unwirksam.

Um solche Mißstände zu beseitigen, haben Fabrikanten Pulver, teils zum Auflösen in Wasser, teils zum Bespritzen hergestellt, wodurch die Herstellung, beziehungsweise die Bereitung, bequem, rasch und zuverlässig ist. Aber auch bei der Beschaffung solcher Pulver heißt es Augen auf und prüfet alles, aber das Beste allein behaltet.

Alle diese Pulver enthalten, mit Ausnahme von Schlössings präzipitiertem Nikotinschwefel, Kupfersalze und einen kaustischen Bestandteil, welcher die sauren Eigenschaften des reinen Kupfervitriols abstumpft, sie werden einfach mit Wasser angerührt, so daß nach wenigen Minuten schon die Spritzflüssigkeit fertig gestellt ist.

Es sind für den kleineren Obstzüchter solche zusammengesetzte Mittel immer zu empfehlen. Wird dagegen in Vereinen, Genossenschaften, Gemeinden oder auf großen Baumgütern gespritzt und ist ein in der Zusammensetzung einer sachgemäßen Brühe erfahrener Arbeiter vorhanden, so ist die unmittelbare Herstellung durch Kupfervitriol, Kalk und Zucker, weil billiger, mehr zu empfehlen.

Ein solches Pulver ist aber nur dann preiswürdig, wenn es 50 % Kupfervitriol enthält, es dürfen nicht mehr als höchstens 50 % geringwertigere Nebenbestandteile vorhanden sein, der Käufer aber hat den vollen Preis des Kupfervitriols zu bezahlen. Durch die 50 % müssen Fabrikations- und Verkaufskosten gedeckt sein, den höheren Preis hat eben der Obstbaumbesitzer zu tragen, dafür hat er auch die Annehmlichkeit, sofort ohne lange und mühevolle Vorbereitungen Spritzmaterial zu besitzen.

Sollte in einem der angepriesenen Mittel der Gehalt von Kupferverbindungen weniger als 50 % kryſtalliſiertes Kupfervitriol betragen, ſo muß es im Verhältnis zum Kupfergehalt und Preiſe auch billiger ſein.

Profeſſor Dr. Barth, Vorſtand der Verſuchsſtation Colmar, hat 12 Mittel für Spritzflüſſigkeiten und 4 Mittel zum Trockenbeſtäuben auf den Kupfergehalt und Geldwert unterſucht und in Nr. 26 der Landwirtſchaftlichen Zeitſchrift für Elſaß-Lothringen, Jahrgang 1898, veröffentlicht. Da dieſe Mittel nicht nur zur Bekämpfung der Pilzkrankheit der Reben, ſondern auch der der Obſtbäume dienen, mögen die Reſultate, weil von allgemeinem Intereſſe, hier angeführt werden.

Tabellariſche Zuſammenſtellung der verſchiedenen an der Verſuchsſtation Colmar unterſuchten Behandlungsmittel gegen Pilzkrankheiten der Reben.

Name.	Beſtandteile.	Der Kupfergehalt entſpricht kryſtalliſiertem Kupfervitriol.	Wert pro Doppelzentner, wenn fertiges Pulver 50 % kryſtalliſiertem Kupfervitriol entſprechenden Kupfergehalt 40 ℳ koſtet.
I. Mittel für Spritzflüſſigkeiten.			
1. Parasiticine. Preis 1,80 ℳ. pro Kilo.	Kupfervitriol mit Soda und Bikarbonat.	57 %	46 ℳ
2. Antimildioïdium.	Kupfervitriol und Soda.	39 %	32 ℳ
3. Poudre Grochepeyre. Preis 80 ₰ pro Kilo.	Kupfervitriol und Bikarbonat.	53 %	44 ℳ
4. Hydrocarbonate de cuivre gelatineux. Preis 80 ₰ pro Kilo.	Kupfervitriol mit Soda und Bikarbonat.	32 %	26 ℳ
5. Bouillie d'Azur.	Kupfervitriol u. Bikarbonat.	48 %	38 ℳ
6. Poudre Éclair.	Kupfervitriol, eſſigſaures Natron, eſſigſaurer Kalk und freie Eſſigſäure.	30 %	24 ℳ
7. Foſtitebrühe.	Kupfervitriol, Soda, Kalk und Anilinblau.	50 %	40 ℳ
8. Kryſtallazurin.	Schwefelſaures Kupferoxydammoniak.	70 %	56 ℳ
9. Kupferpräparat Gmünd.	Schwefelſaures Kupferoxydammoniak mit Waſſer und 11 % fettem Öl.	20 %	16 ℳ
10. Cuprocalcit.	Kupfervitriol und thoniger, kohlenſaurer Kalk.	26 %	21 ℳ
11. Kupferklebekalkmehl. Preis 33 ₰ pro Kilo, 25 ℳ pro Doppelzentner.	Präparat 1896/97. Kupfervitriol mit thonigem Kalk, kalziniert	24,5 %	20 ℳ
	Präparat 1898: Kupfervitriol mit kalziniertem Soda u. Kaolin	22,5 %	18 ℳ
12. Kupferzuckerkalkpulver. Preis 50 ₰ pro Kilo, 40 ℳ pro Doppelzentner.	64,5 %. Kalziniertes Kupfervitriol mit zu trockenem Staub gelöſchten Kalk und Zucker 8 %.	50 %	40 ℳ

Name.	Bestandteile.	Der Kupfergehalt entspricht krystallisiertem Kupfervitriol.	Wert pro Doppelzentner, wenn fertiges Pulver 50% krystallisierten Kupfervitriol entsprechenden Kupfergehalt 40 ℳ kostet.
II. Mittel zum Trockenbestäuben.			
1. Occidine. Preis 66 ₰ pro Kilo.	Kupfervitriol, schwefelsaures Eisen, Schwefel, Naphtalin und kohlensauren Kalk.	7,5%	20 ℳ
2. Fostitepulver.	Kupfervitriol und Speckſteinmehl.	10%	20 ℳ
3. Schlössings präzipitierter Nikotinschwefel. Preis 66 ₰ pro Kilo.	Kein Kupfersalz, wohl aber Schwefel 35% Naphtalin, Eisensalz und eine Spur Nikotin.	0% Daher eher gegen den Aescherig und andere Rebkrankheiten, als gegen die Peronospora anwendbar.	30 ℳ (wenn für den Schwefel der höhere Wert des präzipitierten Schwefels eingesetzt wird).
4. Kupferschwefelkalkpulver. Preis 30 ₰ pro Kilo, 25 ℳ pro Doppelzentner.	Kalzinierter Kupfervitriol, Kalk, Schwefel 70%.	10%	25 ℳ

Da der Baumbesitzer selten den Marktpreis der betreffenden Mischungen erfährt, so kann er aus obiger Tabelle den Wert der Zusammensetzungen ersehen. Bei den Wertberechnungen pro Kilo wird man, wie Professor Dr. Barth ausgeführt hat, allerdings auf den 100. Teil des angegebenen Doppelzentnerwertes (Pfennig statt Mark) noch einen kleinen Aufschlag für den Detailhandel annehmen müssen, der indessen nicht wesentlich mehr als ein Viertel des Großpreises betragen sollte.

Einen verhältnismäßig zu teuren Preis ihrer Präparate suchen einzelne Fabrikanten dadurch zu verschleiern, daß sie die pro Hektoliter Brühe erforderlichen Mengen Pulver in ihren Gebrauchsanweisungen zu klein angeben. Als Anhalt kann der Baumbesitzer annehmen, daß er, wenn das Pulver 50% krystallisierten Kupfervitriol enthält, mindestens 3 kg zu 100 l Wasser nehmen muß, er also dann eine $1^1/_2$% Kupfervitriol enthaltende Spritzflüssigkeit besitzt.

Will man Bestäubungsmittel statt dem Bespritzen anwenden, hat man doppelt so oft zu bestäuben, also mindestens 6mal im Sommer und da das Bestäuben sehr mühsam ist, so wird der Baumbesitzer das Bespritzen vorziehen und nur gegen die echten Mehltaupilze, Sphaerotheca Castagnei, an Apfelbäumen, Sphaerotheca pannosa, an Pfirsichbäumen, Phyllactinia suffulta, an Birnbäumen, Podosphaera tridactyla, an Aprikosen-, Pflaumen-, Kirsch-, Quittenbäumen, sowie gegen die Kräuselkrankheit an Pfirsich- und Kirschbäumen (durch den Pilz Exoascus deformans hervorgerufen), das Bestäuben mit Schwefel- oder Kupferschwefelkalkpulver bei Sonnenschein vornehmen. Den besten Schwefler für hohe Bäume erhält man bei Eugen Riß in Tübingen und den besten Bestäuber für niedere Formen von Dr. H. Aschenbrandt, chemische Fabrik in Straßburg i. E.

Will man Kupferschwefelkalkpulver zum Bespritzen anwenden, so darf

dasſelbe nicht in Waſſer eingerührt werden, ſondern man löſt 1 kg Schmierſeife (Grüne Seife) in 10 l Waſſer auf, rührt in dieſe Löſung 6 kg Kupferſchwefelkalkpulver (im Falle man auch zu gleicher Zeit die Schorfpilze ꝛc. bekämpfen will) oder 3 kg fein gemahlenen Schwefel und gießt dann unter ſtändigem Umrühren 90 l Waſſer zu. Selbſtverſtändlich iſt vor jeder Spritzenfüllung die Spritzflüſſigkeit gehörig durchzurühren.

Viele Obſtzüchter ſprechen den fertig käuflichen Pulvern keine ſo große Wirkung zu als den friſch bereiteten Pulvern, da die käuflichen Pulver ſchon längere Zeit lagern, ſo ſeien ſie zu alt und hätten infolgedeſſen die einzelnen Beſtandteile chemiſche Verbindungen eingegangen, welche die Wirkung ſehr beeinträchtigen. Gewiß, wenn dieſe Pulver nicht ſorgfältig ver-



ſchloſſen waren, gingen ſie zu Grunde, waren ſie aber den Winter über in luftdicht doppelten Säcken oder in Glasballons ꝛc. aufbewahrt, ſo mußten ſie unbedingt noch wirken. Wenn ich im März in die zubereitete Flüſſigkeit gelbes Kurkumonpapier tauchte, ſo färbte ſich dasſelbe ſtets braun, alſo ein Zeichen, daß ſie noch wirkſam war.

Zum Schluſſe ſei mir noch die Bemerkung geſtattet, daß ich, ſowohl bei den Erprobungen der Kgl. Maſchinenprüfungskommiſſion in Hohenheim, als auch durch längere Zeit fortdauernde Benutzungen als die bis jetzt beſte fahrbare Baumſpritze die von Gebrüder Holder in Urach erachtet habe. Es zeichnen ſich dieſe Spritzen durch Einfachheit der Füllung und Behandlung, ſowie dadurch aus, daß die im Innern des Faſſes befindliche Pumpe nur Luft, nicht Flüſſigkeit bewegt. Die Verteilung der Flüſſigkeit iſt eine voll-

kommen entſprechende und können auch die Kronen hoher Obſtbäume bis über 12 m Höhe beſpritzt werden. Ich konnte (bei Holders patentiertem Hahnverteiler iſt kein Wechſeln der Mundſtücke nötig, denn durch halbe Drehung wird mehr fein, durch weitere halbe Drehung mehr grob beſpritzt) 100 l Spritzflüſſigkeit in der Spritze mit Beihilfe eines Mannes in $2^1/_2$ Stunden (ſo lange hielt die Flüſſigkeit von 100 l an) rund 70 ungefähr 30 bis 35 Jahre alte Bäume (alſo 6—8 m hoch) mittelſt des feinen Verſtäubers aus dem Strahlrohre beſpritzen.

Mit dem ſcharfen Strahl, der über 12 m hoch geht (Austritt des Strahles aus der runden Öffnung von Holders Hahnverteiler), verſpritzte ich eine Füllung von 100 l Spritzflüſſigkeit in 60 Minuten einigemale, je





nach Terrain und Baumform, in 40 Minuten an 60 Stück 6—10 m hohen Obſtbäumen.

Schließlich wendete ich auch den ſcharfen Strahl zum Beſpritzen der Stämme und Äſte mit Kalkmilch (anſtatt die Äſte mit ſolcher mittelſt des Pinſels zu beſtreichen) an und hatte 100 l an 50 mittelhohe Bäume (dicke Äſte mit einbegriffen) in 17—20 Minuten verſpritzt. Bei dem Arbeitermangel, der in der Nähe großer Städte die Landwirtſchaft und damit den Feldobſtbau betrifft, erſpart man mit dieſer Spritze viele Arbeitskräfte.

Da die Höhe des Preiſes derſelben (200 Mark) keine unverhältnismäßige, insbeſondere gegen die ſchon beſchriebene, jetzt verbeſſerte, tragbare iſt, kann geſagt werden, daß die Spritze einem Bedürfnis abhilft. Daß die Spritze nicht nur gegen Pilzkrankheiten, ſondern auch zur Bekämpfung von Schild-, Blut- und Blattläuſen an Obſtbäumen, ferner als Reb-, Kartoffel- und Gartenſpritze, wie auch als Hedrichſpritze auf kleineren Gütern Verwendung finden kann, iſt bei ihrer Beurteilung gleichfalls zu beachten.

Jetzt haben Gebrüder Holder in Urach eine neue tragbare Spritze, die „Petrol-Wasserspritze" konstruiert. Diese selbstthätige, auf dem Rücken zu tragende Spritze wird durch 2 getrennte Verschlüsse einmal mit 2 Liter Petroleum und dann durch die andere Öffnung mit 8 Liter Wasser gefüllt. Infolge des Lufteinpumpens erhöht sich der Luftdruck so stark, daß sich das Wasser mit dem spezifisch leichteren Petroleum gründlich vermischt und auch, nach meinen Versuchen, bei nicht zu greller Sonne, grüne Blätter ohne Schaden bespritzt werden können.

Ich habe an den Obstbäumen mit der „Petrol-Wasserspritze" die kommaförmigen, graubraunen Schildläuse Mytilaspis pomorum, die elliptisch gebauten bräunlichen, einen weißen runzeligen Rand aufweisenden Schildläuse Lecanium Mali, die kugeligen Birnschildläuse Lecanium Piri, an den Reben die braunen Rebschildläuse Pulvinaria Vitis und die am Beerenobst sitzenden Schildläuse Lecanium Corni, ferner die Blutlaus Schizoneura lanigera und die Milbenspinne, rote Spinne Tetranychus telarius gründlich durch zweimaliges Bespritzen vernichtet.

Diese Spritze kann natürlich auch als gewöhnliche Pflanzenspritze benützt werden, wobei die kleinere Abteilung einfach leer und das Petroleumventil geschlossen bleibt. Der Preis der Petrol-Wasserspritze beläuft sich auf nur 40 Mark.

Rundschau.

Über die Fleckenkrankheit des Apfelbaumes berichtet Nr. 2 der „Revue Horticole" ungefähr folgendes. Es wurde die Fleckenkrankheit in den Obstgärten von Puy-de Dôme an der Kanada-Reinette beobachtet und es verloren durch dieselbe die Früchte natürlich an Wert. Hervorgerufen wird sie durch den Pilz Fusicladium dentriticum, dessen Entwicklung besonders bei lauer Temperatur und bei Wechsel von Regen und Sonnenschein schnell vor sich geht. Die Fleckenkrankheit macht sich auf den Blättern in Form von Flecken mit verschiedenem Aussehen bemerkbar, die einen sind braun, ziemlich groß und weisen zahlreiche Striche und Rinnen auf; die andern kleinern dagegen sind rot und ähneln den Verbrennungen, die durch die Sonnenstrahlen mitunter auf gespritzten Blättern hervorgerufen werden. Kommt die Krankheit während der Blütezeit zum Ausbruch, so soll sie den Fruchtansatz und auch die Reife der Früchte verhindern, die angesetzten Früchte dagegen erhalten dann die schwarzen Flecke des Fusicladiums. Es sind nun durch die Versuche, welche Herr Layé von der Ackerbauschule in Brosse, mit Kupfersulfat bei Fusicladium gemacht hat, große Erfolge zu verzeichnen. Die Bordelaiser-Brühe (Kupfersulfat und Kalk) hat in schwachen Dosen angewendet, ausgezeichnete Resultate geliefert, nur darf man sich am Anfang keiner zu starken Lösung bedienen, da sonst die Blätter verbrennen würden. Man muß, um richtig wirksam zu sein, mit diesen Kupfersulfatbehandlungen gewissermaßen vorbeugend wirken, es ist deshalb nötig, die

erste etwas stärkere Lösung schon im Februar oder März vor dem Austreiben der Knospen zu geben. Nach dem Fruchtansatz ist es notwendig, die zweite Behandlung, aber mit einer etwas schwächeren Lösung vorzunehmen (1 kg Kupfersulfat und 1 kg Kalk auf 100 l Wasser). Nach einigen Wochen, wenn die Früchte ungefähr die Hälfte ihrer Größe erreicht haben, ist es Zeit, noch eine Behandlung mit der Bordelaiser-Brühe anzuwenden.

Wurde die erste Bespritzung (im Februar-März) unterlassen und es tritt die Krankheit auf, so kann man wohl noch die Weiterverbreitung der Krankheit einschränken, doch muß man dann eine ziemlich schwache Lösung anwenden (250 – 270 gr auf 100 l Wasser), da die kranken Blätter viel empfindlicher gegen die Einwirkung der Kupfersalze sind, als die gesunden. Die Behandlung kann mit dem gewöhnlichen Bestäuber vorgenommen werden.

Mitteilungen.

Es wäre gewiß ganz angebracht, wenn den Obstzüchtern bekannt gegegeben würde, welches die besonders bevorzugte Farbe bei Äpfeln ist. Herr Schröder, Engros-Obsthändler in Hamburg, teilt mit: Die besten Preise werden gezahlt für tadellose flecken- und fehlerfreie **gelbe** und **weiße** Äpfel.

Wenn dann die Obstzüchter en gros die Kostprobe einführen wollten, so wäre das auch kein Schaden für sie. Ich will damit nicht meinen, **jeder** Privatperson eine solche Kostprobe zuzusenden, das kostete ungeheure Ausgaben, so daß solches nicht vorteilhaft wäre. Aber es existieren da die vielen Konsumvereine, namentlich in größeren Städten, z. B. Konsumverein der Eisenbahnbeamten, Postbeamten, Lehrer 2c. 2c. Diese Konsumvereine senden jedes Jahr vor der Obsternte (gewöhnlich im Monat Juli) ihre Abgeordneten (wenn ich den geschäftsführenden Ausschuß so nennen darf) auf die Dörfer, um hier von den Bauern Dauerobst aufzukaufen. Da müßte man dann sich nach den näheren Adressen der verschiedenen Konsumvereine erkundigen (vielleicht bei der Redaktion des „Adreßbuches" jeder Stadt) und den Konsumvereinsmitgliedern (aber verschiedenen, damit es möglichst alle Mitglieder erfahren) eine Kostprobe zusenden, wie solches die Handelsgärtnerei G. W. Uhink in Bühl in Baden-Baden in Umlauf gesetzt hat. In einem kleinen Holzkästchen mit Charnier oder Schubdeckel versendet diese Gärtnerei 6 Stück ihrer „Bühler Frühzwetsche" zur Ansicht und als Kostprobe, mit einem der Sendung beigelegten autographierten Anerbieten von Edelreisern und Hochstämmen der betreffenden Zwetschensorte; wofür natürlich die Obstzüchter Preisangabe pro Zentner, sowie auch Angabe über Reifezeit und **Haltbarkeit** der Früchte machen müßten. Die Sendung geht als „Muster ohne Wert" mit einer Zehnpfennigmarke und werden so gute Obsorten sehr überzeugend empfohlen, es fällt hierbei der Zwischenhandel (und dessen Provision) gänzlich fort.

Bei Angabe der Reifezeit, Haltbarkeit der Früchte könnten die Obstzüchter — um eben stets bestimmte Ausdrücke, bezw. Angaben, zu wählen — sich nach einem der „Handbücher der Pomologie" von Lucas oder Gaucher richten.

Selbstredend sind die Konsumvereine in erster Linie zu berücksichtigen, da hier der Obstzüchter ganz sicher geht und kein Risiko zu befürchten braucht, zumal alles gegen bar geht!

Manche gute Obstsorte würde sich in einer Gegend leichter einführen, wenn man sie daselbst aus eigener **Anschauung** und dem Geschmacke nach kennen zu lernen Gelegenheit hätte. Ganz besonders gilt dies von dem „Himbeerapfel Holowous (Domäne Holowous bei Post: Wostromer bei Jicin in Böhmen), welchen der Kaiser von Österreich gelegentlich einer Obstausstellung in Wien als den „besten Apfel seiner Monarchie" erklärte. Der Baum wächst am besten in tiefgründigem Lehmboden, in etwas geschützter — jedoch nicht zu warmer Lage.

Rüschelke, 11. Februar 1899.

Ich kann nicht umhin, Ihnen für die, mir seinerzeit übersendete „Alex. Lukas Bb." meinen Dank zu sagen. Es ist dies eine ganz vorzügliche Frucht. Ich habe ein junges Hochstämmchen, in geringem Boden stehend, damit veredelt, und nun schon mehrere Jahre davon Früchte erhalten. Diese sind durchaus nicht, wie im Verzeichnisse beschrieben ist, „wenig gezuckert", sondern angenehm süß und saftreich. Auch wird die Birne größer als auf der Abbildung. Da die Frucht auch eine gefällige Form, schöne Farbe und späte Reifezeit hat (hier Jänner, heuer schon Ende Dezember), sich sehr leicht aufbewahren läßt, und allem Ansehen nach auch reich trägt, dürfte sie wohl zu den besseren, vielleicht besten Winterbirnen gezählt werden können und weitere Verbreitung verdienen.

Weiter erlaube ich mir Ihnen mitzuteilen, daß der Birnknospenstecher nicht, wie in den Lehrbüchern steht, im Frühjahre seine Eier in die Knospe legt, sondern dies geschieht schon im Herbste und zwar ziemlich zeitig, denn im Oktober sind die Eier desselben schon in den Knospen zu finden, und wenn man solche Zweige im Winter in der Stube ins Wasser stellt, wie ich es öfter thue, entwickelt sich die Larve ebenso wie draußen im Frühjahre und zerstört die Blütenknospen. Ein Irrtum ist ausgeschlossen, da ich den Käfer, von welchem wir hier viel zu leiden haben, durch mehrjährige Beobachtung ganz genau kenne.

Ebenso scheint mir die Behauptung, daß kräftige, wohlgepflegte Bäume nicht so leicht vom Fusicladiumpilze befallen werden sollen, nicht stichhaltig zu sein, so sehr andererseits auch die Regel, daß wohlgenährte Bäume leichter die Angriffe pflanzlicher und tierischer Feinde überstehen, oder ihnen weniger ausgesetzt sind, zutreffen mag.

Grade die üppigsten Bäume werden unter gleichen Verhältnissen am ersten und stärksten vom Fusicladium befallen, während oftmals kränkliche oder dem Absterben nahe Bäume mitten unter anderen befallenen verschont bleiben und gesunde Früchte erzeugen. Wir haben hier leider mehr als gut ist Gelegenheit, die Verheerungen dieses Pilzes zu beobachten. Sonderbarer Weise halten sich Sorten, welche sonst leicht davon befallen werden, nach ihrer Neueinführung in die Gegend längere Jahre rein, bis sie dann nach und nach der Krankheit verfallen. So hat sich die holzfarbige Butterbirn durch einige 20 Jahre rein erhalten, erst jetzt fängt sie an befallen zu werden. Die vor einigen Jahren hier eingeführte Winterdechantsbirne und Hardenponts Winter-Butterbirn zeigt noch keine Spur von der Krankheit, trotzdem ich die erstere Sorte auf einen, sehr stark vom Fusicladium heimgesuchten Baum versuchsweise aufgepfropft habe. Überhaupt konnte man hier beobachten, daß die Krankheit langsam, aber stetig von

Süden nach Norden vorgeschritten ist. Nun ist sie bereits an der Landesgrenze angekommen. Die Verheerungen, welche sie an einzelnen Sorten angerichtet hat, sind groß, nicht nur daß Unmassen von Früchten verdorben werden, es leiden auch die Bäume derart darunter, daß viele (Liegels Winterbutterbirn) entweder gar nicht, oder nur in den höchsten Wipfeln noch Blütenknospen ansetzen, während das Holz, namentlich auf der Südseite, abzusterben anfängt. Ob sich die Obstbauer Angesichts dieser traurigen Thatsachen denn doch endlich zur Abwehr durch Bespritzen mit Bordelaiser Brühe aufraffen werden? Höchste Zeit wäre es.

Franz Herlitzer.

In der Sitzung vom 2. Febr. 1899 hat das Ausstellungskomite unter dem Vorsitz des Herrn Charles Baltet den gemachten Vorschlag einen Baumzüchter- und Pomologenkongreß zur Weltausstellung 1900 zu veranstalten, angenommen. Der Kongreß, welcher höchst wahrscheinlich am 25. September 1900 stattfinden wird, soll folgende Fragen zur Verhandlung bringen:

1. Kulturelle und ökonomische Bedingungen der Obstpachtgüter — die Wahl der besten Sorten und ihre Verwendung.
2. Über Obstpflanzungen an den Landstraßen.
3. Die Ernte und Konservierung der Früchte, sowie ihre Verpackung.
4. Kultur der Bäume und Früchte für Most- und Obstweinbereitung und ihre Verwendung.
5. Die Witterungseinwirkungen und ihr Einfluß auf die Fruchtbäume und den Wein.
6. Die Physiologie hinsichtlich des Befruchtungsvorganges. — Die Rolle des Pfropfens und des Schnittes.
7. Preis und Transportbedingungen bei Bäumen und Früchten.
8. Die schädlichen Insekten, Krankheiten und deren Behandlungen.
9. Über Düngung und Bodenverbesserung.
10. Welches sind ertragreiche in den Kolonialkulturen zu verbreitende Obstgewächse.
11. Unterrichtung in der Obstkultur, Gartenbauschulen, öffentliche Kurse, Konferenzen u. s. w.

Präsident Charles Baltet und zwei Komiteemitglieder wurden für die oberste Kommission der Ackerbau- und Gartenbaukongresse mit Vollmacht versehen. Auch wurde der Vorstand und 11 Mitglieder mit allen die Organisation des Obstkultur- und Pomologenkongresses betreffenden Einzelheiten betraut.

Fragekasten.

J. K. in Neubabelsberg. Welches ist die beste Spritze, um Pyramiden und Hochstämme mit Bordelaiser-Brühe zu bespritzen, wo bezieht man diese Spritze und wie hoch stellt sich der Preis? Wie oft und zu welcher Zeit ist das Bespritzen auszuführen und können auch Pfirsichbäume bespritzt werden? Wie stellt man die Brühe her und wie läßt sie sich aufbewahren?

Antwort: Unter den Spritzen verdienen die selbstthätig wirkenden vor allen anderen den Vorzug. Man hat davon 2 verschiedene, a. die Syphoniaspritze, Preis samt Pumpe 45 Mark, b. die Holderspritze, bei welcher die Pumpe in der Spritze selbst angebracht ist, Preis 30 Mark. Den Bezug beider Spritzen zu oben genannten Fabrikpreisen besorgt das Pomologische Institut Reutlingen. Das Spritzen mit der sogenannten Bordelaiser Brühe sollte zum mindesten 3 Mal

ausgeführt werden. Das erste Mal bei dem Schwellen der Knospen, das zweite Mal gleich nach der Blüte und das dritte Mal, wenn die Früchte die Größe einer Haselnuß erreicht haben. Sollte aber gleich nach dem Spritzen Regenwetter eintreten und dadurch das Aufliegende abgewaschen werden, so muß selbstverständlich das Spritzen wiederholt werden. Man vermeide ein Bespritzen bei voller Sonne. Die Herstellung der Bordelaiser Brühe geschieht auf folgende Art und Weise. Man nehme 1 kg Kupfervitriol, 2 kg Kalk und 100 l Wasser. Bei dem ersten Bespritzen kann anstatt 2 auch 3 kg Kalk verwendet werden, um dadurch den Überzug etwas stärker zu machen. Es wird vielfach empfohlen eine 2 und 3 % Kupfervitriol-Lösung zu machen, jedoch habe ich beobachtet, daß eine 1 % vollständig genügt. Je frischer die Brühe angefertigt, desto besser wirkt sie und sollte deshalb niemals im Vorrat gemacht werden. Verwendet man das sogenannte Kupferzuckerkalk-Pulver, welches gewöhnlich 1 und 1½ % Kupfervitriol enthält, so ergiebt auch dies sehr gute Resultate und benützt man von diesem Pulver zu 100 l Wasser 3 kg; ein weiterer Zusatz von Kalk beim ersten Bespritzen von etwa 1 kg ist praktisch und empfehlenswert. Fr. L.

Mit Gegenwärtigem erlaube mir, Sie zu ersuchen, mir gelegentlich einen Rat zu geben, wie den seit 3 Jahren mit vielen Flecken befallenen und klein bleibenden Apfel- und Birnenfrüchten entgegenzusteuern ist. Ich bezog die Bäume von Ihnen vor 12 Jahren als 1jährige Veredlung auf Zwergunterlagen. Die Bäume sind alle sehr gut gewachsen. Die Flecken, ich halte sie für Pilzflecken, kamen zuerst auf den Dechants Winterbirnen Nr. 232 vor. Ich erhielt von diesen nur 2 Jahre schönes Obst. Die Flecken kamen dann auch auf Nr. 136, Winter-Apothekerbirne, vor. Dieser Baum hat immer gut getragen und bekam nach einem trockenen Jahr diese Flecken, und es blieben die Früchte klein und schrumpften ein. Ich hatte diesen Baum vor 3 Jahren verjüngt. Die Früchte waren letztes Jahr etwas besser. Die Pilzflecken vergrößerten sich aber mehr und mehr in unserem trockenen Keller und es wurden sehr viele unbrauchbar; in der Nähe der Pilze ist das Fleisch oft sehr bitter. Vor 3 Jahren bekamen auch die 6 Apfelbäume Nr. 152, Orleans Reinette, Pyramide und Spalier, Früchte mit diesen Flecken. Die Früchte blieben auch klein. Diese Bäume haben seit den 10 Jahren nur einmal schön getragen. Dieses war in dem Jahr, wo es so schöne Äpfel gab. Nach diesen Bäumen bekamen im folgenden Jahr die Früchte der Bäume Nr. 48, Oberdiecks Reinette, stark diese Flecken und so nach und nach auch die übrigen Sorten Nr. 149, 154, 402, 438 ꝛc., fast alle 12 Sorten die ich besitze, ausgenommen 350, Baumanns Reinette, auch Belle de Pontoise bekamen sie. Bis zur halben Größe sind die Früchte ganz schön und normal; dann, nach Regenwetter, erscheinen die Anfänge der Flecken, welche immer größer werden und die Früchte wachsen nur noch langsam weiter, bei den Flecken bleiben sie vertieft, und werden kaum ½—¾ der natürlichen Größe, auch erhalten zuletzt viele noch Risse und das Fleisch bleibt sehr hart und fest.

Friedrich Witz, Direktor.

Die Antwort auf Ihre Frage finden Sie teilweise in der Beantwortung der vorstehenden Frage, sowie in einem unter Rundschau erscheinenden Auszug aus Revue horticole.

Litteratur.

Gärtnerisches Zentral-Blatt, Referierendes und forschendes Organ für den gesamten Gartenbau, redigiert von A. Voß. Preis halbjährlich 5 Mk. Verlag des Allgem. Deutschen Gärtner-Verein Berlin.

Der Herausgeber von „Vilmorins Blumengärtnerei" und „Grundzüge der Gartenkultur" hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Lesern des von ihm redigierten „Gärtnerischen Zentral-Blatt" aus allen Gebieten das neueste und wichtigste vorzuführen. Das Blatt erscheint monatlich und sind die bereits erschienenen Hefte sehr reichhaltig ausgestattet und enthalten sehr viel wissenswertes. Da ist unter anderem eine Anleitung zur einfachen Bodenuntersuchung, die gewiß vielen Gärtnern sehr willkommen sein wird. Aber auch andere Abhandlungen sind in den ersten Heften enthalten, so über Pflanzenschutz, Pflanzenkultur, auch die Nomenclatur und Pflanzenkunde finden besondere Berücksichtigung. Wir möchten, trotz des ziemlich hohen Preises, nicht versäumen auf diese neue Zeitschrift aufmerksam zu machen. H. W.

Die Schädlinge des Gemüsebaues und deren Bekämpfung. Ein Volksbuch für Gartenfreunde, Gärtner, Samenzüchter, Würzkräuter und Apothekerpflanzen Anbauende von Heinrich Freiherr von Schilling. Mit vier farbigen Tafeln nach Aquarellen des Verfassers. Preis: 1 Exempl. geb. 2 Mk., 10 Exempl. 17,50 Mk., 30 Exempl. 45 Mk. — Verlag von Trowitzsch u. Sohn in Frankfurt a. d. O.

Mit Freuden begrüßen wir diese so interessante und lehrreiche Abhandlung über die Schädlinge des Gemüsebaues und deren Bekämpfung, von dem allgemein bekannten und beliebten Autor. — Schon die Schrift über „Schädlinge des Obst- und Weinbaues" erfreute sich allgemeiner Beliebtheit und so darf auch hier angenommen werden, daß auch dieses Werk bald in allen Landen deutscher Zunge (wie der Herr Verfasser in seinem Vorwort sagt) rasche Verbreitung finden wird. — Die 4 sehr sachgemäß und hübsch ausgestatteten kolorierten Tafeln tragen wesentlich zur Vervollkommnung dieses Werkchens bei. Alle denkbaren Arten von Gemüsen, Küchenkräutern und offizinellen Pflanzen sind berücksichtigt und dank eines praktischen Registers ist für schnelle Auffindung gesorgt. — Unsere Schulen und Lehranstalten, große Gartenbesitzer und vor allem unsere Gemüsegärtner werden gerne dieses Buch als Ratgeber zu Hilfe ziehen und wohl manche deutsche Hausfrau dürfte sich dieses Buches bedienen, weil sie darin Belehrung findet, wie sie den mannigfaltigen Feinden ihrer Lieblinge auf den Leib rücken kann. — Gerne glauben wir dem Herrn Verfasser, daß dieses Werk das Resultat jahrelanger Arbeit des Suchens, Forschens und Ringens nach Klarheit ist und erkennen dies auch in dankbarer Weise an, möge es auch eine dementsprechende Verbreitung finden. E. L.

Anleitung zum Obstbau mit spezieller Berücksichtigung der Spalierzucht. Ein Leitfaden für den Unterricht im Obstbau an Obstbauschulen, landwirtschaftlichen Lehranstalten und in Fortbildungsschulen — sowie auch zum Selbstunterricht für Gärtner, Obstzüchter, Landwirte und Gartenbesitzer von F. Rebholz, Großherzogl. Fachlehrer für Obstbau an der Großh. Obst- und Weinbauschule in Oppenheim am Rh. Zweite, wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag von Rud. Bechthold u. Comp. Wiesbaden.

Der Verfasser bespricht in dem 12 Bogen starken Buche in 8 Abschnitten in hübscher Aufeinanderfolge das ganze Gebiet des Obstbaues, der Obstbaumzucht und Obstbaumpflege und widmet darin der Spalierobstzucht besondere Aufmerksamkeit; ferner die Obstverwertung, sowie die Schädlinge, mit welchen wir in so reichem Maße zu kämpfen haben, äußerst instruktiv. Die Sprache ist die des Praktikers, kurz, bündig und klar. Der Text ist unterstützt durch 132 Abbildungen, welche zwar gut kenntlich, jedoch nicht schön zu nennen sind. Die Verlagsbuchhandlung hätte da wohl zu ihrem eigenen Vorteile etwas weniger sparsam zu Werke gehen sollen. Das Buch erfüllt seinen Zweck vollkommen, sowohl als Lehrbuch, als auch zum Selbstgebrauch und sei deshalb aufs beste empfohlen. Fr. L.

Personalien.

Berth. Stein, früher Inspektor des Breslauer Botan. Gartens, Verfasser von Steins Orchideenbuch, starb am 28. Februar.

Friedrich Jakob Dochnahl in Neustadt am Hardt, ein bekannter Pomologe, feierte am 4. März seinen 80. Geburtstag.

R. Mertens, Obergärtner und Obstbaulehrer an der kgl. Lehranstalt in Geisenheim wurde als Landes-Obstbau-Inspektor für das Königreich Bayern angestellt; sein Wohnsitz ist in Nürnberg.

Schwendener, Professor und Direktor des botanischen Instituts und des Universitätsgartens zu Berlin feierte am 10. Februar seinen 70. Geburtstag.

J. Kesselring, Mitinhaber des Pomologischen Gartens Dr. E. Regel und Kesselring zu St. Petersburg feierte am 3. März in voller Rüstigkeit seine silberne Hochzeit.

Max Görlich, bisherigem ersten Obergärtner und langjährigem Mitarbeiter am Pomologischen Institut zu Reutlingen wurde die Stelle eines Inspektors der Baumschulen daselbst übertragen.

Joseph Haeberlin, bisher Anstaltsgärtner an der Kreislehranstalt in Landsberg wurde als zweiter Obergärtner an der K. Gartenbauschule zu Weihenstephan angestellt.

Deutscher Pomologenverein.

Änderungen der Mitgliedschaft.

a) Neu eingetreten sind:

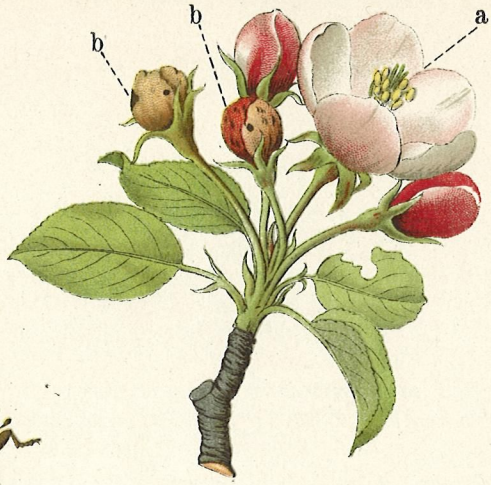
Busse, Otto, Kreis-Obstgärtner in Genthin, Bez. Magdeburg.
Hagedorn, P., Baumschulenbesitzer in Bad Nauheim, Kr. Friedberg, Oberhessen.
Heger, C., Obergärtner in Dresden A., Werderstr. 51.
Jäger, J. M., Kaufmann in Aschendorf a. d. Ems b. Papenburg, Hannover.
Kahl, B., Obergärtner in Bleckendorf b. Blumenberg, Bez. Magdeburg.
Pape, Lehrer in Berenbrock b. Calvörde, Braunschweig.
Puklavec, Anton, Landes-Weinbau-Adjunkt in Graz, Steiermark.
Rohlf, Aug., aus Oldenburg, zur Zeit Schüler des Pomologischen Instituts in Reutlingen.
Strauwald, B., Kreisobergärtner in Cosel, Schlesien.
Brunau, Westpreußen, Bienenzucht- und Obstbauverein „Altes Schloß". Adr.: Lehrer Robert Lucks, Vorsitzender des Vereins in Küchwerder, Post Brunau, Westpreußen.

b) Gestorben sind:

Dubbers, Ed., in Dockenhuden b. Blankenese.
Eberling, L., Großh. Garteninspektor auf Insel Mainau i. Bodensee.

Druckfehlerberichtigung.

Auf Seite 50 der vorigen Nummer muß es „Flory or Winter-Banana" und nicht „Flory of Winter-Banana" heißen.



1

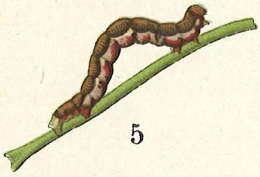


4 (6/1)

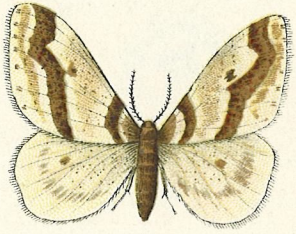
2



3 (6/1)



5



6



7



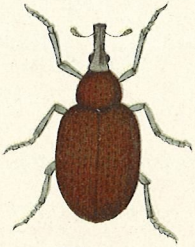
9



10



8



12 (5/1)



11

Verlag von Eugen Ulmer, Stuttgart.

H. Boltshauser ad nat. del.

Den Obstblüten schädliche Insekten.

Den Obstblüten schädliche Insekten.*)

Von Dr. O. Kirchner, Professor an der landwirtsch. Akademie Hohenheim.

Der Apfelblütenstecher, Anthonomus pomorum L. und der sehr ähnlich aussehende und dieselbe Lebensweise führende Birnblütenstecher, A. Piri Koll., gehören zu den schlimmsten Feinden des Obstbaues, da ihre Weibchen je ein Ei in die noch geschlossenen Blütenknospen legen, und die daraus sich entwickelnde Larve („Kaiwurm") die inneren Teile der Blüte ausfrißt, welche sich nicht öffnet, sondern braun wird und verdirbt; in der abgestorbenen Blüte verwandelt sich die Larve in eine Puppe und dann in den Käfer. Die Larven des Birnblütenstechers fressen auch die Winterknospen der Birn-, seltener der Apfelbäume aus. Die Bekämpfung der Blütenstecher kann nur durch Wegfangen der Käfer erfolgen, welches aber unbedingt durchgesetzt werden muß und am besten in folgender Weise geschieht:

1. Abklopfen der Käfer von den Bäumen, so daß sie in untergelegte Tücher fallen und gesammelt und vernichtet werden können. Das Abklopfen muß vom März bis Anfang Mai wiederholt werden und jedesmal am frühen Morgen geschehen.

2. Anbringen von Schutzgürteln an den Baumstämmen im Spätherbst. Die Gürtel sind so eingerichtet, daß die von unten heraufkriechenden Käfer, namentlich wenn nach dem Blattfall die alte Rinde von den Bäumen abgekratzt wird, sich hinter ihnen verkriechen, worauf nach dem ersten Winterfroste die Gürtel abgenommen und samt ihrem Inhalt verbrannt werden. Man benützt

a) Gürtel von Wellpappe, 15–20 cm breit (von W. Dürselen in St. Goarshausen a. Rh.), welche an ihrem oberen Rande fest um den Baum gelegt werden, am unteren aber offen bleiben.

b) Locker zusammengedrehte Heuseile, welche rings um den Stamm gelegt und so mit Papier überbunden werden, daß der Papierstreif oben fest anschließt, während er unten nur lose aufliegt.

Will man gleichzeitig auch Leimgürtel anlegen, so müssen diese oberhalb der Käfergürtel angebracht werden.

Näheres s. Kirchner, Pflanzenkr. S. 242, 253, 265, 272, 586.

---

*) Dieser Artikel nebst zugehöriger Tafel ist der demnächst im Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart erscheinenden 5. Serie (Krankheiten der Obstbäume) des Atlas der Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen, herausgegeben von Dr. O. Kirchner, Professor an der landwirtschaftlichen Akademie Hohenheim und H. Boltshauser, Sek.-Lehrer in Amriswil entnommen. Die auch einzeln käufliche Serie (Preis ca. M. 15.—) wird 30 in feinstem Farbendruck ausgeführte Tafeln enthalten, welche die häufigsten Krankheiten der Obstbäume und deren Schädlinge naturgetreu darstellen; jeder Tafel ist ein erläuternder Text beigegeben.

Die Raupen des Großen Frostspanners, Hibernia defoliaria L., ähneln in ihrer Lebensweise und in der Schädlichkeit ganz denen des Kleinen Frostspanners, sind aber weniger häufig; sie werden auch auf dieselbe Weise bekämpft. Vergl. Kirchner, Pflanzenkr. S. 241, 252, 264, 271, 278 f., 282 f., 290, 297, 307, 315, 322, 326, 328, 560 und die Bemerkungen zu Taf. XVIII.

Von den Räupchen des Spanners Eupithecia rectangulata L. werden die Blütenknospen der Apfel- und Birnbäume, auch der Quitten, in derselben Weise ausgefressen, wie von den Larven der Blütenstecher; eine Bekämpfung des Schädlings, der meistens nicht massenhaft auftritt, ist noch nicht bekannt. Näheres s. Kirchner, Pflanzenkr. S. 253, 272, 279, 562.

Die Räupchen der Wickler Grapholitha variegana Hb. und G. ocellana Schiff. zerfressen nicht nur die Blätter der Obstbäume, sondern auch die Blütenknospen, welche sie samt den umgebenden Blättern zusammenspinnen. Vergl. Taf. XVII, Fig. 2 und die Bemerkungen dazu.

Rhynchites Bacchus L., der Apfelstecher, bohrt Löcher in die Blütenknospen und jungen Früchte der Apfel- und Birnbäume und legt je ein Ei hinein, worauf die sich daraus entwickelnde Larve in den unreifen Früchten frißt, welche abfallen. Die abgestorbenen Früchtchen müssen gesammelt und mit den darin befindlichen Larven vernichtet werden. Näheres s. Kirchner, Pflanzenkr. S. 253 f., 272 f., 592.

Figurenerklärung.

Fig. 1. Blütenzweigchen eines Apfelbaumes, von dessen Blüten zwei b b durch die Larven des Apfelblütenstechers, Anthonomus pomorum L., innen ausgefressen sind; a gesunde Blüte. — Natürl. Größe.
„ 2. Puppe des Apfelblütenstechers, von der Seite gesehen. — Natürl. Größe.
„ 3. Dieselbe von unten gesehen. — 6fach vergr.
„ 4. Der Apfelblütenstecher, Anthonomus pomorum L., entwickelter Käfer. — 6fach vergr.
„ 5. Raupe des Großen Frostspanners, Hibernia defoliaria L. — Natürl. Größe.
„ 6. 7. Geflügeltes Männchen und flügelloses Weibchen des Großen Frostspanners. — Natürl. Größe.
„ 8. 9. Raupe und Schmetterling von Eupithecia rectangulata L. — Natürl. Größe.
„ 10. Raupe des Wicklers Grapholitha ocellana Schiffner. — Natürl. Größe.
„ 11. Raupe des Wicklers Grapholitha variegana Hübner. — Natürl. Größe.
„ 12. Der Apfelstecher, Rhynchites Bacchus L. — 5fach vergr.

Universitätsbibliothek Techn. Univ. Berlin

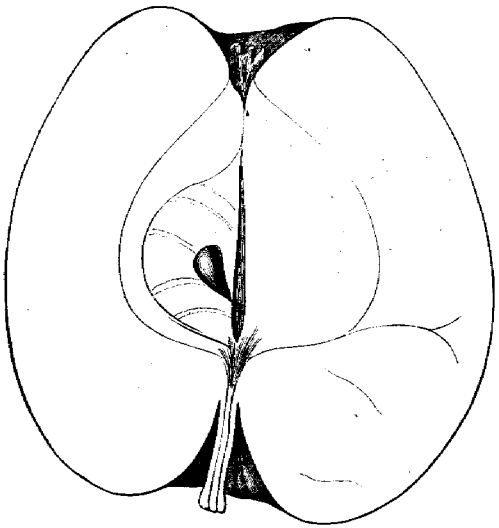
Gustav's Dauerapfel.

Von Ökonomierat Späth, Baumschulenbesitzer, Berlin.

Mit Durchschnittszeichnung.

Bereits vor drei Jahren erhielt ich von Herrn Obergärtner Löbner in Wädensweil in der Schweiz einen Apfel zugesandt, der durch sein wunderschönes Aussehen und seine lange Dauer, verbunden mit angenehm weinigem Geschmack, meine Aufmerksamkeit erregte.

Eine weitere Sendung schöner Früchte erfolgte in diesem Winter, sowohl an mich als auch an den „Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preußischen Staaten", der den Apfel auf seiner Obstausstellung im November vergangenen Jahres weiteren Kreisen zur Anschauung brachte.



Da eine Identifizierung dieser Sorte mit einer bereits beschriebenen, trotz der Bemühungen verschiedener Sachverständiger, nicht möglich war und auch die Nachforschungen des Herrn Löbner in dieser Richtung in der Schweiz zu keinem Ergebnis führten, so glaube ich annehmen zu dürfen, daß es sich hier um eine noch nicht beschriebene und nicht weiter verbreitete Lokalsorte handelt. In der Heimat soll der Apfel unter dem nicht brauchbaren Namen „Borsdorfer" gehen; ich stellte deshalb Herrn Löbner, als dem Auffinder, die Wahl einer neuen Bezeichnung anheim. Er hat ihn, zu Ehren seines für den Obstbau begeisterten Vaters „Gustav's Dauerapfel" benannt. Ich lasse hier nach Wädensweiler Früchten eine pomologische Beschreibung nebst Durchschnittszeichnung folgen.

Gestalt: Über Mittelgröße, von der Form des Taubenapfels, Kelchfläche häufig schräg. Querschnitt fast rund bis undeutlich flachkantig.

Kelch: Geschlossen bis halb offen, stark grünfilzig, in weiter, wenig tiefer, faltiger Senkung.

Stiel: Kurz, meist nicht den Rand der Höhlung überragend; letztere weit und tief (ähnlich wie beim Alantapfel), mit feinem, gelblichgrauem Roste bekleidet.

Schale: Grundfarbe gelb, von dieser ist jedoch meist wenig zu sehen, da der größte Teil der Frucht prachtvoll rot überzogen und marmoriert, darüber mehr oder weniger dunkelrot gestreift ist. Punkte fein und ziemlich zahlreich, im Rot durch ihre gelbe Farbe charakteristisch hervortretend.

Kernhaus: Hoch zwiebelförmig, Kammern sehr wenig geöffnet, deren Wände meist stark zerrissen, Kerne kurz, eiförmig-spitz, zum Teil fehlschlagend.

Kelchröhre: Kurz kegelig, Staubfäden unter der Mitte.

Fleisch: Gelblich, fest, fein, saftig, sehr angenehm süßweinig.

Reifezeit: Dezember bis Mai.

Ein Apfel, der wenn sich seine Tragbarkeit, wie dies in der Heimat der Fall sein soll, als eine gute bewährt, seiner Schönheit, langen Haltbarkeit, seines festen Fleisches und schweren Gewichtes wegen für den Markt sich vorzüglich eignen dürfte und als Spätfrucht auch für die Tafel sehr willkommen sein wird.

Einige Notizen zur Geschichte unserer Stachel- und Johannisbeeren.

Von Wilhelm Dürkop in Wolfenbüttel.

Als ich vor einiger Zeit verschiedene Kräuterbücher und Gartenbauschriften aus alter Zeit durchsah, fielen mir ein paar Stellen auf, die für die Geschichte der Stachel- und Johannisbeeren von einiger Wichtigkeit sind und mir besonders deshalb mitteilenswert erscheinen, als eine eingehendere Schrift über die Geschichte dieser Kulturpflanzen noch aussteht (das meiste und zuverlässigste Material bietet noch eine Abhandlung von Professor von Fischer-Benzon im Bot. Centralblatt, Band LXIV, 1895; ein von mir angefertigter, kurzer Auszug aus dieser Arbeit findet sich in der Zeitschrift für Gartenbau und Gartenkunst, 14. Jahrg., 1896, S. 164, 165).

1. Die erste Erwähnung einer primitiven Spalierzucht der Johannisbeere habe ich in den Horti Germaniae (Deutschlands Gärten) des schweizerischen Naturforschers Konrad von Gesner (Straßburg 1561) auf Blatt 240 gefunden. Die betreffende Stelle lautet in deutscher Übertragung etwa folgendermaßen: „Es ist nützlich, gewisse Gewächse an Mauern zu pflanzen, damit sie die zurückgeworfenen Sonnenstrahlen auffangen oder damit sie an einem steinigen Orte wachsen, oder damit sie eine Stütze haben, z. B. den Feigenbaum, den Johannisbeerstrauch, den Jasmin." Eine unbefangene

Würdigung dieser Stelle verbietet uns, an eine Spalierzucht im heutigen Sinne mit Schnitt und Anheften der Zweige zu denken, wohl aber geht daraus hervor, daß man schon um diese Zeit den günstigen Einfluß kannte, den die durch die Reflexion der Sonnenstrahlen an Mauerflächen vermehrte Wärme auf die Entwicklung vieler Pflanzen, die dicht an Mauern oder auch nur in ihrer Nähe gezogen werden, ausübt.

Es sei an dieser Stelle erwähnt, daß man im Kreise Chautauqua des Staates New-York neuerdings eine Johannisbeervarietät wildwachsend gefunden hat, welche lange und dünne Zweige bildet und deshalb leicht an Mauern gezogen werden kann. Man hat sie „Climbing" genannt. Eine Abbildung derselben findet sich in Card, Bush-fruits, New-York 1898.

2. Daß die Stachelbeeren früher zur Einfriedigung von Gärten vielfach Verwendung fanden, ist bereits bekannt, weniger oder nicht bekannt ist, daß die Johannisbeeren in früherer Zeit zur Einfassung von Gartenbeeten verwendet wurden. Darauf aber weist eine Stelle aus Johannes Ruellius' Werke „De natura stirpium libri tres" (Drei Bücher über die Natur der Gewächse), Basel 1537, hin. Im 106. Kapitel des 1. Buches lesen wir (in Übersetzung): „Der andere Strauch (vorher ist von der Stachelbeere die Rede gewesen) besitzt gar keine Dornen, er wird mehr in der Kunstgärtnerei verwendet, . . . er umgiebt in zierlicher Weise die Beete und Rabatten in den Gärten." Vielleicht hielt man die Johannisbeer-Einfassungen unter der Scheere wie heutzutage den Buchsbaum. Stachel- und Johannisbeere gebrauchte man ferner zur Einfassung größerer Wege. Man vergleiche Joan. Sigism. Elssholtz, Vom Garten-Baw: Oder Unterricht von der Gärtnerey auff das Clima der Chur-Marck Brandenburg | wie auch der benachbarten Teutschen Länder gerichtet | und in VI Bücher abgefasset. 3. Druck. Cölln an der Spree 1684, S. 43: „Mit Hecken und Gegen-Gelendern | Contr' Espaliers, pfleget man die grössesten Gänge eines Gartens zu formiren | oder auch gantze absonderliche Parterren einzuschließen. Die Materie derselben sind bey uns ins gemein Johannesbeer | Stachelbeer | Berberiß | Rosen | Hülst | Rheinweiden | und Buxus arborescens, oder grosser Buchsbaum." Elssholtz giebt ferner an, daß Stachel- und Johannisbeeren auch zur Bildung von Bogengängen und „Laubhütten" dienten. Die vorhin erwähnten Hecken und Geländer wurden mit der Scheere beschnitten; denn Elssholtz sagt auf S. 261 des angeführten Werkes: „Stachelbeer gehören an die Geländer und Häge | und werden mit der Gartenscheer gerad gehalten . . ." Das gleiche erwähnt er bei der Beschreibung der Johannisbeere, ebenfalls auf S. 261. Auch in anderen Werken aus früherer Zeit wird dieser Verwendungsweise der Stachel- und Johannisbeeren gedacht, so daß dieselbe ziemlich verbreitet gewesen sein muß.

3. Die Zahl der in Deutschland vorhandenen Varietäten der Stachelbeere war auch im vorigen Jahrhundert noch eine außerordentlich geringe. In einem umfassenden Prachtwerke aus dem vorigen Jahrhundert, der Phytanthozaiconographia von Johann Wilhelm Weinmann (Regensburg 1737—1745), einem Werke, in dem schon sehr zahlreiche Sorten von anderen Obstgewächsen, z. B. Birnen und Äpfeln, beschrieben und abgebildet

wurden, finden wir nur 5 Stachelbeervarietäten erwähnt, die gewöhnliche Stachelbeere, die Grosselbeere, die wilde Kräuselbeere, die bunte Klosterbeere und die Klosterkräusel. Da die 4 letzten Varietäten in guten, farbigen Abbildungen dargestellt sind, können wir uns einen ziemlich klaren Begriff von ihrem Aussehen machen. Es möge ihre Beschreibung, die auf Grund der Abbildungen gemacht ist, hier eine Stelle finden. Allen 4 Sorten ist die geringe Größe ihrer Früchte gemein.

a) Die Grosselbeere. In der Abbildung sind die Blätter sehr breit gezeichnet und von dunkelgrüner Farbe. Die Früchte sind grünlichgelb, in der Nähe der Blume grün. Die durchschnittliche Länge der Früchte beträgt 15 mm, die durchschnittliche Breite 14 mm.

b) Die wilde Kräuselbeere. Die Blätter zeigen tiefe Einschnitte, die Früchte sind hochgelb. Ihre durchschnittliche Länge beträgt 14 mm, ihre durchschnittliche Breite 13 mm.

c) Die bunte Klosterbeere. Die Blätter sind hellgrün, die Früchte einfarbig grün. Ihre durchschnittliche Länge 13 mm, ihre durchschnittliche Breite ebenfalls 13 mm.

d) Die Klosterkräusel. Die Früchte sind bräunlichrot, von 14 mm durchschnittlicher Länge und 13,5 mm durchschnittlicher Breite. Die Klosterkräusel ist deshalb ganz besonders interessant, weil sie keine Dornen besitzt (Uva crispa non spinosa). An anderer Stelle bemerkt Weinmann von der Stachelbeere ausdrücklich: „Man findet diese Staude mit Dornen und auch ohne Dornen." Es kann sich hier wohl nicht um einen Irrtum handeln. Somit haben die in jüngster Zeit von Frankreich aus verbreiteten, stachellosen Stachelbeeren bereits um die Mitte des vorigen Jahrhunderts eine Vorgängerin gehabt.

4. Maurer sagt auf S. 23 seines Werkes „Das Beerenobst" (Stuttgart 1883), wo er die Feinde der Stachelbeeren bespricht: „Merkwürdig ist, daß Downing, Christ, Dittrich von den gefährlichsten Feinden unserer Pflanzungen, den Stachelbeerraupen, nichts erwähnen." Daß diese Schädlinge aber schon früher an den Stachelbeerpflanzungen Verheerungen anrichteten, geht aus einer Stelle der unter 3 angezogenen Phytanthozaiconographia (1737–1745) hervor. Die betreffende Stelle lautet: „Es finden sich zuweilen an denselben (nämlich Stachelbeeren) kleine, grüne Raupen, die Blätter und Früchte verzehren, auch dem Stamm schädlich sind. Man koche dagegen Tobacks-Blätter in Wasser und begieße mit diesem Wasser die Staude, oder auch bestreue sie mit dem trocknen Tobacks-Staub oder Pulver. Wenn man diß drey biß viermahl thut, sterben die Raupen." Die erwähnten Bekämpfungsmittel werden auch heute noch vielfach verwendet.

Kann man durch Veredelung Bastarde erzielen?

Nach Le Jardin 1899. S. 22. v. Jouin. Plantières.

(Schluß.)

Die folgende Thatsache aus dem Bericht der internationalen Versammlung, welche in Brüssel im Jahre 1864 im April abgehalten wurde, bestätigt, was wir oben behauptet haben:

„Zur Zeit, als er noch Leiter der Versuchsanstalt der Musterschule in Lierre war, veredelte Dr. Rodigas aufs schlafende Auge ein Auge des Crataegus oxyacantha flore puniceo auf einen Stamm der Sorbus Aucuparia. Das Auge war ungefähr 1 m über der Erde eingesetzt worden. Es war im Juli. Im folgenden Frühjahr entwickelte sich das Auge und trieb in einer Länge von 0,5—0,6 m aus, darauf vertrockneten die Blätter. Zu derselben Zeit dagegen, auf der entgegengesetzten Seite und etwa 0,18 m unter der Veredelung, entwickelte sich ein echter Trieb des Crataegus, dessen Blätter bald die Hälfte der regelrechten Größe erlangten; sie waren gesund und gut charakterisiert. Indessen auch dieser Trieb vertrocknete. Der Stamm hatte an dieser Stelle 0,9 m im Umfange, war vollkommen glatt und nicht das geringste Merkmal eines etwa eingesetzten Auges war bemerkbar, selbst nicht mit einer ziemlich starken Lupe; während die bekannte Narbe des Edelauges klar ausgesprochen sich zeigte, wie dies stets der Fall ist. Das Auge hatte übrigens ausgetrieben, wie man dies an einem derartigen gewohnt ist. Dies die Thatsache, die wir verbürgen können. Wir überlassen den Forschern physiologischer Geheimnisse die Sorge, uns diese sonderbare Erscheinung zu erklären. Ist es möglich, daß eine Zelle, welche den Lebenskeim des Crataegus enthält, fortgetrieben werden konnte vom Veredelungspunkte bis zu der Stelle, wo die Knospe oder das Auge ausbrach bei 0,18 m Höhe unterhalb und auf der entgegengesetzten Seite? Die Verwandtschaft die zwischen den zwei nahen Arten besteht, dem Sorbus und dem Crataegus, konnte sie diese Thatsache herbeiführen? Wir wagen es nicht zu sagen, aber würden uns freuen, wenn wir für den Fall Aufklärung erhielten." —

Vergleichen wir nun den sonderbaren und interessanten Cytisus Adami mit dem „Mispelbaum von Bronvaux", so sind wir überrascht durch die große Ähnlichkeit der verschiedenen Abänderungen, welche wir bei diesen Bäumen bemerkten, und fragen, ist Cytisus Adami nicht am Ende auch unter dem Einflusse der Veredelung entstanden. Nach Mr. Adam, dem Züchter desselben, soll dieser Cytisus durch Veredelung entstanden sein; indessen wurde diese Meinung lebhaft bekämpft und im allgemeinen auf Trugschlüssen fußend betrachtet. Uns indessen scheint es, daß die Meinung des Züchters gegenüber den Voraussetzungen mit verschiedenen Annahmen die Oberhand behalten müßte, da kein Grund für das Gegenteil vorliegt.

In Bezug auf diesen Cytisus wäre etwa folgendes zu sagen:

„Gezüchtet wurde er 1825 von J. L. Adam, Baumschulbesitzer in Vitry-Paris, derselbe führte ihn in den Handel unter dem Namen ‚Großer

Cytisus von Österreich' ein, da er eine gewisse Ähnlichkeit bezüglich der Farbe mit dem Cytisus purpureus hatte, der Cytisus von Österreich (?) genannt wird. (Vielleicht weil der C. purpureus aus Österreich stammt.)

Im Jahre 1830 macht Mr. Prévost, der Sohn eines Baumschulbesitzers in Rouen, zum erstenmale diesen Cytisus bekannt, als eine natürliche Abänderung, welche auf C. purpureus entstanden."

Mr. Poiteau läßt dieser Bekanntmachung folgende Bemerkung folgen:

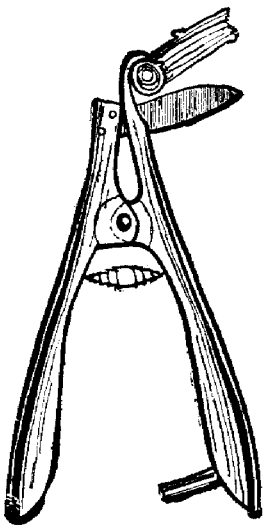
„Folgendes bemerkte mir Mr. J. L. Adam: Im Jahre 1825 veredelte ich, nach meiner Gewohnheit eine Anzahl C. purpureus auf den Cytisus Laburnum. Einer dieser veredelten Cytisus schmollte ein Jahr lang, wie dies oft vorkommt, im zweiten Jahre trieben alle Augen aus und unter diesen Trieben bemerkte ich einen, der sich ganz besonders durch seine kräftige Entwickelung auszeichnete, sowie durch eine aufrechte Richtung des Triebes und durch die größere Form der Blätter, ähnlich denen des C. Laburnum. Ich vermehrte diesen Zweig, da ich annahm, daß es eine interessante Spielart sein könnte, da ich aber die Bäume verkaufte, sobald sie veredelt waren, sah ich nie die Blüte. Ich hoffte, sagte Mr. Poiteau, daß Mr. Adam mir den Baum zeigen würde, auf welchem sich diese Abänderung gezeigt, aber der Baum war, wie die andern, auch verkauft worden, doch glaubt er, daß derselbe an Mr. Fromont, Baumschulbesitzer in Rouen überging, welcher aller Wahrscheinlichkeit nach denselben einem seiner Kunden überließ. Ich war um so mehr begierig, diesen Baum zu sehen, weil ich vermutete, daß der neue Cytisus nicht die Folge der Veredelnng, sondern nur eine zufällige Entwickelung auf der Mutterpflanze, dem C. Laburnum, welcher Mutterstamm bereits die Veränderung erlitten hatte, welche der C. purpureus durch seine Aufpfropfung herbeigeführt haben sollte, und daß Mr. Adam diesen Trieb der Unterlage, der unter den Trieben der Veredelung sich befand, für einen derselben gehalten hatte. Ich gründe meinen Zweifel darauf: erstens, daß der neue Cytisus und der alte C. Laburnum große Ähnlichkeit unter sich besitzen, und daß er mit dem C. purpureus wenig gemeinschaftliches besitzt. Ich will keineswegs behaupten, daß Mr. Adam sich irrt, denn oft sieht man derartige zufällige Abänderungen sich auf einem Baume entwickeln und der Züchter beeilt sich, dieselben durch Veredelung zu erhalten: so geschah es, daß ich selbst sah, wie der Morus cucullata sich auf dem Morus papyrifera seiner Zeit entwickelte.

Neue Schere mit ziehendem Schnitt.

Mit 1 Abbildung.

Eine sonderbare Gestalt und nichts weniger als schön und gefällig ist die neue hier abgebildete Schere, welche sowohl zum Steckling schneiden, als wie auch für den Baumschnitt von Ernst Strauß in Köln-Ehrenfeld in den Handel gebracht und empfohlen wird.

Mißtrauisch nimmt man dieselbe in die Hand und schneidet damit einen Zweig ab, überrascht aber betrachtet man den wohlgelungenen glatten und schönen Schnitt. Man wiederholt denselben und immer mehr und mehr befreundet man sich mit derselben, denn Schnitt um Schnitt wird schöner und accurater. Ja ich darf wohl sagen, daß ich bei keiner Schere, die mir bis jetzt unter die Finger kam, einen so schönen glatten und dadurch messerähnlichen Schnitt sah, als bei dieser. Sowohl zum Beschneiden der Bäume, als wie auch zum Schneiden von Stecklingen habe ich die Schere benützt und gleich gute Resultate erzielt. Der leichte Bau der Schere wird wohl keinen Parforceschnitt zulassen; das aber ist auch nicht der Zweck der Schere, denn durch nichts kann eine Schere, welcher Sorte sie auch sein mag, schneller verdorben werden, als durch einen solchen Parforceschnitt. Der Preis der Schere ist 3 Mark und möchte ich jeden, der eine gute und pünktlich schneidende, nicht quetschende Schere, insbesondere zum Steckling schneiden sucht, diese aufs wärmste empfehlen. Fr. L.



Die Pflanzung und Erziehung von Apfelcordons in schlechten Böden

nach August Oger, Leiter der Ackerbauschule des Departements Allier aus Revue horticole frei übersetzt.

Es giebt wohl keinen Boden in dem, selbst wenn er noch so schlecht ist, eine Obstkultur unmöglich wäre. Als ich meinen Wirkungskreis in der praktischen Ackerbauschule des Departements Allier antrat, fand ich daselbst Apfelcordons in schlechtem Boden in sehr verschiedener Verfassung vor. Während ein Teil und zwar der geringste, eine Länge von ungefähr 2 m erreicht hatte, war ein großer Teil ganz zu Grunde gegangen und mußte ersetzt werden, und eine ganze Anzahl war sehr schlecht gewachsen und kränkelte sehr. Dies rührte höchst wahrscheinlich daher, daß beim Pflanzen der gute Boden sehr schlecht verteilt worden war.

Daher wurde, als an den Wegen entlang 300 m Cordons gepflanzt wurden, vor allem darauf gesehen, gute Erde herbeizuschaffen, die dann zum Pflanzen der einjährigen auf Doucin veredelten Cordons verwendet werden sollte. Denn es bestand der Boden, in welchem gepflanzt werden sollte, in den oberen Schichten fast aus reinem Sand; in den unteren Schichten war derselbe jedoch härter, und in einer Tiefe von 60 cm wurde das Wasser

durch eine sehr harte und fette Schicht, die aus kieselhaltigen, thon- und eisenhaltigen Stoffen sich zusammensetzte, zurückgehalten. Auf beiden Seiten des Weges wurden nun in einer Entfernung von 2 m Löcher gemacht, die eine Größe von 80 cm Länge, 70 cm Breite und 75 cm Tiefe hatten. Zu einem Teile der schlechten Erde wurden Rasenstücke und der Aushub eines in der Nähe befindlichen Grabens verwendet. Diese Rasenstücke vermengte man nun mit $^1/_3$ schlechter Erde und benutzte diese Erdmischung zum Auffüllen der Pflanzlöcher. Auf je 3 Löcher wurde noch ein Schubkarren verrotteten Mistes aus den Mistbeeten verwendet. Es wurde nun die Pflanzung vorgenommen, wobei auf Erhaltung des gesamten Wurzelvermögens gesehen wurde und in der Weise gepflanzt, daß der Edeltrieb sich 10—12 cm im Boden befand (jedenfalls zu tief. D. Red.), nachdem sich die Erde gesetzt hatte, ihm daher Gelegenheit gegeben, selbst Wurzeln zu bilden, sich also „freizumachen". Schon nach 3 Jahren hatte ein großer Teil der Cordons die stattliche Länge von 2 m überschritten, und waren mit zahlreichen Fruchtknospen besetzt.

Was nun die Erziehung anbetrifft, so wurden die kräftig gewordenen Leittriebe auf 1 m eingekürzt und mit mehreren Binsen senkrecht am Draht befestigt. Um ein Reiben zu verhindern, schlingt man die Binsen zweimal um den Eisendraht. Ende Juli desselben Jahres nimmt man das Biegen des Zweiges vor und zwar wähle man dazu die heißeste Tageszeit. Die 1jähr. Veredelung wird nun an der Stelle, wo die Biegung sein soll, allmählich gedreht und mittelst 4 oder 5 zusammengedrehter Binsen fest an den Draht geheftet. Ein Pfahl oder Stab wird zu diesem festen Anheften nötig.

Mit Ausnahme an den stärksten Trieben wird ein Pinzieren nicht angewendet, sondern der Baum sich selbst überlassen. Ebenso läßt man den Leittrieb in die Höhe wachsen, ohne ihn anzubinden. Im zweiten Jahre dagegen wird mit dem Schnitt der Nebenzweige begonnen, dieselben werden lang geschnitten, der Leitzweig dagegen wird, selbst wenn er länger als 1 m ist, nicht eingekürzt. Dagegen empfiehlt es sich ein Herunterbiegen des Leitzweiges auf den Boden vorzunehmen, und erst, wenn sich die Augen an seiner Basis zu Blattrosetten ausgebildet haben, wird das Anbinden desselben an den Draht vorgenommen. Im dritten Jahre muß man auf die Entwickelung der am oberen Teile des Triebes befindlichen Nebenzweige bedacht sein, und sie um 2 Augen länger schneiden als die, welche sich in der Nähe der Biegungsstelle befinden, um den Saft mehr den äußeren Teilen zukommen zu lassen. Dadurch wird der Entwickelung von Wasserschossen an der Biegungsstelle vorgebeugt und gleichzeitig auch der Fruchtansatz begünstigt. Wenn die Cordons gut formiert sein sollen, so müssen sie ringsherum mit Nebenzweigen versehen sein und bereits im vierten Jahre beginnen Früchte zu tragen. Haben sie ein zu starkes Wachstum, so thut man gut, den Boden um den Stamm herum aufzugraben und die aus dem Edelstamm entsprossenen Wurzeln einzukürzen, und falls solche noch nicht vorhanden, muß derselbe Eingriff auf die Unterlage gemacht werden.

Eine andere gute, auf den Fruchtansatz hinwirkende Operation ist die,

man schneidet bei starkwachsenden Sorten die Cordons, wenn die Zweige mindestens 5 cm lang geworden sind, es wird sich dann die zu große Saftmenge besser verarbeiten können und infolgedessen wird ein besserer Fruchtansatz erzielt werden. Dadurch wird auch das teilweise Brechen der Zweige u. s. w. aufgehoben werden. Dieser Schnitt wird sich jedoch nur bei einigen Sorten als notwendig erweisen.

In den Böden, in welchen eine kräftige Vegetation nur dann stattfindet, wenn die Wurzeln in die gute, beim Pflanzen verwendete Erde gelangen, muß man immer trachten, einen kräftigen Verlängerungstrieb zu erlangen, um dadurch die Pflanze in guter Gesundheit zu erhalten. Aus demselben Grunde sollte man niemals auf den nächstfolgenden Cordon ablaktieren.

Rundschau.

Die Äpfel gegen jede Erhitzung und Gärung zu sichern, ist nach „Illustr. Horticole“ nicht schwer. Die Früchte müssen vor allen Dingen reif und ohne jeden Fehler sein. Nachdem sie gepflückt, werden sie einige Zeit auf Stroh oder Strohdecken in einem gut gelüfteten, frischen Raume, die Stiele nach oben, ausgebreitet. Nach einiger Zeit werden sie in eine reine Kiste derartig verpackt, daß man auf deren Boden eine Lage Moos, welches vorher gereinigt und gewaschen worden, ausbreitet. Auf dieser Unterlage breitet man eine Lage Äpfel so aus, daß sie sich nicht berühren; darauf kommt eine Lage gleichen Mooses und darauf wieder eine Lage Äpfel, so fährt man fort, bis die Kiste voll ist. Die letzte Lage Äpfel wird mit einer Moosschicht von 8—10 cm bedeckt und die Kiste durch den Deckel wohl verschlossen. An einem trockenen Orte gräbt man ein Loch, worin man die Kiste so versenkt, daß die Erde 10 cm hoch den Deckel bedeckt. Der Raum zwischen Kiste und Grube wird mittelst feinem und trocknem Sande ausgefüllt, um die Mäuse abzuhalten. Die Erde der Grube wird nun über die Kiste dachförmig aufgeschüttet, um das Regenwasser ablaufen zu lassen. Die Äpfel können auf diese Weise bis zum Juli des nächsten Jahres aufbewahrt werden. Man versuche das Rezept.

Auf die Frage, wie heilt man krebskranke Obstbäume, finden wir im Aprilheft der „Praktischen Blätter für Pflanzenschutz“ eine Beantwortung. Nach Erfahrungen, welche glaubwürdige Obstzüchter machten, scheint es als sicher zu gelten, daß durch eine reichliche Düngung mit Kalk (in Form von Ätzkalk oder fein gepulvertem, kohlensauren Kalk) krebskranke Obstbäume geheilt werden können. Natürlich kann der Krebskrankheit durch rechtzeitige Kalkdüngung auch rechtzeitig vorgebeugt werden.

Über zu starkes Abscharren der Rinde schreibt Nr. 7 des „Garten-Magazin“. Man sieht gar nicht selten, daß es Baumbesitzer beim Reinigen der Bäume zu gut meinen. Daß das Abkratzen der abgestorbenen Rinde des Stammes und der Äste zweckmäßig und für den Obstbaum von

wesentlichem Vorteil ist, bezweifelt wohl heute kein Baumbesitzer mehr, aber manchmal kommt es vor, daß die Baumscharre nicht nur die tote Borke weggenommen hat, sondern auch bis in die grüne Rinde eindrang. Das ist nicht vorteilhaft für den Baum; gesunde, grüne Teile des Stammes dürfen beim Abkratzen nicht zum Vorschein kommen, da an solchen Stellen der Frost einen Angriffspunkt hat und im nächsten Sommer leicht trockene Stellen entstehen, welche sich unter Umständen in den Stamm hinein ausdehnen.

Mitteilungen.

Um dem Gummifluß unserer Steinobstbäume vorzubeugen, wird in den Kreisen der Praktiker immer mehr das Kalken empfohlen. Wir entnehmen über die Kalkdüngung den Mitteilungen der D. L. G. 11. Jahrg. Nr. 13 folgende Mitteilungen: Die Kalkzufuhr, wie sie hier ins Auge gefaßt wird, ist weniger als eigentlicher Dünger als vielmehr als allgemeines Meliorationsmittel anzusehen, das die physikalische und chemische Bodenbeschaffenheit verbessert. Er macht den Boden lockerer, offener, thätiger, wärmer, begünstigt die Zersetzung der organischen Substanzen, befördert die Nitrifikation der Stickstoffverbindungen, beschleunigt die Verwitterung der unzersetzten Gesteinstrümmer und verhindert die Bildung von Eisenoxydul im Boden.

Schädlich kann er eigentlich nur wirken, wenn er auf trockenen, sandigen Böden oder bei kiesigem Untergrund die bereits vorhandene Neigung zur Erhitzung und Austrocknung noch vermehrt. Wenn auch die Analyse im Boden Kalk nachweist, ist deswegen doch nicht von vornherein zu sagen, daß die Zufuhr von gebranntem Kalk nutzlos wäre; man kann denselben trotzdem anwenden, sobald ein Boden beim Austrocknen Risse erhält oder eine Kruste bildet, wenn er sich verschließt oder die Klöße träge zerfallen und man stellenweis vertorfte Teile von Stallmist oder sonstigen organischen Stoffen, sowie etwa Eisenoxydul findet.

Am besten wirkt der Kalk, wenn er schon während des Winters im Acker ist; doch kann er auch im Frühjahr, sowie im Sommer für die Bestellung der Winterfrüchte angewendet werden. Durchschnittlich kann man für mildere Böden 8—10 Zentner, für kräftigen Lehmboden 10—14 Zentner und auf schwerem Thonboden 15—18 Zentner pro Morgen rechnen. Am vorteilhaftesten ist, wenn der Kalk möglichst frisch und fein verteilt auf und in den Acker gelangt; das Löschen hat also nur solange und bis zu dem Grade zu geschehen, daß die Masse gut verteilt werden kann. Jede Verzögerung hat eine Anziehung von Wasser und Kohlensäure zur Folge und vermindert die Wirkung. Derjenige Kalk wirkt am besten, der den reinsten Aetzkalk darstellt, was natürlich bei dem aus reinem Marmor hervorgegangenem am meisten der Fall ist. Solcher Stückkalk oder Baukalk ist allerdings teurer (meist doppelt so teuer) als der sogen. Düngekalk (Kalkasche, Staubkalk) dürfte aber doch bei weitem Transport wegen seiner Reinheit der billigste sein. Der Düngekalk ist der Abfall des Kalkes beim Brennen und Verladen und enthält meist etwas Kohlenasche, besitzt aber immerhin noch über 80 % Aetzkalk. Seine frische und gute Beschaffenheit ist daran zu erkennen, daß er sehr viel unzerfallene Stücke enthält, welche allerdings durchgebrannt sein müssen und nicht etwa ungar gebrannte Kalksteine darstellen dürfen.

Aus dem Jahresbericht des Stettiner Gartenbau-Vereins, der soeben im Druck erschienen, ist zu ersehen, daß der Verein bereits auf eine 13jährige Thätigkeit zurückblicken kann. Seit seiner im Jahre 1863 erfolgten Begründung hat er es sich angelegen sein lassen, alle auf die Hebung des Garten- und Obstbaues in der Provinz Pommern gerichteten Bestrebungen und mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln zu unterstützen und zu fördern. In den 11 Versamm-

lungen und 1 Generalversammlung, die im verflossenen Jahre stattgefunden haben, sind durch lehrreiche Vorträge und Besprechungen wichtiger Fachfragen mannigfache Anregungen für die Mitglieder gegeben worden. Eine im Anfang des Monats Oktober veranstaltete Pflanzen-, Binderei- und Obstausstellung hat einen sehr schönen Erfolg gehabt und legte Zeugnis ab von der Leistungsfähigkeit des Pommerschen Garten- und Obstbaues. Auch eine sehr reichhaltige Vereinsbibliothek, die allen Mitgliedern zur freien Benutzung steht, sorgt für das Interesse der Mitglieder am Gartenbau. Ein Obst-Sortiment, welches zum Anbau in der Provinz Pommern empfohlen wird, bildet den Schluß dieses mit großem Fleiß zusammengestellten Jahresberichtes.

Der vom Versuchsgarten-Verein Sachsenhausen-Frankfurt a. M. erstattete Jahresbericht enthält eine sehr ausführliche Beschreibung des neu angelegten Versuchsgartens und seiner Einrichtung. Auch in dem verflossenen Jahre wurden mannigfache Versuche ausgeführt, von denen einige besonders von großem Interesse sind. So wurden an einer ganzen Anzahl schon zu ihrer vollen Größe herangewachsenen Pyramiden und Spaliere sämtliche Leitzweige kurz auf die untersten Augen zurückgeschnitten, bei den übrigen Bäumen jedoch nur auf die Hälfte ihrer Länge eingekürzt. Die seitlichen Zweige der Formäste wurden bei allen Bäumen regelrecht beschnitten. Es wurde durch das ganz kurze Zurückschneiden der Leitzweige zu erreichen gesucht, daß das oberste stehen gebliebene Auge, wenn auch keinen starken, so doch einen kurzen Holztrieb hervorbringen würde, um sich im nächsten Jahre zu einem kräftigen Zweig auszubilden. In vielen Fällen ist diese Voraussetzung eingetroffen, in der Mehrzahl jedoch haben sich die oberen Augen zu Blütenorganen umgebildet. Dasselbe trat bei den bis auf die Hälfte zurückgeschnittenen Leitzweigen ein, bei denen die unteren jedoch schlafend blieben. Dagegen hat sich das regelrechte Schneiden der seitlichen Zweige sehr bewährt, denn fast alle stehen gebliebenen Knospen haben sich zu Frucht- und Ringelspießen oder direkt zu Blütenknospen entwickelt. Auch der Versuchsgarten-Verein vertritt die Ansicht, daß ein verpflanzter Kernobstbaum im ersten Jahre nur mäßig dem Schnitt unterworfen werden darf; die Steinobstbäume machen hiervon eine Ausnahme.

Obsterträge im Jahre 1898 an den fiskalischen Straßen des Königreichs Sachsen. Die Obsterträge an den kgl. sächsischen Staatsstraßen stellten sich im Jahre 1898 im ganzen auf 162113,45 Mk. und zwar in 14 Straßen- und Wasserbauinspektionen. Davon entfallen auf Leipzig 30732,50 Mk., Döbeln 24740,20 Mk. und Grimma 19810 Mk. Den niedrigsten Ertrag lieferten die im Erzgebirge belegenen Inspektionen, und zwar Annaberg 22 Mk., Schwarzenberg 276 Mk. während es das Vogtland auf 973,70 Mk. und Chemnitz auf 2122,95 Mk. brachte. Dabei geben die sächsischen Straßenpflanzungen — die sämtlichen Straßenbaubeamten sind in der Obstbaumpflege ausgebildet — den sächsischen Landwirten ein sehr gutes Beispiel, was neben den Erträgen wohl zu beachten ist.

Handelsgärtner F. Knoll, Leipzig-Lindenau hat Aluminium-Etiketten in den Handel gegeben, die in verschiedenen Größen und Formen hergestellt werden. Dieselben sollen alle Vorzüge in sich vereinigen.

Eingegangen ist bei uns: Denkschrift zur Begründung einer Petition der Obstzüchter Deutschlands um Erlaß gesetzlicher Bestimmungen zum Schutze der deutschen Obstprodukte gegen Verfälschungen an den hohen Bundesrat und Reichstag, bearbeitet von B. L. Kühn-Rixdorf. Dieselbe ist interessant und werden wir später noch darauf zurückkommen.

Die 41. General-Versammlung der bayr. Gartenbaugesellschaft fand am 16. März d. J. statt und war mit derselben die Feier des 40jährigen Jubiläums des I. Vorstandes der Gesellschaft, kgl. Rates Max Kolb, verbunden. Zu derselben waren außer den vielen Mitgliedern und Gästen auch der Ehrenpräsident der Gesellschaft, Kultusminister Dr. v. Landmann erschienen, welcher den Jubilar Namens der Gesellschaft in längerer Rede begrüßte. Reden und Gesänge, letztere

vorgetragen vom Münchener Lehrer-Gesangverein zu Ehren des Jubilars, wechselten miteinander ab und zum Schluß der Feier dankte der Jubilar in tiefer Bewegung für all die ihm zu Teil gewordenen Ehrungen.

Nunmehr erstattete Stadtgarten-Inspektor Heiler eingehenden Bericht über die Thätigkeit der Gesellschaft im verflossenen Jahre und knüpfte daran zugleich einen Bericht über deren 40jährigen Bestand, welcher schon in den nächsten Tagen der Oeffentlichkeit übergeben werden soll. Redner gedachte, nachdem er noch die ferneren Aufgaben der Gesellschaft bezeichnet, mit besonderem Danke der Vorsorge der kgl. Staatsregierung für die materielle Förderung der Gesellschaft und ihrer Bestrebungen und Arbeiten, welche sich zum Segen des Landes entfalten werden! Ein Verein, welcher unter solch günstigen Auspizien wirkt und sogar die hohe Ehre hat den Regenten des Landes seinen treubesorgten Protektor nennen zu dürfen, kann getrost in die Zukunft blicken. Minister Freiherr von Feilitzsch dankte für die Zusendung des Diploms als Ehrenmitglied der Gesellschaft und versprach auch für die Zukunft die Unterstützung der Staatsregierung für die Bestrebungen der Gesellschaft, und trank auf das Wohl und Gedeihen derselben. Hierauf erstattete Kreisbauassessor Bischoff als der Säckelmeister der Gesellschaft den Kassenbericht. Die Einnahmen und Ausgaben im verflossenen Jahre betrugen 12556 Mk. Der Invalidenfond hatte 20603,90 Mk. Einnahme und besitzt ein Vermögen von 47612 Mk. Der Kassenbericht wurde mit Akklamation gutgeheißen. Den interessanten Abend schloß eine Verlosung schöner Zierpflanzen.

Fragekasten.

W. B. in **D.** /1. Mit welchem Ungeziefer sind die zwei beiliegenden Reiser behaftet. Nr. 2 geben im Sommer grüne Läuse, die sich schnell verbreiten und alle Blätter voll besetzen. Nr. 1 sitzen das ganze Jahr darauf.

Womit kann man dieselben vertreiben und vorbeugen? Ich habe einige Hochstämme und Spaliere, die mit dem Ungeziefer behaftet sind.

2. Welches sind die zwei allerreichtragendsten Pfirsichsorten, die es giebt?

3. Ist beiligendes Stückchen Zeug passend zum Anbinden der Obstbäume und nicht schädlich, da ich vermute, daß dies nach Carbolineum riecht, ich habe ca. 100 m davon?

Antwort: 1. Der Zweig Nr. 1 ist an der unteren Hälfte ganz mit der Kommaschildlaus Coccus conchaeformis oder Aspidiotus linearis besetzt; Zweig Nr. 2 zeigt Eier der grünen, gewöhnlichen Blattlaus, Aphis mali. Ein Abwaschen der Zweige mit einer scharfen Seifenlauge oder ein Bestreichen derselben mit frischgelöschtem Kalk (Kalkmilch) ist sehr zweckmäßig und gut wirkend, ja letzteres wirkt noch belebend auf die Rinde des Baumes ein.

2. Es ist äußerst schwer zu sagen, welches die fruchtbarsten Pfirsichsorten sind, da sehr viel von dem Schnitt und der Sommerbehandlung der Pfirsichspaliere abhängt. Läßt man solche sich frei als Hochstamm oder Halbhochstamm entwickeln, wo sie also einem Schnitt nicht unterworfen sind, so ist die Frühe Amsden, Frühe Beatrice und Alexander-Pfirsich, dann die Frühe von Rivers, wie überhaupt alle amerikanischen Pfirsiche, sehr fruchtbar und bei uns im Baum dauerhafter als die französischen Sorten. Letztere möchte Ihnen jedoch mehr fürs Spalier empfehlen.

3. Das beiliegende Stück Zeug ist ein Stück Kautschuckriemen, das sich zum Anbinden sehr gut eignet und ungefähr 2—3 Jahre aushält. Der Geruch desselben rührt nicht von Carbolineum her, sondern der Kautschuckmasse, mit welcher die Stofflagen präpariert sind und welcher für die Pflanzen ganz unschädlich ist.

Fr. L.

Litterarisches.

Dr. Ed. Lucas, „Die Lehre vom Baumschnitt". Siebente, umgearbeitete Auflage von Fr. Lucas, Direktor des Pomologischen Instituts in Reutlingen, z. Z. Geschäftsführer des Deutschen Pomologen-Vereins. Stuttgart 1899, Verlag von Eugen Ulmer. Brosch. ℳ 6.—, in Leinwand gebunden ℳ 6.80.

Vor 33 Jahren ist das Buch zuerst erschienen, heute liegt es in vermehrter und verbesserter, siebenter Auflage wieder vor uns! Wie viele Bücher ähnlichen Inhaltes sind seitdem erschienen und — wieder verschwunden. Die Langlebigkeit des Buches beweist uns seinen Wert, bürgt uns für viele Freunde. Wie der jetzt auch schon 17 Jahre von den durch ihn begründeten Werken geschiedene Dr. Ed. Lucas, so strebt auch sein Sohn nach Vervollkommnung, nach Verbesserung. Haben das bisher alle von ihm neu bearbeiteten Bücher bewiesen, so ist das in vollem Maße beim „Baumschnitt" der Fall, der sich nach und nach aus dem pädagogischen Stil in den des geübten Praktikers umwandelt, der die vielen früher vorhandenen Wiederholungen vereinfacht, nachdem jetzt auch der Ungeübtere arbeiten kann. Es hieße Eulen nach Athen tragen, wollte man den Lesern der Pomologischen Monatshefte den Inhalt des Buches erzählen, sie kennen ihn und ist sicher für sie schon oft ein wertvoller Ratgeber geworden. Die neue Auflage wird es in erhöhtem Maße sein. Wir wünschen ihr dazu „Glück auf".

Friedberg, 28. April 1899. Reichelt.

Das Buschobst, von Johannes Böttner. Schnell lohnende Obstzucht nach vereinfachtem Verfahren. Mit 59 Abbildungen. Frankfurt a. d. Oder 1899. Preis 1,80 Mk.

Dieses neueste Werk Böttners, welches eine wirkliche Bereicherung der deutschen Obstbaulitteratur darstellt, kann allen denen, welche sich mit dieser für Deutschland neuen, in Amerika sowie in einigen Teilen Frankreichs und Englands seit längerer Zeit geübten Art des Obstbaues näher bekannt machen wollen, warm empfohlen werden. Der Verfasser stützt seine Ansichten auf mehrjährige Erfahrungen an Buschobstpflanzungen, die auf dem Hedwigsberge in Frankfurt a. d. Oder in größerem Maßstabe angelegt wurden.

Im 1. Kapitel wird der Begriff „Buschobst" näher präzisiert, es wird ferner u. a. eingehend erörtert, wann man den Hoch- und Halbstämmen, wann man den regelmäßigen Zwergbäumen, und wann den Buschbäumen bei Anpflanzungen den Vorzug geben soll. Im 2. Kapitel werden die zu wählenden Unterlagen besprochen, die Verhältnisse erörtert, unter denen überhaupt Buschobstpflanzungen sich rentieren können, die Bodenvorbereitung, Düngung, Schnitt und Pflege der Buschobstbäume u. s. w. finden eine eingehende Besprechung. Im Schlußkapitel — last not least — endlich wendet sich der Verfasser der so überaus wichtigen Sortenfrage zu, teilt insbesondere mit, welche Sorten sich bereits bewährt haben, welche vermöge ihrer bekannten Eigentümlichkeiten sich voraussichtlich für Buschobst eignen werden. Herr Böttner, der erfahrene Praktiker, hütet sich übrigens wohl, denen, die willens sind, nach seiner Methode Buschobstpflanzungen anzulegen, auf jeden Fall goldene Berge zu verheißen. Er macht vielmehr das Gelingen und Gedeihen der Pflanzung hauptsächlich auch von der Person des Unternehmers abhängig. „Das Gelingen der Buschanlage aber hängt ab von Einsicht, Umsicht und Rührigkeit des Unternehmers, wir können nie wissen, wie sie sich verzinsen wird, so lange wir nicht wissen, wer sie pflegt."

Die Schreibart des Verfassers ist eine fließende und allgemein verständliche. Die Ausstattung des Buches ist eine gute. 59 belehrende Abbildungen erleichtern das Verständnis des Textes wesentlich. W. D.

Der Zwergobstbaum und seine Pflege. Eine Anleitung für Gartenfreunde und Obstzüchter von Max Löbner. Obergärtner an der deutsch-schweizerischen Versuchsstation und Schule für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil. Mit 43 Abbildungen. Berlin 1899. Verlag von Gustav Schmidt (vorm. Robert Oppenheim.)

Ostern brachte dem Büchertisch eine kleine, hochwillkommene Bereicherung

in Gestalt von M. Löbners „Der Zwergobstbaum und seine Pflege". Für den Fachmann, der nicht Obstzüchter ist, wohl aber als Landschafts- oder Herrschaftsgärtner sich der Ratschläge eines erfahrenen Praktikers nicht entschlagen kann, wie auch ganz besonders für den Liebhaber und Gartenfreund, ist Löbners Schrift eine willkommene Aufmunterung und Anleitung zum Zwergobstbau. Das vorliegende Werkchen, aus der Feder eines Praktikers und warmen Freundes der Obstzucht, verdient in Laien- und Fachkreisen weiteste Verbreitung, da es beim Weglassen aller überflüssigen Schulweisheit, sehr leicht verständlich geschrieben ist und mehr wie jedes ähnliche Werk durch die sehr klare und schöne Darstellung der bildlichen Erläuterungen vorteilhaft vor andern absticht. Die sehr gelungenen, photographischen Abbildungen sind wie geschaffen Sinn und Freude am Zwergobstbau zu wecken. Löbner empfiehlt ganz richtig als die schönsten und besten Spalierformen die einfachsten, nämlich Kordons, Spindeln, Pyramiden und U-Formen, da sie auch dem weniger Kunstgeübten die Freude an der Formbaumzucht nicht vergällen. Alles für den Zwergobstbau des Gartens Wissenswerte, von der richtigen Sortenwahl des Baumes, dessen passende Veredlungsunterlage, Pflanzen und Formieren des Baumes, bis zu dessen Schnitt, Pflege und Düngung, bespricht der Verfasser. Befriedigt legt man das Buch, zu dessen äußerer, sehr gefälliger Ausstattung die Verlagsbuchhandlung wohl keine Kosten scheute, aus der Hand, in dem Bewußtsein, jederzeit darin einen guten Berater zu haben, der aus der Praxis für die Praxis spricht. Der Preis des Buches ist geheftet Mk. 2.50, gebunden Mk. 3.50.

L. Zwirner.

Personalien.

Franz Julius Röttger, früher Obergärtner der Wegmannschen Obstplantagen in Cassel, ließ sich in Sobernheim a. d. Nahe nieder, um daselbst Formobst- und Rosenschulen anzulegen.

Kynast, Paul, Kreisobergärtner in Peiskretscham Oberschl., ein um den schlesischen Obstbau sehr verdienter Gärtner, beging am 3. April die Feier seines 25jährigen Fachjubiläums.

Hofgarteninspektor Rudolf Noack in Darmstadt wurde beim Uebertritt in den Ruhestand das Ritterkreuz des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen.

Schultheiß, Heinrich, bekannt durch seine großen Rosenkulturen starb am 28. März zu Steinfurth bei Bad Nauheim im Alter von 53 Jahren.

Busse, Otto, Obergärtner an der Gärtner-Lehranstalt zu Köstritz wurde als Kreis-Obstgärtner in Genthin, Kreis Jerichow, angestellt.

Niehus, Johannes, wurde zum Nachfolger Salomons in Würzburg ernannt.

Vogelsang, Herm. Friedr. in Ortelsdorf, Gründer und langjähriger Vorsitzender des Obst- und Gartenbau-Verein Frankenberg i. S. ist am 2. April d. J. im Alter von 69 Jahren gestorben. Ein eifriges Mitglied des Deutschen Pomologen-Vereins war derselbe stets bedacht, den Obstbau zu fördern und weitere Kreise für denselben zu interessieren.

Deutscher Pomologen-Verein.

Rechenschafts-Bericht

über die Geschäftsführung vom 1. Oktober 1896 bis 30. September 1897.

1. Stand der Mitglieder:

Derselbe betrug am 1. Oktober 1896 an ordentlichen Mitgliedern 1396
Im Laufe des Jahres 1896/97 traten neu ein 113
ergiebt zusammen 1509.
Von diesen traten im Laufe des Jahres teils durch schriftliche Austrittserklärungen, teils durch Nichteinzahlung der fälligen Jahresbeiträge und durch Tod aus 88
Es bleibt hienach am 1. Oktober 1897 eine Mitgliederzahl von 1421.

2. Vereinsgaben:

Es wurden jedem Mitgliede des Vereinsjahres 1896/97 die Pomologischen Monatshefte, Jahrgang 1897, sowie der Bericht über die Verhandlungen des Deutschen Pomologen-Vereins in Cassel gratis und franko zugesandt.

3. Obstbestimmungen.

Im Laufe des Vereinsjahres wurden 89 Obstbestimmungen durch den Geschäftsführer des Vereins, Direktor Fr. Lucas in Reutlingen, erledigt. Dieselben enthielten 618 Nummern.

4. Oberdieckdenkmal:

Der hiefür bestimmte Betrag von **Mk. 432.45** befindet sich im Vereinsvermögen und ist angelegt in Deutscher Reichsanleihe.

5. Vereinsbibliothek:

Dieselbe erhielt im Laufe des Vereinsjahres einen Zuwachs von 30 Nummern, davon sind:

1. Pomologische Monatshefte.
2. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten.
3. Revue horticole.
4. The Garden.
5. Balletin 37 u. 38, Pennsylvenia State College.
6. Verhandlungen des D. P. V. in Cassel 1896.
7. Koopmann, Grundlehre des Obstbaumschnitts.
8. Gaucher, Handbuch der Obstkultur.
9. Die wichtigsten Kernobstsorten.
10. Mathieu, Nomenclator pomologicus.
11. Barth, Kellerbehandlung der Traubenweine.
12. Neßler, Behandlung des Weines.
13. Barron, Die Weinrebe und ihre Kultur unter Glas.
14. Kirchner, Pflanzenkrankheiten
15. Sorauer, Popul. Pflanzenphysiologie.
16. Fruct. grower Journal.

Ferner erhielt dieselbe — gegen Tausch der Monatshefte:

17. Geisenheimer Mitteilungen.
18. Mitteldeutsche Obstbauzeitung.
19. Neuberts Garten-Magazin.
20. Monatsblätter für Obstbau.
21. Zeitschrift für Gartenbau und Gartenkunst.

Als Geschenk:

22. Sicha, Durch welche Maßnahmen ꝛc. — Vom Verfasser.
23. Jahresbericht des Oldenb. Gartenbau-Vereins. — Vom Verfasser.
24. Dr. Zwiesele, Obstschutzkalender. — Vom Verfasser.
25. Göthe, Handbuch der Tafeltraubenkultur. — Von Herrn Parey.
26. Lesser, Anleitung zum Ernten. — Von Herrn Ulmer.
27. Lesser, Pflege des Obstbaums. — Von Herrn Ulmer.

28. Held, Der prakt. Obstbaumzüchter. — Von Herrn Ulmer.
29. Mohr, Die Insektengifte. — Von Herrn Ulmer.
30. Timm, Obst- und Gemüse-Verwertung. — Von Herrn Ulmer.

6. Inventarium des Vereins:

Der Vorrat an Breslauer Kongreß-Berichten aus dem vorigen Jahre beträgt	2	Stück
Zuwachs im Laufe des Jahres (Zurückgekommene Prämien der Cassseler Ausstellung).	9	"
	11	Stück
abgegeben wurden	4	"
Stand am 30. September 1897	7	Stück.
Der Vorrat an „Mathieu" Nomenclator beträgt	3	"
Hievon der Bibliothek überwiesen	1	"
Stand am 30. September 1897	2	Stück.

Ferner wurden abgegeben von dem Vorrat an „Engelbrecht, Deutschlands Apfelsorten"

3 Stück à Mk. 6.—

Dem Inventar wurden einverleibt: an Cassseler Kongreßberichten	300	Stück
hievon erhielt: Herr Ökonomierat Späth, Baumschulenweg	150	"
Stand am 30. September 1897	150	Stück.

Stand der Vereinskasse.

Einnahmen:

Kassenbestand vom 1. Oktober 1896						M. 387.45
Eingelaufene Mitgliedsbeiträge:						
rückständige	pro 1894/95	1	Mitgl.	M	5.—	
"	" 1895/96	9	"	"	49.45	
lfd. Geschäftsjahr	" 1896/97	1385	"	"	6975.41	
vorausbezahlt	" 1897/98	39	"	"	200.—	
"	" 1898/99	1	"	"	5.—	
						M 7234.86
Einnahme für verschiedene Engelbrecht Deutschl. Apfelsorten						" 19.70
" " " Breslauer Berichte						" 13.50
" " " Cassseler Berichte						" 10.80
" " " Monatshefte						" 1.10
Zurückbezahlte Porti aus Postaufträgen ꝛc.						" 104.12
Zins aus M 4070.40 3½%ige D. Reichsanleihe						" 140.—
Ökonomierat Späth, Baumschulenweg, für Kongreßberichte						" 71.33
Summe der Einnahmen						M 7982,86

Ausgaben:

Einzahlung zur Anlage bei der Filiale der Württb. Vereinsbank Reutlingen			
unterm 10. November 1896	ℳ	500.—	
„ 12. Dezember „	„	300.—	
„ 9. Januar 1897	„	500.—	
„ 1. Februar „	„	1000.—	
„ 20. „ „	„	1800.—	
„ 12. März „	„	1700.—	
„ 22. Mai „	„	1000.—	
„ 20. September „	„	400.—	ℳ 7200.—
Verschiedene Porti für Briefe, Postaufträge 2c.	ℳ	183.76	
„ „ an Ökonomierat Späth, Baumschulenweg	„	16.19	ℳ 199.95
Drucksachen 2c.			„ 79.35
Buchbinderarbeiten			„ 22.05
Paul Parey, Berlin, für Werke zur Bibliothek			„ 43.—
Eugen Ulmer, Stuttgart, für desgleichen			„ 82.85
H. Würzburg, Köstritz, Rückzahlung seines doppelt bezahlten Beitrags			„ 5.40
Geschäftsführer Fr. Lucas, Reutlingen, Reisekosten nach Cassel			„ 100.—
O. Cohnen, Stenograph, Berlin, für stenogr. Aufnahme der Verhandlungen in Cassel			„ 30.—
Ökonomierat Späth, Baumschulenweg, Kosten des Kranzes für † Direktor Stoll, Proskau			„ 15.—
Summe der Ausgaben			ℳ 7777.60

Es betragen die		
Einnahmen	ℳ	7982,86
Ausgaben	„	7777 60
Kassenbestand	ℳ	205.26

Barvermögen.

Aktiva:

Barvorrat lt. Kassabuch			ℳ 205.26
3½%ige Deutsche Reichsanleihe Lit. B. Nr. 37015/16 à 101¾ und Stempel	ℳ	4070.40	
3½% Zins vom 1. Juli bis 30. Septbr	„	35.—	„ 4105.40
Guthaben bei der Filiale der Württ. Vereinsbank laut Rechnungsauszug			„ 2923.44
Barvermögen pro 30. September 1897			ℳ 7234.10
Es betrug das Barvermögen pro 30. September 1896			„ 6761.35
mithin Zuwachs im lfd. Jahre			ℳ 472.75

Übersicht der Einnahmen und Ausgaben.

Barvermögen 1895/96	6761	35	Vergütung der Verlagsbuchhandlg. E. Ulmer, Stuttgart	4616	56
Eingelaufene Beiträge .	7234	86			
Erlös aus Engelbrecht .	19	70			
Erlös aus Bresl. Kongreßberichten . . .	13	50	Vergütung an den Geschäftsführ. Fr. Lucas, Reutlingen . . .	1435	—
Erlös aus Cassseler Kongreßberichten . . .	10	80	Bankprovision u. Spesen	7	20
Erlös aus Monatsheften	1	10	Verschiedene Porti . .	199	95
Zurückbezahlte Porti aus Postaufträgen ꝛc. .	104	12	Drucksachen	79	35
Zins aus ℳ 4000.— Reichsanleihe . . .	140	—	Buchbinderarbeiten . .	22	05
Bankzins lt. Auszug .	113	70	Paul Parey, Berlin, für Bibliothekwerke . .	43	—
Ökon.-R. Späth, Baumschulenweg, für Kongreßberichte . . .	71	33	Eugen Ulmer, Stuttgart, desgleichen	82	85
			H. Würzburg, Köstritz, Rückzahlung doppelt bezahlten Beitrags .	5	40
			Fr. Lucas, Reutlingen, Reisekosten nach Cassel	100	—
			O. Cohnen, Berl., Stenographengebühr . .	30	—
			Ökon.-R. Späth, Baumschulenweg, Kosten des Kranzes für den † Dir. Stoll, Proskau	15	—
			Eug. Ulmer, Stuttgart, Beitrag z. d. Druckkosten des Cassseler Kongreßberichts . .	500	—
			Vergütung f. 300 Berichte	100	—
			Saldo	7234	10
ℳ	14 470	46	ℳ	14 470	46

NB. Bei dem Ausgabeposten von ℳ 4616.56 in vorstehender Aufstellung verrechnete Herr Eugen Ulmer in Stuttgart die Pomologischen Monatshefte zu ℳ 2.80 (anstatt zu vertragsmäßig ihm zustehenden ℳ 3.—) pro Jahrgang.

In dem Ausgabeposten von ℳ 1435.— nimmt der Geschäftsführer Fr. Lucas in Reutlingen für das Geschäftsjahr 1896/97 anstatt die ihm

statutengemäß zustehenden 25 % nur 20 % der eingelaufenen Beiträge (1435 Beiträge à ℳ 5.— = ℳ 7175 — à 20 % = ℳ 1435.—) in Anspruch.

Reutlingen, 30. September 1897.

Der Geschäftsführer des Deutschen Pomologen-Vereins
Fr. Lucas.

Revisionsbemerkungen.

Kassabuch Seite 18 A. Stolze, Eisleben . . . . . ℳ 6.40 ist als Mitgliedszahl (Beitrag) gerechnet, jedoch für „Engelbrecht" bezahlt [1]).

[1]) Wurde irrtümlich die Zahl 97 als Mitgliedsbeitrag eingesetzt. Der dadurch der Kasse entstandene Verlust von ℳ 1.— wurde wieder ersetzt. Fr. L.

Einige andere Beanstandungen wurden sofort erledigt, da sie sich nicht als Unrichtigkeiten, sondern nur als Abweichungen in der Form der Adressen-eintragung etlicher Mitgliedsbeiträge erwiesen. Späth.

Ich schließe mich den obigen Bemerkungen an, habe die mit übersendeten Rechnungen, Belege und Kassenbücher des Herrn Schriftführers des Deutschen Pomologen-Vereins geprüft und richtig befunden.

Charlottenburg, 23. Februar, 1898. G. Töbelmann.

Mit den vorseitig aufgeführten Bemerkungen erkläre ich mich gleichfalls einverstanden.

Auf Seite 1 des Kassabuches ist als Einzahler wohl nur infolge eines Schreibfehlers der Bienenzuchtverein Sontheim aufgeführt, während der Beeren- und Obstbaumzuchtverein Sontheim Mitglied ist [2]).

[2]) Im Mitglieder-Verzeichnis ein Druckfehler, sollte Bienenzuchtverein heißen.

Ausgabebeleg Nr. 6. Der auf Seite 18 vom Mitgliede H. Würzburg in Köstritz gebuchten Einnahme von ℳ 5.— steht eine Ausgabe von ℳ 5.40 entgegen [3]). Die Differenz von 40 ₰ dürfte wohl nicht dem Verein zur Last fallen.

[3]) Der doppelt bezahlte Beitrag ging per Einschreibbrief zurück, infolgedessen 30 ₰ mehr gebucht wurden. Dieselben wurden nunmehr zurückersetzt. Fr. L.

Um eine bessere Übersicht über den Vermögensstand zu erlangen, dürfte es sich empfehlen, in Zukunft in dem Rechenschaftsberichte bei den Einnahmen auch anzugeben, von wieviel Mitgliedern die Jahresbeiträge und in welcher Gesamthöhe im Rückstande verblieben sind.

Mit Vorstehendem unterschriftlich unter Beischluß sämtlicher Anlagen an Herrn Obstbaulehrer Reichelt in Friedberg (Hessen) übersendet.

Proskau, 12. Dezember 1898. Stoll.

Eingegangen 16. Dezember 1898.

Mit vorstehenden Revisionsbemerkungen einverstanden.

Friedberg, 22. Dezember 1898. Reichelt.

Vorläufiges

Verhandlungsprogramm

für die

XV. Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter und des deutschen Pomologen-Vereins zu Dresden im Oktober 1899.

Sonnabend, den 14. Oktober.

Erste Sitzung. Vormittags 9—11 Uhr.

Tagesordnung:

1. Begrüßung der Teilnehmer durch den Vorsitzenden des deutschen Pomologen-Vereins, Herrn Ökonomierat Späth.
2. Bericht des Geschäftsführers, Herrn Direktor Lucas.
3. Wahl des Versammlungsvorstandes.
4. „Pomologische Rückblicke." Vortrag des Herrn Geheimrats Professor Dr. Seelig-Kiel.
5. Vortrag des Herrn Direktor Brugger in Bautzen über eine von anderen Verfahren abweichende Form in der Erziehungsmethode von Obstbäumen.
6. Vortrag des Herrn Dr. Steglich-Dresden über die vom Landesobstbauverein für das Königreich Sachsen veranstalteten Obstbaum-Düngungsversuche.

Zweite Sitzung. Nachmittags 5—7 Uhr.

Tagesordnung:

7. Vortrag des Herrn Landesökonomierat Direktor Goethe-Geisenheim: „Die Schildläuse mit besonderer Berücksichtigung der San-José-Schildlaus.

---

*) Etwa nötig werdende Änderungen werden in den Pomologischen Monatsheften rechtzeitig bekannt gegeben. Erfolgen solche nicht, so ist das vorstehende Programm als definitiv zu betrachten.

8. Auf welche Weise kann dem immer weiteren Umsichgreifen des Fusicladium dendriticum vorgebeugt werden und welche Sorten haben sich bis jetzt dem Pilze gegenüber am widerstandsfähigsten gezeigt.

   Referent Herr Dr. Aderhold-Proskau.

9. Vortrag des Herrn R. Reichelt, Lehrer an der Großherzogl. Obstbauschule in Friedberg i. Hessen über: „Neuere Erfahrungen über Obstbaumschädlinge aus dem Tierreich.

10 Welche Sommer-Obstsorten eignen sich besonders zur Anpflanzung in der Nähe großer Städte, sowie von Bade- und Luftkurorten.

   Referent Herr Direktor Schüle-Vendenheim bei Straßburg.

11. Die Haselnußkultur. Vortrag des Herrn Dr. E. S. Zürn in Naunhof i. Sachsen.

Sonntag, den 15. Oktober.

Dritte Sitzung. Vormittags 9—11 Uhr.

Tagesordnung:

12. Welche Terrains eignen sich besonders für landwirtschaftlichen Obstbau und welche Baumformen sind für denselben die empfehlenswertesten.

   1. Referent Herr Provinzial-Wanderlehrer Lesser-Kiel.
   2. Referent Herr Direktor Schüle in Vendenheim-Straßburg.
   3. Referent Herr C. John, Obergärtner an der Großherzogl. Obstbauschule in Friedberg i. Hessen.

13. Vortrag des Herrn Dr. von Peter, Direktor der Großherzogl. Obstbauschule in Friedberg i. Hessen über die Entwickelung des Baumwärter-Ausbildungswesens und zeitgemäße Vorschläge zur Verbesserung desselben.

Montag, den 16. Oktober.

Vierte Sitzung. Vormittags 9—11 Uhr.

Tagesordnung:

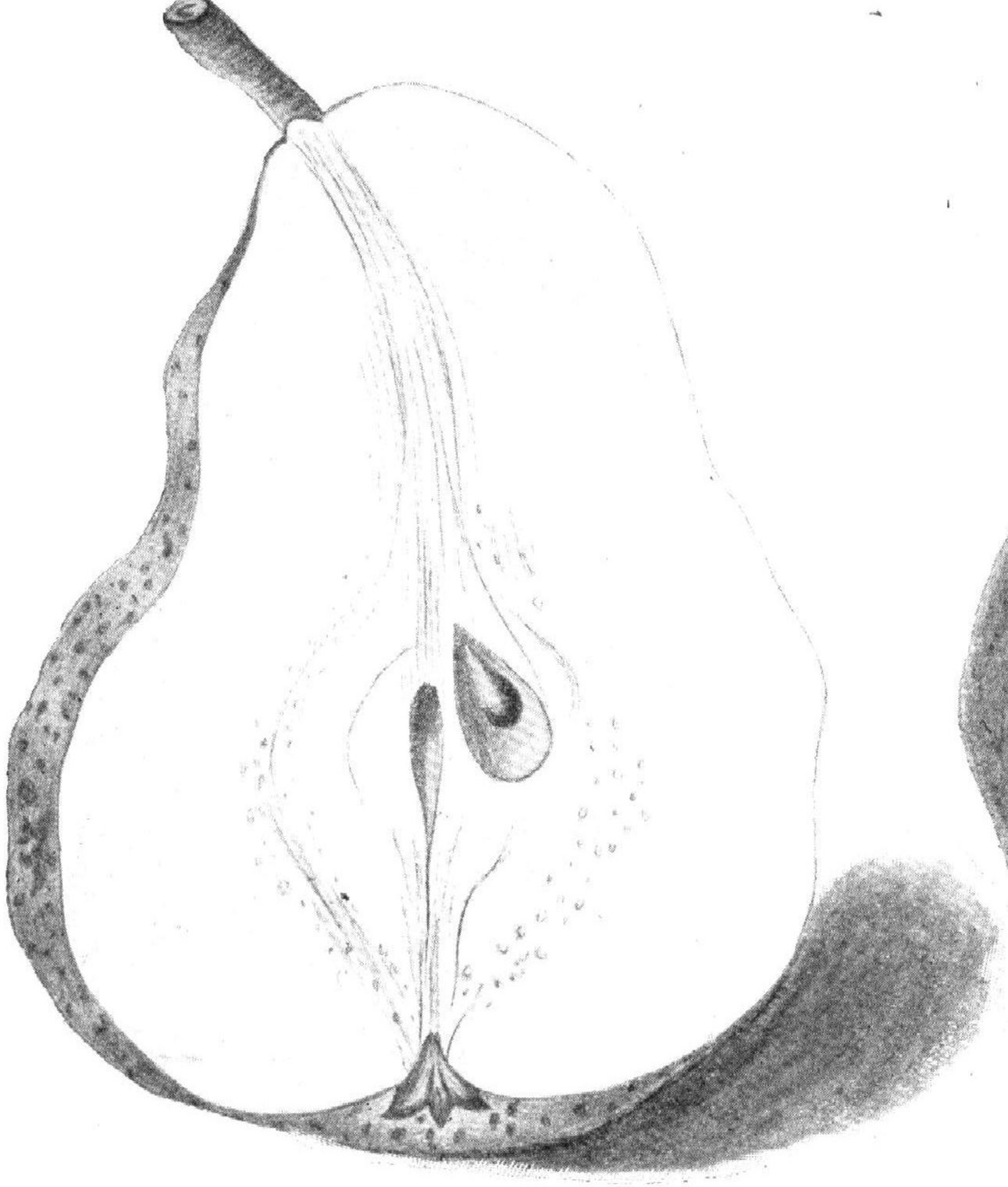
14. Ueber wirtschaftlich wertvolle Haselnußsorten für das Normalsortiment.
    1. Referent Herr Königl. Garteninspektor Maurer-Jena.
    2. Referent Herr Königl. Gartenbau-Direktor Goeschke-Proskau.
15. Vortrag des Herrn Dr. Kulisch-Geisenheim über die heutige Apfelweinbereitung in ihrer Bedeutung für den deutschen Obstbau.
16. Vortrag des Herrn Dr. Wilh. Lenz-Halle a. S. über Anwendung und Wirkung reingezüchteter Weinhefen bei der Bereitung von Obst- und Beerenweinen und über einige Feinde der Gärungen.
16a. Welche Schritte sind erforderlich zur Verhinderung der immer mehr zunehmenden Verfälschungen der Erzeugnisse der Obstverwertung. Referent: B. L. Kühn-Rixdorf.

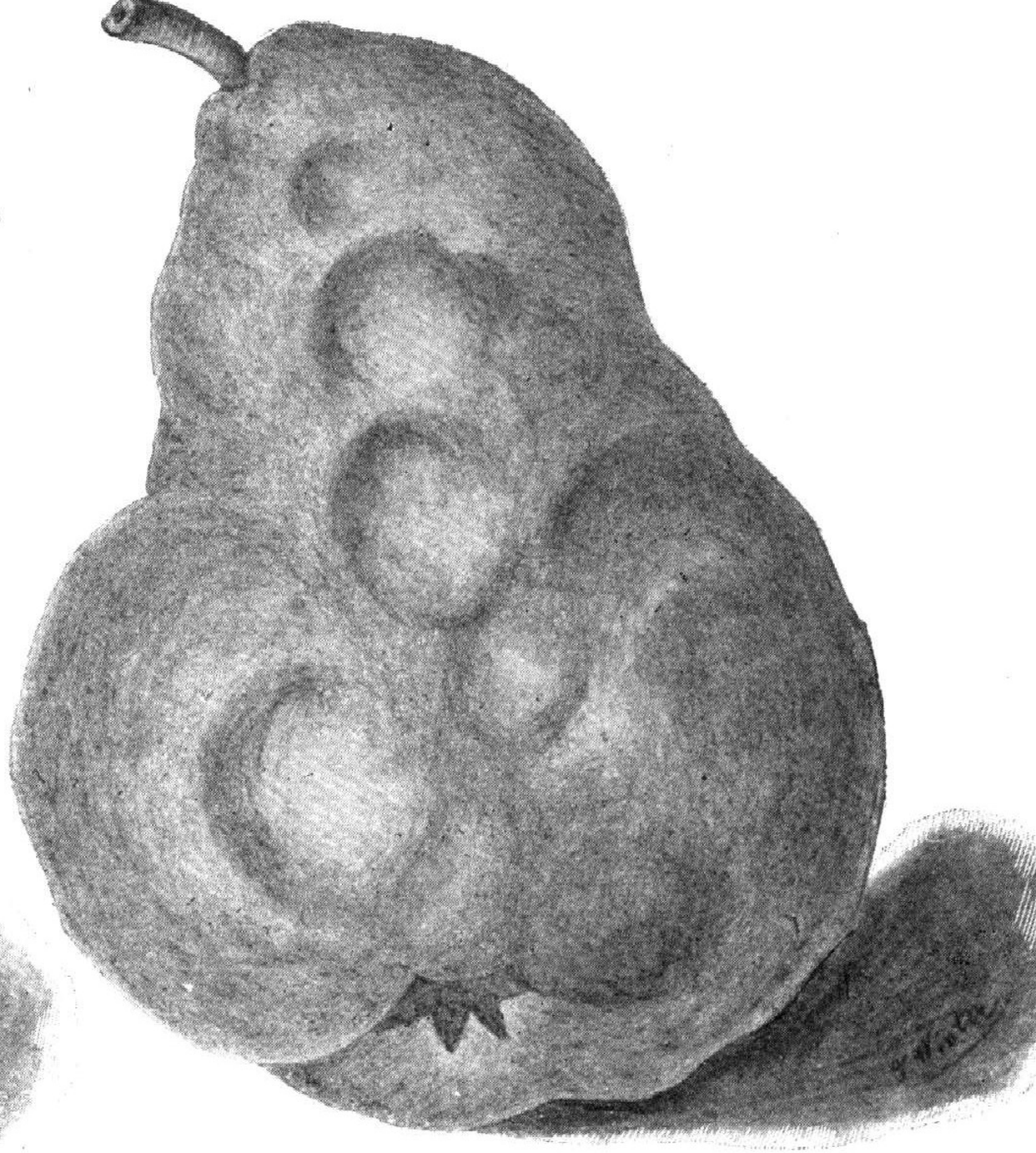
Fünfte Sitzung. Nachmittags 5—7 Uhr.

Generalversammlung des Deutschen Pomologen-Vereins.

Tagesordnung.

17. Beschlußfassung über die Annahme des von den Herren Maurer und Goeschke vorgeschlagenen Normalsortiments der Haselnüsse.
18. Bericht der Kassenrevisoren.
19. Neuwahl des Vorstandes und der Kassenrevisoren.
20. Bestimmung von Zeit und Ort der nächsten Generalversammlung.





Grumbkower Butterbirne.

Die Grumbkower Butterbirn.

(Illustriertes Handbuch der Obstkunde Nr. 62 als Grumkower B.-B.).

Mit schwarzer Abbildung und Durchschnitt.

Von Fr. Lucas.

Eine längst bekannte und beliebt gewordene Frucht, die schon in den ersten Versammlungen des deutschen Pomologenvereins in die engere Auswahl der zu verbreitenden Sorten aufgenommen wurde. Dieselbe ist deutschen Ursprunges und stammt aus dem Dorfe Grumbkow in Pommern, von wo aus sie verbreitet wurde. In den Elbthälern Böhmens ist sie sehr viel angepflanzt und bildet dort einen hervorragenden Ausfuhrartikel.

Ganz eigentümlich und entgegengesetzt anderer gleichzeitig reifender Sorten, die einen warmen Standort lieben, will die Grumbkower Butterbirn einen durchaus freien Standort, erhält sie diesen nicht, so verliert sie an Güte wie an Haltbarkeit. Daher kommt es auch, daß Professor Decaisne in Paris, welcher sie in dem großen Werke „Le jardin fruitiers“ sehr naturgetreu abbildet, sagt, daß sie eine schlechte und fade Birne sei, die wohl in Deutschland gut sein könne, aber für Frankreich keinen Wert habe. Das warme Pariser Klima und Boden scheinen nicht günstig auf sie eingewirkt zu haben. Man pflanze daher diese Sorte vorzugsweise als Hochstamm in freier Lage und man wird da die besten Resultate sowohl was Qualität wie Haltbarkeit anbetrifft, erzielen.

Für alle diejenigen, die diese wertvolle Frucht noch nicht kennen, lasse ich nachstehend eine systematische Beschreibung aus meinem Buche „Auswahl wertvoller Birnsorten“ folgen.

Frucht: groß, oft sehr groß, sehr unregelmäßig, stark beulig, birnförmig, ziemlich bauchig, mitunter auch langkegelförmig.

Kelch: offen; Blättchen kurz, hart, flach ausgebreitet, häufig verkrüppelt; sitzt in schwacher, mäßig breiter, von Falten umgebener Einsenkung.

Stiel: lang, stark, nach der Frucht zu fleischig werdend, gewöhnlich etwas gekrümmt, oft schief stehend.

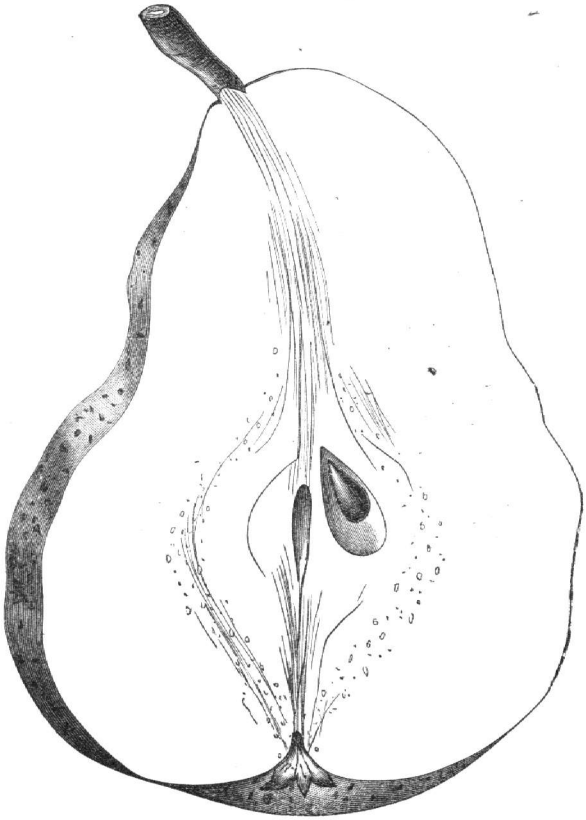
Schale: glatt, grün, in der Reife nur etwas heller werdend, auf der Sonnenseite bisweilen hellbraun gerötet; dicht mit graubraunen oder grünlichen Punkten besetzt, die oft in zimtfarbigen Rost übergehen; in nassen Jahren sind schwärzliche Flecken bemerklich.

Fleisch: weißlich, um das Kernhaus oft steinig, schmelzend, saftvoll, von eigentümlichem, weinsäuerlichem, erquickendem Geschmack. In den beuligen Erhabenheiten der Frucht finden sich häufig verholzte Fleischzellen (Granulationen).

Kernhaus: hohlachsig; Kammern eng, häufig mit tauben Kernen besetzt.

Reifezeit: Ende Oktober, hält ſich 3—4 Wochen.

Baum: ſtarkwüchſig, breitpyramidal, ſehr ausdauernd, reichtragend, ſpät fruchtbar; eignet ſich zu Hochſtamm, Pyramide und Spalier, verlangt aber etwas feuchten und kühlen Boden.



Grumbkower Butterbirn.

Schnitt: lang; unter Schonung ſämtlicher Fruchtruten.

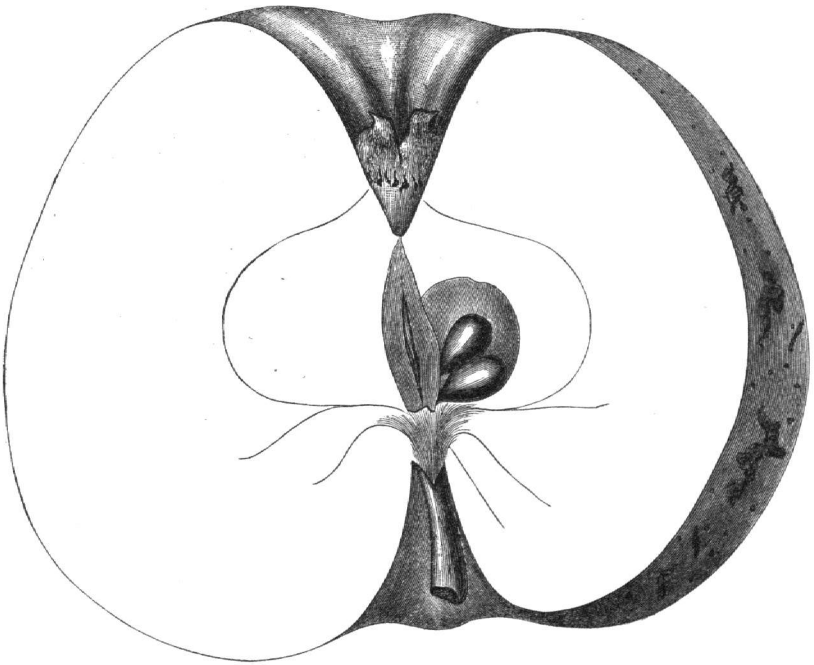
Anm.: Eine ſehr gute Tafel- und Marktfrucht, welche zur allgemeinen Anpflanzung ſehr zu empfehlen iſt. Sie paßt für das nördliche Deutſchland ſehr gut, wo die Frucht ihre vollkommene Güte erreicht.

Gascoigne's Sämling.

Rambour, IX, 2. a (b) **††. Ein plattrunder, ſchön gefärbter Winterapfel mit offenem oder halboffenem Kelch. Sehr gute Tafel- und Wirtſchaftsfrucht.

Mit Durchſchnittszeichnung.

Heimat und Vorkommen: Die hier beſchriebene Frucht erhielt das Pomologiſche Inſtitut in Reutlingen im vergangenen Winter von Herrn Hofgärtner Fießer in Baden-Baden zur näheren Prüfung. Sie hat ſich als eine wertvolle, für Tafel und Wirtſchaft gleich gute Sorte gezeigt und verdient wohl beachtet und verbreitet zu werden.



Gascoigne's Sämling.

Litteratur: Wird hier in deutſcher Litteratur erſtmals beſchrieben.

Geſtalt und Größe: Eine ſehr große (Höhe: Breite = 90 : 115 mm), regelmäßig gebaute, ſowohl am Kelch wie am Stiel abgeplattete Frucht; die vom Kelch ausgehenden fünf ſtarken Rippen verlaufen ſich allmählich auf der Frucht.

Kelch: offen, zuweilen halboffen; Blättchen groß, breit und häufig zurückgeschlagen, mit leichtem Flaum bedeckt; in tiefer, schüsselförmiger Einsenkung sitzend, mit stark hervortretenden Rippen und Falten umgeben.

Stiel: mittellang, holzig, braunrot; sitzt in tiefer, mit einem strahlenförmigen Grün ausgestatteter Höhle.

Schale: matt, vom Baume grün, in der Zeitigung gelblichgrün, auf der Sonnenseite dunkelkarminrot verwaschen, auch hie und da flammig gestreift; zimtfarbige Rostfiguren ziehen sich über die ganze Frucht hin und grüne Schalenpunkte sind deutlich wahrnehmbar.

Fleisch: weißlichgelb, locker, angenehm süß, durch leichte Säure gehoben, leicht erdbeerartig gewürzt.

Kernhaus: offen, zwiebelförmig, mit kleinen Kammern; Kerne vollkommen, meist zu zweien.

Reifezeit und Nutzung: Die Frucht zeitigt Januar, Februar und hält sich bis in den März. Eine schätzbare Tafel- und gute Wirtschaftsfrucht, auch als Tafelzierde verwendbar.

Die Kultur des Apfels als höchste Bodenrente.

Von Bertog sen.

Eine bestimmte Angabe in Zahlen ist bei der Verschiedenheit der Bauart hierin unmöglich, wohl aber will ich versuchen, auf Grund 50 Jahre langer Erfahrung und der vor mir liegenden Beispiele im allgemeinen einen Anhalt zu bieten. Mir scheint es, als ob der Obstbau in Deutschland jetzt plötzlich einen eminenten Aufschwung nimmt: ich hatte nämlich von befreundeter Seite für eine neue Anlage 300 Stück Apfelhochstämme und Pyramiden in anbauwürdigen Sorten zu schaffen und habe von allen mir bekannten und von Pomologen nach benannten Baumschulen den Bescheid erhalten, „bedaure geräumt zu haben"; es war also in Deutschland von Holstein bis Württemberg keine einzige Baumschule zu finden, die von diesen beliebten Sorten, sei es als Hochstamm oder Formbaum, das gesuchte Quantum abgeben konnte.

Darin liegt gewiß ein Beweis, wie sehr die Erkenntnis des Wertes der Obstkultur zunimmt und zugleich eine Mahnung für Baumschulbesitzer, ob es nicht ihr Interesse erheischt, erprobte Apfelsorten, die verlangt werden, im großen zur Verfügung zu halten, statt mit zweifelhaften Sorten ihre Quartiere zu besetzen. Jeder Produzent, Gewerbetreibende oder Kaufmann wünscht seine Ware, selbst Lagerhüter, endlich einmal an den Mann zu bringen, aber der Obstzüchter allein soll bestimmen, was für seinen Boden, für sein Klima, für seinen Verkauf paßt, weil vor allem die Kundschaft, also die Hausfrau weiß, was für ihre Küche, für ihre Tafel sich eignet. Wer unpassende geringwertige Sorten pflanzt, der wird 50—60 Jahre lang durch eine geringe Rente bestraft, wird zusehen müssen, wie Hausfrauen passenderer Ware aus fernen Ländern den Vorzug geben.

Ich selbst bin in solchem Falle lange Jahre gewesen: Bei Anlage meines ersten Obstgartens bestellte ich persönlich in der Gärtner-Lehranstalt bei Wildpark wohl an 50 der bestempfohlenen Apfelsorten, um solche kennen zu lernen und zu prüfen; ich hatte damals keine Ahnung, daß manche Sorten bei Potsdam, überhaupt im leichten Boden der Mark, dort in der IV. und V. Zone besser gedeihen, früher reifen, als bei mir im schweren Boden der VII. Zone. In meinen verschiedenen Obstanlagen seit 40 Jahren waren die Bodenverhältnisse für den Obstbau nicht günstig; wenn auch obenauf wohl $^1/_2$ m kultivierter Humusboden vorhanden war, so wechselten doch im Untergrund schwerer Thon, rötlich gemischter Lehm, nasser Boden dicht am Wasser und gelber unaufgeschlossener Lehm mit gehemmter Vorflut; diese 4 Bodenarten waren also mehr oder weniger sauer und wenig durchlässig, und hierin lag der Grund, daß trotz Anwendung von Kalk, Lockerung des Bodens in sonniger Lage selbst, bei später Abnahme sogenannte französische Reinetten, als Orléans-, Pariser Rambour-, Echte französische, Casseler-, Engl. Spital-, Gäsdonker- und graue Reinetten sowie Königl. Kurzstiel selbst im Keller auf kühlem Lager alljährlich im Dezember mehr oder weniger welkten, zusammenschrumpften, während all diese edlen und dankbaren Sorten in wärmeren Zonen in leichterem, milderem Boden vorzüglich gedeihen und sich bis Frühjahr gut halten.

Wenn nun gar solche schwer reifenden Sorten vom Öbster anfangs September, also 6 Wochen vor der Baumreife, abgenommen werden, so kann solch unreifes Obst vom ferneren Ankauf ganz und gar abschrecken und die Rente sehr vermindern. Diese benannten Sorten stehen als Formbäume heute noch in meinem Garten, und zum schnellen Verbrauche lasse ich deren Früchte schon im Oktober und November in der Küche verwenden; wenn dabei die Köchin gleich beim Schälen die halbierten Äpfel in lauwarm Wasser fallen läßt, so geben dieselben geschmort ein herrliches, kristallklares Kompott, was jeden Abend als Beigabe zum Wohlgeschmack und namentlich gesundheitlich sehr zu empfehlen ist. Zu dieser Form eignen sich alle Reinetten und liefern ein bedeutend größeres Quantum, als durch Apfelmus, wozu große Ramboursorten besser passen.

Im Gegensatze zu diesen spät reifenden Sorten gebe ich in meinen Bodenverhältnissen dem Grafensteiner, der Goldparmäne, der Ananas-, der Muskatreinette und dem Winter-Taffetapfel besonders den Vorzug, und auch noch der Baumanns-, Harberts-, Cox Orangen- und Jägers Reinette, dem London- und Deutschen Gold-Pepping, dem Apfel von Halder, dem Prinzenapfel und dem Schönen von Boskoop sowohl für Hochstamm- als für Formbaum. All diese Sorten sind ebenfalls edle Tafeläpfel, sehr dankbar, haltbar, welken gar nicht oder sehr wenig und erleichtern den Anbau durch frühere Reife und Genügsamkeit im Boden und Klima.

Wohl geben uns die beiden auf Stimmenmehrheit begründeten Normalsortimente mit ihren speziellen Beschreibungen denselben Anhalt, und deren Uebereinstimmung mit unserem ersten pomologischen Werke von Wilh. Lauche steigert dies noch im hohen Grade, aber trotzdem glaube ich, daß jedem Obstzüchter eine Art Klassifikation der darin benannten 53 Sorten erwünscht

wäre, worin in möglichst wenigen Sorten die Massenträger für Apfelwein und Wirtschaft und andererseits die anbauwürdigsten edlen Tafeläpfel für warme und kalte Zonen von einander getrennt leicht zu finden wären.

Von den 53 Normalsorten habe ich diese benannten 22 Sorten, abgesehen vom Klima, als die anbauwürdigsten befunden, nachdem ich alljährlich solche in allen Eigenschaften mit anderen Sorten neben einander in Vergleich gestellt. Ich habe Sorten, die langjährig undankbar blieben und solche, die nicht edel genug zur Tafel, also mehr zur Wirtschaft passen, als unrentabel fortgelassen.

Gewiß kann jede Obstverwendung und Verwertung den Absatz und so die Bodenrente steigern, aber immerhin liegt doch wohl in der menschlichen Nahrung, sei es zum Rohessen oder für die Küche, der Hauptabsatz, und weil doch im allgemeinen einer schmackhaften Nahrung stets der Vorzug gegeben wird und unter den 22 benannten edelsten Sorten auch starke Massenträger sind, so halte ich den Anbau von geringwertigen Wirtschaftsäpfeln zur Nahrung für zweckwidrig, den Verbrauch und die Rente schädigend. Der Apfel mit seinem hohen Phosphorgehalt bleibt ewig unsere gesundeste Kost roh genossen oder in der Küche zubereitet, aber nur edle Sorten steigern den Bedarf.

Das bisher Gesagte gilt eigentlich mehr für Hausgärten, wo der Besitzer nach seiner Vorliebe oder nach dem Bedarf seiner nahen Kundschaft sich richtet; auch ich habe einige mir wertvolle Lokalsorten, z. B. Apfel von Halder, Aberslebener Calvill-Sämling, Jägers Reinette und Weidners Goldreinette, aber ich halte mich nicht für befugt, solche für fremde Verhältnisse zum allgemeinen Anbau zu empfehlen.

Ganz anders verhält sich der Obstbau in seinen großen Kulturen zur Erreichung hoher Bodenrente; da müssen wir für weiten Versand für In- und Ausland, gleich dem praktischen Amerikaner, nur wenige beliebte haltbare Sorten offerieren, andere Länder durch die Schönheit unserer Früchte überbieten. Auch hier gilt zur Erzielung hoher Rente der alte Grundsatz: Gieb jedem Baum passenden Raum, unbeschattet der Sonne ausgesetzt: Hochstämmen mit breiter Krone 9—10 m, mit hoher Krone, wie Goldparmäne, 7—8 m, Spalieren 5—6 m, Pyramiden 4—5 m, wagerechten Cordons 5—6 m, hohen Cordons an Mauern 1 m von einander entfernt.

Die zur Rente dankbarsten Äpfel sind Winter-Goldparmäne und der Grafensteiner, nicht allein wegen des meiststimmigen Urteils von ganz Deutschland, als auch wegen ihrer besonderen Beliebtheit im In- und Auslande. In Frankreich wird die Goldparmäne, Reine des reinettes, besonders zur Ausfuhr nach Rußland gebaut, wo dieselbe als Schafransky-Reinette anderen vorgezogen wird. Ich selbst habe nun seit 40 Jahren unter ungünstigen Verhältnissen dieselbe in allen Formen angebaut und weder im Wachstum noch in der Tragbarkeit, noch in der Haltbarkeit jemals klagen können. Täglich probiere ich meine Apfelsorten nebeneinander roh und gekocht, und finde stets aufs neue meine Ansicht bestätigt, daß die Goldparmäne von allen Äpfeln außer zum Rohessen, als halbierte Frucht

geschmort, das köstlichste Kompott giebt; erst nach ihr kommt die edle Ananas-Reinette, während die Orleans- und Kasseler-Reinette sie lange nicht erreichen.

(Schluß folgt.)

Die zehn Regeln des Ausbeerens bei den Weintrauben.

Von C. Mathieu.

Bekanntlich werden die Weintrauben mittelst einer Schere ausgelichtet, um die zu dichten Beeren locker zu machen und ist der geeignetste Zeitpunkt der, wo die einzelnen Beeren die Größe des Hanfsamens oder des Hasenschrotes besitzen, wie Baltet in seiner Traité de la Culture fruitière verlangt. Die so zu dicht stehenden Beeren werden teilweise entfernt und können die gebliebenen desto besser sich ausbilden, größer und wohlschmeckender werden. Es geschieht dies sowohl in den Häusern wie im freien Lande an den Spalieren der Weinkulturen.

Das Journal of Horticulture 1897 p. 403 giebt nun 10 Regeln an, wie man es anstellen muß, um die Sache leicht und richtig zu machen; im Gegensatz zur Baltet'schen Zeit scheint das Journal etwas später das Verfahren anzustellen, es ist wohl ziemlich gleichgültig, ob die Beeren ein wenig größer oder kleiner sind, die Hauptsache ist wohl die Arbeit zur richtigen Zeit, und dem Zwecke entsprechend zu thun, auch für uns kann es von Nutzen sein, die Regeln zu hören und darnach zu verfahren.

1. Halte die Traube bei ihrem Stiel in der linken Hand und berühre sie an keiner andern Stelle.
2. Fange das Ausschneiden der Beeren vom Stiele an und beendige dasselbe am Ende der Traube.
3. Schneide erst die Beeren im Innern der Traube weg, sodann die kleinen und endlich die schlecht ausgebildeten.
4. Die Beeren, die man sitzen läßt, sollen die größten sein, die welche am vorteilhaftesten hervortreten, sind die besten.
5. Die Beeren sollen untereinander eine Entfernung von 18 mm haben.
6. Berühre die Trauben nicht mit dem Kopfe, noch sonst mit irgend etwas, denn du wischest den Duft der Traube ab, so daß sie glänzt und das Ansehen der reifen Trauben ist verdorben.
7. Die Beerenstielchen müssen kurz weggeschnitten werden.
8. Halte die Schere rein, desto besser schneidet sie.
9. Schneide mit der Schere nicht durch die Traube, um auf der andern Seite auszubeeren, denn du verwundest dadurch die Beeren in der Traube.
10. Fange mit dem Ausbeeren derjenigen Trauben an, die die größten Beeren haben.

Aufforderung zum allgemeinen Kampf gegen die Fusicladium- oder sog. Schorfkrankheit des Kernobstes.*)

Von Professor Dr. Frank-Berlin.

Eine allbekannte Erscheinung sind die sog. Rost- oder Schorfflecke auf den Äpfeln und Birnen, bei deren starkem Auftreten die Frucht unansehnlich wird und klein bleibt und der Baum im Ertrage nachläßt. Sie werden verursacht durch Schmarotzerpilze; derjenige des Apfelbäumes ist unter dem Namen Fusicladium dendriticum, derjenige des Birnbaumes unter dem Namen Fusicladium pirinum schon seit längerer Zeit bekannt. Neuerdings haben sich aber diese Pilze auf den Obstbäumen wie in anderen Ländern, so auch in Deutschland, von Jahr zu Jahr immer stärker entwickelt und sich zu Obstfeinden ersten Ranges emporgearbeitet, so daß es im Interesse des heimischen Obstbaues liegt, mit energischen Mitteln dem weiteren Anwachsen der Kalamität allgemein entgegen zu treten.

Wie hohe Zeit es dazu geworden ist, das mögen folgende Mitteilungen beweisen.

In vielen Obstkulturen ist erst in den letzten Jahren, besonders im Jahre 1898 die daselbst früher nicht gekannte Mißernte der Äpfel, durch die in den sehr charakteristischen und auffälligen Kennzeichen auftretende Fusicladium-Krankheit veranlaßt, eingetreten. Die Apfelbäume, die in dieser Weise hochgradig von dem Fusicladium befallen sind, zeigen im Sommer ihre Blätter von rauchbraunen Pilzflecken bedeckt, unter deren Einfluß die Blätter leiden und meist vorzeitig abfallen. Diese Blattkrankheit beeinträchtigt natürlich die Fruchtbildung, die Bäume setzen weniger und kleinbleibende Früchte an, die nun aber überdies noch direkt beschädigt werden, weil auch auf ihnen der Pilz in den bekannten schwärzlichen runden Schorfflecken in ungewöhnlich großer Menge sich ansiedelt, wodurch sie sehr unansehnlich werden, manchmal sogar verkrüppeln, vielfach auch vor der Reife abfallen, sodaß solches Obst unverkäuflich wird.

Nach den jetzt vorliegenden Meldungen aus dem Jahre 1898 hat sich die Krankheit in dieser Form mehr oder weniger heftig in folgenden Teilen Deutschlands gezeigt: Schlesien, Posen, Brandenburg, Pommern, Mecklenburg, Hamburg, Hannover, Oldenburg, Provinz Sachsen, Thüringen, Großherzogtum Hessen, Franken, Württemberg, Hohenzollern, Baden, Elsaß-Lothringen, außerdem in Tirol. Freilich kennt man in Deutschland schon seit den 70er Jahren Beschädigungen durch diese Pilze; aber es fällt auf,

*) Anm. d. Red. Sehr gerne nehmen wir den vorstehenden im allgemeinen Interesse stehenden Artikel in unseren Spalten auf, da er genau das vertritt, was wir schon seit Jahren und bei jeder uns darbietenden Gelegenheit aussprechen, daß das Fusicladium der größte Feind unseres Obstbaues, speziell des Apfelbaumes sei und daß kein tierischer Feind, er mag heißen wie er will, einen so großen und allgemein empfindlichen Schaden verursachen kann als gerade dieser Pilz es thut. Nur ein allgemeines und frühzeitiges Vorgehen, ja wenn nötig mit Beihilfe von Gemeinde- und Staatsunterstützungen wird günstigen Erfolg im Kampfe gegen diesen bösen Feind uns bringen.

daß gerade bei den Meldungen des Jahres 1898 aus vielen der genannten Landesteile öfters versichert wird, daß das Übel erst in den letzten Jahren fühlbar geworden ist und sich weiter ausgebreitet, zum Teil die empfindlichsten Mißernten bewirkt hat.

Gewiß ist allerdings, daß gegenwärtig nur manche Sorten sehr stark, andere weit weniger für den Pilz anfällig sind; ersteres gilt besonders für Grafensteiner, Goldparmäne und Pepping. Man kann indessen nicht wissen, ob das in Zukunft so bleiben wird, d. h. ob man etwa durch andere Sorten, die jetzt noch weniger anfällig sind, dem Pilz für immer aus dem Wege gehen kann. Jedenfalls gehören gerade die genannten Sorten zu unseren besten und verbreitetsten Apfelsorten.

Der direkte Kampf gegen diese Schädlinge ist uns aber nicht schwer gemacht. Wir besitzen in dem Bespritzen der Bäume mit Bordelaiser Brühe ein Mittel, welches schon vielfach seine vortreffliche Wirkung bewährt hat. Im vorigen Jahre wurden auf meine Veranlassung unter der Leitung von Herrn Dr. Krüger in Blankenfelde bei Berlin in einer größeren Plantage von Goldparmänen an einander gleichen Bäumen einige mit Bordelaiser Brühe bespritzt. Diese Bespritzung wurde nur einmal, und zwar zur Zeit, als die Fruchtansätze etwa Nußgröße erreicht hatten, vorgenommen. Der Erfolg dieses einmaligen Bespritzens war ein großartiger, denn die bespritzten Bäume lieferten Früchte, welche normal und tadellos ausgebildet waren und eine schöne Farbe besaßen, wogegen die unbespritzten Bäume kleine verkrüppelte und mit zahlreichen Fusicladium-Flecken besetzte Früchte lieferten.

Es geht aber auch hieraus hervor, was man für eine schöne, marktfähige Ware da erzielen kann, wo ohne dieses Mittel infolge des Fusicladiums kaum noch verkäufliche Äpfel geerntet worden sind. Es zeigt dies aber auch, daß man mit diesem Mittel wahrscheinlich den Pilz vertreiben kann, sodaß vielleicht nachdem einige Jahre gespritzt worden ist, die Gesundheit des Baumes soweit wiederhergestellt ist, daß das Mittel zunächst nicht weiter angewendet zu werden braucht.

Das Bespritzen mit Bordelaiser Brühe ist auch dasjenige Mittel, welches wir gegen die mehr den Kirschbäumen gefährliche jetzige Monilia-Krankheit anwenden müssen, nur ist die Zeit der Bespritzungen wegen der verschiedenen Entwickelung beider Pilze ungleich. Während gegen Monilia, wie die früher von mir gegebenen Anweisungen besagen, die wichtigste Bespritzung die zur Zeit des Aufbrechens der Blütenknospe ist, handelt es sich bei Fusicladium darum, den Pilz durch Bespritzung des jungen Laubes am Befall des letzteren zu hindern; denn auch der spätere Übergang des Pilzes von den Blättern und Zweigen auf die Früchte wird dadurch unmöglich. Es kommt eben auch bei Fusicladium darauf an, daß die Bespritzung zur richtigen Zeit gemacht wird. Der Grund, warum man bisweilen keinen befriedigenden Erfolg von dem Bespritzen gegen Fusicladium gehabt hat, liegt gewiß oft darin, daß zu spät gespritzt worden ist. Es dürften allerdings die wechselnden Verhältnisse der Witterung und anderer Faktoren betreffs des richtigen Zeitpunktes in Betracht kommen.

Im allgemeinen darf vorerst das Bespritzen des jungen Laubes bald nach der Blüte, sowie eine zweite Bespritzung einige Wochen später als zweckmäßig betrachtet werden, obgleich auch, wie der obige Fall zeigt, schon eine einmalige Bespritzung völlig ausreichen kann. Man hat auch vorgeschlagen, außerdem schon einmal unmittelbar vor der Blüte zu bespritzen; das ist deshalb rationell, weil die Sporen des Pilzes schon auf den Zweigen sitzen und von hier aus erst auf die Blätter übergehen.

Die Brühe muß auch richtig zubereitet sein. Eine fehlerhafte Brühe kann ätzende Wirkungen auf die Blätter hervorbringen, die dann wie verbrannt aussehen. Bei der Selbstbereitung der Brühe muß frisch gebrannter Kalk angewendet werden. Auch müssen die im Handel vorrätigen Mischungen von Kupfervitriol und Ätzkalk frisch verwendet werden. Unzersetzt, also brauchbar sind solche Mischungen nur dann, wenn die daraus hergestellte Brühe blau aussieht; sie darf nicht eine grünliche Farbe haben.

Herstellung der selbstbereiteten Bordelaiser Brühe: In einem hölzernen Bottich oder einer Tonne wird 2 kg rohes Kupfervitriol in 50 Liter Wasser aufgelöst (heißes Wasser beschleunigt die Auflösung); in einem anderen Gefäß wird 2 kg gut gebrannter Kalk mit Wasser gelöscht und dann auf 50 Liter Wasser zu einer Kalkmilch verdünnt. Beide Flüssigkeiten werden unter Umrühren zusammengegossen. Neuerdings ist im Handel auch ein Kupferzuckerkalkpulver und ein Kupferklebekalkmehl zu haben; die daraus hergestellte Brühe scheint manchmal größere Haftbarkeit gegen Regen auf den Blättern gehabt zu haben. Man kann etwas ähnliches selbst herstellen, wenn man das angegebene Quantum Kalk mit 0,3 kg Krystallzucker oder einer entsprechenden Menge Melasse versetzt.

Man braucht zur Bespritzung eines mittelgroßen Obstbaumes etwa 13 Liter Bordelaiser Brühe, also etwa 260 g Kupfervitriol und ebenso viel Ätzkalk. Der Preis des Kupfervitriols ist 0,70 Mk. für 1 kg. Die Kosten an Kupfervitriol belaufen sich also durchschnittlich pro Baum auf ca. 18 Pf.

Zum Bespritzen könnte schon eine gewöhnliche Gartenspritze dienen, oder man kann sich selbst eine größere Spritze unter Verwendung einer Druckpumpe anfertigen. Praktisch sind die zum Bespritzen der Pflanzen besonders konstruierten Spritzen, wie sie z. B. Mayfarth-Frankfurt a. M. und Berlin, Allweiler-Radolfzell, Platz-Deidesheim, Lambert-Trier, Souheur-Antwerpen liefern, die teils trag-, teils fahrbar sind und bei denen je nach Stellung des Mundstückes die Spritzflüssigkeit nebelartig verteilt oder in hochgehendem, feinem Strahl geleitet werden kann. Für den Obstbau sind vielleicht die tragbaren kleineren Spritzen vorteilhafter als die großen fahrbaren und allerdings auch teureren, die mehr für den Feldbau bestimmt sind.

Das Verfahren ist das nämliche, welches im Weinbau schon die weiteste Verbreitung gefunden hat und welches in Südtirol ausnahmslos an den Reben und vielfach auch schon an den Obstbäumen freiwillig von den Wein- und Obstbauern angewandt wird, die nicht zum mindesten diesem Verfahren ihre edlen Produkte verdanken.

Auch in gesundheitlicher Beziehung liegen keinerlei Bedenken gegen das Verfahren vor, beim Obst gewiß noch weniger als bei den Trauben, bei denen dies schon nachgewiesen worden ist. Muß sich ja doch bei den Obstbäumen die Bespritzung, um erfolgreich zu sein, auf das Laub zur Frühjahrszeit richten, wo die Früchte eben erst angesetzt werden; mit der reifenden Frucht kommt das Mittel nicht in Berührung.

Allen, welche die Interessen des Obstbaues wahrzunehmen haben, sei es empfohlen, die nötigen Schritte zur Einleitung des Kampfes schon im Frühjahr zu thun.

Die Krankheiten und Feinde der Obstbäume im Jahre 1898.

Von K. Reichelt.

Auf Grund der Berichte der Auskunftstellen für Pflanzenschutz hat Prof. Dr. Frank in Heft 38 der Arbeiten der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft wie in den Vorjahren einen zusammenfassenden Bericht erstattet, dem wir die Beschädigungen der Obstgehölze entnehmen.

1. Der Gitterrost der Birnen macht sich vielfach, besonders an der Mosel, am Bodensee, in Elsaß-Lothringen schädlich geltend. Fast überall konnte die Nähe des Sadebaumes, von dem der Rost ausgeht, nachgewiesen werden.

2. Der Stachelbeerrost ist in der Mark, in Schleswig-Holstein, um Hamburg, in Oldenburg vorgekommen.

3. Echter Mehltau ist besonders auf Apfelbäumen mehrfach schädlich geworden; aus Brandenburg, Oldenburg, Großh. Hessen, Westfalen, Königr. Sachsen, Elsaß wird darüber geklagt.

4. Die Monilia-Krankheit der Obstbäume, in Zerstörung der Blütenknospen und vielfach auch der jungen Laubtriebe bestehend, hat ihren ernsten Charakter auch im Jahre 1898 wieder bethätigt. Erstens durch ihre weite geographische Verbreitung in Deutschland. Sie wird gemeldet aus Westpreußen, Schlesien, Posen, Brandenburg, Pommern, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Hamburg, Prov. Sachsen, Braunschweig, Hannover, Oldenburg, Westfalen, Hessen-Nassau, Thüringen, Großh. Hessen, dies Jahr auch aus Bayern, besonders Franken, aus Württemberg, Hohenzollern, Baden und Elsaß-Lothringen. In allen diesen Ländern ist sie entweder in gleichem Grade, wie voriges Jahr, also sehr bedeutend schädigend aufgetreten, oder sie hat sich etwas schwächer, manchmal aber auch stärker als voriges Jahr gezeigt. Ein beachtenswerter Umstand ist ihr Weitergreifen auf andere Obstbäume, was im Jahre 1898 in noch deutlicherer Weise als früher hervorgetreten ist; wenn auch meistens noch die Sauerkirschen als hauptsächlich oder allein der Krankheit ausgesetzt sich erweisen, so ist die letztere, wenigstens in Norddeutschland, in sehr bedenklichem Grade vielfach auch schon auf Aprikosen, Pfirsichen und Apfelbäumen ausgebrochen; auch auf Birnen, Quitten, sowie auf Zierobstpflanzen, wie Prunus triloba,

pendula und Mandelbäumchen hat sie sich gezeigt. Auf das überzeugendste hat das Jahr 1898 wieder bewiesen, daß die Krankheit mit Frostwirkung nichts zu thun hat. Aus allen Gegenden, wo sie beobachtet wurde, wird nur in einem einzigen Falle von Frost zur Blütezeit berichtet; im übrigen wird das Wetter zur Blütezeit als normal, manchmal sogar als schön und warm, vielfach freilich als regnerisch bezeichnet, so daß feuchtes Wetter vielfach als förderlich für den Pilz angesehen werden darf. Vielfach sind Versuche gemacht worden, der Krankheit durch Reinigen der Bäume von den hängengebliebenen vertrockneten Blütenknospen und dürren Zweigen im Winter und durch Bespritzen mit Bordelaiser Brühe entgegenzuarbeiten. Über die Erfolge lauten die Berichte widersprechend; teils soll keine Besserung, teils unzweifelhafter Erfolg eingetreten sein. Die günstigsten Wirkungen des Bespritzens unmittelbar vor Aufbruch der Blütenknospen fordern zu weiteren Versuchen in dieser Beziehung auf. An einigen Orten hat man der Krankheit wegen leider die Kirschbäume abgehauen und deren Kultur aufgegeben.

5. Das Fusicladium der Kernobstbäume entwickelt sich immer mehr zu einem Obstfeinde ersten Ranges. In diesem Jahre hat die Krankheit in Schlesien, Posen, Brandenburg, Pommern, Mecklenburg, Hamburg, Hannover, Oldenburg, Prov. Sachsen, Thüringen, Großh. Hessen, Franken, Württemberg, Hohenzollern, Baden, Elsaß-Lothringen und Tirol sehr viel geschadet, in erster Linie an Apfelbäumen, die infolge des Pilzbefalles der Blätter klein bleibende, vorzeitig abfallende, oft selbst verpilzte und dadurch unansehnliche, unverwertbare Früchte bringen. Vielfach wird versichert, daß erst in den letzten Jahren das Übel eingetreten ist und sich weiter ausgebreitet hat. Von Interesse ist, daß derselbe Pilz auch in Tasmanien gegenwärtig der schlimmste Obstfeind ist. Sehr bestimmt sprechen die Erfahrungen dafür, daß gewisse Sorten vorwiegend anfällig, andere fast pilzfest erscheinen; zu den ersteren gehören in erster Linie Grafensteiner, Goldparmäne, Gelber Richard, Canada-Reinette. Vielfach hat man in dem Bespritzen der Bäume mit Bordelaiser Brühe glänzende Erfolge gehabt; nur muß die Bespritzung rechtzeitig, d. h. bald nach Laubausbruch, und mit richtig zubereiteter Brühe geschehen, denn falsch zusammengesetzte Brühe ist wohl daran schuld gewesen, daß einigemal ein Verbrennen der Blätter nach der Bespritzung sich eingestellt hatte.

6. Die durch Clasterosporium Amygdalearum verursachte Flecken- und Löcherkrankheit der Blätter an Kirschen, Pflaumen und Aprikosen, an letzteren besonders auch an den Früchten Schorfflecke erzeugend, hat sich in Ostpreußen, Brandenburg, Großh. Hessen, Bayern, Württemberg, Baden, Tirol und der Schweiz oft gezeigt.

7. Über die Kräuselkrankheit der Pfirsiche durch Exoascus wird wieder in weiter Verbreitung geklagt, besonders stark in Provinz Brandenburg, in Franken, Württemberg, Baden, Elsaß-Lothringen. Nach einer Beobachtung soll das Einbinden im Winter ein sicheres Gegenmittel sein. Auch wird zur Winterzeit Bespritzung mit 8 %iger Bordelaiser Brühe als wirksam bezeichnet.

8. Exoascus Pruni, der die Taschenkrankheit der Pflaumen verursacht, wird aus Oldenburg, Großh. Hessen, Unterfranken, Baden und besonders reichlich aus Elsaß-Lothringen gemeldet.

9. Von der Kirschblattbräune, Gnomonia erythrostoma, hat sich, ausgenommen einige Höfe in Jork, Hannover, wo die Polizeivorschrift des Abpflückens der sitzengebliebenen Blätter im Herbst nicht sorgfältig ausgeführt worden sein muß, kaum sonst etwas gezeigt.

10. Die Gloeosporium-Krankheit der Johannisbeerblätter ist wenigemal gemeldet worden.

11. Gummifluß an Kirschbäumen hat sich mehrfach gezeigt; es bleibt unentschieden, ob oder inwieweit Monilia-Krankheit als erste Veranlassung mitgewirkt hat.

12. Vergiftungen von Obstbäumen durch die Nähe von Cementfabriken, auch Gasanstalt und Gasfabrik, werden einigemal gemeldet.

13. Blattläuse an den Obstbäumen haben mehrfach geschadet. Bespritzungen mit Tabakbrühe, in konzentrierter Form aus den Tabakfabriken zu beziehen, haben sich bewährt.

14. Die Blutlaus hat in Verbreitung und Beschädigungsgrad bedenklich zugenommen, besonders in Schlesien, Brandenburg, Hamburg, Oldenburg, Prov. Sachsen, Thüringen, Rheingau, Großh. Hessen, Rheinpfalz, Franken, Kgr. Sachsen, Baden, Elsaß, Tirol. Außer dem bisher empfohlenen und auch diesmal wieder vielfach angewendeten Mittel des Ausbürstens und Einpinselns mit dem Neßlerschen Amylokarbol oder mit Petroleum-Emulsion, sowie des Einreibens mit Fett werden als neue Mittel genannt: Benzolin von Mohr-Mainz zum Auspinseln und Dufour-Größbauersche Mischung (Schmierseife mit Dalmatinischem Insektenpulver) zum Aufspritzen. Bei starker Verseuchung eines Baumes ist Verjüngung desselben angezeigt.

15. Schildläuse an Obstbäumen sind erst in diesem Jahre in Deutschland genauerer Aufmerksamkeit gewürdigt worden im Anschlusse an die Durchforschungen über das etwaige Vorhandensein der amerikanischen San José-Schildlaus in den deutschen Obstpflanzungen. Die letztere hat sich in keiner deutschen noch auch österreichischen oder Schweizer Obstanlage bis jetzt auffinden lassen. In Deutschland sind die verbreitetsten Obst-Schildlausarten die Kommaschildlaus, Mytilaspis conchaeformis, die Austernschildlaus oder Pseudo-San-José-Schildlaus, Aspidiotus ostreaeformis, die besonders auf Kern-, aber auch auf Steinobst auftreten, sowie das Lecanium Persicae auf Pflaumen und Pfirsichen, aber auch auf Kernobst vorkommend. Nach den stattgehabten Erhebungen dürfen diese drei Schildläuse als über ganz Deutschland verbreitet angesehen werden; von jeder sind solche Fälle zur Kenntnis gekommen, wo Obstpflanzungen in hohem Grade durch den Befall beschädigt sind. Nur in den Rheingegenden tritt auch die rote Diaspis fallax auf, die in Tirol, wo auch die deutschen Obstschildläuse vorkommen, am meisten vertreten ist. Nach den erst jetzt begonnenen Versuchen zur Bekämpfung dieser Insekten scheinen die Petroleum-Bespritzungsmittel in erster Linie in Betracht zu kommen;

bei sehr starkem Befall hat sich die Verjüngung der Baumkrone als gutes Gesundungsmittel erwiesen. Die Schildläuse haben ihre natürlichen Feinde in kleinen Schlupfwespen, die allgemein in Deutschland verbreitet sind; doch hat sich bis jetzt aus der Wirksamkeit derselben noch kein merkbarer Erfolg erkennen lassen.

16. Blattwespen. An Obstbäumen, besonders Kirschen, sowie Stachelbeersträuchern haben Blattwespenraupen mehrfach die Blätter beschädigt.

17. Der Apfelblütenstecher erhält sich als beachtenswerter Obstschädling. Aus Schlesien, Brandenburg, Oldenburg, Westfalen, Großh. Hessen, Unterfranken, Württemberg, Baden, Elsaß-Lothringen werden Beschädigungen gemeldet. Goldparmäne allein soll in Oldenburg verschont worden sein. Die aus Wellpappe bestehenden Hinsbergschen Insektenfanggürtel bewähren sich.

18. Der Obstbaumsplintkäfer, Eccoptogaster oder Scolytus rugulosus, hat sich stellenweise in Hannover und in der Rheinprovinz als ein bedenklicher Beschädiger der Kirsch- und Pflaumenbäume gezeigt, ebenso wie der Prachtkäfer, Buprestis oder Agrilus sinuatus, fortfährt, die Birnbäume zu bedrohen.

19. Die Maikäfer haben an den Obstbäumen in manchen Gegenden, in denen ein Flugjahr war, viel geschadet. Über das Verfahren, durch Lichtschein die Käfer in Massen zu sammeln, ist der Hauptbericht nachzulesen.

20. Das Auftreten der Beschädigungen durch den Frostspanner in manchen Gegenden zeigt, daß die Anwendung der Klebgürtel noch nicht allgemein ist.

21. Die Gespinnstmotten haben namentlich an den Apfelbäumen in Mittelfranken, Großh. Hessen, Württemberg und Elsaß geschadet. Die bis jetzt empfohlenen Bekämpfungsmittel erweisen sich wenig erfolgreich und werden auch wenig angewandt.

22. Gegen die Obstmaden des Apfelwicklers bewähren sich die aus Wellpappe bestehenden Insektenfanggürtel.

Frostschutzrahmen.

Von der Firma Benrath & Frank, Gelbe Mühle, Düren, wird ein Frostschutzrahmen in den Handel gebracht, der allen Besitzern von Obstspalieren angelegentlich empfohlen werden kann. Diese Rahmen, welche in jeder Größe angefertigt werden können, sind aus wetterfestem, leicht durchlässigem Jutegewebe präpariert. Dies Gewebe wird auf Holzrahmen gespannt und zum Schutze gegen Abnutzung an den Seiten mit einer dünnen Leiste übernagelt, so daß ihre Haltbarkeit auch an denjenigen Stellen, die sonst am leichtesten beschädigt werden, gesichert ist. Dieser Frostschutzrahmen hat den Vorteil, daß er Tag und Nacht während der Frühjahrszeit, wo Fröste zu erwarten sind, belassen werden kann. Es hat dies für die Befruchtung der Blüten durch Insekten keinerlei Nachteile, da die Rahmen

etwa 30 cm vom Spalier entfernt stehen können und so die Insekten überall leicht Zutritt zu den Blüten finden.

Die Rahmen können auf verschiedene Art befestigt werden, am vorteilhaftesten dürfte es jedoch sein, dieselben an einem am Spalier langgehenden Draht, ungefähr 30 cm vom Spalier entfernt, zu befestigen. Dieser Draht muß natürlich seinen Halt an Flacheisen finden, die zu diesem Zweck etwa 3 oder 4 m von einander entfernt in der Mauer befestigt werden. Damit nun die Rahmen fest stehen bleiben, bringe man an den Längsseiten derselben in richtiger Höhe, damit sie in den gespannten Draht eingreifen können, zwei eiserne Krampen an. Zu bemerken ist noch, daß diese Rahmen nicht direkt auf den Boden aufgesetzt werden sollen, sondern auf einem ungefähr 30 cm über Flurhöhe stehenden Fuß gestellt werden, mithin Pflanzen, welche sich auf dem Beet vor dem Spalier befinden, nicht beschattet noch beschädigt werden. H. W.

Einfacher Apparat zur Vermischung von Petroleum mit Wasser.

Von Dr. F. Lossen in Wiesbaden.

Mit 2 Abbildungen.

Angeregt durch die Abhandlungen über Vertilgung der Blutlaus durch ein zerstäubtes Gemisch von Petroleum und Wasser, habe ich für meine Mayfarth'sche Syphonia-Rebspritze einen kleinen Apparat, einzuschalten zwischen Hahn und Spritzrohr, gebaut, welcher dem Zwecke, ein gleichartiges Gemisch beider Flüssigkeiten zur feinsten Zerstäubung zu bringen, aufs beste entspricht. Die aus dem Zerstäuber austretende Gischt erscheint, im Glase aufgefangen, vollkommen milchweiß und entmischt sich erst nach längerem Stehen.

Die Syphonia eignet sich zu diesem Zwecke besonders, da sie, selbstthätig, gestattet, die ganze Aufmerksamkeit der Brausenführung zuzuwenden, und ich beabsichtigte, dem Fabrikanten den Apparat zur Ergänzung des seinigen für solchen Zweck zu überlassen.

Im Prinzip beruht mein Apparat auf der Verdrängung des spezifisch leichteren Petrols aus einem am abführenden Schenkel eines sogenannten T-Stücks angebrachten Behälter durch das spezifisch schwerere Wasser.

Ein messingenes Rohr-T-Stück, (T in Fig. 1), an allen drei Enden mit durch Konus schließenden Anschlußmuffen versehen, empfängt das Druckwasser (W) — gleich hinter dem Hahn der Syphonia — und leitet den größten Teil nach dem am anderen Ende des horizontalen Rohres angesetzten Zerstäuberrohre (Z), einen kleineren jedoch durch ein durch den abwärtsführenden Schenkel in das an denselben geschraubte Petrolgefäß (Literflasche) ragendes Röhrchen (Fig. 2). Eine diesem Wassereintritt entsprechende Petrolmenge tritt nun durch ein parallel diesem abfallenden Wasserröhrchen aufwärts und dann knieförmig dem Ausflusse des horizon-

talen Schenkels zu gebogenen Röhrchen in das Spritzrohr. Diese parallelen Röhrchen sind in dem abwärts führenden Schenkel verlötet, so daß derselbe sonst keinen Durchlaß bildet.

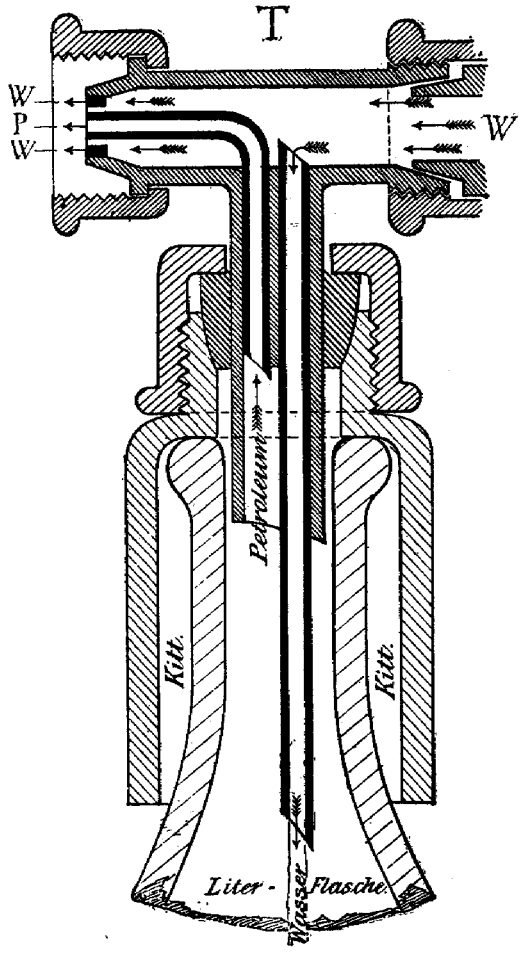


Fig. 1.

Damit jedoch ein bestimmtes Verhältnis von Petrol und Wasser eingehalten wird, ist eine Verschlußscheibe an das konische Ende gelötet und durch deren Mitte das Ende des knieförmigen Petrolröhrchens verlötet, wogegen für das Druckwasser drei Bohrungen um diese Petrolausmündung angeordnet sind. Es ist ohne weiteres ersichtlich, daß durch die Querschnitte dieser Öffnungen das Verhältnis zwischen Petrol und Wasser festgelegt ist.

Als Petrolgefäß habe ich eine Literflasche gewählt, bei deren Durchsichtigkeit man die Verdrängung beobachten und dieselben nach Entleerung des Wassers rechtzeitig wieder füllen kann. Der Anschlußkopf derselben ist mit einem Kitte aus ausgeglühter Bleiglätte und Glycerin fest aufgekittet. Es dürfte sich überhaupt empfehlen, kein größeres Gefäß zu wählen, damit das Hantieren erleichtert bleibt. Dagegen könnte es ratsam sein, wegen der Gefahr des Zerspringens bei hohem Drucke ein Blechgefäß zu nehmen, da man den Aufbrauch des Petroleums sehr wohl daran erkennen kann, daß die Gischt nicht mehr milchig erscheint. Hochstämme habe ich von der

Leiter aus bebrauſt; doch könnte man ebenſowohl ein längeres Rohr dazu verwenden.

Der kleine Apparat läßt ſich füglich jeder Druckpumpe anpaſſen, auch zwiſchen Schlauch und Spritzrohr einer Hochdruckleitung, welches dann einen Zerſtäuber tragen müßte, einfügen. Jeder Klempner wird nach den beiden Zeichnungen (Fig. 1 und 2) den Apparat herſtellen können, und ich übergebe im Intereſſe der Bekämpfung des Schädlings dieſe Beſchreibung gern als Beitrag für die „Pomologiſchen Monatshefte."

Wie ſchon geſagt, habe ich die Ausführung der Firma Mayfarth & Co. in Frankfurt a. M. freigegeben, wie ich ſie im Intereſſe der Bekämpfung der Schädlinge überhaupt freigebe. Es iſt aber immerhin wünſchenswert, daß die Ausführung ſachgemäß geſchieht, da die Abmeſſungen der Bohrungen doch in einem beſtimmten Verhältniſſe erforderlich. Die Hauptſache iſt, daß ſolcher Apparat nicht durch Patent oder Schutz unnötig verteuert wird, wodurch die Anſchaffung und damit die Bekämpfung der Schädlinge vermehrt werden wird.

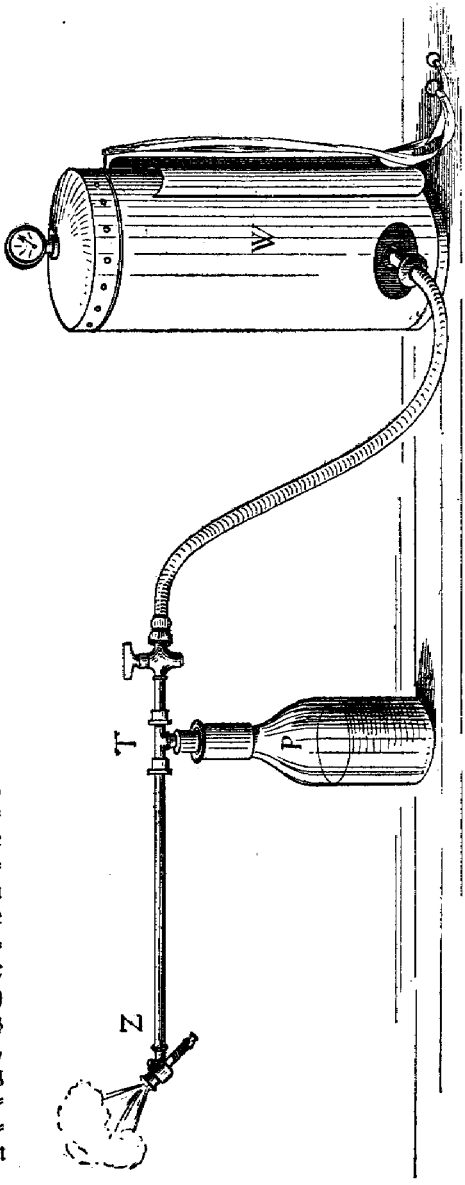


Fig. 2.

Nachschrift: Herr Dr. Lossen war so freundlich, mir seinen Spritzapparat mit der Verbesserung in Thätigkeit vorführen zu lassen, und ich kann aus eigener Anschauung bestätigen, daß sich die Vermischung des Petroleums mit dem Wasser in der denkbar vollkommensten Weise vollzieht; die Flüssigkeit ist milchweiß und verstäubt sich vorzüglich. Der Arbeiter nimmt die Petroleumflasche in eine Hand und dirigiert gleichzeitig dabei den Verstäuber. Da bei der Syphonia das Pumpen wegfällt, hat der Arbeiter beide Hände frei und kann mit ihnen abwechseln.

Die Erfindung des Herrn Dr. Lossen bedeutet eine wichtige Verbesserung derartiger Apparate und verbilligt die Bekämpfung der Schädlinge wesentlich, da nun die kostspieligen Petroleum-Emulsionen überflüssig werden. Besonders dankenswert ist die Freigabe des Apparates. R. Goethe.

Nachschrift der Redaktion. Sofort nach Bekanntgabe des Dr. Lossenschen Spritzapparates in den Geisenheimer Mitteilungen bat ich Herrn Landesökonomierat Goethe um Überlassung des Artikels und Clichés und erhielt solche in dankenswerter Weise. Gleichzeitig bestellte ich mir bei Mayfarth einen solchen Apparat zu Mk. 8.50 und nahm ihn sofort in Gebrauch. Die Vernichtung der Blutlaus ging vorzüglich vor sich, jedoch litten die bespritzten jungen Triebe not, weshalb hier die größte Vorsicht anzuwenden ist. Wirklich rationell und ungefährlich für den Baum wird die Anwendung des Spritzens sein vor Eintritt der Vegetation, also im blattlosen Zustande. Spritzt man während der Vegetation, insbesondere im Frühjahr, wo Blätter und Triebe noch weich sind, hüte man sich bei Sonnenschein zu spritzen, da zu dieser Zeit die Blätter noch empfindlicher sind. Es empfiehlt sich nach dem Spritzen mit Petrolmischung ein gutes Abspritzen der Blätter mit Wasser vorzunehmen.

Rundschau.

Über die Einfuhr von Obst und Gemüse in England schreibt „Gardeners Magazin", daß im Monat Februar 308225 Scheffel Äpfel im Werte von 1831120 Mk., 1859 Scheffel Weintrauben im Werte von 65100 Mk., 2868 Scheffel Birnen im Werte von 37080 Mk. eingeführt wurden, während die Pflaumeneinfuhr nur 439 Scheffel erreichte. Am 18. März trafen in England vom Kaplande 792 Kisten Wein, 63 Kisten Pfirsichen, 18 Kisten Birnen, 87 Kisten Pflaumen und 5 Kisten Nektarinen ein. Die Pflaumen waren von vorzüglicher Qualität und gingen schnell zu hohen Preisen ab. Die Weintrauben, namentlich die dunklen Sorten, verkauften sich gut, schwerer die Birnen, welche von mittelmäßiger Qualität waren. Leicht und zu guten Preisen wurden auch die Pfirsiche abgesetzt; die Nektarinen kamen nicht auf den Markt. Man kann hieraus ersehen, daß das Kapland über kurz oder lang auch im Obsthandel für andere Staaten ein gefährlicher Konkurrent werden wird, gegen den sich namentlich Frankreich wehren muß.

Die Frage „Wann tritt eine Beschädigung der Blätter nach dem Bespritzen mit Kupfermitteln ein" beantwortet Prof. Dr. Weiß in den Praktischen Blättern für Pflanzenschutz Heft 5 wie folgt:

Eine Beschädigung der Blätter nach dem Bespritzen mit Kupferkalk- oder Kupfersodabrühen tritt nur dann ein, wenn diese Bespritzungsflüssigkeiten **nicht** die richtige Zusammensetzung besitzen. Besonders junge, noch nicht ausgewachsene Blätter leiden sehr leicht, wenn die Bespritzungsflüssigkeiten entweder **sauer** oder **laugig** sind, wenn sie also blaues Lackmuspapier rot oder gelbes Kurkumapapier tiefbraun färben. Die Herstellung sogenannter neutraler Kupferkalk- oder Kupfersodabrühen ist etwas umständlich, kann aber bald erlernt werden. Das Eine aber geben wir allen Praktikern, die bespritzen müssen, zu bedenken, daß die gewöhnlichen Vorschriften zur Herstellung neutraler Bespritzungsflüssigkeiten wohl durchaus falsch sind; auch sämtliche bis jetzt käufliche Präparate, mit Ausnahme der „Heufelder Kupfersoda"*) sind durchaus unrichtig zusammengesetzt. Daher der häufige Mißerfolg bei Verwendung derselben.

Mitteilungen.

Der in Kiel für die Provinz Schleswig-Holstein in's Leben gerufene Landes-Obstmuttergarten ist in diesem Frühjahr zu einem Teile bepflanzt. Die Geldmittel zu der Anlage sind vom Staate, der Provinz und der Landwirtschaftskammer zu je $^1/_3$ gegeben. Die Ausführung des Projektes ist dem Vorstand des Centralvereins für Obst- und Gartenbau anvertraut, dem der Wanderlehrer für Obstbau Lesser als technischer Leiter zur Seite steht. Die für die Anlage nötigen Pläne und Entwürfe sind von letzterem angefertigt. Für den Garten ist von der Stadt Kiel eine Koppel von 2 ha 52 ar 91 qm Größe auf 30 Jahre zu einer sehr niedrigen Pachtsumme überlassen. Das Grundstück ist mit einer einfachen eisernen, hasensicheren Umfriedigung umgeben. Der Garten wird im wesentlichen Versuchs- und Lehrzwecken dienen. Es wird in der Hauptsache die für Schleswig-Holstein wichtigste Obstart, der Apfel, und die für den landwirtschaftlichen Obstbau wichtigsten Baumform, der Halbstamm, in der Anlage besonders vertreten sein. Neben den für die Provinz besonders empfehlenswerten Obstsorten, von denen später, wenn die Bäume auf ihre Echtheit geprüft sind, in der Provinz Pfropfreiser unentgeltlich abgegeben werden sollen, sollen neuere Sorten und die vielen Lokalsorten auf ihren Wert geprüft werden. Bei der Pflanzung werden verschiedene Pflanzweiten durchgeführt und werden die Stücke mit Unterkulturen, mit Grasnutzung, und ohne Unterkultur das Land schwarz und locker gehalten, ausgelegt. Auf dem Grundstück kommen an den Hauptwegen und an einer später aufzuführenden Wand Spalieranlagen. Das ganze Grundstück wird mit einer Wasserleitung versehen, damit die Bäume von div. Hydranten aus zeitweise gehörig abgespritzt werden können. Demnächst wird ein Gebäude aufgeführt, welches neben der Wohnung für den Aufseher, Räume zum Keltern, Dörren, Einkochen, Obstlagerkeller, Gemüsekeller, Gärraum, Lagerraum ꝛc. enthalten wird.

Der Boden ist 2. und 3. Klasse Bodenbonität, die Koppel hat ca. 20 Jahre in Weide gelegen, es ist ein lehmiger teils sogar thoniger Untergrund. Bisher ist die eine Hälfte des Grundstücks in Arbeit genommen. Das Land wurde vor Winter mittelst Rajolpflug und nachfolgendem Untergrundspflug auf ca. 55—60 cm umgearbeitet, es ist mit 46 Fuder gutem mäßig verrottetem Kuhdünger, 2000 Pfd. Thomasphosphatmehl und ebensoviel Kainit und mit 7000 Pfd. Kalkmergel gedüngt. Wenn die Anlage erst ein Jahr weiter gediehen sein wird, sollen praktische und theoretische Kurse für junge Gärtner, Lehrer, Herrschaftsgärtner, und in

---

*) Zu beziehen von der chemischen Fabrik Heufeld in Oberbayern und deren Niederlagen.

Verwertung von Obst und Gemüse für Weiblein und Männlein abgehalten werden. Auch wird auf dem Grundstück eine Versuchs- und Lehrimkerei eingerichtet werden, wofür der Centralbienenwirtschaftliche Verein, resp. dessen Vorstand gewonnen ist. So glauben wir, daß, da uns auch sehr tüchtige Lehrkräfte zur Verfügung stehen, das Institut für unsere Provinz und vielleicht auch noch darüber hinaus segensreich wirken wird.

Welche Mengen Obst Württemberg verbraucht kann am besten aus dem Obstverkehr auf den württembergischen Staatsbahnen ersehen werden. Im September, Oktober und November sind, trotzdem Württemberg ein gutes Obstjahr hatte, auf württembergischen Eisenbahnstationen 6710 Wagenladungen Obst zu 10000 kg von fremden Bahnen angekommen (1897 — 6271; 1896 — 3112) und zwar aus der Schweiz 4507, Österreich-Ungarn 1242, Bayern 598, Baden 233, Sachsen 46, Pfalz 35, West- und Mitteldeutschland 30, Hessen und Nassau 17, Belgien 2 Wagen.

Personalien.

K. Seufferfeld wurde an der kgl. Gärtner-Lehranstalt zu Geisenheim als Fachlehrer für Weinbau angestellt.

Junge, E., Landesobstbaulehrer, wurde als Obergärtner an derselben Anstalt angestellt.

Stiegler, Ed., Leiter der Anlagen der Villa Berg bei Stuttgart wurde zum Herzoglichen Hof-Garteninspektor ernannt.

Göschke, Fr., Kgl. Gartenbau-Direktor am Pomologischen Institut zu Proskau feierte am 1. Mai das 25jährige Amtsjubiläum an genannter Anstalt.

Deutscher Pomologen-Verein.

Änderungen der Mitgliedschaft.

a) Neu eingetreten sind:

Beyer, L., Obstbaulehrer in Zabern, Elsaß.

Eichler, Carl, Obstbaum- und Rosenschulen in Karlstadt a. Main, Bayern.

Göbel, Distriktseinnehmer in Nieder-Ingelheim a. Rhein.

Holz, Philipp, Weingutsbesitzer in Ober-Ingelheim a. Rhein.

Keim, W. F., in Reutlingen, Wilhelmstr. 65.

Müller, August, aus Stuttgart, zur Zeit Schüler des Pomologischen Instituts zu Reutlingen.

Seidemann, Pfarrer in Garlin bei Karstädt, Kreis Westpriegnitz, Regbz. Potsdam.

Seifert, Dr. R., Direktor der landwirtschaftl. Schule in Altenburg (Sachsen-Altenburg.)

Sigismund, Pietro, aus Mailand, zur Zeit Hospitant am Pomologischen Institut zu Reutlingen.

Sutter, A., Landes-Bauinspektor in Schweidnitz, Regbz. Breslau.

Lauban, Schlesien, Gartenbauverein. Adr.: Stadtgärtner E. Seidel.

Neustadt a. d. Haardt, Pfalz, Wein- und Obstbauschule. Adr.: Direktor Dr. A. Zschokke.

b) Gestorben sind:

von Arnswaldt, W., Landschaftsrat in Böhme, Post Eystrup, Hannover.

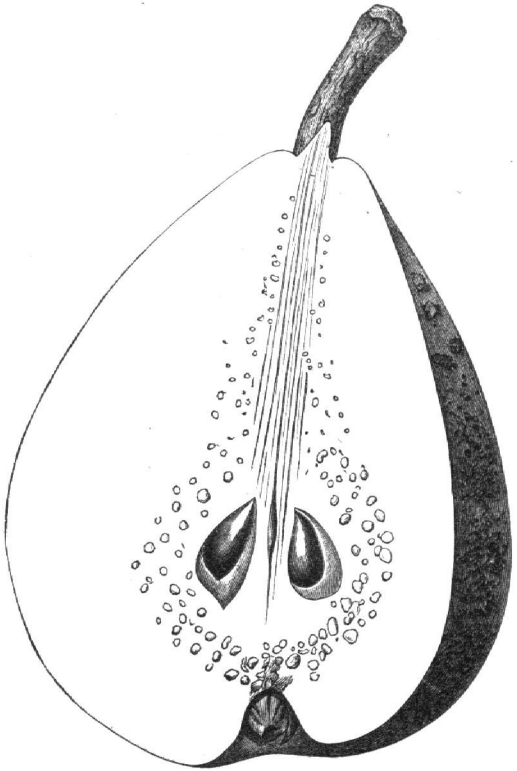
Brix, Dr., Geh. Regierungsrat a. D. in Charlottenburg.

Loos, J., Handelsgärtner in Barop, Westfalen.

Schrader, Udo, in Hamburg.

Ruhm von Serres (Gloire de Serres).

Butterbirn XI. 1. (3.) a. (b.) **†. Eine längliche, teils roſtig punktierte, teils leicht beroſtete Winterbirn mit aufrechtſtehendem Kelch. Sehr gute Tafelfrucht.



Ruhm von Serres [Gloire de Serres] (Nr. 990).

Heimat und Vorkommen: Dieſe Sorte iſt eine Züchtung des Herrn Fr. Morel, Etabliſſement d'Horticulture zu Lyon, Dep. Rhône in Frankreich, von welchem Herrn das Pomologiſche Inſtitut zu Reutlingen dieſelbe im Jahre 1875 bezog und in ſeinem Sortiment aufnahm.

Litteratur: Noch nirgends beſchrieben. Eine kurze Notiz über dieſelbe findet im Kataloge 1875 von Fr. Morel mit folgendem Wortlaut: Frucht ziemlich groß, von erſter Qualität; Dezember—Januar.

Gestalt und Größe: Eine mittelgroße (Länge: Breite = 85 : 75 mm), sich regelmäßig nach dem Stiele zu verjüngende Frucht; von regelmäßiger Form, im Durchschnitt gleichhälftig.

Kelch: regelmäßig, teils offen, teils halboffen; Blättchen kurz, hornartig, meist aufrechtstehend; in flacher Kelchhöhle sitzend.

Stiel: mittellang, stark holzig, dunkelrotbraun; sitzt wie eingesteckt in der Frucht oder auch auf die Seite gedrückt; an der Ansatzstelle vielfach fleischig.

Schale: feinrauh, sonnenwärts glatt, in der Grundfarbe gelblichgrün, in der Reife gelblicher; mit sehr feinen, grünen Punkten bedeckt. Rostfiguren zeigen sich auf der Sonnenseite, während auf der Schattenseite die Frucht gänzlich mit einem zimtfarbenem Roste, wie bei der Gellerts Butterbirn, überzogen ist und zeigen sich auf diesem Roste feinere, hellere Rostpunkte.

Fleisch: weiß, fein, schmelzend, von angenehmem, gezuckertem, etwas gewürztem Geschmack.

Kernhaus: sitzt näher beim Kelch, ist klein, Achse geschlossen; Kammern klein, armsamig. Um das Kernhaus befinden sich zahlreiche Granulationen, welche die Güte der Frucht stark beeinträchtigen.

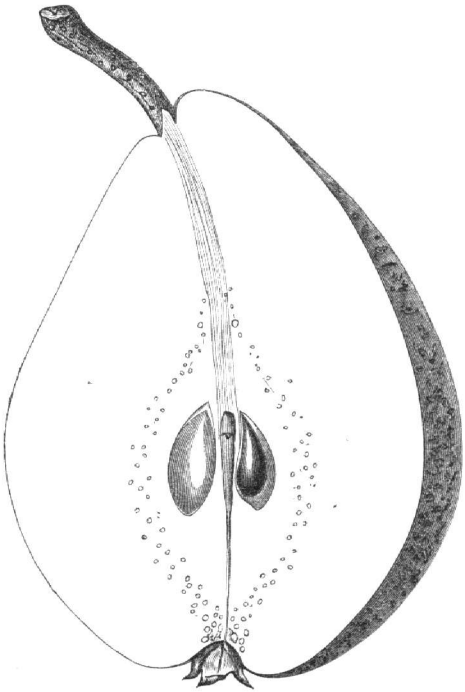
Reifezeit und Nutzung: Die Frucht zeitigt Anfang Dezember und hält sich bis Januar. Eine wertvolle, vorzügliche Tafelfrucht.

Baum: kräftig wachsend, auf Wildling wie auf Quitte gedeihend, fruchtbar.

Das Original der Abbildung stammt aus dem Muttergarten des Pomologischen Instituts zu Reutlingen.

Zoë.

Butterbirn XII. (XI). 2. a. **†. Eine lange bis längliche, etwas gerötete Winterbirn mit regelmäßig ſternförmigem Kelch. Ausgezeichnete Tafelfrucht.



Zoë (Nr. 991).

Heimat und Vorkommen: Dieſe ſehr beachtenswerte Sorte wurde Anfang der 80er Jahre von der Firma Transon frères, Pépiniéristes in Orleans, Frankreich, in den Handel gebracht und das Pomologiſche Inſtitut zu Reutlingen nahm ſie im Jahre 1884 als Neuheit im Sortiment auf.

Litteratur: Noch nirgends beſchrieben. Kurz erwähnt im Guide pratique 1895 pag. 101 und im Kataloge von Transon frères 1883—84.

Geſtalt und Größe: Eine ziemlich große (Länge: Breite = 80 : 65 mm), eiförmige Frucht, ohne weſentliche Verſchiedenheiten in der Form.

Kelch: regelmäßig, offen; Blättchen aufrechtstehend, hornartig; sitzt in flacher, enger Einsenkung, vielfach sogar obenauf, von feinen Fleischperlen umgeben.

Stiel: mittellang, holzig, bisweilen fleischig und knospig, dunkelbraun, meist durch einen Fleischwulst auf die Seite gedrückt.

Schale: feinrauh, mit dunkelgrüner Grundfarbe, die ganze Frucht ist mit einer graubraunen Farbe überzogen und auf der Sonnenseite leicht dunkelrot gefärbt; einige bald mehr bald weniger auftretende Rostpunkte sind wahrnehmbar.

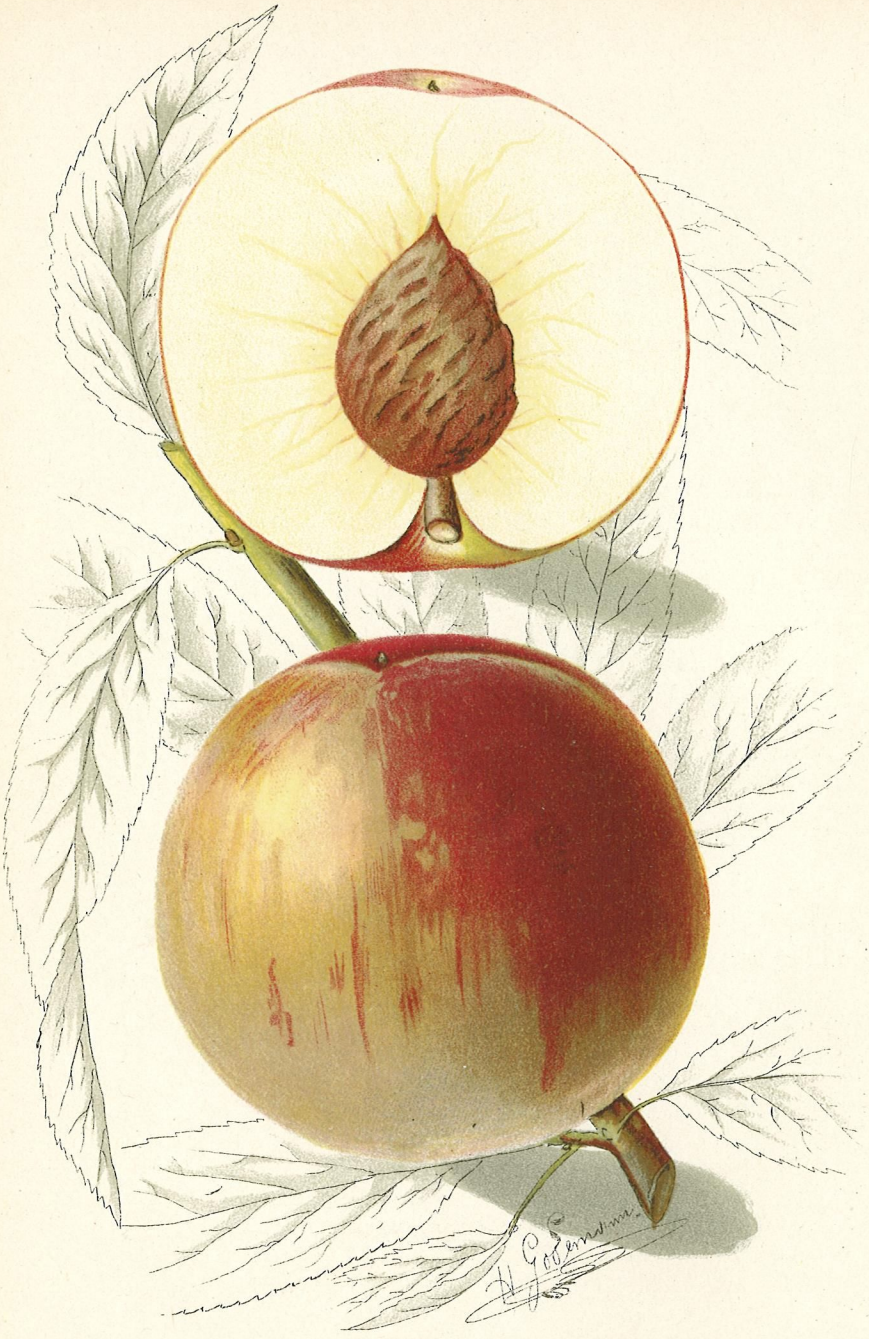
Fleisch: weiß, sehr fein, schmelzend, saftreich, gezuckert, ohne die geringste Spur von Herbe.

Kernhaus: klein, länglich, mit feinen Granulationen umgeben; Achse geschlossen oder leicht geöffnet; die geräumigen Kammern enthalten meist vollkommene, längliche Kerne.

Reifezeit und Nutzung: Die Frucht zeitigt im November und hält sich bis Januar. Eine vortreffliche Tafelfrucht französischen Ursprungs.

Baum: wächst kräftig, pyramidal, er gedeiht auf Wildling wie auf Quitte und eignet sich zu allen niederen Formen, er ist bald und sehr fruchtbar.

Das Original der Abbildung stammt aus dem Muttergarten des Pomologischen Instituts zu Reutlingen.



Pfirsich „Frühe Beatrix."

Frühe Beatrix.

I. 1. a d. h. Wahre Pfirsich mit vertieft liegendem Stempelpunkt und weißem Fleisch.

Mit kolorierter Abbildung.

Von Fr. Lucas.

Als in den 70er Jahren die amerikanischen Frühpfirsiche bei uns eingeführt wurden, konnte man oft den Namen „Early Beatrice" lesen, und wer weiß, ob diese gute, von dem englischen Gärtner Thomas Rivers in Sawbridgeworth schon in den 60er Jahren gezogene Sorte nicht die Mutter mancher amerikanischen Züchtung ist; unstreitig verdient sie würdig an der Seite der amerikanischen Frühpfirsiche zu stehen, wie das auch bei der Sorte „Rivers Frühpfirsich" desselben Züchters der Fall ist.

Lange war man von allen aus Amerika zu uns gekommenen Züchtungen früher Pfirsichsorten sehr entzückt, bis man zu Anfang der 90er Jahre auch nachteilige Urteile über dieselben las, mit welcher Berechtigung will ich dahingestellt sein lassen. Sicher ist, daß eine Sorte nicht so gut und so groß wie die andere ist, unstreitig aber sind die amerikanischen Sorten für unsere Verhältnisse, insbesondere für die Kultur im Freien, äußerst wertvoll.

Diese Frühe Beatrix-Pfirsich, welche ich heute vorführe, hat sich seit Jahren hier als eine der frühesten und im Baum wenigst empfindlichen, dabei sehr fruchtbare Sorte gezeigt.

Von Gestalt ist sie mittelgroß, rundlich, am Stempelpunkt etwas eingedrückt, durch eine tiefe Naht mit dem Stiele verbunden.

Die Haut ist wollig, fein bedüftet, weißgelb, sonnenwärts bald mehr bald weniger lebhaft blutrot gefärbt; vom Fleische gut abziehbar.

Das Fleisch ist weiß, bisweilen unter der Schale etwas gerötet, sehr saftreich, gezuckert, schmelzend, von angenehmem und gewürztem Geschmack.

Der gut ablösige Stein ist klein, dickbackig, oval und scharfgespitzt.

Die Reife der Frucht fällt, je nach dem Standorte des Baumes und den klimatischen Verhältnissen, in die zweite Hälfte des Monats Juli bis Mitte August.

Hier bei einer Meereshöhe von 400 m und schwerem Lehmboden reift sie in der Zeit vom 10.—15. August.

Der Baum wächst kräftig, er ist, wie schon erwähnt, nicht empfindlich und sehr fruchtbar. Ich halte diese Sorte für eine der dankbarsten unserer Frühpfirsiche. Leider ist dem Zeichner die Farbe nicht völlig gelungen, die Farbe ist freundlicher, der wollige Überzug mehr silbergrau.

Die Dodrelabi-Traube.

Gros Colman, Blaues Ochsenauge.

Goethe, Tafeltraubenkultur p. 46. Handbuch der Ampelographie 104.

Nach H. Fatzer, Rev. Hort. 1899, p. 82.

Diese prächtige Spielart ist ursprünglich im Kaukasus zu Hause, von wo sie nach Ungarn, sodann nach Frankreich sich verbreitete, hier wurde sie bei Leroy-Angers von Rivers, dem englischen Baumschulbesitzer, bemerkt, welcher sie nach England einführte. Dort wurde sie der Kultur unter Glas unterzogen und oftmals ausgestellt, ohne besonderes Aufsehen zu erregen.

W. Thomson, der berühmte Weinzüchter, hatte indessen bald den Wert der Sorte erkannt, und sah den Handelswert derselben für die Zukunft voraus. Als er seinen Weingarten unter Glas in Clovenfords schuf, nicht weit von den lachenden Gestaden des Tweedflusses, pflanzte er auch mehrere Häuser von dieser Sorte an. Die Erträge und die Erfolge für den Geldbeutel waren so ausgezeichnet, daß die englischen Züchter es sich angelegen sein ließen, schleunigst dem Beispiele ihres schottischen Kollegen zu folgen. Hektar auf Hektar wurden dieser Sorte unter Glas gewidmet, es war ein allgemeines Wettrennen, veranlaßt und berechtigt durch die gute Aufnahme der Sorte auf den englischen Märkten, denn hoher Preis und leichter Verkauf begünstigten die Ware, die als Neuheit überall beliebt war. Indessen die Münze hatte auch ihre Rückseite infolge des Übermaßes der erzeugten Ware, also niedrigen Preis und schleppenden Verkauf; nicht alle, die den Dodrelabi anpflanzten, waren Meister ihres Faches wie Thomson, bei dem einen blieb die Frucht grün, hatte kaum einen Anflug von bläulichem Schimmer, da die Trauben nicht verdünnt wurden; beim zweiten, dessen Ernte die schönsten Aussichten bot, wurden die Trauben durch Krankheiten der Stiele und des Kammes zerstört, welche ihren Ursprung in Bakterien hatten, wie wir dies aus Berichten des Dr. Delacroix am Laboratorium des Ackerbauinstituts ersehen. Beim dritten, obgleich die Frucht ein gutes Aussehen hatte, war sie ungenießbar, die Beere war schlauchförmig, angefüllt mit einem nach Erde schmeckenden zuckerlosen Safte, was die Folge einer zu kurzen Wachstumsperiode in einem Hause war, das zu niedrige Wärmegrade aufwies. Kurz, alle diese Übelstände und verschiedenes andere noch, welches den Züchtern nicht bekannt war, ließen den Eifer der Hartnäckigsten erkalten und die Anpflanzungen des Dodrelabi wurden seltener und räumten ihren Platz den Anlagen für den Blauen Alicante, welcher unbestreitbar in jeder Hinsicht sich gefügiger erweist und welche Sorte daher den Grund bilden muß zu Anlagen für den Wintergebrauch und Verkauf.

Von England kehrte der Dodrelabi mit allen guten aber auch mit allen seinen schlechten Eigenschaften zu uns zurück. Ich kenne Züchter, die die Kultur desselben aufgaben infolge der Erträge, die gleich Null waren, wohlverstanden in Bezug auf Geldeinnahmen. Es ist erklärlich, daß, wer einen Hektar Dodrelabi Anpflanzung besitzt, immer einige Weinstöcke und

Trauben haben wird, welche einer Ausstellung würdig sein werden, selbst wenn der Rest fehlschlagen sollte.

Ich möchte daher den Anfängern in der Traubenzucht bezüglich des Handelsgeschäftes dringend raten, erst einen engbemessenen Versuch mit dieser Sorte zu machen, sie werden sich argen Enttäuschungen dadurch entziehen und können bei gutem Erfolge die Kultur der Sorte leicht im Größeren aufnehmen.

Auf der andern Seite möchte ich aber diejenigen, für die der Geld- oder Handelsertrag nicht in Frage kommt, bestimmen, diesen Wein zu pflanzen, denn es giebt keinen schöneren, schwarzen Wein, wenn er gut gedeiht, als diesen.

Man glaube aber nicht, immer eine Durchschnittsernte an Trauben zu erhalten, wobei jede Traube ein Gewicht von 4 kg 200 gr erreicht, wie dies bei Trauben der Treibereien de l'Aisne stattfand, derselbe Weinstock dort trug Trauben 1 kg weniger an Gewicht, aber sonst von gleicher Güte, doch sind die einzelnen Trauben, die über 2 kg an Gewicht besitzen, nicht außergewöhnlich. Die Gestalt der großen Traube war auch eine Ausnahme, denn sie trug zwei Flügeltrauben, wogegen in der Regel nur eine dergleichen vorkommt. Diese Flügeltraube, welche oft ebenso groß wie die eigentliche Traube ist, würde der Traube ein unregelmäßiges Aussehen geben und ist zur Versendung sehr unbequem, deshalb unterdrücke ich dieselbe stets und erhalte Trauben von vollkommener Regelmäßigkeit und seltener Schönheit. Trauben mit zwei Flügeln, die aber selten vorkommen, werden nicht beschnitten und erhalten dadurch einen ungewöhnlichen Umfang.

Der Wuchs dieser Weinsorte ist außerordentlich kräftig und ein schroffer Gegensatz zur launenhaften und empfindlichen Beschaffenheit der Frucht. Die Blätter sind sehr groß, sehr wollig. Die Fruchtbarkeit ist eine äußerst große, jedes Rebenauge erscheint mit zwei bis drei Trauben, wovon man sofort eine oder zwei unterdrückt, denn eine Traube für jede Rebe ist mehr als genug, um eine reiche Ernte zu erhalten.

Die Beeren sind außergewöhnlich groß, sie überschreiten 3 cm im Durchmesser, daher muß man sie stark ausbeeren zur Zeit des Schnittes. Damit die Frucht das Äußerste an Güte erlange, bedarf sie einer langen Wachstumsperiode bei hohen Wärmegraden. Ende März fange man mit der Heizung des Hauses an, in der Regenzeit im Sommer, besonders Nachts, ist es gut, eine gleichmäßige Wärme in den Röhren der Heizung zu unterhalten, um schroffe Abstände in den Wärmegraden zu vermeiden, deren üble Folgen die Früchte zu tragen hätten.

Anfangs Herbst muß man Tag und Nacht gleichmäßig heizen; haben die Trauben ihre Reife erlangt, so kann man die Grade erniedrigen und würden 4° bis 8° C zur Erhaltung der Trauben genügen, vorausgesetzt, es friert nicht, doch kann man in diesem Falle, wenn die äußere Luftbeschaffenheit es verlangt, diese Grade überschreiten. Am besten ist es, man hat einen Fruchtraum zur Verfügung, worin man nun die Ernte unterbringt.

C. Mathieu.

Die Pflaume Gloire d'Epinay.

Nach Rev. Hort: 1899. 86. von Dauthenay.

Die Pflaume Gloire d'Epinay wurde zum ersten Male der französischen Gartenbau-Gesellschaft am 11. August 1898 vorgeführt. Sodann am 25. desselben Monats in Form von Fruchtzweigen, die so beladen waren, daß sie Trauben ähnelten. Diese Neuheit ward für so bemerkenswert erachtet, daß man einen Ausschuß beauftragte, den Baum an Ort und Stelle, nämlich bei Herrn Toussaint-Gorion, Baumzüchter in Epinay, zu besichtigen.

Der Berichterstatter, Herr Jost, schreibt: „Der Zweck unseres Besuches war der, uns von der Tragbarkeit und dem Wuchse des Baumes der Pflaume Gloire d'Epinay zu überzeugen. Es ist eine Sorte, welche aus einem in Epinay gefundenen Sämling entstand. Diese noch wenig bekannte Sorte hat eine runde Form, ist von dunkelblauer Farbe, sie ist groß, sehr gut; das Holz und die Blätter ähneln dem der Herrnpflaume, aber diese Neuheit übertrifft sie an Güte; die Reife der Frucht steht etwa zwischen der Herrnpflaume und der Grünen Reineclaude. Sie verdient verbreitet zu werden; bezüglich ihrer Güte kommt sie nach der Reineclaude. Herr Gorion zeigte uns den ersten Baum, der von ihm angepflanzt wurde, dies ist aber nicht der Mutterstamm, er ist etwa 10—12 Jahre alt, hat ein hübsches Ansehen und bringt 60—80 kg Früchte, das wäre also eine fruchtbare Sorte."

Wie aus dem vorherigen zu ersehen, ist diese Gloire d'Epinay in Holz, Blätterwerk, auch etwas in Gestalt und Farbe der Herrnpflaume ähnlich. Sie unterscheidet sich aber von dieser vorteilhaft durch folgende Merkmale:

1. Durch die Größe, wodurch sie nicht mit der Herrnpflaume zu verwechseln ist.

2. Durch ihre Güte, welche die der Herrnpflaume übertrifft, was der Ausschuß und diejenigen, die sie kosteten, bestätigen.

3. Durch die Zeit der Reife. Der Versuchs-Ausschuß stellt ihre Reife zwischen die der Herrnpflaume und Grünen Reineclaude. Wir führen hierbei noch an, daß der Baum seine Früchte während zwei Monaten liefert, so daß diese Früchte mit den Sorten anderer Pflaumen gleichzeitig zu haben sind. Dies ist ein großer Vorteil.

4. Durch die Tragbarkeit. Die meisten Fruchtzweige tragen gewöhnlich 12—14 Früchte, alle gleich groß und gehäuft an der Spitze des Zweiges stehend.

Man kann schließlich nicht an der Fortdauer dieser Eigenschaften zweifeln, da diese Neuheit mit Muße während eines halben Jahrhunderts erforscht werden konnte, erstlich durch den Besitzer und sodann von dem, der sie in den Handel gab. Lassen wir letzteren daher sprechen:

„Die Pflaume, welche ich Gloire d'Epinay taufte, schreibt uns Herr Gorion, wurde durch Zufall von einem Vetter meines Vaters Namens Vonon vor ungefähr 50 Jahren in einem Haufen Senkstoffe aus Paris

gefunden, welcher den Baum wachsen ließ, ohne sich viel um ihn zu kümmern. Da er Nachbar meines Vaters war, so zeigte er meinem Vater in meiner Gegenwart die Früchte der ersten Ernte. Wir bemerkten ihm, daß die Frucht eine Zukunft haben könnte. Im folgenden Jahre starb mein Vater, ebenso mein Vetter, bald darauf brach der Krieg aus. Ich hatte bemerkt, daß die Wurzelschößlinge dieses Baumes ziemlich bald fruchtbar wurden, doch konnte ich erst nach 10 Jahren von den neuen Besitzern des Grundstücks einen Ausläufer erhalten. Dies ist der Baum, aus dem Ausläufer entstanden, den der Ausschuß besichtigte. Ich kann gleichfalls bestätigen, daß ein Schößling dieses Baumes, welcher in der Stärke eines Fingers vor etwa zwei Jahren gepflanzt wurde, in diesem Jahre sechs Pflaumen trug, welche ebenso groß und von derselben Gestalt und Farbe wie die Früchte des Mutterstammes waren."

Diese Züchtung entstand also aus einem Kerne des Glücks, im wahren Sinne des Wortes, ein Sämling, dessen Wert der kundige Beobachter wohl erkannte. Herr Gorion hatte darin mehr Glück als viele Züchter, welche Aussaaten auf Aussaaten machen, ohne einen besonders guten Erfolg zu erlangen.

Bei dieser Gelegenheit thut es uns leid, sagen zu müssen, daß diese Frucht durch den Pomologischen Kongreß zu Dijon nicht aufgenommen wurde, Herr Gorion sagte uns, daß seine Sendung Früchte beschädigt angelangt sei. Die verschiedenen Belohnungen, welche durch die Gartenbau-Gesellschaft dieser Neuheit erteilt wurden, geben aber der Zuversicht Raum, daß eine neue Vorführung der Sorte günstiger sein wird.

Wir glauben, daß schwerlich eine Sorte besteht, welche es mit der Gloire d'Epinay an Güte aufnimmt und wir wünschen Herrn Gorion Glück dazu, daß er den Wert dieses Findlings erkannte und seine Erziehung leitete, so daß aus demselben eine wertvolle und empfehlenswerte Spielart entstand.

C. Mathieu.

Die Kultur des Apfels als höchste Bodenrente.

Von Bertog sen.

(Schluß.)

Der Gravensteiner, die beliebteste Spezialität Deutschlands, der ja zum Rohessen so vorzüglich ist und zugleich von allen das beste Apfelmus liefert, gedeiht selbst noch in der VIII. Zone, wo er herstammt; wir wollen aber die klimatischen Zonen nicht mit den geographischen verwechseln, denn selbst in Süddeutschland finden sich noch Stellen, die durch Bodenverhältnisse kälteres Klima haben, so daß der Anbau des Gravensteiner noch gut lohnt. Ich gestehe ganz offen: Sollte ich auf den Anbau dieser beiden edlen Normaläpfel verzichten, dann wäre mir der ganze Obstbau verleidet. Daß der Gravensteiner feuchten Boden liebt, ist eine Tugend von ihm, denn jeder Landwirt besitzt denselben und wünscht dessen gute Verwertung; auch

die Lage an Gräben, am Wasser, am Wiesenrande ist passend dazu; außerdem bringt es der Baum bei dem hohen Preise der Frucht reichlich ein, wenn wir dem Untergrund im trockneren Boden einmal vor der Blüte und einmal im Juni genügend Wasser zuführen, gemischt mit wenig Kalkmilch und Jauche; in Kalifornien besitzt fast jede größere Obstanlage zu solchem Zwecke eigene Wasserleitung zur Erzielung großer egaler Früchte. Ich hatte früher bei größerer Anlage selbst Obstverkauf wohl an 50 Kunden oder Freunde, die mir ihren Bedarf aufgaben und sämtlich Gravensteiner wünschten; da habe ich denselben, um allen gerecht zu werden, neben anderen Sorten, streng sortiert in Seidenpapier, schockweise beigelegt. Der Gravensteiner, gut behandelt, wird gern mit 30—40 Mark pro Zentner bezahlt, und gleich der Goldparmäne beim Verkaufe stets bevorzugt.

Ich komme nun zur Rente, zum Ertrage der Formbäume, vor allem des Weißen Winter-Calvills; von diesem ist es mir seit 8 Wochen in keiner Baumschule in ganz Deutschland gelungen, noch Formbäume zu erlangen, und eine solche Nachfrage ist dadurch begründet, daß es jetzt gelungen ist, diesen wertvollen Apfel auch in nördlichen Zonen, selbst in zweifelhaftem Boden mit Erfolg zu züchten. Ich fand dies bestätigt, als ich auf Wunsch des Herrn Amtsrats G. Elsner vorigen Herbst mir die Obstkulturen auf der Domäne Gr. Rosenburg eingehend ansehen konnte; ich fand daselbst im freien Felde die Anpflanzungen vom Gravensteiner im feuchten Boden und der Goldparmäne in trockener Lage sehr korrekt, bei dem Amtshof auf einer Seite den großen Park vollendet schön und auf der anderen Seite, für sich allein, den Obstgarten mit Hoch- und Niederstämmen, vor allem mit Pyramiden und stehenden Cordons des Weißen Winter-Calvill, voll besetzt mit den herrlichsten, großen, ganz reinen Früchten in einer Masse von 1000 bis 1500 Stück, die im heutigen Werte von 50 Pfg. bis 1 Mark das Stück annähernd dem Betrage von 1000 Mark nahe kommen, gewiß eine gute Rente für einen so kleinen Raum.

Bisher litt diese edle Frucht bei uns am schwarzen Schorfpilz, gegen den wir jetzt außer Kalkzugabe im Untergrunde ein sicheres Mittel in der Kupferkalkbrühe haben; ich selbst hatte dieselbe zu stark angewandt und so entstand bei mir und auch bei anderen an der Sonnenseite mancher Äpfel der Korkrost, der zwar der Frucht nicht schadet, aber sie unansehnlich macht. Ich wandte mich dieserhalb an meinen verehrten Gönner, Herrn Landesökonomierat Rud. Goethe, Direktor der königl. Obstbauschule in Geisenheim, der mir bald darauf mitteilte, daß dort 2 Kilo Kupfervitriol und 4 Kilo gebrannter Kalk, jedes allein, klar ohne Bodensatz aufgelöst und dann innig gemischt würden. Zu solcher Mischung würden alsdann 100 Liter Wasser zugesetzt und damit vor der Blüte die ganzen Calvillbäume bespritzt. Eine zweite Bespritzung erfolgte, sobald die Früchte die Größe einer Kirsche hätten, aber nur halb so stark, also gelöst in 200 Liter Wasser, und dann nach 4 Wochen nochmals eine dritte Spritzung, aber stets am Abend bei trübem Wetter; auf solche Weise behandelt hätten die dortigen Calvillen seit 15 Jahren noch niemals Schaden gelitten. Die wenige Mühe solcher Arbeit kommt in Ansehung des hohen Wertes dieser Frucht wirklich nicht in Betracht,

zumal wir doch dabei fast nur mit niedrigen Formbäumen zu thun haben. Hierdurch können wir ohne Zweifel darin mit Paris und Botzen konkurrieren.

Die Ernährungstechnik, die Kunst, alle Speisen auf lange Zeit gut zu konservieren, steht jetzt sehr hoch, aber den edelsten Apfel der Welt nur mit leichter Mühe bis April zum täglichen Genuß auf Lager zu erhalten, das steht noch darüber und welch hohe Rente der Anbau dieses Apfels dem deutschen Obstbau einmal bringen wird, das wird die Zukunft lehren.

Während der Landwirt alljährlich bestellt und düngt, sind die Kosten einer Obstanlage auf lange Zeit nur einmal, und eine sorgfältige Anpflanzung sichert uns dauernd eine gute Rente, und bei allen volltragenden Bäumen möge der alte Fundamentalsatz unseres verewigten Wilh. Lauche gelten: „Die meisten Bäume sterben den Hungertod", d. h. wir sollen die Stoffe ergänzen, die dem Boden zur Ernährung fehlen.

Da der Obstbau bei den Landwirten in den Gärten jetzt so wesentlich zunimmt, namentlich auch der Anbau von Calvillen, so glaube ich, daß sich auch die Zuversicht einer hohen Rente großer gewerblicher Kulturen bald Bahn bricht. So gut in der Forst bei 4 Mark Ertrag pro Morgen meilenweite Gatter zum Schutz und gegen den Verbiß angelegt sind, so kann auch bei der hohen Rente dem Obstbau eine Umfriedigung gegeben werden.

Meine eigenen Gärten ergaben trotz Gemisch mit Bosquet und Gemüsebau bei niedrigen Verkaufspreisen im Durchschnitt eine Jahreseinnahme von 600 Mark und im letzten Jahre eine Ernte von 60 Scheffel Obst pro Morgen laut meinen Büchern. Wenn mich nicht mein hohes Alter daran hinderte, so würde ich 500 Morgen guten Mittelboden nach meinen jetzigen Erfahrungen in Obst legen, dieselben vorher mit dem Dampfpflug für 25 Mark pro Morgen 1 Meter tief rajolen lassen, dabei abgetragenem Lande hinreichend Dünger und Kalk geben, um die Formbäume schon in den nächsten Jahren zum Blütenansatz zu veranlassen; als Hochstämme den Gravensteiner, die Goldparmäne, die Muskatreinette und den Winter-Taffetapfel bevorzugen und zwischen den Hochstämmen überall Pyramiden oder freistehende Spaliere ziehen und dabei dem Weißen Winter-Calvill, der Goldparmäne, der Ananas- und Baumanns Reinette, dem Apfel von Halder und dem Schönen von Boskoop den Vorzug geben wegen ihrer Schönheit und erwiesenen Tragbarkeit.

Die jährliche Rente einer solchen Anlage taxiere ich, sobald alle Bäume tragbar geworden, zwischen 1000 bis 1500 Mark auf den Morgen, und würde mich nie vor dem Absatz fürchten, denn bis dahin wären unbedingt wie für die Molkerei auch Obstgenossenschaften gebildet, die schönes, gut behandeltes Obst bei Partieen kaufmännisch im In- und Auslande an den Mann bringen, ja es würde für mich eine Freude sein, in New-York den Amerikanern einmal edles deutsches Obst vorzuzeigen.

Am 8. Januar d. J. erhielt ich die Nachricht, daß ein Dampfer vom Mittelmeer 35 000 Kisten Apfelsinen in Hamburg abgeladen habe! Ich dächte, dergleichen könnte dem Deutschen mit seinen herrlichen Früchten, die doch Nahrungsmittel sind, noch weit leichter gelingen.

Laut dem XI. Hefte 1897 Fol. 256 der pomologischen Monatshefte sprach der Vorsitzende Herr K. Ökonomierat Späth-Rixdorf in der Hamburger Gartenbau-Ausstellung die Worte: „Obstbäume zu hoher Rente müssen auf gutem Boden stehen; für den Obstbaum ist das beste gerade gut genug; an Chausseen und Wegen können niemals viel und gute Früchte gezogen werden!" Das sind wahre Worte, die wir überall bestätigt finden; allerdings könnte auch hier dem Sortenwirrwarr durch ein Umpfropfen mit edlen, frühreifenden Sorten abgeholfen, die Rente leicht erhöht werden.

Ich behalte mir vor, gelegentlich einmal über Anbau von Birnen zu sprechen, möchte heute nur noch zum Schluß erwähnen, daß ich die Worte unseres verehrten Professors Dr. Maercker über „die Lage unserer Zuckerindustrie" wahrlich für sehr ernst halte, und daß es doch einmal allgemein recht erwünscht sein könnte, wenn der Obstbau der Landwirtschaft eine starke Nebeneinnahme schaffte; daß dies mit etwas Willenskraft geschehen kann und wird, das ist nach den Erfolgen, die schon jetzt erzielt sind, mein fester Glaube.

Abkürzung der Dörrzeit beim Zwetschen trocknen.

Von Landes-Obstbauinspektor R. Mertens in Nürnberg.

Das Trocknen der Zwetschen nimmt selbst auf den leistungsfähigsten besten Dörrapparaten lange Zeit in Anspruch und zwar je nach der Größe der Früchte und dem Grad der Reife 18 bis 24 Stunden. Es liegt nun im Interesse der Besitzer von Obsttrockenmaschinen, das Obst in möglichst kurzer Zeit fertig zu bekommen. Auch bei Zwetschen ist dieses möglich, wenn man sie vor dem Verbringen auf die Dörre entweder dämpft oder mit Pottaschenlauge behandelt.

Bei ersterer Art der Vorbereitung bringt man die gut zeitigen Früchte entstielt auf Dörrhorden mit der Stielöffnung nach oben nebeneinandergestellt in einen dicht verschließbaren eisernen Kasten (Dämpfkasten), in dem sie etwa 2 Minuten lang einströmendem Wasserdampfe von $^3/_4$—1 Atmosphäre Druck ausgesetzt bleiben, aber nicht länger, weil sie sonst platzen; in erhitztem Zustande sofort in den Dörrraum gestellt, werden sie in 9 bis 10 Stunden trocken. Durch das Dämpfen, was freilich nur in Obstverwertungsfabriken mit Dampfkesselanlagen ausführbar ist, büßen die Zwetschen wohl ihren blauen Duft ein, trotzdem erhält aber das fertige Erzeugnis ein recht schönes Aussehen.

Das andere Verfahren ist in Amerika beim Pflaumentrocknen üblich und läßt sich sehr wohl überall, selbst in Haushaltungen, anwenden. Es besteht darin, daß man die ebenfalls recht reifen Zwetschen in einem Korbe aus verzinktem Draht oder geschälten Weiden $^1/_2$ Minute in kochende Pottaschenlauge ($^1/_2$ Kilo 30%iger Pottasche in 80—90 Liter Wasser oder 6—7 Gramm in 1 Liter aufgelöst) taucht und durch sofortiges Einhängen desselben Gefäßes in frisches, klares Wasser abspült, um ihnen den Laugen-

geschmack zu nehmen. Dieses Eintauchen in heiße Lauge und das plötzliche Abkühlen in kaltem Wasser bewirken, daß die zähe Oberhaut der Früchte zahlreiche feine Risse nach allen Richtungen erhält, ohne daß sie eigentlich platzen. Die in dem Dörraum während des Trocknens im Innern der Früchte sich bildenden Wasserdämpfe vermögen jetzt durch die zerstörte Haut viel leichter nach außen zu entweichen, und ein Aufspringen der Früchte ist sogar bei einer Hitze von 110° C. nicht mehr zu befürchten, was aber bei den unvorbereitet gebliebenen frischen Zwetschen bekanntlich stets der Fall ist.

Wenn noch so reif, werden bei dieser Art der Vorbereitung die blauen Zwetschen ganz fuchsig; während des Trocknens stellt sich aber die natürliche Farbe allmählich wieder ein, so daß die fertige Ware schließlich wieder schön und glänzend wird, ja ansehnlicher als die von nicht vorbereiteten. Die Trockenzeit beläuft sich dann bei Hauszwetschen auf 8—9 Stunden.

Letzteres Verfahren der Vorbereitung der Zwetschen zum Dörren zwecks Abkürzung der Dörrzeit verdient noch vor dem Dämpfen den Vorzug und allgemeine Einführung in die Praxis, namentlich auch beim Dörrbetrieb im großen. Um eine möglichst gleichmäßige Ware zu erhalten, empfiehlt es sich auch noch, vornehmlich bei größerem Betriebe, vorher die frischen Früchte mit Hilfe eigens gebauter maschineller Vorrichtungen nach ihrer Größe in 2—3 Qualitäten zu scheiden; es dörren dann die Früchte einer Größe auch viel gleichartiger, als es der Fall ist, wenn kleinere und größere Früchte miteinander auf derselben Horde getrocknet werden.

Die Bekämpfung der Exoasceae-Pilze.

Von Garteninspektor Held in Hohenheim.

Sie finden sich teils in Form von Kräuselkrankheit, teils als sogen. Hexenbesen auf den Bäumen vor und treten von Jahr zu Jahr bemerkbarer auf. Das Mycelium befindet sich im Innern der befallenen Pflanzenteile, die Schläuche stehen meistens dicht in großer Anzahl beisammen; in jedem Schlauche befinden sich Sporen, die schon im Innern desselben durch hefeartige Sprossungen keimen können.

Früher wenig gekannt, sich nach und nach mehr verbreitend finden wir auf Birnbäumen den Pilz Exoascus bullatus. Betrachtet man anfangs Mai die Birnbaumblätter, so bemerkt man, daß blasige, nach der Blattoberseite vortretende Auftreibungen entstehen, diese färben sich rötlich, bekommen auf der Unterseite einen mehligen Anflug und werden schließlich schwarz.

Die meisten Pfirsichbäume waren in diesem Jahre von der Kräuselkrankheit befallen, es zeigten sich selbst an jungen Blättern meistens rotgefärbte, gekräuselte Stellen, die auf der Unterseite gleichfalls einen weißlichen, reifartigen Anflug aufwiesen. Der Krankheitserreger war der Pilz Exoascus deformans.

Wie oft sieht man an den Pflaumen- und Zwetschenbäumen un-

reife Früchte groß angeschwollen mit innen hohlen, außen erst bleich, dann grau-bräunlich gefärbten, dickwandigen Beuteln, welche oft länglich, manchmal auch unnatürlich gekrümmt sind; es sind dieses die sogen. Narren oder Taschen, hervorgerufen durch den Pilz Exoascus Pruni.

Schließlich finden sich noch auf Kirsch-, Pflaumen- und Zwetschenbäumen abnorme Anhäufungen dicht gedrängt stehender Zweige vor, die einen besenartigen Busch bilden und kleinere Blätter tragen, welche bei Kirschen öfters rötlich gefärbt und gekräuselt, jedenfalls aber sowohl bei Kirschen wie Pflaumen und Zwetschen kleiner als normale Blätter sind. Diese Verbänderungen werden Hexenbesen genannt und durch den Pilz Exoascus deformans, bei Pflaumen durch E. insititiae hervorgerufen.

Da das in der Nährpflanze perennierende Mycel die jungen Triebe durchwächst, so empfiehlt es sich in erster Linie, alle erkrankten Stellen aus- bezw. abzuschneiden, um die befallenen Blätter zu entfernen.

Daß das Ausgeschnittene und Abgepflückte nicht auf den Boden, bezw. den Kompost geworfen werden darf, sondern sofort nach dem Entfernen verbrannt werden muß, ist selbstverständlich.

Schon bei der Entwickelung der Pfirsichblätter sind die Bäume und Sträucher mit Kupfervitriolbrühe zu bespritzen oder mit Kupferschwefelkalkpulver zu bestäuben.

Von 14 zu 14 Tagen, bezw. von 3 zu 3 Wochen ist frisch zu bespritzen oder zu bestäuben; doch ist und bleibt die Hauptbekämpfungsweise das Verbrennen der befallenen Teile.

Die Obstbaum-Blattminiermotte.*)

Tinea (Lyonetia) Clerkella.

Von W. Leisewitz.

Mit 1 Abbildung.

Im vorigen Sommer konnte man an den Blättern unserer Obstbäume, wenn man sie genauer betrachtete, oft merkwürdige, braune, geschlängelte Linien sehen; an manchen Zweigen war kein einziges Blatt frei davon. Diese eigentümlichen Linien wurden verursacht von den Räupchen der Obstbaum-Blattminiermotte (Tinea Clerkella).

Dieser Feind unserer Obstbäume wird in der Klasse der Insekten zu der Unterordnung der Kleinschmetterlinge und zwar zu der Familie der Motten gestellt. Er gehört, wie schon der deutsche Name sagt, zu der Gruppe der Blattminierer.

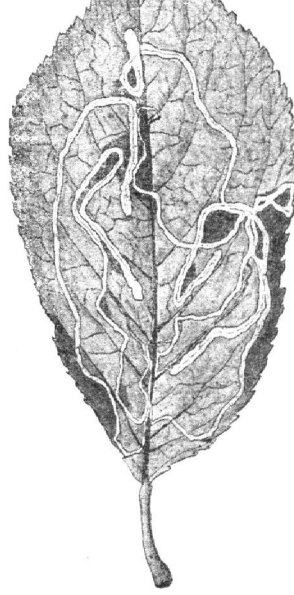
Die Blattminierer im allgemeinen sind solche Kleinschmetterlinge, deren Räupchen sich in das Innere der Blätter hineinfressen und sich darin von dem zarten Gewebe (Parenchym) nähren. Dabei greifen sie die der-

*) Aus Prakt. Blätter für Pflanzenschutz 1899 H. 3.

bere Außenhaut nicht an und dieſe bildet auf der Ober- und Unterſeite des Blattes eine ſchützende Decke für den hohlen Raum, in dem das Tier lebt und weiterfrißt. Durch dieſe Decke, welche aus der Oberhaut (Epidermis) des Blattes beſteht, iſt das Räupchen vor vielen Feinden geſchützt. Von Außen betrachtet, ſieht dieſe Haut, da unter ihr das Blattgrün oft ganz weggefreſſen iſt, manchmal weißlich aus, oder ſie vertrocknet über dem hohlen Raum und wird dann gelb oder braun. Außerdem erſcheint die Oberhaut über dieſen Minen, wie man den hohlen Raum nennt, meiſt etwas blaſenähnlich aufgetrieben und hebt ſich von der Oberfläche des Blattes mehr oder weniger deutlich ab.

Wenn ein ſolches Blattminierer-Räupchen ziemlich an einer Stelle bleibt und um ſich frißt, ſo bilden ſich platz- oder fleckförmige Minen von rundlicher oder auch eckiger Umgrenzung; ſolche Minen macht z. B. das Räupchen der Pflaumenblattminiermotte (Tinea pruniſoliella) in den Blättern der Pflaumen- und Kirſchbäume.

Frißt aber ein Räupchen im Blatte ſo, daß es ſich dabei immer in einer Richtung weiter fortbewegt, ſo entſteht ein ſogenannter Minengang, der manchmal in ziemlich gerader Linie, gewöhnlich aber etwas geſchlängelt verläuft. Dieſer Gang iſt immer ziemlich ſchmal, wenigſtens nicht viel breiter als das kleine Räupchen ſelbſt und in vielen Fällen ſehr lang. Es iſt nun klar, daß der Gang in ſeinem Verlauf vom Anfang bis zum Ende an Breite zunehmen muß, eben in dem Maße, als das Räupchen wächſt und immer mehr Nahrung zu ſich nimmt. Am Ende des Ganges verpuppt ſich dann das Räupchen innerhalb oder außerhalb der Mine.



Kirſchblatt mit 5 Minen der Obſtbaum-Blattminiermotte (Tinea Clerkella). Die infolge des Fraßes vertrockneten Stellen ſind dunkler gehalten. (Nat. Gr.)

Solche Minen kann man an vielen Pflanzen finden und außer den Räupchen von Kleinſchmetterlingen, machen auch die Larven mancher Käfer (beſonders Rüſſelkäfer) und einiger Fliegenarten im Innern der Blätter ähnliche Gänge. In den letzten Jahren fand man in vielen Wäldern die Blätter der Buchen von den Minen des Buchenſpringrüſſelkäfers (Orchestes fagi) derart gebräunt, daß man die befallenen Bäume oder auch ganze Waldſtrecken ſchon aus der Ferne von den verſchont gebliebenen unterſcheiden konnte. Auch die Nadeln unſerer Nadelbäume werden von ſolchen Feinden,

meist Kleinschmetterlingsraupen, ausgehöhlt, und es wird dadurch oft beträchtlicher Schaden angerichtet. Es sei hier nur an die Lärchenminiermotte (Tinea laricella) erinnert, die an manchen Orten Tausende junger Lärchen zum Eingehen gebracht hat, und an den Fichtennestwickler (Tortrix tedella), der im vorigen Jahr außerordentlich häufig aufgetreten ist.

Gerade an unseren Obstbäumen lebt eine größere Zahl solcher Minierräupchen. Man hat über zwanzig verschiedene Arten beobachtet. Eine davon ist in den letzten Jahren besonders häufig aufgetreten, so daß man an manchen Bäumen nicht ein einziges Blatt finden konnte, das von diesem Insekt verschont geblieben wäre. Es ist das die Obstbaum-Blattminiermotte (Tinea Clerkella).

Am meisten werden von diesem Schädling befallen die Blätter der Apfel- und Kirschbäume, in etwas geringerer Weise die der Pflaumen-, Zwetschen- und Aprikosenbäume, ebenso haben die Quitten und Mispeln darunter zu leiden. Auch auf dem Elsbeer- und Vogelbeerbaum (Sorbus torminalis und S. aucuparia) und auf Birken kann man diese Motte finden; sie kommt überhaupt fast an allen unseren Laubhölzern vor.

Wenn wir die Lebensweise dieses Tieres und seine Entwickelung verfolgen, so finden wir um die Winterszeit die im Herbst an die Knospen gelegten Eier. Die Räupchen schlüpfen im Frühling aus, wenn die Blätter der Obstbäume anfangen sich zu entwickeln, demnach etwa Anfang Mai. Über den Blattstiel gelangen sie an das Blatt, bohren sich da gleich ein und beginnen ihren Miniergang anzulegen, der also gewöhnlich von der Mittelrippe ausgeht. Aber bald entfernt sich das Räupchen von dieser, frißt sich zum Außenrande des Blattes und dann diesem entlang, immer etwas geschlängelt und in mancherlei Windungen. Vom Blattrand wendet sich das Räupchen dann wieder zurück zur Mittelrippe.

Wenn nun mehrere, oft 3—6 Räupchen, auf ein Blatt gelangen, so wird der Verlauf der einzelnen Gänge ziemlich unregelmäßig und weicht dadurch oft etwas von der obigen Schilderung ab.

Von Außen gesehen, ist die Oberhaut über dem hohlen Gang bräunlich gefärbt infolge der Vertrocknung und man kann daran den Verlauf des Fraßes verfolgen. Besonders deutlich lassen sich aber die Blattminen erkennen, wenn man das Blatt gegen das Licht hält. Der ausgefressene Gang erscheint dann heller und durchsichtiger als die umgebende, dunklere Blattspreite. Wenn mehrere Minen in einem Blatt vorhanden sind, so wird das Bild durch die zahlreichen, durcheinander gewundenen Linien ein recht zierliches. (Vergl. die Abbildung.)

Betrachtet man einen einzelnen Gang genauer, so bemerkt man, daß er im Verhältnis zu seiner Länge nur sehr wenig und sehr allmählich an Breite zunimmt. In der Mitte des hellen Ganges erscheint ein feiner, schwarzer Streifen in zusammenhängender Linie oder wie aus dicht aneinander gelegten Krümeln bestehend. Dies ist der Kot, den das Räupchen im Weiterwandern ausgeschieden hat und der natürlich in diesem geschlossenen Gange zurückgeblieben ist.

Durch diese Eigentümlichkeiten lassen sich die Minen der Tinea Clerkella von denen einiger anderer Obstbaum-Blattminiermotten unterscheiden.

Das erwachsene Räupchen hat eine Länge von 5 mm, ist graugrün mit braunem Kopf und schwarzen Brustfüßen.

Wenn das Räupchen nun zur Verpuppung reif ist, so bohrt es sich auf der Blattunterseite heraus und verpuppt sich in einem zarten, aber dichten Gespinst, das es mit einigen feinen Fäden an das Blatt befestigt hat. Kurz vor dem Ende des Ganges hört auch die dunkle Kotlinie auf.

Die Verpuppung erfolgt im Laufe des Juni, je nach den Umständen etwas früher oder später. Nach etwa vierzehn Tagen, also je nachdem noch im Juni oder erst Juli, fliegt der Schmetterling aus. Dieser hat schneeweiße oder silbergraue bis braungraue Vorderflügel mit braungelbem Längsfleck und schwarzem Punkt vor der Spitze. Hinterflügel und Hinterleib sind weißlich-grau; die Körperlänge beträgt 3 mm, die Flügelspannung 8 mm.

Es findet dann die Paarung statt und das Weibchen legt seine Eier einzeln auf die Blätter, meistens auf die Mittel- oder die stärkeren Seitenrippen ab. Das Räupchen kriecht aus und beginnt wiederum seinen schon oben geschilderten Fraß, den es den Rest des Juli und den ganzen August hindurch fortsetzt. Im September erfolgt die Verpuppung auf der Unterseite des Blattes und bald entschlüpft abermals ein Schmetterling.

Wir finden also in einem Sommer zweimal die ganze Entwickelungsreihe vom Ei bis zum Schmetterling, oder wie die Entomologen sagen, das Tier hat doppelte Generation.

Nach den Beobachtungen Taschenbergs legt der im September auskommende Schmetterling seine Eier an den Knospen ab, nach den Erfahrungen Henschels überwintert der Schmetterling in Rindenritzen und die Eiablage erfolgt erst im nächsten Frühjahre.

Der Schaden, den das Räupchen anrichtet, wäre an und für sich nicht groß, aber weil oft mehrere ein Blatt bewohnen, so werden durch ihre Miniergänge Teile des Blattes von der Saftleitung abgeschnitten und vertrocknen. Nach den Beobachtungen von Professor J. E. Weiß verwelkt nicht selten das halbe Blatt und besonders stark beschädigte fallen ganz ab. Da oft kein Blatt verschont bleibt, so kann auf diese Weise ziemlich beträchtlicher Schaden an den Obstbäumen geschehen.

Bekämpfung: Besondere Gegenmittel scheinen bisher nicht angewandt worden zu sein. Das von manchen Seiten empfohlene Abreißen und Einsammeln der Blätter wäre in solchen Fällen, wo fast jedes Blatt befressen ist, durchaus verwerflich, denn es würde damit dem Baume mehr Schaden zugefügt, als das Insekt jemals anrichten kann. Bespritzungen dürften, da die Raupe im Innern des Blattes lebt, auch kaum einen Erfolg haben.

Als einzige Maßregel käme vielleicht für sehr wertvolle Spalier- oder Zwergobstbäume in Betracht, daß man, indem man das Blatt zwischen die Finger nimmt, das Räupchen in der Mine oder die Puppe auf der Unterseite des Blattes zerdrücken kann.

Wenn der Schmetterling in Rindenritzen überwintert, so wird er natürlich durch das Abschuppen der Borke und den darauf folgenden Anstrich mit Kalkmilch, der besten Bekämpfungsweise vieler Obstbaumfeinde, auch vernichtet.

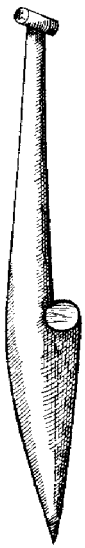
Praktisches Pflanzholz für leichte und mittelschwere Böden.

Von Ed. Lucas.

Mit 1 Abbildung.

Dieses Frühjahr wurden wir durch einen unserer Geschäftsfreunde auf ein praktisches und empfehlenswertes Pflanzholz aufmerksam gemacht, welches wir gern unseren Lesern vorführen und den Herren Baumschulbesitzern zu Versuchen anraten.

Betreffender hat dieses Pflanzholz gelegentlich einer Fachausstellung in Heilbronn gesehen, woselbst es zur Pflanzung von Reben empfohlen war. Es hatte eine Länge von 1,35 m und war aus gutem Buchenholz hergestellt. In dieser Länge nun mag sich dieses Pflanzholz, welches, wie aus der Abbildung ersichtlich, einen Tretbügel besitzt, wohl für Rebpflanzung sehr praktisch erweisen, da der untere Teil vom Tretbügel ab allein 75 cm beträgt, somit für Rebsetzlinge die richtige Länge hat, für ebenes Baumschulterrain jedoch, sowie für die Pflanzung unserer Wildlinge ist dieser untere Teil ein wenig zu lang. Wir ließen uns daher ein solches anfertigen, nur mit der Abänderung, daß wir dasselbe 25 cm kürzer machen ließen. Ebenso ließen wir zur besseren Handhabung einen Handgriff anbringen und zwar derart, daß er in gleicher Richtung wie der aufzustellende Fuß stand. Es zeigten sich durch diese Verbesserungen wesentliche Vorteile bei der Ausführung des Löchermachens. Erstens fiel das zu hohe Aufsetzen des Fußes auf den Tretbügel weg, und zweitens hatte man den Stickel durch die Handhabe mehr in der Gewalt.



Beim Löchermachen tritt man mit einem Fuß auf den Trittbügel und drückt das Pflanzholz senkrecht bis auf die nötige Tiefe in die Erde, dann wird es nach rechts und links gedrückt, um dem Pflanzloch die richtige Weite zu geben. Durch dieses Hin- und Herdrücken des Holzes werden die Wandungen des Loches zerrissen, was namentlich in mittelschweren Böden der Fall war.

Falsch wäre es, das Pflanzloch, nachdem es eingeführt ist, im Ringe herumzudrehen (wie dies etwa bei dem Locheisen geschieht), es würden dadurch nur feste Wandungen entstehen. Beim Pflanzen nimmt man den Wildling in die eine Hand, giebt ihm die richtige Höhe und füllt mit der rings umliegenden feinen Erde das Pflanzloch auf. Ein Mann mit dem Pflanzholz kann zwei geübte Pflanzer bedienen. Die Arbeit des Pflanzens geht

auf diese Weise sehr gut und rasch vor sich, jedenfalls beansprucht es in unseren Böden nicht dieselbe Zeit wie das Pflanzen mit der Pflanzhacke, dem Pflanzspaten, sowie der Pflanzzange.

Der Herstellungspreis eines solchen Tretpflanzholzes dürfte etwa ℳ. 1.20—1.50 sein.

Rundschau.

Obst- und Gemüseverwertungskurse im Pomologischen Garten in Cassel.

In dem pomologischen Institut zu Cassel finden unter der Leitung des Vorstehers des pomologischen Gartens Herrn Karl Huber auch in diesem Jahr wieder für Herren und Damen getrennt abgehaltene viertägige Obst- und Gemüseverwertungskurse statt. Der der Verwertung von Frühobst und Frühgemüse dienende erste Abschnitt dieser Kurse für Damen findet vom 18. bis einschl. 21. Juli statt. Der zweite Abschnitt, der Verarbeitung von Spätobst und Spätgemüse gewidmet, beginnt am 12. und endigt am 15. September, für Herren wird ein besonderer Kursus vom 22. bis 25. August dieses Jahres abgehalten.

Bei der hohen volkswirtschaftlichen Bedeutung der Obstverwertung, welche dafür Sorge trägt, daß der leicht vergängliche, reiche Obstsegen eines Jahres für andere Zeit in mancherlei Form, sei es Wein, Saft, Gelee und Trockenwaare aufgespeichert wird, ist die Kenntnis dieser Verwertung von höchster Bedeutung und es ist allseitig zu wünschen, daß von der hier gebotenen Gelegenheit reichlich Gebrauch gemacht wird. Es ist dies um so leichter, als die Bedingungen zum Besuche dieser Kurse — für Unbemittelte unentgeltlich — äußerst mäßige sind. Auskunft hierüber erteilt auf Anfragen die Verwaltung des pomologischen Gartens in Cassel.

Die Zentralstelle für Obstverwertung zu Stettin, Kronenhofstraße 12, Hof part. 1., beginnt mit dem 1. Juli d. Js. ihre diesjährige Saison und Thätigkeit, welche darin besteht, Angebote und Nachfragen von pommerschem Obst in wöchentlichen Listen aufzustellen und an die Interessenten zu verschicken.

Die Aufnahme in die Listen ist schriftlich auf besonderen Formularen zu beantragen und erfolgt kostenlos.

Alles Nähere ist in dem Geschäftsreglement der Zentralstelle ersichtlich, welches durch die Geschäftsführung jederzeit kosten- und portofrei auf Wunsch übersandt wird.

Ofenruß als Dünger für Obstbäume. Eine in Gärtner- und Laienkreisen weit verbreitete Ansicht ist die, daß Ofenruß ein vorzügliches Düngemittel sei. Dem ist jedoch nicht so. Wohl kann Ofenruß als Lockerungsmittel des Bodens günstig wirken, nie aber als eigentliches Dünge-

mittel. Prof. Weiß schreibt darüber im Gartenmagazin: Fragen wir uns nun einmal, was ist Ofenruß? Die Antwort lautet: Ofenruß ist möglichst reine Kohle mit wenigen brenzlichen, bei Hitze sich verflüchtigenden Stoffen. Die Kohle ist so gut wie unverweslich und liefert bei einer wirklichen Zersetzung überhaupt nur Kohlensäure, die in der Luft in hinreichender Menge vorkommt; die brenzlichen Stoffe sind meist Kohlenwasserstoffe, aus Kohle und Wasserstoff gebildet, oder Kohlenhydrate, aus Kohle und Wasser zusammengesetzt, die bei ihrer Zersetzung auch nur Kohlensäure und Wasser geben. Sonstige beim Verbrennen von Holz, Kohle ꝛc. sich bildende flüchtige Verbrennungsprodukte entweichen in die Luft.

Was enthält also der Ruß für Nährstoffe (um Nährstoffe handelt es sich ja doch), wenn von Ofenruß als Dünger die Rede ist? Antwort: Rein nichts.

Blutlausmittel giebt Em. Rodigas in Nr. 1 der belgischen Zeitschrift „Bulletin d'arboriculture" an. Derselbe schreibt, daß „L'Agriculture nouvelle" eine Anzahl mehr oder weniger empfehlenswerter Mittel gegen diesen schrecklichen Verwüster der Apfelbäume angekündigt hat. Besonders scheint es einem Schweizer gelungen zu sein, eine Mischung von $^4/_5$ l Petroleum, $^1/_5$ l Wasser und 50 gr Kupfersalz herzustellen. Ein anderes Mittel besteht aus einer Auflösung von 35 gr schwarzer Seife in 1 l Wasser, dem 60 gr Amylalkohol unter fortwährendem Umrühren beizugeben sind. Sehr gute Versuche sind auch mit einer Auflösung von 100 Teilen schwarzer Seife in 100 Teilen reinem Öl gemacht, so daß man also eine Auflösung, welche sich mit Wasser sehr leicht mischt, erhält, und die mit dem Pulverisator sehr leicht auf den Stamm, die großen Zweige und Spalten gebracht werden kann. Obgleich nun diese Flüssigkeiten alle verschieden sind, so haben sie doch die Fähigkeit, den Wachsüberzug der Blutlaus aufzulösen. Leider erscheint dieselbe aber eben meist aus dem einen oder andern Grund nach einiger Zeit wieder und befällt die Kulturen von neuem. Eine Reinigung durch fleißiges Abbürsten vermittelst eines scharfen Pinsels mit der Petroleum-Emulsion, welches in der ersten Hälfte des Monats November vorgenommen wurde, bewirkte, an allen Teilen des Baumes vorgenommen, ein günstiges Resultat.

Die Firma Mayfarth u. Comp. in Frankfurt a. M. versendet, wohl auf unsere redaktionelle Bemerkung, über den Dr. Lossenschen Petroleum-Mischapparat ein Cirkular worin sie sagt:

> „Wir machen speziell darauf aufmerksam, daß das Bespritzen mit dem Petroleum-Mischapparat nur zu geschehen hat, wenn die Bäume entlaubt sind, also im Verlauf des Winters, am besten unmittelbar nach dem Blattfall."

Wir möchten daher wiederholt anraten, um sich vor Schaden zu bewahren, dies sehr zu beachten.

Mitteilungen.

Aus München wird uns mitgeteilt, daß die bisher in Hamburg erschienene Zeitschrift „Der Landschaftsgärtner" in den Besitz von L. E. Pfyffers Verlag in München übergegangen und mit der dort erscheinenden „Zeitschrift für Landschaftsgärtnerei und Gartenarchitektur" demnächst verschmolzen wird.

25. Jahresbericht des Gartenbau-Vereins in Lübeck. Derselbe entfaltete im verflossenen Jahre eine weit reichere Thätigkeit als bisher, ganz besonders trägt dazu bei, daß er Gelegenheit hatte sich öffentlich zu zeigen und mithin in den weitesten Kreisen der Bevölkerung Interesse für Obst- und Gartenbau hervorzurufen im stande war, wodurch eine ganze Anzahl neuer Mitglieder gewonnen wurden. Die Thätigkeit des Vereins erstreckt sich auf alle Gebiete des Obst- und Gartenbaues. Im ganzen wurden 12 Versammlungen abgehalten, von denen 3 mit Ausflügen verbunden waren, außerdem fand noch ein Ausflug statt. Trotzdem nur 5 Vorträge gehalten wurden, waren die Tagesordnung der übrigen Versammlungen sehr umfangreich. Ein ausführlicher Bericht über die Blumenpflege durch Schulkinder und über das Versuchsfeld ist in diesem Jahresbericht ebenfalls enthalten. Sodann enthält derselbe sämtliche Protokolle der 12 Versammlungen sauber ausgearbeitet, die selbst für den Unbeteiligten von großem Interesse sein dürften.

Die Herkunft der hauptsächlichsten Rebenkrankheiten. Alle irgendwie bedeutenden Rebenkrankheiten, wie die Reblaus, der echte Mehltau oder Ascherig (Oidium Tuckeri), der falsche Mehltau oder die Blattfallkrankheit (Plasmopara viticola) wurden aus Amerika nach Europa eingeschleppt. Seit 10 Jahren tritt in Frankreich eine andere Rebkrankheit, ebenfalls aus Amerika stammend, auf, das sogen. Black-Rot (Laestadia Bidwellii). Unzweifelhaft wird diese Krankheit auch bald in unseren deutschen Weinbergen erscheinen.

Der Verein Deutscher Gartenkünstler hält seine diesjährige Hauptversammlung am 9., 10. und 11. Juli zu Mannheim ab. Seitens der Stadtbehörde, die bedeutende Geldmittel bewilligt hat, wird eine Ausstellung von Plänen, Zeichnungen und Photographien öffentlicher Parks, Schmuckplätze, Schulgärten u. s. w. in deutschen Städten veranstaltet, und verspricht dieselbe den bisher eingegangenen Anmeldungen zufolge eine sehr reichhaltige und äußerst interessante zu werden. Auf der Tagesordnung stehen neben dem kurzen, geschäftlichen Teil sehr anregende Fragen wie: Allgemeine Grundsätze für die Anpflanzung von Bäumen in den verschiedenartigsten Straßentypen, Feststellung der bewährtesten Methoden für Bewässerungseinrichtungen in befestigten Straßen, und ein Vortrag des Herrn Cordes-Hamburg über die Kunst im Gartenbau und die Architektur, so daß die Beratungen von weitgehendstem Interesse für die Allgemeinheit sein dürften. Neben der Besichtigung der städtischen Anlagen von Mannheim sind Ausflüge nach Heidelberg, Ludwigshafen und andern benachbarten Städten vorgesehen.

Der im Jahre 1889 gegründete Obstbauverein für Mittelsteiermark hat seinen Jahresbericht für das Vereinsjahr 1898 soeben herausgegeben. Derselbe beginnt mit einem Obsternteberichte, aus welchem zu entnehmen ist, daß insbesondere das Kernobst gute, ja teilweise sogar sehr gute Ernten lieferte; leider wurde der Preis durch Schweizer Mostobst sehr gedrückt. Die Vermittelung durch die Obstverwertungsstelle war im verflossenen Jahre infolge des massenhaften Angebotes ziemlich schwierig. Zum Zwecke der Verbreitung der Sortenkenntnis hat die Vereinsleitung auch wie im vorhergehenden Jahre eine aus drei Gruppen bestehende dauernde Obstsorten-Ausstellung eröffnet. Dieselben sind: 1. die 12 Apfel- und 12 Birnen-Exportsorten. 2. Sonstige Obstsorten. 3. Verkaufsmuster. Der sehr übersichtlich zusammengestellte Jahresbericht enthält weiter noch verschiedene Tabellen, so über die Obstpreise, eine Zusammenstellung des Ergebnisses des Obstumsatzes auf dem Grazer Obstmarkt, eine Übersicht über Angebot und Nachfrage in den Jahren 1895, 96, 97 und 98.

Litteratur.

Die Schädlinge des Obst- und Weinbaues. Ein Volksbuch für Jung und Alt zur Kenntnis und erfolgreichen Abwehr des verbreitetsten Ungeziefers. Von Heinrich Freiherr von Schilling. Mit 13 Holzschnitten und zwei großen Farbentafeln nach Aquarellen des Verfassers. Zweite erweiterte und vervollständigte Auflage, geb. Mk. 1.50, 10—29 Exemplare à Mk. 1.25, 30 und mehr Exemplare à Mk. 1.—.

Allerlei nützliche Garteninsekten. Neu durchgesehener und vermehrter Sonderabdruck aus dem „Praktischen Ratgeber im Obst- und Gartenbau". Von Heinrich Freiherr von Schilling. Mit einer Farbentafel und 30 Holzschnitten nach Zeichnungen des Verfassers. Zweite erweiterte und vervollständigte Auflage, geb. Mk. —.80, 10—29 Exemplare à Mk. —.75, 30 und mehr Exemplare à Mk. —.60.

Mit aufrichtiger Freude ist es zu begrüßen, wenn 2 so nützliche und lehrreiche Bücher wie die vorliegenden im Publikum eine so rege Aufnahme gefunden haben, daß schon nach so kurzer Zeit eine zweite Auflage der ersten folgen mußte. Aber was giebts auch schöneres für den Freund der Natur als wenn er auf irgend einen Schädling an seinen Gartengewächsen stoßend, sich sofort Rat einholen kann und das kann er in reichstem Maße, wenn er die hier vorliegenden Schädlinge des Obst- und Weinbaues und die von demselben Verfasser kürzlich erschienenen Schädlinge des Gemüsebaues zur Hand nimmt und in den ausgezeichneten naturgetreuen Abbildungen sie aufsucht. Wie instruktiv ist es aber andererseits auch in einem vermuteten Feinde einen Freund zu finden und solche giebts ja, wie uns Heinrich Freiherr von Schilling in seinem „Allerlei nützliche Garteninfekten" zeigt, auch in reicher Menge. Bei keinem Gartenbesitzer ja bei keinem Freunde der Natur sollten diese Bücher fehlen, und wer sie einmal hat, dem werden sie völlig unentbehrlich werden, wir können daher nur jedermann raten, sich dieselben anzuschaffen. Fr. L.

Johannes Böttners Praktisches Lehrbuch des Obstbaues — mit 557 Abbildungen — Preis gebunden 6 Mark — Verlag Trowitzsch u. Sohn in Frankfurt a. O.

Der bekannte Gartenbauschriftsteller und Redakteur des Praktischen Ratgebers, Herr J. Böttner, hat in dem vorgenannten Buche das ganze Gebiet der Obstbaumzucht und Obstkultur auf das eingehendste besprochen und das Buch so reichhaltig illustriert, daß durchschnittlich auf je 1 Seite eine Abbildung zu stehen kommt. Die Abbildungen sind mit wenig Ausnahmen äußerst instruktiv und wohlgelungen und erläutern den Text aufs beste. Welch großen Wert Abbildungen insbesondere für den Laien haben, ersieht man aus diesem Buche, denn schon beim Durchblättern des Buches und bei Besichtigung der Abbildungen sieht man so vieles des Interessanten, daß man stundenlang darin blättern und lesen kann, ohne zu ermüden.

Die ganze Schreibweise im Buch ist eine äußerst leicht verständliche, die überall den Praktiker durchblicken läßt. Gern nehmen wir daher Gelegenheit, das vorliegende schöne und lehrreiche Buch bestens zu empfehlen. Fr. L.

Taschenbüchlein für Obst- und Bienenzüchter von Franz Carl, Ludwig Gillig, Lehrer am Knaben-Institut zu Donauwörth. Verlag von L. Auer.

Das kleine Taschenbüchlein enthält in knapper Form das für den Laien wichtigste des Obstbaues und der Bienenzucht. 83 Textabbildungen tragen zur Verständlichung des Textes bei. Der Preis 30 Pfg. (12 Exemplare Mark 3.30) ist sehr niedrig und wünschen wir dem kleinen Büchlein eine recht weite Verbreitung. Fr. L.

Grundzüge der Agrikulturchemie von Dr Richard Otto, Lehrer der Chemie und Leiter der chemischen Abteilung der Versuchsstation am Königlichen Pomologischen Institut in Proskau O/S. Mit 44 Textabbildungen. Verlag von Paul Parey, Berlin. Preis 4 Mark.

Für denjenigen, der sich bereits das nötige Maß von Kenntnissen der allgemeinen Chemie angeeignet hat, wird das vorliegende Buch über Agrikulturchemie ein vortrefflicher Leitfaden beim Unterricht sowohl, wie auch zum Selbststudium sein. Auch der Herr Verfasser erklärt in seinem Vorwort, daß er diese Kenntnisse bei den Lesern bereits vorausgesetzt hat. Zunächst behandelt das Buch in leichtverständlicher Weise die Atmosphäre und die Vorgänge in derselben, dann den Boden, seine Entstehung und seine chemischen wie physikalischen Eigenschaften. Weiter geht Verfasser sehr ausführlich auf die Chemie der Pflanze, die Ernährung, Atmung und Keimung derselben ein. Der dritte Abschnitt bespricht die Düngung; die chemische Zusammensetzung und die Anwendung der verschiedenen Düngemittel und ihre Wirkung sind darin nach den neuesten Erfahrungen der Wissenschaft und Praxis angegeben. Zum Schluß giebt er noch ein klares Bild über den Nährstoffbedarf und die Düngung der Obstbäume. Es dürfte gerade dies Buch, weil es sich nicht nur mit Chemie allein befaßt, sondern die Physik, Mineralogie u. s. w. mit hineinzieht, für alle diejenigen, welche Pflanzen kultivieren, von ganz besonderm Interesse sein und denselben angelegentlichst empfohlen werden. H. W.

Personalien.

Fritz, Karl, bisheriger Hauptlehrer an der Gartenbauschule zu Eisgrub (Mähren), wurde als Obergärtner nach dem Neuen Garten bei Potsdam berufen.

Augusi Fehringer, Obstbauinspektor und Baumschulenbesitzer in Moskau, Mitglied des Deutschen Pomologen-Vereins, erhielt vom Kaiser von Rußland für seine großen Verdienste um die Hebung und Förderung des russischen Obstbaues den Stanislaus-Orden.

Prof. Dr. Frank von der Königl. preußisch. landw. Hochschule zu Berlin ist zum Mitgliede des Gesundheitsamtes ernannt und ihm der Charakter als Kaiserlicher Geh. Regierungsrat verliehen worden.

Dr. P. Kulisch, Dirigent der önochemischen Versuchsstation der Königl. Lehranstalt in Geisenheim erhielt den Titel Professor.

Hofmarschall v. St. Paul-Fischbach, Vorsitzender der deutschen, dendrologischen Gesellschaft, erhielt das Kommandeurkreuz des anhaltinischen Hausordens verliehen.

A. Bode, geprüfter Obergärtner, seither praktischer Gärtner und Hilfslehrer an der landwirtschaftlichen Schule in Altenburg, wurde als Obst- und Gartenbaulehrer des Centralausschusses der landwirtschaftlichen Vereine im Herzogtum Sachsen-Altenburg, sowie der landwirtschaftlichen Schule in Altenburg angestellt.

Ohle, Wilhelm, Obergärtner der v. Wedel'schen Gartenverwaltung, ein bedeutender Obstgärtner und langjähriges Mitglied des deutschen Pomologen-Vereins verstarb am 15. Juni in Leer.

E. Hampel, Kgl. Gartenbaudirektor in Berlin, ist zum Großherzoglichen Gartenbaudirektor in Schwerin ernannt worden.

Sulzberger, Obergärtner und technischer Leiter der Baumschulen von Hergers Nachfolger in Köstritz, ist zum Garteninspektor ernannt worden.

Deutscher Pomologenverein.

Mitteilungen

von Herrn Garteninspektor Otto Lämmerhirt, Geschäftsführer des Landesobstbauvereins im Königreich Sachsen

über die Jubiläumsausstellung des Landesobstbauvereins für das Königreich Sachsen in Verbindung mit der allgemeinen deutschen Obstausstellung bei Gelegenheit der XV. Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter vom 14. bis einschließlich 19. Okt. 1899 in Dresden.

Zum zweitenmal findet innerhalb 13 Jahren bei Gelegenheit der alle drei Jahre wiederkehrenden Versammlungen deutscher Pomologen und Obstzüchter in Sachsen eine allgemeine deutsche Obstausstellung statt, so im Jahre 1886 in Meißen und im Herbst d. J. in der Haupt- und Residenzstadt des Landes, in Dresden.

Wenn die Ausstellungsräume in Meißen auch sehr beschränkt waren, so hört man doch immer noch von damaligen Teilnehmern von den schönen Tagen in Meißen sprechen. Für die diesjährige allgemeine deutsche Obstausstellung lag aber ein besonderer Grund bei der vor 3 Jahren erfolgten Wahl für Dresden als nächsten Versammlungsort vor, indem es im Herbst d. J. dem Landesobstbauverein für das Königreich Sachsen vergönnt ist, auf eine 25jährige, segensreiche Vereinsthätigkeit zurückblicken zu können, und wurde deshalb von der 35. Ausschußversammlung des Landesobstbauvereins beschlossen, diesen für den Verein so wichtigen Zeitabschnitt mit einer Jubiläumsausstellung abzuschließen, welche ein möglichst umfangreiches Bild über den gegenwärtigen Stand des Obstbaues in Sachsen bieten solle und der deutsche Pomologenverein nahm deshalb gern eine vom Direktorium des Landesobstbauvereins an ihn ergangene Einladung nach Dresden an.

Da sich das Direktorium des Landesobstbauvereins zur Abhaltung dieser vereinigten Ausstellungen des städtischen Ausstellungspalastes seitens der Verwaltung gesichert hat, so stehen für dieselben auch ganz andere Räume zur Verfügung als bei der Ausstellung in Meißen.

Nachdem seitens der Königlichen hohen Staatsregierung diese Ausstellung durch Ernennung eines Kommissars für dieselbe, sowie durch die Gewährung von 7500 Mark als Beihilfe zur Deckung der Ausstellungskosten ausgezeichnet wurden, ist der Erfolg der Ausstellung auch gesichert.

Die Bitte des Direktoriums um Gewährung von Ehrenpreisen, ist nicht ohne Erfolg geblieben und läßt sich noch auf weitere hoffen. Bis jetzt sind angemeldet:

1. eine goldene Preismünze von Sr. Majestät dem Deutschen Kaiser;
2. 3 silberne Staatsmedaillen und 3 bronzene dergleichen vom Kgl. Preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Domänen in Berlin;
3. 150 Mark vom Kgl. bayrischen Staatsministerium des Innern, Abteilung für Landwirtschaft, Gewerbe und Handel;
4. 1 goldene Preismünze für diejenige Ausstellung in Nr. 7, 8, 16 oder 17, bei welcher durch die sorgfältigste Art der Begründung des Wertes der Sorte ihre Rentabilität und ihre Anbauwürdigkeit nachgewiesen und bei

welchem diese Begründung so übersichtlich angebracht ist, daß sie von den Ausstellungsbesuchern bequem gelesen werden kann;

5. 1 goldene Preismünze vom Gartenbauverein zu Frankfurt a. M.;
6. 1 goldene Preismünze für die beste Lösung der Preisaufgabe 1; 1 große silberne Preismünze für die beste Lösung der Preisaufgabe 2; 1 kleine silberne Preismünze für die beste Lösung der Preisaufgabe 19, vom Verein zur Beförderung des Gartenbaus in den preußischen Staaten;
7. 1 große silberne Preismünze, 1 kleine silberne dergleichen vom Fränkischen Gartenbauverein zu Würzburg;
8. 2 große silberne Preismünzen des Württembergischen Obstbauvereins zur Verfügung des Preisgerichts in Abteilung I Obst;
9. 1 Ehrenpreis, dessen Wert noch angegeben werden soll, vom Erzgebirgischen Gartenbauverein in Chemnitz;
10. 1 große silberne Preismünze, 1 kleine silberne dergleichen, 1 bronzene dergleichen vom Verein zur Förderung des Garten-, Obst- und Weinbaus im Regierungsbezirk Kassel;
11. 50 Mark für eine schöne Sammlung richtig benannter Wintertafelbirnen vom Gutsbesitzer A. Schlösser-Köln-Ehrenfeld.

Wenn auch naturgemäß feste Anmeldungen zur Beschickung der Ausstellung noch nicht eingegangen sind, da der Anmeldetermin bekanntlich erst am 1. August 1899 bezw. am 15. August 1899 bei der Geschäftsstelle des Landesobstbauvereins im Königreich Sachsen in Dresden-A., Gerokstraße 45 I abläuft, so lassen die Menge der daselbst eingegangenen Anfragen auf eine reiche Beschickung der Ausstellung schließen und werden namentlich die Sammelausstellungen der Vereine und Korporationen zur Preisaufgabe 42 auf der Ausstellung in der Weise vorhanden sein, wie vielleicht noch auf keiner andern zuvor.

Um die Preisrichterarbeiten möglichst zu beschleunigen, sind XV Gruppen zu je 3 der Herrn Preisrichter gebildet worden und läßt sich hoffen, daß so die Ergebnisse des Preisgerichts schon mit Beginn der Ausstellung bekannt gegeben werden können. Wir fügen hier nur die Namen derjenigen Herren Preisrichter an, welche schon die Annahme des Amtes erklärt haben.

I. Landw. Obstbau. Tafeläpfel (Aufg. 1—2).
Die Herren Hofgärtner Arlt-Wachwitz, Rittergutsbesitzer Garcke-Wittgendorf, Direktor Dr. v. Peter-Friedberg.

II. Landw. Obstbau. Most- und Wirtschaftsäpfel (Aufg. 3—6).
Die Herren Direktor Brugger-Bautzen, Provinzialwanderlehrer Leffer-Kiel, Landwirtschaftslehrer Reichelt-Friedberg.

III. Landw. Obstbau. Äpfel und Birnen von Baumwärtern ausgestellt. Speierlinge, Pflaumen, Zwetschen (Aufg. 9, 16—20).
Die Herren Gutsbesitzer Ludewig-Omsewitz, Grau, städtischer Obergärtner in Magdeburg.

IV. Landw. Obstbau. Tafel- u. Wirtschaftsbirnen (Aufg. 10—15). Herr Garteninspektor Braunbart-Bautzen.

V. Gärtnerischer Obstbau. Äpfel und Birnen auf Wildlingsunterlagen gezogen. Steinobst, Schalenobst, Quitten, Beerenobst (Aufg 21, 24, 27, 31).
Die Herren Rentier Schmidt-Niederlößnitz, Kgl. Gartendirektor Fintelmann-Potsdam, Obstzüchter Zorn-Hofheim a. T.

VI. Gärtnerischer Obstbau. Aepfel und Birnen auf Zwergstammunterlagen gezogen, einschließlich Tafelobst (Aufg. 22, 23, 25, 26, 59, 61).

Die Herren Kommerzienrat Beyer-Chemnitz, Fürstl. Gartendirektor Lauche-Eisgrub in Mähren.

VII. Weintrauben (Aufg. 32—36, 60).
Die Herren Dahlen-Wiesbaden, Direktor Endler-Meißen, E. Mayer, Direktor der Großherzogl. hess. Obst- und Weinbauschule Oppenheim am Rhein.

VIII. Neuheiten und Pomologische Sammlungen (Aufg. 37—43).
Die Herren Gartendirektor Lauche-Gohlis/Leipzig, Gutsbesitzer Schlösser-Ehrenfeld/Köln, Stadtrat Töbelmann-Charlottenburg.

IX. Obsthandel, Tafelaufsätze, Fruchtkörbe (Aufg. 44—58).
Die Herren Kaufmann Schröder-Hamburg, Kaufmann Späte-Dresden, Weider-Frankfurt a. M., Vorstand der Centralstelle für Obstverwertung das.

X. Obst-, Beerenobstweine, Obstliköre, Fruchtsäfte, Obstessig (Aufgabe 62—65, 67, 72—76, 80–89, 91).
Die Herren Prof. Dr. Barth-Colmar, Prof. Dr. Kulisch-Geisenheim und Kgl. Hofgärtner Kurzmann-Sibyllenort.

XI. Fruchtsäfte, Dörrprodukte, Obstmus, Marmelade, Pasten, Obstgelees, Obstkonserven (Aufg. 66, 68—71,77—79, 90, 92—96).
Die Herren Direktor Bach-Augustenburg, Traiteur Siegel-Dresden, Kaufmann Wachs-Dresden.

XII. Obstmustergärten (Aufg. 97—99).
Die Herren Prof. Dr. Hankel-Dresden, Verwaltungsdirektor Seeligmüller-Friedrichshof, Garteninspektor Silex-Tamsel

XIII. Geräte und Maschinen (Aufg. 100—103).
Die Herren Obergärtner Schupp-Rottwerndorf u. Junge-Geisenheim a. Rh., Kaufmann Warnecke, in Firma Warnecke u. Keidel, Präservenfabrik Hildesheim.

XIV. Lehrmittel, Darstellungen, Litteratur (Aufg. 114—122).
Die Herren Rittergutsbesitzer Degenkolb-Rottwerndorf, Prinzl. Hofgärtner Hoffmann-Berlin und Geh. Rat Professor Dr. Wittmack-Berlin.

Nachfolgende Herren sind gebeten worden, die schwierige Aufgabe der Obstbestimmungen und Namensberichtigung (10. der allgemeinen Bestimmungen des Ausstellungsprogramms) zu übernehmen und haben es übernommen die Herren: Landesobstbauinspektor Bißmann-Gotha, Landesökonomierat Goethe-Geisenheim a. Rhein, Görlich, Baumschulen-Inspektor in Reutlingen, Pomolog Jakob Hördeman-Kassel, Direktor Lucas-Reutlingen, Obergärtner Wellmann-Sachsenhausen bei Frankfurt a. Main.

Auf der Ausstellung wird in einem besondern Raum die praktische Vorführung der Obstverwertung in umfangreicher Weise den Besuchern vorgeführt werden, so von der Firma C. Neuberg in Grimma die Dampfmuskocherei, von der Firma Ph. Mayfarth u. Co. in Frankfurt a. Main und Maas in Geisenheim das Obstdörren, von Frau Göhring-Gaußig das Obst- und Gemüseeinlegen u. s. w.

Es wird ferner mit der Ausstellung verbunden ein Obstmarkt abgehalten, dessen Leitung in die bewährten Hände des Herrn Kaufm. Schröder-Hamburg I gelegt worden ist. Der Verkauf auf demselben findet nach ausgestellten Proben statt und bekommen Interessenten auf Wunsch die Marktordnung durch die Geschäftsstelle des Landesobstbauvereins in Dresden-A., Gerokstraße 45 I, zugesendet.

Auf Ersuchen des Direktoriums des Landesobstbauvereins sind von folgenden Staaten Frachtvergünstigungen für Ausstellungsgüter zur Jubiläumsausstellung gewährt worden:

I. vom Königreich Sachsen. Für die Kgl. Sächs. Staatseisenbahnen wird den Ausstellungsgütern, die unverkauft, bezw. unverlost geblieben sind, frachtfreier Rücktransport unter den hierfür von der Kgl. Generaldirektion aufgestellten Bedingungen gewährt, die hier folgen:

1. Für die Hinbeförderung zum Ausstellungsort wird stets die volle Fracht erhoben
2. Die Rückbeförderung an den Aussteller des ersten Originalfrachtbriefes erfolgt frachtfrei, wenn die Bestimmungen unter 3, 4 und 6 erfüllt werden.
3. Bei Aufgabe des Gutes zur Hinbeförderung hat der Absender in dem Frachtbriefe die Sendung ausdrücklich als Ausstellungsgut zu bezeichnen. Bei der Vereinigung von Ausstellungsgut mit Nichtausstellungsgut zu einer Frachtbriefsendung ist die frachtfreie Rückbeförderung für eine Teilsendung ausgeschlossen.
4. Die Aufgabe zur Rückbeförderung hat spätestens 4 Wochen nach Schluß der Ausstellung und stets auf der nämlichen Station zu erfolgen, wo das Gut in Empfang genommen wurde. Dabei hat der Versender den Originalfrachtbrief für den Hinweg vorzulegen, sowie eine Bescheinigung des Ausstellungs-Komitees darüber beizubringen, daß die zurückzubefördernden Ausstellungsgegenstände ausgestellt gewesen und unverkauft bezw. unverlost geblieben sind.
5. Bleibt von einer Sendung Ausstellungsgut nur ein Teil unverkauft bezw. unverlost, so wird die frachtfreie Rückbeförderung gegen Vorlage des Originalfrachtbriefes der ganzen Sendung und der vorgeschriebenen Bescheinigung des Ausstellungs-Komitees ebenfalls gewährt.
6. Die Rückbeförderung darf nur in einer Sendung frachtfrei an den Aussteller des Originalfrachtbriefes für die Hinbeförderung erfolgen. Die frachtfreie Rücksendung in mehreren Teilsendungen unter wiederholter Vorlage des Originalfrachtbriefes ist nicht statthaft. Der letztere ist deshalb von der Versandstation bei Aufgabe des Gutes zur Rückbeförderung abzustempeln oder mit entsprechendem Vermerk zu versehen.
7. Für die als Gepäck zur Aufgabe kommenden Gegenstände ist frachtfreie Rückbeförderung ausgeschlossen.
8. Das auf dem Hinwege eilgutmäßig beförderte Gut wird auf dem Rückwege nur auf besonderes desfallsiges Verlangen (bei Auflieferung mit Eil-Frachtbrief) als Eilgut, sonst aber als Frachtgut befördert.
   Auf dem Hinwege als Schnellzugsgut beförderte Ausstellungsgegenstände werden auf dem Rückwege, falls Frachtfreiheit beansprucht wird, nur als gewöhnliches Eilgut befördert.
9. Bei der Rückbeförderung ist Deklaration des Interesses an der Lieferung zulässig.
10. Etwaige Begleiter genießen keine Vergünstigung.
11. Für alle bei der frachtfreien Rückbeförderung eintretenden besonderen Leistungen (Verwiegen, Verladen, Versicherungen u. s. w.) werden, soweit hierfür tarifmäßige Gebühren zu entrichten sind, die in den Tarifen vorgesehenen oder durch besondere Bestimmungen festgesetzten Nebengebühren berechnet.

II. Vom Königreich Preußen. Für die Königl. Preußischen Staats-Eisenbahnen, für die Kaiserlichen Eisenbahnen in Elsaß-Lothringen und die Main-Neckarbahn wird frachtfreier Rücktransport unter denselben Bedingungen gewährt, wie auf den Königl. Sächsischen Staats-Eisenbahnen.

III. Von der österreichisch-ungarischen Monarchie. Für die Staatseisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie wird der frachtfreie Rücktransport unter den gleichen Bedingungen, wie die vorhergehenden, für Sachsen und Preußen geltenden, gewährt, nur kommen hier noch weitere Bestimmungen hinzu:

a) Bei Ausstellungsgütern, welche von einer Ausstellung im Auslande zurückgesendet werden, haben den Originalfrachtbrief für den Hinweg und die Bescheinigung des Ausstellungskomitees die Sendungen auf dem Rückweg als Ausweis für die Bewilligung der frachtfreien Rückbeförderung zu begleiten.

b) Derartige Sendungen sind außerdem an eine Mittelsperson in jener Station der österreichisch-ungarischen Monarchie zu adressieren, über welche die Hinbeförderung stattgefunden hat. Dieser Mittelsperson ist der Frachtbrief für die Strecke von der Versandstation bis zur Grenze, der Originalfrachtbrief für den Hinweg und die Bescheinigung des Ausstellungskomitees zu übergeben. Die Mittelsperson hat die Sendung mit einem neuen Frachtbrief wieder aufzugeben und diesem Frachtbrief die vorstehend bezeichneten Belege beizufügen. Bei der Rückbeförderung der Ausstellungsgüter aus dem Auslande ist die Deklaration des Interesses an der Lieferung unzulässig.

c) Zum Zweck der Entschädigungsberechnung bei Verlust, Minderung oder Beschädigung auf dem Rücktransport der Ausstellungsgüter wird, wenn die Rückbeförderung frachtfrei erfolgt, der gemeine Handelserwerb bezw. der gemeine Wert nicht höher als mit 120 Kronen pro 100 kg angenommen.

d) Die Vergünstigung bezüglich der frachtfreien Rückbeförderung der Ausstellungsgüter findet nur dann Anwendung, wenn dieselbe von dem Absender auf dem Frachtbrief ausdrücklich verlangt wird.

Die endgültige Tagesordnung der mit der Ausstellung verbundenen XV. Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter wird in der nächsten Nummer der Pomologischen Monatshefte bekannt gegeben werden.

Bitte der Redaktion an die verehrl. Mitglieder des deutschen Pomologen-Vereins.

Im vergangenen Jahre gingen uns von vielen Seiten der verehrlichen Mitglieder des deutschen Pomologenvereins ausführliche **Obsternteberichte** aus den verschiedensten Gegenden des Reiches zu und haben wir Interessenten sofort nach Empfang darauf aufmerksam gemacht und ihnen mitgeteilt, wo Vorräte zum Einkauf vorhanden sind.

Auch in diesem Jahre liegen schon Anfragen von Kauflieb-habern vor, worin es heißt: „wo giebt es Obst". Um diese aber zu beantworten, müssen wir wieder an unsere verehrlichen Mitglieder herantreten und sie bitten, uns recht bald Bericht zu erstatten, wie die Aussichten da und dort sind.

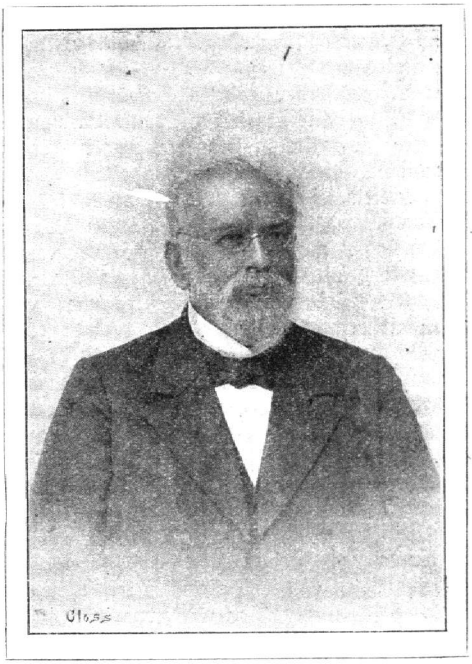
Da die Obsternteberichte aber erst dann einen praktischen Wert haben, wenn darin angegeben, ob Tafel- oder Wirtschaftsobst oder beides in Äpfel, Birnen, Pflaumen, Zwetschen, Kirschen u. s. w. in kleineren oder größeren Partien abgebbar, bitten wir um genaue Angaben, eventuell auch um Verkaufsvermittler.

Die Redaktion.

Garteninſpektor Otto Laemmerhirt,

Geſchäftsführer des Landes-Obſtbauvereins für das Königreich Sachſen und der Jubiläums-Obſtausſtellung im Oktober 1899 zu Dresden.

Mit Porträt.



Gewiß werden alle Leſer der Pomologiſchen Monatshefte uns dankbar ſein, wenn wir ſie ſchon heute mit dem Manne, welcher die große Laſt von Arbeit, die eine Ausſtellung wie die im Herbſt in Dresden ſtattfindende mit ſich bringt, auf ſich genommen hat, in Wort und Bild bekannt machen. Die Verdienſte unſeres verehrten Laemmerhirt um den ſächſiſchen und deutſchen Obſtbau ſind groß und mit Stolz darf er auf die 25 Jahre, in welchen er ſeinem Vaterlande auf dieſem Gebiete mit ſo großem Erfolg gedient hat, zurückblicken. Unſer innigſter Wunſch iſt es daher, es möge ihm beſchieden ſein, das ſo ſchöne Werk noch recht lange fortzuführen und weiter auszubauen, dem Vaterland zum Segen, ihm zum Ruhme.

Otto Laemmerhirt, der Geſchäftsführer des Landesobſtbauvereins für das Königreich Sachſen, kann heute mit dem Verein ſelbſt auf eine

25jährige Thätigkeit als solcher zurückblicken. Derselbe ist als jüngster Sohn des Oberpredigers Laemmerhirt in Neudamm in der Neumark, am 8. Dezember 1835 geboren und steht mithin in seinem 64. Lebensjahre. Die Lust und Liebe zum Gärtnerberuf wurde dem jungen Manne schon in der frühesten Jugend durch den großen schönen väterlichen Pfarrgarten, in welchem dem Obstbau ein weiter Raum angewiesen war, eingeimpft. Einem Freund seines Vaters, dem damaligen Schloßgärtner Wilke in Tamsel, hat er es zu danken, daß er einen so vielseitigen Lehrgang durchmachen konnte. Dieser wurde in der Berliner Gemüsegärtnerei von Gotsch begonnen, in der Kunstgärtnerei von August Richter, einem Schmuckkästchen von Gärtnerei in Potsdam, fortgesetzt und schließlich auf der Pfaueninsel bei Potsdam unter Leitung des bewährten Hofgärtners G. A. Fintelmann beendet. Heute noch, im gereiften Alter, dankt Laemmerhirt dem alten Freunde seines Vaters für diesen praktischen Lehrgang, denn in erster Stelle konnte er die gründlichste Ausnützung von Grund und Boden, wie sie eben nur in einer Gemüsegärtnerei gelernt werden kann, kennen lernen. Für seine theoretische Ausbildung aber sorgte sein letzter Lehrherr, Kgl. Hofgärtner G. A. Fintelmann auf der Pfaueninsel, welcher denjenigen Lehrlingen, die es mit dem Studium ernst nahmen, ein väterlicher Berater war und ihm verdankt es Laemmerhirt, daß er es nicht zu bereuen braucht keine Gärtnerlehranstalt besucht zu haben und doch in der Lage ist heute als Lehrer junger Gärtner wirken zu können. Durch das Vertrauen seines letzten Lehrherrn war es Laemmerhirt vergönnt, noch zwei Jahre lang auf der Pfaueninsel als Gehilfe arbeiten zu können; er verließ dieselbe im Frühjahr 1858, um in Frankfurt a. O., wo er früher das Gymnasium besucht hatte, beim 12. Infanterieregiment seiner einjährigen Militärpflicht zu genügen. Seine weitere Ausbildung als Gehilfe suchte Laemmerhirt in verschiedenen Gärtnereien und Baumschulen Deutschlands, u. a. in dem bedeutenden und vielseitigen Geschäfte von Schiebler und Sohn in Celle (Hannover) und wurde nach Beendigung einer längeren Instruktionsreise durch Deutschland und Elsaß-Lothringen vom Herrn Gartendirektor Petzoldt-Muskau als Leiter seiner neubegründeten Baumschule auf Wilhelmshof bei Buntzlau berufen. Hier lernte Laemmerhirt in der Tochter des Wirtschaftsinspektors Kloß in Zobten bei Löwenberg in Schlesien seine jetzige Lebensgefährtin kennen und übernahm im Frühjahr 1866, um sich selbständig zu machen, die von Herrn Hermann Göthe in Gorbitz bei Dresden eingerichtete Baumschule anfangs pachtweise, später eigentümlich. Hier hatte er aber einen sehr schweren Anfang, indem der damals ausbrechende Krieg mit Oesterreich ihn nötigte, dem Rufe seines Kriegsherrn folgend, den Feldzug als Liegnitzer Königsgrenadier mitzumachen. Nach glücklicher Rückkehr aus Oesterreich konnte nunmehr im November 1866 die schon für den Sommer beabsichtigt gewesene Hochzeit stattfinden. Haben auch beide Ehegatten durch den Verlust ihres ersten Kindes zu Anfang viel Schicksalsschläge ertragen müssen, so wurde ihnen doch später durch die Geburt zweier Knaben das Glück des Kindersegens wieder beschcert.

Im Verein mit gleichgesinnten Männern wurde Laemmerhirt der Mit-

begründer des Landes-Obstbauvereins für das Königreich Sachsen, welcher im Herbste 1874 ins Leben gerufen wurde und es ist ihm nunmehr vergönnt als dessen Geschäftsführer, von Anfang seines Bestehens an, mit dem Verein auf eine 25jährige Thätigkeit zurückblicken zu können. Ueber die Thätigkeit des Vereins in den 25 Jahren seines Bestehens wird eine besondere Denkschrift Bericht erstatten und weil damit die Thätigkeit seines Geschäftsführers eng verknüpft ist, so sei hier auf diese Schrift verwiesen. Bemerkt sei hier nur, daß sich die Thätigkeit Laemmerhirts auch noch mit Erlaubnis des Direktoriums des Landesobstbauvereins auf andere Gebiete erstreckt hat. Als man im Sommer 1886 im sächsischen Weinbaugebiete die Anwesenheit des furchtbaren Feindes des Weinstocks „die Reblaus" durch ihn selbst amtlich feststellte, wurde derselbe vom Kgl. Ministerium des Innern mit der Leitung der Bekämpfungsarbeiten des Schädlings betraut, wodurch seine Thätigkeit während der Sommermonate jeden Jahres in der anstrengendsten Weise in Anspruch genommen worden ist. Seit dem Jahre 1892 wurde Laemmerhirt vom Kuratorium der Gartenbauschule des sächsischen Gärtnerverbands als Lehrer für Obst- und Weinbau und in neuester Zeit zum stellvertretenden Direktor der Lehranstalt bestellt. Vom Kgl. Finanzministerium wurde derselbe mit der Abgabe von Gutachten bei den fiskalischen Alleebeständen betraut, wie ihn auch die Generaldirektion der Königl. sächsischen Staatseisenbahnen zum Gartenbausachverständigen bei den Expropriationen zur Erweiterung der Dresdener Bahnhöfe gewählt hat.

Von seinen Mitbürgern ist Laemmerhirt dadurch besonders geehrt worden, daß er im Jahre 1887 zum Stadtverordneten gewählt und nach Ablauf seiner 3jährigen Amtsperiode mit der höchsten Stimmenzahl wieder zu diesem Amte berufen und im darauffolgenden Jahre vom Stadtverordnetenkollegium in den Rat der Kgl. Haupt- und Residenzstadt Dresden entsendet wurde. Infolge eingetretener Kränklichkeit aber mußte er im Jahre 1893 auf eine Wiederwahl zu seinem größten Bedauern verzichten.

Dem Jubilar wird das Glück zu teil, zweimal bei einer Allgemeinen deutschen Obstausstellung in hervorragender Weise mit thätig sein zu dürfen; so wurde derselbe 1883 in Hamburg von der dort tagenden Pomologenversammlung zum Geschäftsführer der drei Jahre darauf in Meißen stattfindenden Allgemeinen Deutschen Obstausstellung gewählt, und als Geschäftsführer des Landesobstbauvereins für das Königreich Sachsen, welcher mit der Ausführung der diesjährigen Allgemeinen Deutschen Obstausstellung in Dresden vom Deutschen Pomologenverein betraut wurde, ist es demselben zum zweitenmale vergönnt, dabei seine bewährten Kräfte dem öffentlichen Wohle zur Verfügung zu stellen.

Da jetzt der Jubilar durch die neuerdings erfolgte Anstellung eines tüchtigen Obstbauwanderlehrers seitens des Landesobstbauvereins etwas entlastet worden ist, so möge es ihm vergönnt sein, mit diesem zusammen noch eine Reihe von Jahren gemeinsam wirken zu können!

Danziger Kantapfel.

Rosenapfel, VI. (X.) 2. b. ** ††. Ein rundlicher, schön rot gefärbter Herbst- und Winterapfel mit halboffenem Kelch. Vorzüglicher Tafel-, Markt- und Wirtschaftsapfel.

Mit schwarzer Abbildung.

Von Fr. Lucas.

Der Danziger Kantapfel ist wohl einer der ältesten und bekanntesten unserer Apfelsorten, der überall da, wo man ihn kennen gelernt hat, beliebt, ja begehrt ist. Von ihm sagt einer der ersten Pomologen Sachsens: Der Danziger Kantapfel gedeiht noch auf den höchsten Stellen des sächsischen Erzgebirges, wo überhaupt noch Obst mit Vorteil gezogen werden kann und liefert da wohl etwas kleinere, weniger edle, aber doch noch gute, brauchbare Früchte.

In Württemberg, wo er Land auf, Land ab sehr gut bekannt und geschätzt ist, nennt man ihn kurzweg „Rosenapfel", oft auch „Schwäbischer Rosenapfel". Er gedeiht besonders gut in unseren Gebirgsthälern und zeichnet sich dort durch große, fast übermäßige Fruchtbarkeit aus.

Der Baum wird mittelgroß, bildet eine schöne breitkugelförmige Krone, ist dicht belaubt; die Blätter sind hellgrün, dünn, etwas filzig oder wollig und daher von Fusikladium gern befallen. Weniger angenehm ist, daß die Blätter im Herbst sehr lange festhalten, wodurch die Bäume bei frühem Schneefall leicht unter Schneedruck zu leiden haben, dagegen verdient als ein besonderer Vorteil des Baumes erwähnt zu werden, daß er sowohl mittelfrüh-, wie auch spätblühend ist, d. h., daß sich die Blüte so nach und nach entwickelt und der Baum sich oft 14 Tage in der Blüte befindet, was bei wechselnder Witterung schon oft den Vorteil gehabt hat, daß, wenn die Blüten der ersten Periode Not leiden, die der zweiten gut ansetzen und umgekehrt, somit der Baum fast alljährlich Früchte trägt. Der Danziger Kantapfel gehört mit zu den vom Deutschen Pomologenverein empfohlenen Sorten und lassen wir anbei eine systematische Beschreibung desselben folgen:

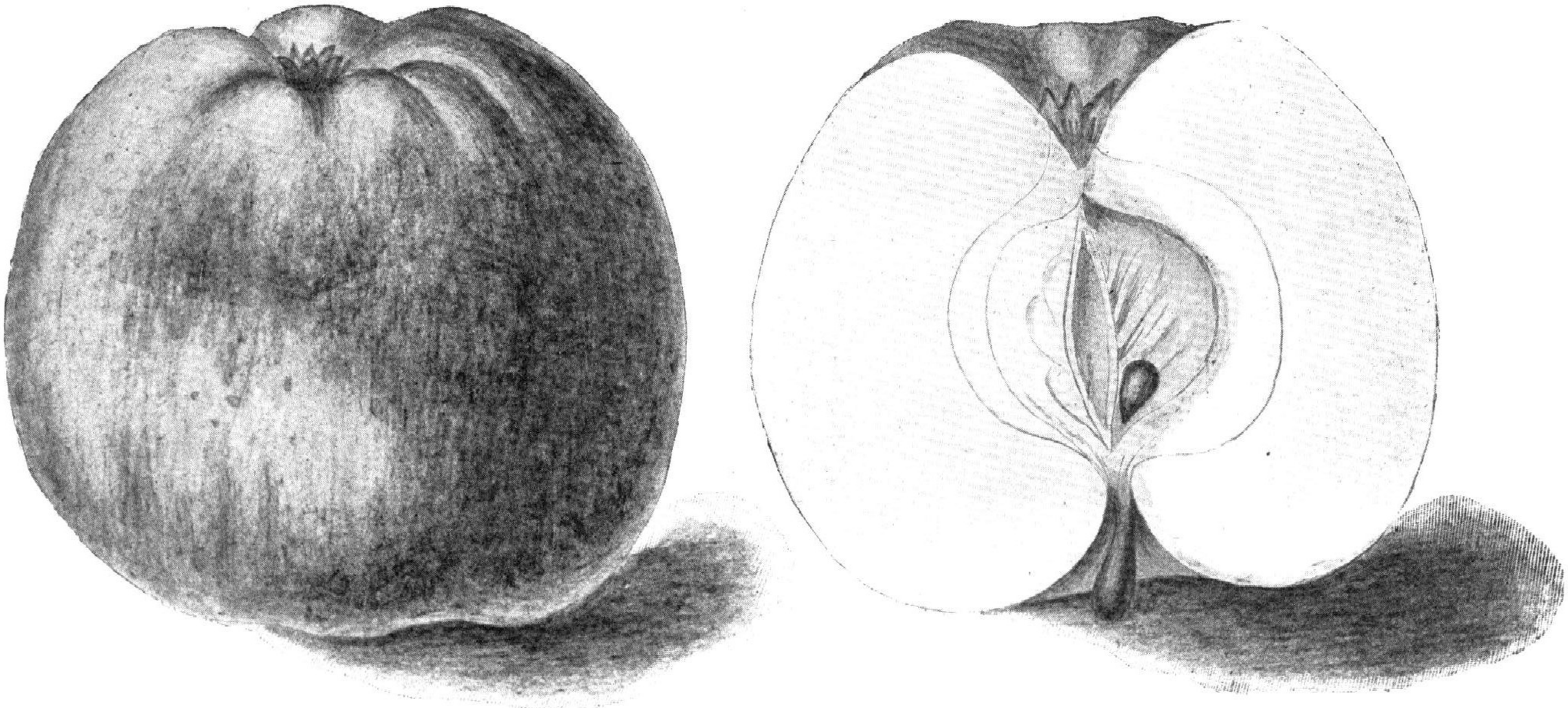
Von Gestalt ist die Frucht ziemlich groß, meist stark gerippt, plattkugelförmig, mitunter abgestumpft-kegelförmig.

Der Kelch ist meist halboffen, lang gespitzt, grün, wollig, in einer engen, tiefen Einsenkung, die mit vielen feinen Falten und Rippen versehen ist, von welchen einzelne deutlich hervortretend über den Bauch der Frucht hinlaufen. Bei vielen Früchten ist eine scharfe Kante oder Naht, sich vom Kelch bis zum Stiel hinziehend, bemerkbar.

Der Stiel ist mittellang, grün und braun, wollig, knospig, in einer engen und tiefen, strahlig rostigen Höhle sitzend.

Die Schale ist fein, fettig werdend, von Grundfarbe grünlichgelb, fast gänzlich oder doch größtenteils karmesinrot verwaschen; beschattete Früchte zeigen oft in trübem Rot einzelne dunklere Streifen.

Das Fleisch ist weißlichgelb mit grünlichen Adern, markig, saftvoll, angenehm gewürzt, süßweinsäuerlich.



Danziger Kantapfel.

Das Kernhaus ist breit-zwiebelförmig, offen, mit bedeutend großer Achsenhöhle; Kammern geräumig, mit vollkommenen Kernen.

Die Reifezeit beginnt Ende Oktober und hält sich die Frucht bis in die Monate Januar und Februar, bei recht guter Aufbewahrung oft bis zum Frühjahre, sie ist eine sehr gute Tafel- und Marktfrucht, eignet sich aber wegen ihres lockeren Fleisches weniger gut zum Versand.

Drei Normaläpfel für Deutschland.

Von Bertog sen.

Es ist nicht meine Absicht, in dieser Hinsicht ein Vorschlagsrecht zu beanspruchen, ich fühle mich aber indirekt durch den deutschen Pomologen-Verein dazu veranlaßt, meine Meinung zu sagen.

Herr Direktor Lucas in Reutlingen fragte mich brieflich am 13. Januar c. im Auftrage des Vorstandes, ob ich nicht zur Obstbau-Jubiläums-Ausstellung und zum Kongreß der deutschen Pomologen am 14. Oktober c. in Dresden einen Vortrag ganz nach meiner Wahl halten wolle. Ich habe dies ehrende Anerbieten bei meinem hohen Alter ablehnen müssen und würde sonst das mir heute vorliegende Thema gewählt haben, weil ich es für den allgemeinen deutschen Obstbau als durchaus notwendig und zeitgemäß erachte. Sollte hierin der Vorstand des Pomologenvereins derselben Meinung sein, so steht es ihm ja frei, dieses Thema im Kongreß auf die Tagesordnung zu setzen, um im Interesse von ganz Deutschland endgültige Beschlüsse in dieser wichtigen Sache fassen zu lassen.

Meiner unmaßgeblichen Meinung nach gebührt der Winter-Goldparmäne, dem Gravensteiner und dem Weißen Winter-Calvill als den ersten deutschen Normaläpfeln der Vorrang vor allen andern; die Gründe hierzu will ich versuchen darzulegen.

Die Goldparmäne erhielt erstens in dem Normalsortimente der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, 1889 bearbeitet von den anerkannt obstkundigen (S. T.) Goethe, Degenkolb und Mertens in Geisenheim, infolge von 262 in ganz Deutschland versandten Fragebogen von den 45 verbreitetsten Apfelsorten 230, also die meisten Stimmen für ihre Anbauwürdigkeit, und dann zweitens bei dem Kongresse des deutschen Pomologenvereins zu Breslau 1893 laut des vom Vorsitzenden (S. T.) Fr. Späth veröffentlichten Normalsortiments von den anbauwürdigsten Sorten in allen 19 Distrikten den Vorzug.

In diesen beiden im Buchhandel erschienenen Werken, die so vielseitig und mühsam zusammengesetzt sind, finden wir alle Prädikate, die für den Anbau bestimmend sind, ganz eingehend besprochen. Vor allem ist die Goldparmäne für die meisten Bodenarten als passend, mit am dankbarsten und beliebtesten befunden; mit ihrer hochgewölbten Krone bedarf sie nur 7 m Pflanzraum gegen 10 m der breitkronigen Sorten, gestattet

also eine doppelte Anzahl Bäume auf gleichem Raume; ihre frühe Reife Mitte September, ihre Dauer bis April, ihre äußere und innere Schönheit und mannigfache Verwendung sind in keiner andern Frucht so vereint, und wenn von mancher Seite dabei Neigung zum Krebse bemerkt worden ist, so liegt dies doch wohl darin, daß wir diesen edlen Baum zu früh tragen lassen, dem Boden zu viel Nährteile nehmen; aber durch etwas Kalk zur Düngung ist dem Nahrungsmangel und der Säure im Boden schnell abzuhelfen. Überhaupt sollen wir ja beim Obstbau der Verwendung von Kalk mehr Beachtung schenken, im Sandboden weniger, im schweren und feuchten Boden ein größeres Quantum geben; es mag ja beim Pflanzen eines jeden Hochstammes ein Quantum von 10 bis 50 Pfund je nach dem Boden genügen, wir sollen aber, wie in der Landwirtschaft, mit dem frischen Aetzkalk vorsichtig sein, ihn an der Luft zu Pulver zerfallen lassen und dann frühzeitig mit der Erde des Pflanzloches möglichst innig vermischen. Wer aus Zuckerfabriken Scheideschlamm beziehen kann, der möge von diesem wohlthuenden Dünger dreist das drei- oder vierfache Quantum nehmen. Im Winter ist Kalkmilch, gemischt mit dünner Jauche, älteren und vieltragenden Bäumen sehr zuträglich und schafft große, fleckenlose Früchte, jedoch sollten wir gleich darauf mehreremal viel Fluß- oder Brunnenwasser nachgießen, so daß das Kalkwasser bis zu den tiefen Wurzeln eindringt und andererseits auch obenauf eine feste Kalksteinbildung verhindert. Der Kalk kann beim Obstbau fast Wunder schaffen; wenn auch durch ihn im sauren Thonboden oder im öden Überschwemmungsterrain feinste Früchte niemals gut gedeihen, so können doch daselbst mit Kalk noch marktgängige, nicht empfindliche Sorten mit Erfolg gebaut werden. Daß bei edlen Sorten, die am Schorfpilz (Fusicladium) leiden, außer dem Bespritzen mit der Kupferkalkbrühe erst recht eine Kalkgabe im Untergrunde an die Wurzeln nötig, das ist ja allbekannt.

Wenn der Gravensteiner in den Normalsortimenten nur 124 Stimmen hat und nur in 15 Distrikten vorherrschend war, so entstand diese Minderheit nur dadurch, daß er in den warmen Zonen nicht angepflanzt wird, mehr ein Kind des Nordens ist, während doch viele andere Sorten in den kälteren Zonen gar nicht reif werden; aber gerade hierin und in der Vorliebe für feuchten Boden liegt ja sein Hauptwert. Sein edler Geschmack, sein mürbes Fleisch und schönes Aroma, überhaupt seine allgemeine Beliebtheit bedarf keines Lobes, wie es ja einstimmig feststeht; und wenn er als zu verlockend und zu breitästig geschildert wird, so vergessen wir wohl, daß auch reife Kirschen und Pflaumen vom Juli bis Oktober überall unbeschützt und verlockend frei an den Wegen stehen, während der Gravensteiner Ende August zwar noch nicht schönschmeckend lagerreif, doch schon zum Abnehmen baumreif ist. Er soll aber an Straßen nicht den geeigneten Platz haben? Ich dächte, nachdem wir den Formbaum in allen erdenklichen Zuschnitten dem Hochstamm für ebenbürtig erklären, ists doch wohl ein überwundener Standpunkt, wenn wir den Gravensteiner an eine Straßenseite nicht nach oben und auch nicht längs des Weges beliebig hinziehen und wachsen lassen können. Bei dem tiefen Ernste, der in dem Bestreben liegt, den deutschen

Obstbau durch Massenanbau zur einträglichen Landeskultur zu erheben, könnten wir alte Gewohnheiten auch wohl aufgeben. Gerade an feuchte Chausseegräben, an tiefe Gräben, wo jetzt unnütze Kopfweiden stehen, an Bächen, Seen und Teichen, dahin vor allem gehört der Gravensteiner in Massen. An hohen Zweigen trägt er noch einmal so schöne und viele Früchte, und wenn dem Gravensteiner ein großes neues Feld durch die Bepflanzung der Landstraßen überwiesen wird, so würde doch eine so große Mehreinnahme im allgemeinen Landesinteresse liegen. Wer seine Bäume lieb hat und lange erhalten will, der möge der so frühtragenden Goldparmäne die Blüten ausschneiden, erst wie beim Gravensteiner die ersten 8 bis 10 Jahre nur kräftig ins Holz wachsen lassen und dabei, richtig rechnend, immer bedenken, daß eine jede Forst ja erst nach vielen Jahrzehnten Ertrag giebt und in so langer Zeit mit Zins auf Zins ein weit größeres Anlagekapital beansprucht.

Und nun als Dritter im Bunde: der Weiße Winter-Calvill als Formbaum! Noch vor 10 oder 20 Jahren hätte ein solcher Vorschlag wie ein Märchen geklungen; heute nicht mehr! Und wieder in 10 Jahren wird sich ein jeder wundern, wenn ein anderer, der nur wenig Platz hat, diesen kostbaren, so äußerst dankbaren und hochrentierenden Apfel nicht anbaut. Eine größere Mühe, die tiefe Kultur, ja selbst eine zweckmäßige Umfriedigung, alle diese Auslagen verschwinden gegen eine so hohe Bodenrente, die uns im Massenanbau selbst noch bei einem Preise von 20 Pfennig pro Stück verbleibt; das ist Wahrheit, und alle schon vorhandenen Anlagen können das nach wenigen Jahren beweisen.

In den beiden Normalsortimenten haben auch nächstdem die Große Kasseler-, die Pariser Rambour- (Canada) Reinette und der Prinzenapfel viele Stimmen bekommen, und in den letzten Jahren ist auch Cox's Orangen-Reinette warm empfohlen worden, namentlich von Dänemark aus! Ich verweise hierüber auf unsere Pomolog. Monatshefte 1897 Heft III, S. 50 u. IV. S. 124, wo diese Reinette „der beste Apfel der Welt" genannt wurde, während der obstkundige Redakteur selbst die Anmerkung beifügt: „Wenn Boden und Klima günstig sind, denn in rauher Lage und im kalten oder schweren Boden bleibt diese Frucht klein und im Fleische trocken." Gewiß sind auch diese vier edlen und dankbaren Sorten zum Anbau da zu empfehlen, wo Klima und Boden passen, aber in ihren Gesamteigenschaften möchten solche wohl schwerlich die meisten Stimmen erhalten.

Wenn nun der Pomologenverein die Wahl dieser drei oben genannten ersten Normaläpfel bestätigt, dann mögen wir in ihrem allgemeinen Anbau einig sein oder festsetzen, daß in zweiter Linie auch die andern vier Sorten noch verdienen hinzugefügt zu werden, damit alle Laien, die durch den Sortenschwall sich nicht hindurchfinden können, auf leichte Weise unter diesen sieben Normaläpfeln alsdann diejenigen wählen können, die zu großen Kulturen nach ihren lokalen Verhältnissen am vorteilhaftesten erscheinen.

Es sind ja auch seit der Empfehlung von 1889 an, von der Goldparmäne und dem Gravensteiner in Anerkennung ihrer Tugenden allenthalben schon so viele Bäume, auch zu großen Kulturen, angepflanzt, daß gewiß

nicht das Gute gefördert würde, wenn wir diese Obstzüchter durch andere fragliche Sorten in ihrem Glauben wollten schwankend machen; statt dessen sollten wir diese drei einwandfreien Normaläpfel immer mehr anpflanzen, mit aller Macht zur deutschen Kultur erheben und es uns immer wieder zum Vorbild dienen lassen, wie Deutschland in all seinen viel schwierigeren Industrien keine Mühe, kein Mittel scheut, um mit Erfolg das Ausland zu überholen. Und wenn dann in baldiger Zeit genügende Massen geerntet sind, dann ist es Zeit, all den vielen Ländern, die durch zu kaltes oder zu warmes Klima am Obstbau behindert sind, unser schönes, haltbares Obst anzubieten. Für den Erfolg würde eine so gesunde, wohlschmeckende Nahrung ganz von selbst sorgen, vielleicht nach guter Einführung den Bedarf kaum decken können.

Mögen Thatkraft und guter Wille unsrerseits dabei die Triebfedern sein.

Bemerkungen zu vorstehenden 3 Normal-Apfelsorten.

Obgleich von dem großen Werte der drei von Herrn Bertog sen. angeführten Sorten völlig überzeugt, möchte ich doch Anstand nehmen, sie für die „drei Normaläpfel unseres deutschen Obstbaues" zu empfehlen. Ich gehe hierbei von der Voraussetzung aus, daß unter Normalapfel eine zum Anbau in größerem Maße zu empfehlende Sorte gemeint ist.

Handelt es sich um die Englische Winter-Goldparmäne, die im Norden wie im Süden von Deutschland vorzüglich gedeiht und überall gleich beliebt ist, pflichte ich völlig bei und stehe keinen Augenblick im Zweifel, sie als eine — nach jeder Richtung hin — der wichtigsten Sorten zu halten. Anders ist's mit dem Gravensteiner und dem Weißen Winter-Calvill. Der Gravensteiner, ein Apfel des Nordens, ist überall da, wo die Luft mit der ihm nötigen Feuchtigkeit geschwängert, wo der atmosphärische Niederschlag ein reichlicher, wo insbesondere das Frühjahr ein gleichmäßiges und dadurch die Blüte eine ungestörte ist, eine reichtragende und vorzüglich wertvolle Sorte, welche die häufigste Anpflanzung verdient. Anders aber verhält es sich im Binnenlande, insbesondere in denjenigen Gegenden, wo der Gravensteiner durch seine frühe Blüte in den wechselvollen Frühjahren durch Frost und Regen leicht Schaden nimmt, nur selten reichlich trägt und von der Obstmade besonders stark heimgesucht, viele Früchte vor der Reife fallen läßt, somit selten reichliche Ernten gibt. Denselben in solchen Gegenden zur Anpflanzung im Großen zu empfehlen, dürfte daher nicht ratsam sein.

Was nun endlich den Weißen Wintercalvill anbetrifft, so ist es ja allgemein bekannt, daß derselbe nur in den bevorzugtesten Obstlagen gedeiht und seine volle Ausbildung erreicht, in $^9/_{10}$ unserer Obstbau treibenden Gegenden liefert er nur ungenügende Resultate. Was Herrn Bertog sen. zu der Äußerung veranlaßte, daß man denselben heute viel leichter kultivieren könne, als vor 10 und 20 Jahren, und daß schon in 10 Jahren diesen Apfel jedermann bauen würde, kenne ich nicht, ich weiß nur, daß er heute so empfindlich als je ist, und daß überall da, wo pflanzliche und tierische Parasiten vorhanden, es der Weiße Winter-Calvill ist, welcher mit zu allererst davon befallen ist. Schon als junger Baum in der Baumschule ist er empfindlich und will keinen schönen Baum bilden, so daß gar mancher Baumschulenbesitzer die Vermehrung desselben beschränkt hat. Ich glaube mit Recht sagen zu dürfen, in $^9/_{10}$ unserer Obstgegenden ist die Kultur des Weißen Winter-Calvill selbst als Formbaum in größerem Maßstabe nicht zu empfehlen. Würde Herr Bertog sen. an Stelle des Weißen Winter-Calvill den Aderslebener Calvillsämling empfohlen haben, welcher mit dem Weißen Winter-Calvill in der Frucht viele Ähnlichkeit, im Baum aber ein entschieden schöneres und gesunderes Wachstum hat, hätte ich ihm viel eher beipflichten können. So

aber gehen unſere Anſichten, was dieſe Sorte anbetrifft, weit auseinander und ich müßte es als einen Fehler bezeichnen, wenn man dieſe wohl ſehr edle, aber auch ebenſo empfindliche Sorte zum Anbau im Großen, und wenn auch nur als Formbaum, empfehlen würde, denn bald würden eine Maſſe von Enttäuſchungen zu Tage treten. Fr. Lucas.

Drei Neuzüchtungen in Erdbeeren*).

Von D. Uhlhorn jun, Grevenbroich.

Mit 3 Holzſtöcken.

1. Juſtizrat Steinberger.

(Durch Befruchtung von Globe mit Chili blanc rosé erhalten).

Pflanze von kräftigem, gedrungenem Wuchs, ähnlich demjenigen ihrer Stammmutter, ſehr fruchtbar.

Frucht ſchön roſafarbig, ſehr groß, mit tiefliegendem Samen; die erſten Früchte haben meiſtens eine hahnenkammförmige Geſtalt (bis reichlich 7 cm breit), während die ſpäter reifenden, welche ſtets noch eine hübſche Mittelgröße aufweiſen, meiſtens koniſch geformt ſind.

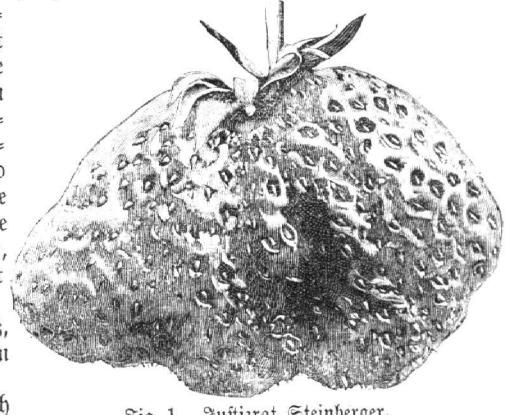


Fig. 1. Juſtizrat Steinberger.

Fleiſch ſchneeweiß, butterartig, von köſtlichem Wohlgeſchmack.

Reifezeit ziemlich ſpät.

Die hochfeine Deſſertfrucht eignet ſich wegen ihrer empfindlichen Oberhaut leider nicht zum Anbau im Großen, es ſei denn, daß die Früchte beim Pflücken direkt in kleine Papierteller gelegt und mit dieſem zum Verkauf gebracht werden.

2. Dr. Weidenmüller.

(Nach Herrn Dr. med. L. Weidenmüller benannt).

Pflanze kräftig und ausdauernd, ſehr fruchtbar, treibt weniger Blätter wie manche andere Sorte, weshalb die Früchte nicht faulen.

Frucht glänzend zinnoberrot, mit etwas hervorſtehendem Samen; die zuerſt reifenden Exemplare ſind meiſtens hahnenkammförmig, bis zu 7 cm

*) Junge ſchöne Pflanzen davon ſind bei dem Züchter, Herrn D. Uhlhorn, Grevenbroich (Rheinland) zu erhalten.

breit, während die ſpäter reifenden gewöhnlich eine koniſche Form haben.

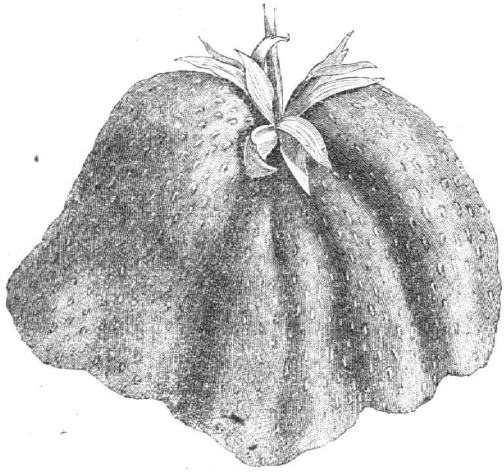


Fig. 2. Dr. Weidenmüller.

Fleiſch weiß, feſt und ſaftig, ganz köſtlich, ſo daß die Frucht den größten Feinſchmecker befriedigen wird.

Reifezeit ſehr früh, faſt gleichzeitig mit Maikönigin und mehrere Tage vor Princess of Wales und Laxton's Noble.

Dieſe Sorte eignet ſich ganz vorzüglich zum Treiben und lieferten zwei Miſtbeetfenſter mir in dieſem Frühjahr eine überraſchende Menge herrlicher, großer Früchte.

3. Onkel Ferdinand.

(Nach Herrn Juſtizrat Dr. Ferd. Eich benannt).

Pflanze außerordentlich fruchtbar und ebenſo kräftig und ausdauernd wie Laxton's Noble.

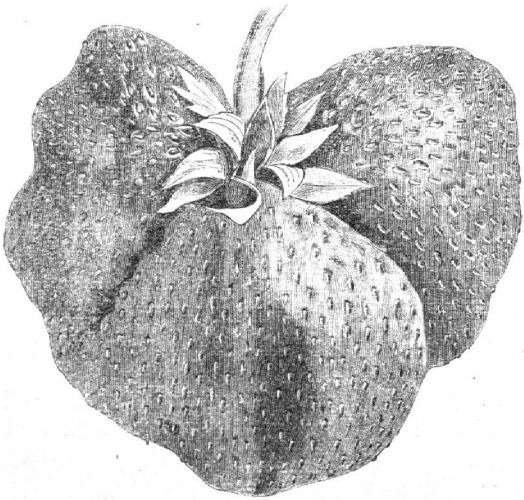


Fig. 3. Onkel Ferdinand.

Frucht feuerrot, mit hervorſtehenden Samen; die zuerſt reifenden Exemplare ſind meiſtens reiſetaſchenförmig, oft ganz enorm groß (bis 8 cm breit und 60 gr ſchwer), während die folgenden Früchte noch über Mittelgröße haben und meiſtens kugelförmig geſtaltet ſind.

Fleiſch hellrot, ziemlich feſt, ſehr ſaftig und von weſentlich beſſerem Geſchmack wie dasjenige von Laxton's Noble.

Reifezeit mittelfrüh.

Die Sorte dürfte sich wegen der Massenerträge, welche die äußerst robuste Pflanze bringt, ganz besonders für die Großkultur eignen. (Die Originalpflanze lieferte im ersten Jahre 8 sehr große Früchte und 12 Stück, welche über Mittelgröße hatten; im zweiten Jahre bedeckte sie eine Fläche von 85 cm Durchmesser und brachte 30 große und mittelgroße Früchte.)

Die Blutlausvertilgung im Sommer.

Von Major C. Koehnhorn, Heidelberg.

Die veröffentlichten Blutlausmittel sind mehr oder weniger nur bei entlaubten Bäumen durchführbar und wirksam. Gerade aber während der Vegetationsperiode findet ein fortwährendes Entstehen von kleinen Blutlauskolonieen statt, die auch fortwährend unterdrückt werden müssen, damit sie nicht überhand nehmen und sich nicht in die Rinde einfressen.

Spritzen trifft die unter Blättern und in Zweig- und Blattwinkeln versteckten Blutläuse nur teilweise; Pinseln ist schwer ausführbar beim belaubten Baum und läßt immer einzelne Blutläuse entkommen. Die Flüssigkeit muß ätzend sein und schädigt dann die Triebe; die fortwährend notwendige Wiederholung ist beim Pinseln zu zeitraubend. Ich habe nun in der Vegetationsperiode Versuche mit der Raupenfackel gemacht, welche auch von andern Obstbauverständigen auf meinen Rat ausprobiert worden sind und deren Prüfung ich empfehlen möchte.

Der Wachsüberzug der Blutläuse flammt sofort bei Annäherung der Flamme auf; die Blutläuse schmoren dann im eigenen Fett; ein Entrinnen derselben ist undenkbar. Bei Trieben genügt ein leichtes Hin- und Herfahren mit der Fackel; bei Zweigen und Ästen kann man die Flamme länger wirken lassen. Man erhält sehr bald eine gewisse Übung, wie viel man dem Baum zumuten darf, ohne ihn zu schädigen. Aber auch ein Verbrennen von ein paar Blättern oder Trieben schadet nicht viel; sehr bald entwickeln sich die untern Blattknospen, es ist bei Fruchttrieben ein Pinzieren mit der Flamme. Bei Verlängerungstrieben muß man sich eben in acht nehmen.

Der Hauptvorteil aber ist die Durchführbarkeit dieses Mittels; man braucht bei Zwerg- und kleineren Hochstämmen nur einen längeren oder kürzeren Stock, aber keine Leiter; man ist im Moment mit jedem Blutlausherd fertig und braucht weder Töpfe noch Pinsel mit sich herumzuschleppen.

Wenn man von dem Belaubungsanfang beginnend, wöchentlich zweimal seine Anlagen revidiert, wird man zwar — da wo Blutlaus zu Hause ist — immer wieder neue Ansätze finden, aber sie nicht aufkommen lassen. Meine Hunderte von Apfelzwergbäumen suche ich in $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden ab. — Die Durchführbarkeit bei stärkeren Hochstämmen ist von einem meiner Baumwarte erprobt worden, hier wird man allerdings Leiter oder Tischleiter nicht immer entbehren können.

Wo durch jahrelange Vernachlässigung die Blutlaus den ganzen Baum über und über bedeckt, wo Blutlauskolonieen von Handgröße in den Baum eingefressen sind, da wird eine Vernichtung der Blutläuse durch Feuer während des Sommers angebracht sein.

Die Abspritzung oder Abbürstung von entlaubten Bäumen im Winter ist deshalb nicht unnötig, sie vernichtet das Vorhandene und Übersehene.

Die Unterdrückung im Sommer dagegen schützt vor Ausbreitung und neuem Ansatz von Blutlauskolonieen.

Versammlung der Sektion der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft für Obst- und Weinbau am 9. Juni, Vormittags 8 Uhr zu Frankfurt a. M.

Der Vorsitzende, Herr Landes-Oekonomierat Goethe-Geisenheim eröffnete die von weit über 100 Teilnehmern besuchte Versammlung mit Worten der Begrüßung und des Dankes für das so zahlreiche Erscheinen und erstattete sodann Bericht über die Thätigkeit der Abteilung im vergangenen Jahre. Hauptsächlich von Wichtigkeit war der Ausbau der Einrichtung „Weinkosthallen“ auf den Ausstellungen der D. L. G. Diese Unternehmung hat sich als sehr vorteilhaft erwiesen, weil sie Aussteller und Abnehmer in unmittelbare Verbindung bringt und einen berichtigenden Einfluß auf die Herstellung des Weines hat. Weitere Thätigkeit erforderte die Vorbereitung der Obstbaustatistik, welche von der D. L. G. unternommen wird. Die Schwierigkeit liegt in den großen Unterschieden zwischen den verschiedenen deutschen Obstbaugebieten. Über die im Reg.-Bezirk Wiesbaden 1898 und in den ersten Monaten 1899 stattgefundenen statistischen Erhebungen giebt die Karte in der Ausstellung des Nassauischen Landesobstbauvereins Auskunft. Dieselbe soll zum Teil vervielfältigt und behufs Meinungsäußerung an verschiedene sachverständige Personen versandt werden.

An den Bericht schloß sich die Aufnahme neuer Mitglieder sowie die satzungsgemäßen Wahlen an.

Der Hauptpunkt der Tagesordnung „Landwirtschaftlicher Obstbau“ wurde eingeleitet von Herrn Rittergutsbesitzer Degenkolb-Rottwerndorf, welcher betonte, daß die Ansicht, als ob der intensiv betriebene Obstbau für den Landwirt den übrigen Landwirtschaftsbetrieb ausschließe, für deutsche Verhältnisse nicht zutreffend sei. Nur auf die Kultur des Niederstammes müßten wir in der Regel verzichten. Ferner müßte der Obstbauer die Arbeitskräfte beachten; auch der Obstbau verlange geschulte Arbeiter, gelegentliche Kräfte reichten nicht aus. Die erste Erwägung, welche der Obstpflanzungsneuanlage vorangehen muß, ist die der Verwertung. Sodann müssen die Arbeiten zweckentsprechend eingeteilt werden.

Es wird infolge dessen die Zahl der Sorten bestimmt:

1. durch die gebotenen Verwertungsarten,
2. durch die verschiedenen Böden und
3. durch die verschiedenen klimatischen Verhältnisse eines Gutes,
4. durch die Blütezeiten und
5. durch die Reifezeiten der Sorten.

Je größer ein Gut ist und je verschiedener infolgedessen Boden und Klima sein werden oder können, desto größer muß die Sortenzahl sein.

Normalsortimente haben einen Wert, um sich über empfehlenswerte Sorten im allgemeinen einen Überblick zu verschaffen. Anders liegt es bei konkreten Fällen. Der Wert dieser Normalsortimente wird um so zweifelhafter, je größer und verschiedenartiger die Gebiete sind, für welche sie aufgestellt wurden. Weiß der Landwirt nicht genügend Bescheid, so frage er Sachkundige um Rat; hier beginnt somit die Thätigkeit der Obstbautechniker.

Ein Uebermaß von Sorten sei fehlerhaft; doch hätten auch die örtlichen Sorten ihren hohen Wert für den Absatz in der Umgegend.

Zum ersten Unterthema dieser Frage spricht Herr Obstbaulehrer Johann Müller-Diemitz über die Frage:

a) Die Beschaffenheit der zur Bepflanzung mit Obstbäumen auszuwählenden Ländereien und die Vorbereitung des Bodens.

Es wird darauf später zurückgekommen.

Darauf ergreift das Wort Herr Obstbaulehrer Karl Reichelt-Friedberg und führt zu Punkt 4 b der Tagesordnung,

Obstsortenwahl im siebenten Gau

folgendes aus:

Die Auswahl wertvoller Obstsorten ist eine Frage, welche die Pomologen unseres Jahrhunderts stetig im Auge hatten. In unserem Gau hat der größte Pomologe des Jahrhunderts, Diel, Ende des vorigen und Anfang unseres Jahrhunderts eifrig gesammelt und gestrebt, die für unsere Gegend richtigen Sorten zu finden, hat Christ von Rodheim und Cronberg aus wertvolle Sorten verbreitet. Seit 1855 beschäftigt sich der deutsche Pomologenverein mit denjenigen Sorten, welche zum allgemeinen Anbau in Deutschland empfohlen werden können, und die Obst- und Weinbauabteilung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft hat durch eine Umfrage die Sorten festgestellt, welche in Deutschland als anbauwürdig verbreitet sind. Vielen waren es zu viel Sorten, die da empfohlen wurden, sie wollten eine Verringerung, und dadurch entstanden in vielen Bezirken die Normal-Sortimente, nach denen angepflanzt werden soll. Verringerung der Sorten lautete der Ruf Semlers 1883 an die deutschen Obstbauer, wie auch die Preisaufgabe Se. Majestät des deutschen Kaisers bei Gelegenheit der Deutschen Obstausstellung 1889 in Stuttgart, welche einen hohen Ehrenpreis auf die 12 besten Apfelsorten für Deutschland setzte. Seitdem spielt diese Preisaufgabe bei allen unseren Obstausstellungen eine erste Rolle. Aber mit welchem Erfolge? Man nehme nur drei solcher Sortimente aus den Kreisen der Landwirte, so findet man durchweg einige wenige verbreitete Baumschulsorten, sonst aber die besten Ortssorten, d. h. Sorten, die sich in bestimmten

Verbreitungsgebieten bewährt haben. Die Normal-Sortimente haben in Gegenden, in denen der Obstbau neu ist, den Grund zur Hebung desselben gelegt, in denjenigen mit altem Obstbau viel gutes geleistet; aber es erhalten sich trotzdem vornehmlich diejenigen bewährten Sorten, deren Bäume auch den Winter 1879/80 überstanden haben, mit Recht im Massenobstbau, und zwischendurch werden bei Neuanlagen die empfohlenen Sorten gepflanzt oder man pfropft einen Teil der schlechtesten Sorten mit ihnen um. Aber auch beim Umpfropfen zieht man die bekannten bewährten Sorten vor. Man hat vielfach auch das amerikanische Verfahren angestrebt, nach welchem womöglich eine Sorte gepflanzt werden soll. Manche Gründe sprechen dafür, daß dieses Verfahren in einzelnen Bezirken, Gemeinden durchgeführt werde. Im übrigen kommt in unserem Gau in weitaus den meisten Jahren alles Obst zu den höchsten Preisen an den Mann, was mit dem erheblichen Obstbedarf unserer Gegend zusammenhängt.

In erster Linie hat die Obstweingewinnung hier ihren Hauptsitz, und ihr muß der Obstbauer vor allem Rechnung tragen. Sie verlangt aber keine Spezialität, sondern gemischtes Obst. Würden wir nur Schafsnasen bauen, die ja eine Spezialität unseres Gaues sind, so wäre der Obstweinhersteller damit nicht zufrieden, da er davon zwar große Mengen, aber mit wenig Aroma bekommt. Mit Zusatz von 1‰ Gerbsäure und Reinhefe läßt sich aber auch daraus ein geschmackvoller, wenn auch leichter Wein gewinnen. Kommen aber zu den brühigen Schafsnasen rote und graue Äpfel, so erhält man einen starken, aromatischen säurereichen Wein. Es wird also unsere vornehmste Aufgabe sein, zwischen den Schafsnasen Sorten zu vermehren, die sich zur Verbesserung des Schafsnasenmostes eignen. Jemehr wir aber dem Rechnung tragen, desto mehr fördern wir die Obstwein-Erzeugung unseres Gaues, die sich einen Weltruf erworben hat, und dadurch die Ertragsfähigkeit unserer Baumpflanzungen. Aber auch den Familien unserer Städte muß Rechnung getragen werden. Die Hausfrauen unseres Gaues sind zum größten Teile nicht gewohnt, Obst im kleinen vom Höker einzukaufen; sie kaufen sich womöglich ihren Wintervorrat vom Obstbauer und erst, wenn der aufgezehrt ist, gehts zum Händler. Da das Obst in unseren Familien ein Bedürfnis für Alt und Jung geworden ist, gebrauchen sie große Mengen. Aber sie verlangen Abwechselung nicht eine Sorte, die Obstplatten sollen bunt aussehen. Deshalb kauft die Hausfrau mit Vorliebe gemischtes Tafelobst und für die Küche nach Bedarf große Aepfel und Birnen. Mit den Anforderungen der Familien decken sich aber diejenigen der Händler, die recht spätreifende, leicht zu befördernde Sorten haben wollen, da sie meist nicht vor Weihnachten zu Markte ziehen. Endlich verbrauchen unsere Dauerwarenfabriken am Main und Rhein große Mengen meistens frühen Obstes.

Außer dem Absatzgebiet muß aber auch dem Obstbauer Rechnung getragen werden. Der große Landwirt wird wegen der leichteren und schnelleren Ernte immer das Mostobst vorziehen, dagegen könnte sich der kleinere vielmehr der Zucht des Tafelobstes hingeben.

Schließlich wären noch die Boden- und klimatischen Verhältnisse zu

berücksichtigen. Im Rheingau und den südlichen hessischen Provinzen gedeiht alles Tafelobst auch am Hochstamm; an den Abhängen des Taunus und Vogelsberges, sowie in der Wetterau ziehe man spätblühende Apfelsorten vor, die auch höhere Ansprüche an den Boden stellen können. In der Lahngegend, im Westerwald und im früheren Kurhessen sind spätblühende Sorten mit geringeren Ansprüchen an den Boden zu wählen, während in den geschützteren Teilen Mitteldeutschlands, Braunschweigs und Südhannovers, wie uns die Ausstellungen von Kassel und Hamburg gezeigt haben, wieder anspruchsvollere Sorten gewählt werden können.

Um nun endlich auch einige Sorten zu nennen, dürfte im ganzen Gau neben den Ortssorten der Rote Eiserapfel, der Boikenapfel, der Bohnapfel, die Große Kasseler Reinette und die Gold-Parmäne trefflich gedeihen.

Mit Ausnahme der Gebirge wird bis an die Wasserscheide zwischen Rhein und Weser die Kanada-Reinette als unser erster Handelsapfel, dann die Schafsnasen, der Luiken und die Champagner-Reinette eine hervorragende Stelle finden; über die Wasserscheide hinaus verdient der Schöne von Boscoop alle Beachtung, aber auch der Geflammte Kardinal mit seinen geringen Ansprüchen.

Die südlichen Gegenden können in den feuchteren Böden mit Erfolg noch Hardenponts und andere Winterbirnen bauen, die nördlicheren mögen sich mit Wein- und Honigbirnen begnügen. Für die Bezirke der Konservenfabriken sind die Beste Birne (und Sommer-Eierbirne), Große grüne Reineclaude, Metzer Mirabelle lohnend, abgesehen von den Aprikosen und Pfirsichen, welche die Südabhänge des Taunus und Odenwaldes hervorbringen. Die für Kirschen geeigneten Lagen sollten besonders frühe Sorten, wie die Früheste der Mark, helle Cronberger Knorpelkirsche, Koburger Maiherzkirsche bauen. Im allgemeinen muß der Landwirt selbst darüber nachdenken, welche Sorten für ihn die geeignetsten sind. Er studiert Kartoffel- und Getreidesorten, möge er auch die Obstsorten studieren. Sortenkunde und richtige Sortenwahl sind die Grundlagen eines sachgemäßen Obstbaues.

(Schluß folgt.)

Meine Erfahrungen und Resultate mit dem Sterilisierungsverfahren der Firma J. Weck, Oeflingen (Baden).

Von Georg Kerner, praktischer Arzt, Wehr (Baden).

Vor ungefähr drei Jahren machte ich nach obigem Verfahren die ersten Versuche, Obst und Gemüse in Gläsern zu sterilisieren. Es waren von Früchten zunächst Kirschen, Zwetschen, Mirabellen und Birnen; von Gemüsen grüne Erbsen, Bohnen, gelbe Rüben, Spargeln, welche die Probe bestehen mußten. Der Erfolg war geradezu verblüffend, denn nicht nur waren die mitten im Winter zur Verwendung gelangenden sterilisierten Sachen von seltener Güte und bestem Wohlgeschmack, als wären sie frisch dem Garten entnommen, sondern es erhöhte auch das Bewußtsein,

diese Speisen selbst gezogen, eingeheimst und mit peinlicher Reinlichkeit in die Gläser eingelegt zu haben ganz wesentlich den Genuß, und der für ein verfeinertes Geschmacksorgan stets vorhandene oft gesundheitsschädliche Metallgeschmack der früher verwendeten gekauften Blechkonserven kam bei den J. Weck'schen Konserven ganz in Wegfall. Auch war bei der also ermöglichten Verwertung eigener Gartenerzeugnisse zur Sterilisierung die größte Billigkeit gegenüber den gekauften Konserven ganz wesentlich ins Gewicht fallend, während andrerseits die Anschaffungskosten des Apparates und der Gläser im Vergleich zu den Vorteilen, die derartig sterilisierte Nahrungsmittel in Bezug auf Gesundheit und Reinlichkeit bieten, um so weniger in Betracht kamen, als sämtliche Utensilien zu gleichen Zwecken jahrelang verwendet werden können.

Ich bürgerte in der Folge das J. Weck'sche Sterilisierungsverfahren im hiesigen Krankenhause ein, wo nun die Krankenschwestern seither alljährlich emsig bemüht sind, das im Spitalgarten erzeugte oder zu diesem Zwecke eingekaufte Obst und Gemüse im J. Weck'schen Apparat zu sterilisieren, um es den Winter über als Krankenkost zu verabreichen. Früher waren die Kranken lediglich auf Dörrobst und Kellergemüse als Zuspeisen angewiesen, da das hiesige Gemeinde-Krankenhaus die Ausgaben für die teuren Konserven sich nicht leisten konnte; nun aber war es mit dem J. Weck'schen Apparat leicht ermöglicht, den Kranken die feinsten Obst- und Gemüsekonserven jederzeit zu verschaffen. Wer aber nur einmal J. Weck'sche Konserven verkostet hat, der weiß wie schmackhaft und leicht verdaulich, besonders für Magenkranke und Rekonvaleszenten die so präparierten Speisen sind.

So sollte der unübertreffliche Sterilisierungsapparat des Herrn J. Weck in keiner Familie, besonders aber in keinem Krankenhause fehlen.

Herr Weck hat seinen Apparat in mehreren Größen konstruiert und hält die dazu nötigen Gläser und Glasdeckel in den verschiedensten Dimensionen und Formen vorrätig; auch ist der liebenswürdige Erfinder stets gern bereit, diesbezügliche Anfragen jeder Art zu beantworten und die betreffenden Prospekte und Kochrezepte einzusenden. Ebenso sind bei demselben Obst und Gemüse, sowie die feinsten Fleisch- und Fischspeisen aller Art in Gläsern genußfertig sterilisiert erhältlich.

Rundschau.

Ueber die Ernte und Aufbewahrung des Obstes, sowie über Versand und Verpackung desselben sind in Frohbergers Verlag in Erfurt 2 Vorträge im Druck erschienen, welche in einer gemeinschaftlichen Versammlung der Sektion „Thüringen" des Deutschen Pomologenvereins und

des Landesvereins für Obst- und Gartenbau für das Herzogtum Gotha gehalten wurden. Vortragende waren die Herren Garteninspektor Maurer-Jena und Obstbauinspektor Bißmann-Gotha, die sich ihrer Aufgabe in anerkennenswerter Weise entledigt haben. Gerade die Ernte und Aufbewahrung des Obstes, wie der Versand und die Verpackung desselben sind zwei für unsern heimischen Obstbau wichtige Themata, denn von der richtigen Ausführung dieser Arbeiten hängt der ganze Erfolg der Obstkultur ab. Es ist darum mit Freuden zu begrüßen, daß sich zwei praktisch erfahrene Männer dieser dankbaren Aufgabe unterzogen haben, und diese Themas zum Vortrag gewählt hatten; weiter ist aber anzuerkennen, daß die so rührige Sektion Thüringen des Deutschen Pomologenvereins dieselben in Druck hat erscheinen lassen, damit auch jeder Obstzüchter dieses Schriftchen studieren kann. Möchte es eine recht weite Verbreitung erfahren zum Segen des deutschen Obstbaues.

Über den Gehalt von Pflanzennährstoffen in Äpfeln und Birnen.

Aus dem V. Jahresbericht der Pomologischen Landes-Versuchs- und Samen-Kontrol-Station in Graz.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die Frage der rationellen Obstkultur für das Land Steiermark von großer Bedeutung ist. Zur sachgemäßen Pflege des Obstbaues gehört auch die Düngung der Obstbäume, obwohl die größte Mehrzahl der Obstzüchter es geradezu als Regel betrachtet, so zu verfahren, daß man wohl die anderen Kulturen düngt, dagegen den Obstbäumen nur jene Nährstoffe zukommen läßt, welche sie in der Erde ihres Standortes vorfinden. Diese Vernachlässigung der Obstbäume mag wohl auch darin ihren Grund haben, daß unsere Obstbäume oft lange Zeit hindurch wachsen und Früchte hervorbringen können, ohne daß sie eine andere Zufuhr von Nahrung erhalten, als jene, die ihnen auf natürlichem Wege von einem guten oder mittelmäßigen Boden zur Verfügung gestellt werden.

Die Wurzeln müssen daher immer weiter und tiefer in das Erdreich eindringen, um die weitere Nahrung zu finden; aber nachdem diese Ausbreitung begrenzt ist, so wird nach einer gewissen Zeit ein Rückgang im Ernteertrage stattfinden.

Durch eine zweckmäßige Düngung sind wir jedoch im stande, die Obsterträge bedeutend zu steigern und die erträgnislosen Zwischenzeiten in der regelmäßigen Wiederkehr von Vollernten abzukürzen. Außerdem können wir durch Zufuhr von Nährstoffen den älteren Bäumen die Lebensdauer verlängern und ferner schwache Bäume kräftigen, so daß sie den Krankheiten und Feinden besser widerstehen können.

Viele tragfähige Obstbäume liefern uns jährlich mindestens 100 kg Früchte und wir nehmen in dieser Menge schon 70 gr Stickstoff, 35 gr Phosphorsäure, 170 gr Kali und 14 gr Kalk dem Boden weg. Diese

Zahlen erfahren wir, wenn wir frische Äpfel oder Birnen auf ihren Nährstoffgehalt prüfen.

Zu diesem Zwecke hat der Berichterstatter durch die chemische Untersuchung von zwanzig Sorten Äpfel und dreizehn Sorten Birnen aus verschiedenen Gegenden der Steiermark den mittleren Gehalt der wichtigsten Pflanzennährstoffe bei steirischem Kernobst ermittelt.

Von den Äpfelsorten haben wir untersucht: Winter-Gold-Parmäne, Graue Herbst-Reinette, Maschanzker (zweimal), Damason-Reinette, Ananas-Reinette, Roter Eiserapfel, Passamaner, Roter Api, Welschbrunner, Taubenapfel, Kronprinz Rudolfapfel, Taffetapfel, Ribston-Pepping, Schöner v. Boskoop, Kanada-Reinette, Königsapfel, Gäsdonker-Reinette, Muskat-Reinette und 1 Lokalsorte.

Von den untersuchten Birnensorten nennen wir folgende: Diels-Butterbirne (zweimal), Napoleons-Butterbirne, Gute Graue, Königsgeschenk von Neapel (zweimal), Colomas-Butterbirne, le Lectier, Bergamotte, Herzogin von Angoulême, König Karl, Olivier de Serres, Mostbirne.

Die Zusammenstellung der Resultate der Aschen-Analyse, sowie die auf frische und trockene Substanz berechneten Nährstoffmengen sind in den nachstehenden Tabellen angegeben.

Aschen-Analyse.

	Apfel	Birnen
	Prozent	Prozent
Kieselsäure	1,08	1,55
Schwefelsäure	2,49	5,02
Phosphorsäure	10,42	11,92
Eisenoxyd	1,18	0,98
Kalk	4,22	4,73
Magnesia	3,71	4,29
Kali	51,58	52,88

	Apfel		Birnen	
	in 1000 Teilen sind enthalten in der			
	Frischen Substanz	Trocken-Substanz	Frischen Substanz	Trocken-Substanz
Asche	3,36	22,4	3,01	20,1
Stickstoff	0,76	4,7	0,69	4,6
Phosphorsäure	0,35	2,3	0,36	2,4
Kali	1,73	11,5	1,70	11,3
Kalk	0,14	0,93	0,14	0,93
Magnesia	0,125	0,83	0,129	0,86

Wenn wir die Resultate unserer Untersuchungen über die Mengen der im Kernobst enthaltenen Pflanzennährstoffe mit jenen von Wolff ver-

gleichen, so haben wir höhere Prozentzahlen bei Stickstoff, Phosphorsäure und Kali, niedere bei Kalk und Magnesia gefunden, jedoch eine nennenswerte Verschiedenheit in der Menge wie in der Zusammensetzung der Nährstoffe bei Äpfeln und Birnen nicht feststellen können. Die Äpfel sind reicher an Asche und Stickstoff als die Birnen; letztere enthalten hingegen um ein Geringes mehr an Kieselsäure als die Äpfel, was jedenfalls mit der Anhäufung von Steinzellen in dem Fruchtfleische der Birnen zusammenhängt.

Das Königreich Württemberg ist ja bekannt, als dasjenige Land, welches innerhalb Deutschlands das meiste Obst produziert, aber ebenfalls konsumiert. Trotzdem nun der Ernteausfall im vorigen Jahre nicht ungünstig war, so sind doch von deutschen und außerdeutschen Staaten insgesamt 6710 Wagen à 10000 Kilo, gegen 6271 vor 2 Jahren, 3112 vor 3 Jahren, in Württemberg eingeführt worden. Das ist gleichbedeutend mit einer Summe von mehr als 7 Millionen Mark, die allein für Obst aus dem Lande gegangen sind. Dagegen hat erfreulicherweise die Bereitung von Kunstmost nachgelassen, was aus dem Rückgang der Zibebeneinfuhr von 638 auf 415 Wagen hervorgeht. Zur Zeit stehen in Württemberg (nach dem 5jährigen Durchschnitt gerechnet) 5394023 Kernobst- und 1908430 Steinobstbäume; obwohl in den letzten Jahren viel für die Obstbaumzucht geschehen ist, so sind dies immer noch 544274 Stück weniger, als vor dem strengen Winter 1879/80 vorhanden waren. Der durchschnittliche Jahresertrag eines Apfelbaumes ist auf 66 Pfg. berechnet, eines Birnbaumes auf 74 Pfg., eines Pflaumenbaumes auf 23 Pfg., eines Aprikosenbaumes auf 97 Pfg. und eines Kirschbaumes auf 1 Mk. 19 Pfg.

Mitteilungen.

Aus dem soeben eingegangenen Geschäftsbericht des Kreis-Obstbautechnikers des Kreises Oppenheim für das Jahr 1898/99 ersehen wir, daß der gegenwärtige Bestand von Obstbäumen an den Kreisstraßen sich auf 2458 Stück beziffert. Durch Beigabe von Torfmull an die Wurzeln hatte man in den letzten Jahren sehr gute Erfolge erzielt und wurde deshalb auch in diesem Jahre wieder Torfmull dazu verwendet. 25 Vorträge und Demonstrationen wurden im Laufe des Jahres vom Obstbautechniker an verschiedenen Orten des Kreises abgehalten und erwiesen sich ganz besonders diese praktischen Demonstrationen als sehr vorteilhaft. Auch wurden Obstbaukurse in 5 verschiedenen Ortschaften abgehalten, an denen sich 173 Personen beteiligten. Die Organisation des Obsthandels im Kreise wurde weiter vervollkommnet und wurden demgemäß 20 Bezirke gebildet, in welchen je ein Baumwart die Vermittelung des Verkaufes übernahm. Der Bedarf an Obstbäumen und ganz besonders an Apfelbäumen hat sich gegen früher ganz bedeutend gebessert und wurden vom Vereine

1760 Hochstämme und etwa 1400 Spalierbäume bezogen. Aus dem ganzen Geschäftsbericht des Herrn Obstbautechnikers Fetisch ist zu ersehen, welch' große Fortschritte der Obstbau auch in dem Kreise Oppenheim in dem verflossenen Jahre gemacht hat.

Aus dem Jahresbericht für 1898 ist zu ersehen, daß auch der Obstbauverein Allstedt in Thüringen im verflossenen Jahre eifrig thätig gewesen ist; insbesondere wurde der Verein durch den Eifer und die Liebe seiner Mitglieder zum Obstbau unterstützt. Außer einigen Vorträgen im Verein selbst wurden von einzelnen Vereinsmitgliedern auch in den Nachbarorten solche gehalten und dadurch zur Förderung des Obstbaues in der Umgebung viel beigetragen.

Die Gärtner-Lehranstalt zu Wildpark-Potsdam blickt auf ein schönes Fest, auf die Feier des 75jährigen Jubiläums zurück, welches in den Tagen vom 30. Juni bis 2. Juli begangen wurde. Der Verlauf des Festes war ein glänzender, wie auch die Beteiligung eine überaus starke war. Die Eröffnungsfeierlichkeit fand am 30. Juni um 11 Uhr statt und wurde durch eine Ansprache des Herrn Ministerialdirektor Dr. Thiel eröffnet, in welcher er über die Bedeutung und den Bildungsgang des Gärtnerstandes sprach und zuletzt den Anwesenden die Verstaatlichung der Anstalt und ihre Verlegung nach Dahlem eröffnete. Nachdem Herr Ober-Regierungsrat Dr. Müller die Ernennung der Herren Inspektoren Echtermeyer und Enke zu königl. Gartenbaudirektoren mitgeteilt hatte, folgten noch weitere Ansprachen und die Überreichung von Adressen. Nach eingenommenem Frühstück wurde eine Fahrt durch den Park von Sanssouci, dem Marly-Garten, dem Neuen Garten, Marmorpalais, Babelsberg unternommen und all die Schönheiten dieser Gärten besichtigt. An dem am Abend stattfindenden Mahle, gewürzt durch Ansprachen und Tafelmusik, verging die Zeit den Anwesenden nur allzu rasch. Am Sonnabend, dem 2. Festtage fand eine Dampferfahrt auf der Havel statt, an die sich abends der Festkommers anschloß. Der letzte Festtag wurde zu Ausflügen nach den städt. Anlagen, den Späth'schen Baumschulen u. s. w. verwendet, von denen alle Beteiligten befriedigt zurückkehrten. Gewiß noch nach vielen Jahren werden sich die Festteilnehmer dieser seltenen und schönen Feier gern erinnern der Stunden, die sie an ihrer alten Bildungsstätte verleben durften.

Zu Neustadt a. d. H. wurde am 11. April im neuen Realschulgebäude die neugegründete Wein- und Obstbauschule eröffnet. Der Sommerkurs, der mit diesem Tage seinen Anfang nahm, wurde mit 10 Schülern begonnen. Zum Direktor der Anstalt ist Dr. A. Zschokke berufen worden.

In Stuttgart ist am 1. Juli d. J. eine Centralvermittelungsstelle des Württemb. Obstbauvereins für Obstverwertung eingerichtet worden, welche von Seiten des K. Ministeriums des Innern mit einem Betrage bis zu 3000 Mk. unterstützt wird. Die Vermittelungsstelle soll alle Angebote von (württ.) Produzenten und alle Nachfragen von Konsumenten entgegennehmen und durchaus unentgeltlich weiter vermitteln und ist für die Verwaltung ein eigener Geschäftsführer gewonnen worden, der sämtliche Geschäfte zu besorgen hat.

Auf die Centralstelle für Obstverwertung in Frankfurt a. M. macht die Gartenwelt aufmerksam, sowohl den Produzenten wie Konsumenten wird es durch diese Centralstelle ermöglicht, die Obsternte an den Mann zu bringen, bezw. den Bedarf an Obst zu decken. Interessenten haben nur nötig mitzuteilen, wie groß ihr Bedarf ist, resp. wieviel Obst sie abzugeben haben und sie werden sofort mit

Käufern oder Verkäufern in Verbindung gesetzt. Bedingung ist, daß das abgesetzte oder erworbene Quantum sofort der Centralstelle mitgeteilt wird. Vor allem empfiehlt es sich, schon einige Zeit vor der Reife der Centralstelle Mitteilung zu machen, damit die Vorverhandlungen vor der Reifezeit erledigt werden können. So sind auf Frühobst schon größere Angebote, ebenso aber erhebliche Nachfragen nach Obst eingegangen, unter anderen haben zwei große Fruchsaft-Pressereien einen Bedarf von 10600 Zentnern = 53 Doppelwaggons an Süß- und Sauerkirschen, Himbeeren, Johannisbeeren, Erdbeeren, Stachelbeeren, Heidelbeeren und Aprikosen angemeldet.

Die **Centralstelle für Obstverwertung, Oldenburg i. Gr.** (Hunteſtraße 12) beginnt ihre Thätigkeit wieder am 1. August. Sie vermittelt den An- und Verkauf von Obst durch Austausch von Adressen. Der Austausch der Adressen, sowie des Angebots und der Nachfrage, erfolgt wöchentlich einmal. Die Aufnahme von Angeboten und Nachfragen in den Listen erfolgt kostenlos, ebenso die Zusendung der Listen.

Der diesjährige deutsche Weinbaukongreß findet vom 17. bis 19. September in Würzburg statt. Er ist der 18. in deren Reihenfolge, der zweite derjenigen, welche in dieser gastlichen, rasch aufstrebenden Stadt des schönen Frankenlandes tagen und wird viel des Lehrreichen und Interessanten bieten. Die Kongreßsitzungen, hinsichtlich deren Beratungsgegenstände weitere Mitteilungen vorbehalten bleiben, wurden für die Vormittage des 17., 18. und 19. September anberaumt. An dieselben schließen sich des Nachmittags die sonstigen Veranstaltungen an, über die weiteres noch bekannt gegeben wird. Mit dem Kongresse ist eine Probe von Fränkischen Weinen und deutschen Schaumweinen verbunden, welche nach der in Trier sich so vorzüglich bewährt habenden Art stattfinden soll. Sie wird um so lehrreicher werden, als die Jahre 1893 und 1895 sehr gute Gewächse erzielen ließen und eine besonders gute Vertretung derselben in Aussicht steht. Weiterhin ist wie bei den früheren Weinbaukongressen eine allgemeine Ausstellung von Geräten und Bedarfsgegenständen für Weinbau, Weinbehandlung und Kellerwirtschaft beabsichtigt und werden die Interessenten gebeten, Anmeldungen zu derselben baldigst an das Komitee für den 18. deutschen Weinbaukongreß in Würzburg einsenden zu wollen. Der Kongreß findet seinen Abschluß in einem am 20. September nach Rothenburg an der Tauber erfolgenden Ausflug, in welchem herrlichen Städtchen, das wie wenig andere den mittelalterlich reichsstädtischen Charakter bewahrt hat, den Teilnehmern das historische Festspiel mit dem Meistertrunk vorgeführt wird.

Ausstellungen.

In Dortmund findet vom 14.—24. September 1899 eine Gartenbauausstellung für Westfalen und Lippe, verbunden mit einer Ausstellung für Obstbau, Forstwirtschaft und Bienenzucht statt. Zur Beschickung der Ausstellung mit den verschiedensten Erzeugnissen des Gartenbaues u. s. w. werden nur Aussteller aus Westfalen und den beiden Fürstentümern Lippe zugelassen, ausgenommen hiervon sind Pläne, Maschinen, Geräte ꝛc. Zu näherer Auskunft ist der Schriftführer Stadtgärtner Schmidt gern bereit.

Die Gartenbaugesellschaft „Feronia" zu Dresden veranstaltet daselbst vom 27. April bis 7. Mai 1900 eine Große Deutsche Gartenbau-Ausstellung, zu der bereits jetzt die Programme herausgegeben worden sind. Die Ausstellung wird alle Gebiete des Gartenbaues umfassen und sind Gärtner und Freunde des Garten- und Obstbaues aller Nationen zugelassen.

Der Obst- und Gartenbau-Verein Marienburg (W.Pr.) veranstaltet Anfang Oktober d. J. eine Ausstellung von Obst Gemüse, Obstfabrikate, Obstbäume, Rosen ꝛc.

Fragekasten.

Kgl. Professor **Fr. Sch.** in Teschen. I. Welchen Schnitt erfordern folgende Rebsorten am Spalier gezogen?

1. Pariser Gutedel,
2. Früher Malinger,
3. Früher weißer Malvasier,
4. Früher roter Malvasier,
5. Blauer Trollinger (Black Hambro),
6. Roter Gutedel,
7. Madeleine Angevine,
8. Forsters white seedling,
9. Diamant-Gutedel,
10. Weißer Kaiser-Gutedel.

II. Welche von diesen Sorten vertragen als senkrechte Kordons gezogen, den Kahlschnitt?

III. In den Weinbergen Süd-Mährens wird eine Gutedelart unter dem Namen „Lombard, Lambert und Lampart" allgemein gezogen. Die Traube ist walzenförmig, lang, dicht und ziemlich großbeerig; die Beere in der Reife weißlich-grün, rotbraun gefleckt, ins gelbliche spielend; der Saft süß und selbst bei voller Reife säuerlich pikant. Die Rebe ist hart und äußerst widerstandsfähig und sehr fruchtbar. Kommt diese Sorte in Deutschland vor und unter welchem Namen?

Antwort: Zu I. Von den angegebenen Sorten fordern einen langen Schnitt der frühe rote Malvasier, der blaue Trollinger, so lange er noch jung ist, und die Madeleine Angevine. Die übrigen Sorten tragen reichlich, auch wenn sie kurz geschnitten werden.

Zu II. Für den senkrechten Kordon kann nichts anders als der Zapfenschnitt auf 2 bis 3 Augen angewendet werden. Also dieselbe Schnittart, wie sie vorstehend als „kurzer Schnitt" bezeichnet wurde.

Zu III. Nach dem Handbuche der Ampellographie von Hermann Goethe ist Lombard ein Synonym des blauen Trollinger und Lambert eine weiße Kelchertraube, die vermutlich aus Frankreich stammt. Ob das dieselbe Sorte ist, nach welcher gefragt wird, läßt sich auf die gegebene Beschreibung hin nicht sagen. Jedenfalls kommt diese Sorte in Deutschland nicht unter diesem Namen vor.

Goethe.

Obsternte-Aussichten für 1899.

Leider ist auch dieses Jahr die Obsternte in den meisten Teilen unseres Vaterlandes keine befriedigende zu nennen und wird somit der Bedarf weder an Tafel- noch an Mostobst gedeckt werden können.

Aus den vielen Berichten, welche uns auf unsere Bitte im vorigen Hefte eingegangen, sind es nur ganz wenige, die ein nur einigermaßen befriedigendes Resultat gaben; fast überall lautet es Apfel mittel bis gering, Birnen, Zwetschen, Kirschen u. s. w. gering bis fehlend.

Auch der Praktische Ratgeber in Frankfurt a. O., welcher in Nr. 29 und 30 Berichte aus allen deutschen Ländern bringt, kommt an dem Schluß seiner Zusammenstellung zu dem bedauerlichen Ausspruche, „die Obsternteaussichten für 1899 sind sehr ungünstig, mit Ausnahme der Himbeeren stehen sämtliche Obstarten im diesjährigen Durchschnitt niederer als in den letztverflossenen 6 Jahren."

Günstiger lautet eine Zusammenstellung in der Mitteldeutschen Obst-

bauzeitung (Sektion Anhalt und Provinz Sachsen), nach welcher es an verschiedenen Orten genannter Provinzen viele Äpfel, dagegen sehr wenige Birnen, Kirschen und Pflaumen giebt.

Gute Nachrichten gingen uns zu in erster Linie aus Hessen, wo es nach Angabe des Herrn Reichelt, Friedberg heißt: In Oberhessen, insbesondere im größten Teil der Wetterau, erhalten wir eine gute Apfelernte. An Mostobst giebt es Schafnasen, Bohnapfel, Luiken und andere Spätblüher. Von Tafelobst trägt unser erster Handelsapfel, die Kanada-Reinette, reich. Es kann hier viel Obst ausgeführt werden. Im Vogelsberg giebt es eine reiche Zwetschenernte und auch Äpfel. Sonst wenig oder gar nichts. Vermittler: Landwirtschaftslehrer C. Reichelt, Friedberg in Hessen.

Aus Schleswig-Holstein meldet Lesser-Kiel, Tafeläpfel in einzelnen Provinzen mittel, alles andere gering. Vermittelungsadressen für Tafeläpfel sind:

1. Vorstand des Eiderstedter Obst- und Gartenbau-Vereins, z. H. d. Herrn Pastor Harder, Tetenbüll b. Katharinenheerd.
2. Obstverwertungsgenossenschaft Lensahn.
3. Obst- und Gartenbau-Verein für die Kreise Storman, Segeberg und Herzogtum Lauenburg, z. H. d. Herrn Civilingenieur Hirsch-Oldesloe.
4. Kreisobstbauverein, z. H. d. Herrn Landrat Dr. Scheiff-Pinneberg.
5. Obstverwertungsgenossenschaft Itzehoe.
6. Norderdithmarschen. Obst- und Gartenbauverein, z. H. d. Herrn Direktor Dr. Claußen-Heide.
7. Obstverwertungsgenossenschaft Marne (Süderdithmarschen).

Aus dem Kreis Oppenheim berichtet Fetisch-Oppenheim: Äpfel, besonders Tafelapfel, wie Kanada-Reinette, Goldparmäne u. s. w. mittel bis gut; Birnen nur Pastorenbirn und wenig Wirtschaftssorten; Aprikosen sehr gut. Verkäufe vermittelt: Kreisobstbautechniker Fetisch-Oppenheim a. Rh.; Baumwart Wedel-Guntersblum, Rheinhessen; Baumwart Ebling in Daheim bei Oppenheim; Lehrer Metzler in Spiesheim, Post Wörrstadt, Rheinhessen; Baumwärter Joh. Harth, Niedersaulheim, Kreis Oppenheim; Bürgermeister Christ, Wörrstadt, Kreis Oppenheim und Baumwart Adam Braunewall in Oberhilbersheim, Kreis Oppenheim.

Aus Schönborn, Post Kalzig, teilt V. Schulz mit, daß in dortiger Gegend einige größere Posten der blauen Bauern-Pflaume (Zwetsche) abzugeben sind und wendet man sich deretwegen an genannten Herren.

In Hechingen-Hohenzollern hat J. Gsell einige größere Posten Äpfel und Birnen abzugeben; so Luiken, Gelber Richard, Goldparmäne; von Birnen, deutsche Bratbirnen und andere.

Von der Bodenseegegend, deutscher- wie schweizerseits, wo im vergangenen Jahre die Obsternte eine so reiche war, haben wir nur wenig zu erwarten, da der Ertrag so gering, daß der eigene Bedarf kaum gedeckt werden kann.

Aus Homburg v. d. Höhe geht uns nachstehender Bericht zu: Die Obstaussichten im Obertaunuskreise sind, namentlich was Äpfel anbetrifft, ganz vorzügliche. Das Obst selbst hat sich bei der günstigen Witterung sehr gut ausgebildet, von größerem Auftreten von Obstschädlingen sind wir fast verschont geblieben, so daß wir hoffen, wenn nicht Unwetter eintreten

sollte, eine Apfelernte zu erhalten, wie wir sie seit 1893 noch nicht wieder gehabt haben. In einzelnen Gemeinden sind mehrere hundert Fuhren frisch gehauener Kiefern angefahren worden, um die nötigen Baumstützen zu schaffen und man sieht noch viele Bäume unter ihrer Last zusammenbrechen. Namentlich ist es die „Schafsnase", die Lieblingsfrucht des Taunusbauern, die durch ihre Früchteanzahl obenansteht, aber auch gutes Tafelobst giebt es in Menge. Herr Max Hotop, Obstbau-Wanderlehrer für den Obertaunuskreis, Homburg v. d. H. ist gerne bereit, Interessenten mit Großobstzüchtern, welche jedes Quantum liefern können, in Verbindung zu setzen.

Soweit unser heutiger Bericht; hoffend, daß noch weitere und erfreulichere Nachrichten eintreffen, danken wir unsern Herrn Berichterstattern für ihre gehabte Mühe bestens. Die Red.

Personalien.

Echtermeyer, Th., Inspektor der Gärtnerlehranstalt zu Wildpark-Potsdam, und Fr. Encke, Lehrer für Landschaftsgärtnerei und Gartenkunst an derselben Anstalt wurden anläßlich des Jubiläums des 75jährigen Bestehens der Anstalt zu königlichen Gartenbau-Direktoren ernannt.

Breitwieser, Obergärtner in Holodki (Gouvernement Kiew, Rußland), der sich um die dortige Obstbaumzucht große Verdienste erworben hat, feierte am 22 Mai sein 50jähriges Gärtnerjubiläum.

Johann Conrad Rosenthal, k. k. österreichischer Hofkunstgärtner ist am 6. Juli in Berlin infolge eines Herzschlages im 50. Lebensjahre gestorben.

Charles Baltet, der verdienstvolle Baumschulenbesitzer wurde vom französischen Ackerbauminister zum Mitglied der Prüfungskommission für Dijon, sowie vom Handelsminister zum Mitglied des Organisationskomitees für Baumzucht, Pomologie und Weinbereitung des im Jahre 1900 in Paris stattfindenden Kongresses ernannt.

Am 22. Juli starb in Homburg v. d. Höhe das langjährige Mitglied des Deutschen Pomologenvereins, der königl. Major a. D. Herr Rudolf von Spillner. Ein großer Freund des Obstbaues war er stets bestrebt, die Interessen desselben zu fördern, wie er auch als Vorsitzender des Obst- und Gartenbauvereins für Homburg auf langjährige erfolgreiche Thätigkeit zurückblicken konnte. Der Obertaunuskreis verliert in ihm einen eifrigen Förderer des Obstbaues.

Am 17. Juli starb Julius Rüppell, Mitinhaber der Firma Peter Smith und Co. in Bergedorf bei Hamburg, ein eifriges Mitglied des deutschen Pomologenvereins. In ihm verliert der Deutsche Pomologenverein eines seiner ältesten und bewährtesten Mitglieder. Von seiten des Deutschen Pomologenvereins wurde an dem Grabe des Verblichenen eine Kranzspende niedergelegt. Bewahren wir ihm ein gutes Andenken.

Die Mitglieder des Deutschen Pomologen-Vereins erhalten mit diesem Heft das

Fest- und Verhandlungsprogramm

für die unter dem Protektorate Sr. Kgl. Hoheit des Prinzen **Friedrich August**, Herzog zu Sachsen, stattfindende

Jubiläums-Ausstellung

des **Landesobstbauvereins** für das **Königreich Sachsen** und für die **XV. Versammlung Deutscher Pomologen und Obstzüchter** in **Dresden** vom 14. bis 19. Oktober 1899.



Apfel „Hunts Russet."

Hunts Russet-Apfel.

Graue Reinette IX (X) 1 (2) b **††, d. h. ein plattrunder bis runder, einfarbiger, oft geröteter Winterapfel mit halboffenem Kelch, recht gut für Tafel und Wirtschaft.

Von Fr. Lucas.

Mit kolorierter Abbildung.

Unter den vielen schon in den 60er Jahren von Amerika zu uns gekommenen Obstsorten befand sich auch die obengenannte. Der Baum von mittelstarkem Wuchse bildet eine breitpyramidale fast kugelförmige Krone und zeichnet sich durch eine schön rosenrote und reiche Blüte aus. Der Ansatz von Früchten darf als ein nur mittelguter bezeichnet werden, da viele Früchte in Mitte ihrer Entwickelung abfielen und sich so bis zur Zeit der Baumreife bedeutend lichteten.

Schon im Jahre 1875 gab mein verst. Vater in den Monatsheften eine kurze Notiz über diese Sorte unter dem Namen Hunts graue Reinette, in welcher er angiebt, daß er dieselbe von Downing selbst erhalten habe, daß sie aus Massachusets und zwar aus Concord stamme. Er citiert dabei einen Ausspruch Downings, in welchem derselbe sagt „ein sehr guter ja einer der besten Äpfel." Doch war die Frucht, wie sie dort abgebildet, zu klein und unscheinbar.

Die Frucht ist von mittlerer Größe, mittelbauchig, an Kelch und Stiel abgeplattet, einzelne Früchte erscheinen jedoch auch in Kugelform und sind dann fast ebenso breit wie hoch.

Der Kelch ist kurzblättrig, halboffen und sitzt in ziemlich weiter, fast schüsselförmiger Einsenkung.

Der Stiel ist dünn, ziemlich lang, ziemlich tief eingesenkt. Die Schale der Frucht ist von Grund aus hellgrün, später gelblich, fein rauh und zum größeren Teile mit einem zarten zimtfarbenen Roste bedeckt oder marmoriert. Besonnte Früchte sind sonnenwärts teils lebhaft rot marmoriert, teils bandartig gestreift.

Das Fleisch ist gelblich oder gelblichweiß feinkörnig, zart oft markig, saftreich, angenehm süß weinsäuerlich, gewürzt.

Das Kernhaus ist meist geschlossen, vollsamig. Reifezeit: Dezember —April.

Zu Anbauversuchen sehr zu empfehlen.

Die Doberaner Borsdorfer Reinette.

Von H. Finck, Baumschulbesitzer und Obstbautechniker in Doberan i. Meckl.

(Mit 1 Holzstock.)

Jegliche köstliche Saat, ob noch so mühsam gesichtet,
Endlich artet sie aus, wenn die Hand des Menschen nicht jährlich
Immer das Schönste nur wählet, denn die Natur wandelt ja Alles
Mählig zur Urform um und verschließt zum Bessern die Rückkehr.

Obige Worte eines alten römischen Ackerbauers sind ganz zutreffend und namentlich auch auf den Obstbau. Wenn man nur in Betracht zieht, was unsere jetzigen feinsten Ostsorten, die dem Fusikladium nicht gewachsen, beispielsweise Gravensteiner und Gelber Richard nur noch für geringe Erträge bringen, so drängt sich jedem Obstkenner und Freunde unwillkürlich die Frage auf: Giebt es denn keinen Ersatz für obige unrentable, hochfeine Sorten? Giebt es denn unter den Tausenden von Sorten nicht eine, die bei höchster Feinheit im Geschmack, reichste Erträge mit Ansehnlichkeit, Haltbarkeit, fleckenfreie Schale und Festhaften am Stamm verbindet? Obige Eigenschaften sind nun insgesamt einer echt Mecklenburger Sorte eigen und bestimmen gerade diese — wenigsten sicher für norddeutsche Verhältnisse — nach Jahren die Hauptsorte in unserm obstanbaubedürftigen Lande zu werden. Da die Frucht ziemlich genau die Mitte hält zwischen der Grauen französischen Reinette und dem Edelborsdorfer (? die Red.), Sorten die überall gedeihen, so dürfte sie für alle obstbautreibenden Länder wertvoll sein. Die Größe der Frucht ist gleich mit der allbekannten Grauen französischen Reinette.

Wir haben hier speziell im Betrieb seit 1854 und namentlich von 1864 ab unzählige Sorten, deren Reiser von den damaligen Pomologen von Ruf, wie Dr. Lucas, Superintendent Oberdieck ꝛc. bezogen wurden mit Aufwand großer Kosten auf ihre Güte über 30 Jahre hinaus beobachtet und gefunden, daß nur wenige geeignet waren, vermehrt zu werden, und daß keine einzige die Schönheit und Tragbarkeit der Doberaner Borsdorfer Reinette annähernd erreichte. Wir haben auch weiter gefunden, daß keine einzige Sorte derart fest am Holz haftet, wie gerade die Doberaner Borsdorfer Reinette, ein gar nicht hoch genug zu veranschlagender Faktor bei unsern mit fast absoluter Sicherheit eintretenden und durch die Nähe der Meere immer starken September- und Oktoberstürmen. Die Früchte müssen Mitte Oktober geradezu mit Gewalt vom Baume gepflückt werden.

Wir wollen aus der Fachpresse über diese Sorte nur aus der „Hesdörfferschen Gartenwelt", Jahrg. 98, Heft 23, in der die obige Sorte eingehender beschrieben und der ein farbiges Kunstblatt von dicht mit Früchten behangenen Zweigen beiliegt, aus der Feder des Herrn Universitätsgärtner Bonstedt einiges im Auszuge wiedergeben:

> Jedem Besucher des Finckschen Etablissements fiel der so außerordentlich volltragende Baum mit den schönen, leuchtend roten Früchten auf, zumal unsere Apfelernte als eine sehr schlechte bezeichnet werden mußte. Es ist in der That staunenerregend, mit welcher Festigkeit

die Fruchtſtiele an den Zweigen haften. Zweige mit Früchten, die den Transport von Doberan nach Roſtock überſtanden und mir als Modell zu einem Aquarell dienten (Mitte Oktober), ſchaffte ich auf eine Bodenkammer, wo ſie zu meiner Überraſchung nach über 6 Wochen noch mit derſelben Zähigkeit aneinander haften. Es iſt dies eine ganz beſonders wertvolle Eigenſchaft, die hier in unſrer von Weſtwinden ſtark heimgeſuchten Gegend von nicht genug zu ſchätzender Bedeutung iſt, der ſich noch ein weiterer gleichwertiger Vorzug zur Seite ſtellt,



die Unempfänglichkeit der Sorte für Fuſikladium, und eigentlich kleine Früchte auch nicht bemerkbar waren, trotz der koloſſalen Fruchtbarkeit des Baumes! Das Fleiſch iſt grünlich, fein, ſaftig von ſüß-ſäuerlichem dem Edelborsdorfer zu vergleichenden Geſchmack. Reifezeit dauert von November—Februar. Sehr gut erhaltene Früchte waren ſogar noch Ende April auf der Berliner Jubiläums-Ausſtellung, die weſentlich dazu beitrugen, daß dem Ausſteller die ſilberne Staatsmedaille zu teil wurde. Wir haben in der Doberaner Borsdorfer Reinette eine Frucht, die für rauhe Lagen ſich vorzüglich bewährt und der beſonders für Mecklenburg und Pommern noch eine Zukunft be-

vorsteht; als Handelsware empfehlen sich ihre Früchte durch ihr lachendes Aussehen von selbst. Hierzu kommt reicher Ertrag, Festsitzen der Früchte, absolute Unempfindlichkeit gegen Pilze und besonderer Wohlgeschmack. Soweit die „Gartenwelt".

Es dürfte wohl kaum eine Sorte Apfel geben, die in den letzten Jahren von fachkundigen Pomologen in gleicher Weise ausgezeichnet worden ist. Obgleich wir Gegner von der heutigen oft großmannssüchtigen Vereins- und Ausstellungsmeierei, die ihren Opfern vielfach nie wieder einzuholende Kosten auferlegt, haben wir doch nicht umhin zu können geglaubt, gerade die Doberaner Borsdorfer Reinette Interessenten vorzuführen und den Erfolg erreicht, daß alle größeren Baumschulen Deutschlands die Sorte in den Handel nehmen werden, auch vielfach schon an Private abgesetzt. Auf den verhältnismäßig wenigen beschickten Ausstellungen erhielt die Doberaner Borsdorfer Reinette teils für sich allein, teils mit andern Sorten, überall die höchsten Auszeichnungen, so z. B. in Stolp: die silberne Medaille, Karlsruhe i. Baden: große silberne Medaille, Berlin: die silberne Staatsmedaille und Berlin, Gesellschaft zur Beförderung des Gartenbaus in den Königl. Preuß. Staaten: große bronzene und silberne Medaille ꝛc. Die hohe Auszeichnung bei letzterer Gesellschaft ist der sicherste Beweis, daß obige Sorte etwas ganz hervorragendes; man prämiiert dort sicher mit äußerster Vorsicht, Fachkenntnis und Unparteilichkeit. Die große Ausstellung Hamburg 1897 hatten wir, selber als Preisrichter dort thätig, folglich nicht mit Früchten beschickt. Für die Kaiser-Geburtstagsfeier im Berliner Rathaus wurden die Früchte bestellt und wir ersucht, alljährlich Offerte zu machen.

Obgleich uns nun sehr wohl bekannt, daß es heute nur mit Aufwand ganz außerordentlicher Mühe und namentlich auch pekuniärer Opfer möglich ist, eine wenn auch als hochwertig anerkannte Sorte derart emporzubringen, daß selbige eine dominierende Stelle im Obstbau einnimmt, so werden wir doch vor nichts zurückschrecken und auch nicht uns abschrecken lassen durch das Bewußtsein, daß unsere Favoritesorte im engern Vaterlande zuletzt in größerm Maßstab angebaut wird. Wer die Verhältnisse hier kennt, wo großenteils unter dem Deckmantel „für Obstbau" durch mit Staatsmitteln unterstützte Leute dem seßhaften, meistens sehr kümmerlichen Handelsgärtnerstand in herzloser Weise oder ohne Bewußtsein dessen was man thut, die Existenz erschwert, wo was man auf einer Seite, mittels Sozialismus, aufzubauen meint auf andere Weise untergräbt, da wo man als Gegner obiger sozialistischer Zustände bekannt, ist vorderhand kein Absatzgebiet für uns. Die Aufträge aus dem übrigen Deutschlande wie auch aus dem Auslande bestätigen unsre Anschauung.

Wir verbreiten die Sorte mit dem aufrichtigen Wunsch, daß sie überall, wo sie angebaut, reichen Segen bringen möge! Mit Spannung sehe ich, so Gott will, der Zeit entgegen, wo ich sie aus den Borsdorferländern Steiermarck und Tirol auf Ausstellungen wiederfinde.

Giebt es Normaläpfel?

Von Carl Ulrich in Leipzig.

In No. 8 der Pom. Monatshefte d. J. empfiehlt Herr Bertog sen. die Wintergoldparmäne, den Gravensteiner und den Weißen Wintercalvill als „Normaläpfel für Deutschland". — Wenn Herr Bertog sen., dessen uneigennütziges Bestreben zur Förderung des Obstbaues ich nicht im Mindesten anzweifele, sich auch sehr vorsichtig ausdrückt, indem er sagt, daß er kein Vorschlagsrecht beansprucht, so hat er doch immerhin den Gedanken an eine sehr beschränkte Zahl von Normalsorten dadurch angeregt, daß er seine Ansichten in der einen ersten Rang beanspruchenden Deutschen Obstbauzeitung veröffentlicht; es ist daher wohl am Platze, die Frage zu ventilieren, ob es im Interesse des deutschen Obstbaues liegt, Normalsorten in dieser engen Begrenzung zu erhalten, bezw. ob es überhaupt möglich ist, so wenige Normalsorten für ganz Deutschland aufzustellen und ob die vorgeschlagenen 3 Sorten wirklich das zu halten im stande sind, was sich Herr Bertog sen. von ihnen verspricht. Was diesen letzteren Punkt betrifft, so hat Herr Dir. Lucas in seiner redaktionellen Bemerkung die „Normalsorten" schon entsprechend beleuchtet. Wer wollte wohl der Wintergoldparmäne den Rang als vorzüglich lohnenden und guten Apfel streitig machen und wer wird sie bei seinen Anpflanzungen nicht gern dort verwenden — wo sie gedeiht; aber ist auch ihr Verbreitungsgebiet ein großes — vielleicht das größte unter allen Apfelsorten —, so finden sich dennoch Verhältnisse, für die sie durchaus nicht geeignet ist. Ohne mich hier weiter auf das „Für" und „Wider" der Wintergoldparmäne einzulassen, erinnere ich nur an ihre Krebssüchtigkeit in nassen und kalten Lagen.

Ist nun schon die Wintergoldparmäne als Normalsorte nicht ganz einwandfrei, wieviel weniger ist dies bei dem Gravensteiner der Fall, dieser hinsichtlich der Qualität unter den deutschen Äpfeln wohl unerreicht dastehenden Frucht — doch auch darüber wird gestritten, denn der Geschmack ist bekanntlich verschieden. Der Gravensteiner ist, wie Herr Lucas sehr treffend sagt, ein Apfel des Nordens, eine Sorte, die der Luftfeuchtigkeit in hohem Maße bedarf und daher nur im nördlichen Deutschland und den entsprechenden Gegenden Mitteldeutschlands seine vorzügliche Qualität erhält, in Süddeutschland aber in den allermeisten Lagen garnicht als Gravensteiner zu erkennen ist. — Den Weißen Wintercalvill möchte ich am liebsten als deutsche Normalapfelsorte mit Schweigen übergehen, denn abgesehen davon, daß er in Deutschland nur in den bevorzugtesten Lagen gedeiht, muß es als ein Unding bezeichnet werden, eine Sorte, die in unseren Gegenden nur als Formbaum gezogen werden kann, für den allgemeinen Anbau zu empfehlen. Wenn auch vielleicht der Formbaum durch den „Busch" zu ersetzen ist, so liegen doch über die Buschobstzucht bisher nur verhältnismäßig einseitige Erfahrungen vor, so daß es mir gewagt erscheint — bei aller Sympathie, die ich dieser Art der Obstkultur im übrigen entgegenbringe —, etwa eine Buschobstplantage mit Weißem Wintercalvill anzulegen.

Herr Bertog jen. wurde bei der Veröffentlichung seiner Gedanken über diese drei Normalsorten zweifellos von der besten Absicht geleitet dem deutschen Obstbau zu dienen, aber er hat dabei zu wenig die so sehr wechselnden, den Obstbau beeinflussenden Verhältnisse des großen deutschen Reiches in Betracht gezogen. Wenn wir die Frage nach der Zweckmäßigkeit der Aufstellung so weniger Normalsorten einstweilen beiseite lassen, würde man dann nicht neben der Wintergoldparmäne die Canada Reinette und die Große Casseler Reinette mit viel größerem Rechte nennen können als den Gravensteiner und den Weißen Wintercalvill? Doch ich halte diese Frage zu erörtern für überflüssig; wir würden, wenn eine regelrechte Umfrage nach den drei besten (?) Apfelsorten in ganz Deutschland gehalten würde, so ziemlich alle Sorten genannt erhalten, welche das vom D. P. V. aufgestellte Normalsortiment enthält.

Ich halte es — und damit komme ich auf den eigentlichen Gegenstand meiner Ausführungen zurück — für in hohem Maße bedenklich, ja für unmöglich, drei Apfelsorten aufzustellen, die sich in allen Obstlagen Deutschlands bewähren sollen. Für die Sortenauswahl sind in erster Linie die klimatischen Verhältnisse, die doch in den einzelnen Gegenden Deutschlands sehr wechseln, maßgebend, und innerhalb dieser vom Klima gezogenen Grenzen kommen dann wieder außer den Bodenverhältnissen die Nutzungs-, bezw. Absatzverhältnisse sehr in Betracht. In einer Gegend, deren Bevölkerung an den Genuß des Obstweines gewöhnt ist, wird man doch gewiß vorwiegend Mostobst bauen, hierzu aber keine Weißen Wintercalville und Gravensteiner anpflanzen — selbst dann nicht, wenn diese Sorten sich für diese Gegend eignen sollten —, sondern man wird vom Standpunkt der Rentabilität reichtragende, harte Sorten anpflanzen, die selbst noch unter ungünstigen Witterungsverhältnissen einen Ertrag versprechen und einen guten Obstwein liefern, wenn es auch unbestritten sein soll, daß die qualitativ besten Sorten auch das vorzüglichste Getränk geben.

In allen Gegenden Deutschlands haben sich bereits gewisse Sorten eingebürgert, die hier vorzüglich gedeihen und gute Erträge liefern. Es sind dies nicht immer Sorten der besten Qualität — ich erinnere an die Luiken Württembergs und die Schafnasen Hessens —, wohl aber Sorten, die dem lokalen Bedürfnis angepaßt sind. In diesen Gegenden ist eben das Bedürfnis für Mostobst vorhanden, deshalb wird es produziert. Wenn in Norddeutschland zum größten Teile Tafelobst und besseres Wirtschaftsobst produziert wird, so ist dies eben auch durch die Nutzungsverhältnisse bedingt; der Norddeutsche hat sich — ich darf wohl sagen *leider* — noch nicht an den täglichen Genuß des Obstweines gewöhnt, das Obst wird daher als Tafel- und Kochobst verwendet, deshalb einerseits — und wegen der klimatischen Verhältnisse andererseits — hier ein in den Vordergrundtreten der Qualitätsäpfel. Ich brauche wohl kaum darauf hinzuweisen, daß man im Obstbau auch nicht schlechtweg von für Süddeutschland oder Norddeutschland geeigneten Sorten sprechen darf, denn auch innerhalb dieser geographisch getrennten Teile treten klimatische Variationen so vielfältiger Art auf, daß es nicht möglich ist, Apfelsorten zu nennen, die sich wirklich

unter allen Verhältnissen gut bewähren. Eine engbegrenzte Sortenzahl läßt sich wohl für einen einzelnen Kreis, ja vielleicht auch für eine ganze Provinz aufstellen, obwohl auch hier schon große Abweichungen auftreten können, — nicht aber für ein ganzes Land von der Ausdehnung und den wechselnden klimatischen Verhältnissen des deutschen Reiches.

Gewiß ist es stets eine dankenswerte Aufgabe, unser übergroßes Obstsortiment vom Überflüssigen und Unbrauchbaren zu reinigen, bestimmte, für gewisse Verhältnisse erprobte Sortengruppen herauszugreifen und sie für bestimmte Verhältnisse zu empfehlen. Nach dieser Richtung hin ist ja aber auch im letzten Jahrzehnt gerade von Seiten des Deutschen Pomologen-Vereins außerordentlich viel geleistet worden und die einzelnen Landesobstbauvereine betrachten es als ihre Hauptaufgabe, diejenige geringere Zahl von Sorten festzustellen, die für die betreffende Gegend am meisten zu empfehlen sind. Eine große Zahl von Obstbaulehrern und Obstbautechnikern sorgen dann in engerem Bezirke dafür, daß die Sortenauswahl nach den richtigen Grundsätzen vorgenommen wird, und daran können wir uns im Allgemeinen wohl begnügen lassen; es wird aber immer die Aufgabe eines jeden Obstzüchters bleiben, Obstsorten zu studieren und das für seine besonderen Verhältnisse am meisten geeignete auszuwählen, nach einem allgemeinen Rezept wird der Obstzüchter so wenig wirtschaften können, wie es der Landwirt kann, der ebenfalls seine Getreide- u. s. w. Sorten studiert. Eine beste Obstsorte für alle Verhältnisse — eine Universalsorte giebt es nicht.

Das Ängeln (Okulieren) der Birne auf die Apfel-Unterlage.

Nach Le Jardin, von Dr. Gazeau, 1899, p. 143.

Frei übersetzt von Kgl. Gartenbaudirektor C. Mathieu.

Weder die Botaniker noch die Baumzüchter haben das Geheimnis der Verwandtschaften des Auges oder Pfropfreises und noch weniger das Geheimnis der Eigentümlichkeiten erkannt, welche das Edelreis in Bezug auf die Unterlage und auf sich selbst durch die Veredelung erleidet. Von diesem Gesichtspunkte aus und um die Aufmerksamkeit der Leser darauf hinzuleiten, füge ich hier die hauptsächlichsten Punkte an, welche ich (Dr. Gazeau) neulich in einer Abhandlung in der Zeitschrift der französischen Gartenbau-Gesellschaft veröffentlichte.

Ich hatte die Ehre, der Gesellschaft drei Exemplare der Pastorenbirne vorzulegen, welche in Argenteuil im August 1894 durch Okulierung entstanden waren und zwar durch Einsetzen der Augen dieser Birne auf Apfel-Wildlinge. Am selbigen Tage okulierte ich auf Pastorenbirnen eine Anzahl von 20 Birnensämlingen und auf die Reinette von Kanada (Pariser Rambour-Reinette) die gleiche Anzahl von Apfelsämlingen. Alle diese verschiedenen Wildlinge stammten aus einer Aussaat vom November 1892 und waren auf eine gemeinschaftliche Rabatte im November 1893 gepflanzt.

Sie wurden, wie ich schon bemerkte, sämtlich an demselben Tage im August 1894 aufokuliert.

Heute haben die Pastorenbirnen und die Reinetten-Veredelungen ihre Kronen auf 2 m 20 cm Höhe gebildet, keine derselben hat bis jetzt geblüht, obgleich die Äste reichlich mit seitlichen Verzweigungen besetzt sind. Die Birne, welche auf Apfelsämlinge okuliert ist, hat ein ganz verschiedenes Aussehen ihren Schwestern gegenüber. Beim ersten Anblick möchte man den Baum für eine einjährige Veredelung halten, denn er sieht aus wie ein Trieb von 0,95 m Höhe und bildet einen einzigen Stamm ohne Verzweigungen, er trägt nur Fruchtholz, Blütenknospen, Fruchtspieße, die sogleich blühen werden, außerdem sind Fruchtkugeln aus der Blüte von 1897 und aus dem Fruchtansatz dieses Jahres (1898) zu sehen.

Der Baum ist ein wirklicher, aufrechter Schnurbaum, der nie des Gebrauchs des Messers, nicht einmal des Fingernagels bedurfte. Was besonders dabei in die Augen fällt, ist der Wulst, der sich in den Zellgeweben an der Veredelungsstelle gebildet hat und diese Stelle vollständig bedeckt.

Die Pastorenbirne auf dem Apfelsämling ist bemerkenswert durch ihre geringe Größe, noch kleiner als ein Apfel auf Paradies-Unterlage (werden oft recht groß. D. Red.), eine Folge des schwachen Triebes und der reichen Tragbarkeit (12 Früchte im Jahre 1898, wovon 8 reif wurden). Der Baum ist frisch und gesund, die Rinde ist glatt, glänzend und sehr erkennbar an ihrer violetten Färbung und den weißen Rindenpunkten, die Blätter sind groß und dunkelgrün.

Diese Thatsache, so einfach dem Anscheine nach, könnte vielleicht den Grund zu einigen Anwendungen in der Praxis geben, denn wir besitzen für die Vermehrung des Birnbaumes nicht die Hilfsmittel, die wir für den Apfel haben. Letzterer läßt sich auf Splittapfel (Doucin), Paradies und Wildling vermehren, alle drei verschieden bezüglich der Fähigkeiten, welche sie der aufgepfropften Sorte mitteilen. Man könnte den Birnbaum auf Quitte bezüglich seiner Kraft und des Fruchtansatzes höchstens mit dem Apfel auf Splittapfel vergleichen, aber die Aussichten für die Birne sind mangelhaft, denn ihr fehlt die gleiche Unterlage, die für den Apfel den Paradies- oder Johannisapfel abgiebt, weshalb man in den Gärten wenig wagerechte Schnurbäumchen davon sieht, gegenüber der großen Menge der Apfelbäume.

Vielleicht könnte der Apfelwildling mit Vorteil die Rolle des Paradies-Apfels für die Birne spielen, ebenso für die Birnen in Töpfen. Wenn man statt die Birnen auf Apfelwildlinge zu okulieren, dies auf Paradies-Unterlage thäte, würde man sehr wahrscheinlich liliputanische Zwergbäume erhalten, welche in Töpfen von 0,15 bis 0,20 m, wie die Zwerg-Pfirsiche leben könnten, welche für die Tafel ein großer Schmuck sind und die Rivers in England zur beliebten Kultur brachte. Bisher konnte die Pfirsich nur in dieser beschränkten Form benutzt werden.

Man könnte die Größe der Früchte, welche ich ausstellte, bemängeln, denn diese drei wiegen nur 170 gr, indessen die Anzahl der Früchte (12 Stück an einem 90 cm großen Stämmchen), die Nachbarschaft der andern Bäume,

die Anzucht von Yamswurzeln als Zwischenfrucht, die Trockenheit des Jahres, welche nicht durch Bewässerung gehoben werden konnte, mögen einen Teil der Größe beeinflußt haben. Außerdem füge ich noch hinzu, daß das Land seit der Bepflanzung nicht gedüngt wurde und daß aus besonderem Grunde in diesem Jahre eine eigentliche Kultur nicht stattfand.

Nichtsdestoweniger ist die Pastorenbirne sehr gesund und typisch, denn jede Frucht trägt als Erkennungszeichen den bräunlichen, linienförmigen Streifen auf der Oberhaut, welcher bekanntlich bei dieser Sorte vom Kelch bis zum Stiele geht; der Geschmack ist ganz der der Pastorenbirne, aber kräftiger in Bezug auf Gewürz und Herbheit, ein Geschmack eigener Art. Ich bemerke noch die Färbung der Frucht in der Reife ist bräunlich-gelb, fast rötlich, statt wie gewöhnlich blaßgelb. Insbesondere muß ich darauf hinweisen, daß die eben beschriebenen Früchte denen des Mutterbaumes gegenüber vier Wochen später reiften. Sollte sich diese Sonderheit für jede auf Apfel veredelte Birne erhalten, so könnte sie für die Winter-Dechantsbirne und Esperens-Bergamotte mit Vorteil benutzt werden, welche Sorten dadurch noch später nutzbar würden als gewöhnlich und zu einer Zeit, wo die Früchte des vergangenen Jahres aufgezehrt und die frühen Früchte noch nicht zu einem jeden zugänglichen Preise zu erhalten sind.

Man könnte nun anführen, daß ein einziger Fall wie dieser noch keine Schlußforderungen auf gutem Grunde zulassen kann. Ich antworte aber, daß durch die charakteristischen Merkmale im Wuchse eines Birnbaumes, welchen ich im zweiten Jahre betroffen, so entgegengesetzt den anderen ihn umgebenden Bäume waren, daß man ihn von allen anderen gut unterscheiden konnte. Im Jahre 1896, bei zwei Apfelbäumchen, welche unterhalb der Veredelungsstelle kräftige Triebe besaßen, okulierte ich Arembergs Butterbirne; das Auge schien zu verkümmern oder auf dem Wege der Abzehrung zu sein. Nach einem Jahre, Ende 1897, waren die Triebe der Aremberg 30 cm lang und mit Fruchtknospen besetzt, was sonst sehr selten der Fall ist, so daß ich auf eine Blüte im nächsten Frühjahr rechnen konnte, leider aber verunglückte dieselbe.

Ich folgere daher:

1. Daß der Birnbaum auf dem Apfelbaum lebensfähig ist.
2. Daß in dieser Verbindung der Birnbaum besondere Eigenschaften erlangt und Früchte liefert, die einen besondern Charakter besitzen.

Uns liegt ein ähnlicher Fall vor, der in der Baumschule eines befreundeten Besitzers sich zutrug. Durch Handveredelung im Winter waren gleichfalls Birnen auf Apfel-Wildlinge durch einen Gehilfen geraten, sie wurden mit den übrigen, richtig veredelten in die Schule gepflanzt, trieben aus und wuchsen ziemlich kräftig. Wir überließen diese Veredelungen ihrem Schicksale, es waren nur wenige, um zu sehen, was daraus werden würde. Nach etwa drei Jahren, wenn ich nicht irre, waren alle zurückgegangen und wurden aus den Reihen entfernt. Ich kann mich der Sorten nicht mehr entsinnen, es ist möglich, daß dieselben weniger kräftigen Wuchses als die

Pastorenbirne waren, auch mag diese Birne sich vielleicht besser mit dem Apfel befreunden.

Es käme auf Versuche an, ob eine dritte Unterlage, die des Apfels, wie der Herr Dr. Gazeau vorschlägt, sich für die Birne eignen würde, wenigstens für solche, die einen recht flotten Wuchs besitzen. Wir möchten dies aber doch bezweifeln, sonst wären doch wohl schon Erfolge in der Baumzucht damit bekannt geworden. C. Mathieu.

Anm. d. Red. Ob die Folgerungen des Herrn Dr. Gazeau auf eine Reihe von Jahren angewandt, richtig sind, erscheint uns mehr als zweifelhaft. In jeder Baumschule kamen derartige Fälle der Veredelung teils aus Unwissenheit teils aus Spielerei des Veredlers vor. Angewachsen sind solche Augen häufig, haben auch kümmerliche Bäume entwickelt und Früchte getragen, um aber nach mehreren Jahren sicher wieder zu Grunde zu gehen. Praktisch wird die Sache daher nie werden.

Praktisches Verfahren beim Konservieren von Äpfel und Birnen.

(Auszug aus dem Vortrage des Herrn Schloßgärtner Hora aus Plumatschau, gehalten in der Juli-Monatsversammlung des Gärtner-Vereins „Hortolonia" in Olmütz.)

Im allgemeinen ist die Konservierung von Äpfeln und Birnen noch immer nicht genügend gewürdigt und verbreitet, obgleich die Vorteile und der Nutzen, den wohl konservierte Früchte namentlich in den Monaten Mai, Juni und Juli ganz besonders am Obstmarkte der großen Städte bringen, doch in die Augen springend ist. Jedenfalls liegt die Ursache dieser bedauerlichen Erscheinung daran, daß man von der richtigen Art der Konservierung keine genügenden Kenntnisse besitzt und infolgedessen in der Regel mit Mißerfolgen zu kämpfen hat. Auf Grund mehrjähriger, praktischer Erfahrungen auf dem Gebiete des Obstkonservierens erlaube ich mir nun mit Rücksicht darauf, daß ich bei entsprechender Sorgfalt und Vorsicht noch jedesmal die aufgewendeten Mühen mit reichem Erfolg gekrönt sah, die Art meines Verfahrens hier in Kürze zu schildern.

Schon beim Einernten der Äpfel und Birnen hat man in Erwägung zu ziehen, daß beim Konservieren die Absicht verbunden ist, die Früchte für eine lange Zeit, eventuell 7—8 Monate, aufzubewahren. Es ist daher vor allem nötig, daß man zu diesem Zwecke nur gut ausgebildetes, reifes, sorgfältig gebrochenes und nicht geschütteltes Obst verwendet; spätreifende Sorten, wie z. B. die Casseler-Reinette, eignen sich zum Konservieren am besten und empfiehlt es sich das Obst möglichst lange auf den Bäumen zu belassen. Von Vorteil ist es auch, wenn man die Früchte nach erfolgter Ernte in einem trockenen Raum auf Haufen bringen und daselbst einige Tage dunsten lassen kann; da diese Arbeit aber selten so vorsichtig ausgeführt wird, ohne daß die Früchte Schaden leiden, so genügt es auch, wenn dieselben einige Zeit in einem trockenen und kühlen Raume abliegen können.

Die beste Zeit zum Einlegen des Obstes ist Ende November bis Mitte Dezember.

Für den Fall, daß man gezwungen wäre auch madiges Obst zum Konservieren zu verwenden, da immerhin Jahrgänge vorkommen mögen, wo dieses entschieden in der Mehrheit ist, so tröpfle man vorher 1—3 Tropfen guten Spiritus in die Madenhöhle, wodurch die Made getötet wird und die Höhlung alsbald vollständig eintrocknet und förmlich versteinert; auf diese Weise behandelt, eignen sich solche Früchte im Notfalle auch noch ganz gut zum Konservieren.

Man wähle zum Einlegen am besten große Kisten oder große Fässer aus gesundem und trockenem Holz, welche am Boden und an den Seiten vorher mit Papier ausgelegt werden; altes Zeitungs- oder Packpapier thut hier ganz gute Dienste. Auf dieses Papier bringt man nun zuerst eine Schichte von ca. 2 cm trockenen, feingemalenen und durchgesiebten Gips, worauf man dann die vorher mit einem weichen, wollenen Lappen sorgfältig abgewischten und in Seidenpapier gut eingewickelten Früchte legt und zwar so, daß zwischen jeder Frucht ein kleiner Zwischenraum bleibt, welcher mit der nachfolgenden Schichte Gips von 1—1½ cm Stärke ausgefüllt wird, und so geht es fort, bis die Kiste oder das Faß bis zum Rande voll ist, worauf man dann vorerst noch eine Lage Papier bringt und schließlich den Deckel festmacht.

Beim Einlegen achte man darauf, daß jede einzelne Schichte Gips gut eingedrückt wird, was mit der flachen Hand geschieht, damit die Früchte recht fest zu liegen kommen. Die Kisten bringt man sodann in einen trockenen, kühlen, jedoch frostfreien Keller und unterlegt dieselben der Art mit Latten, daß die Luft auch unter dem Boden durchzustreichen vermag, da sonst der Gips leicht die Feuchtigkeit des Erdbodens anziehen und hierdurch die Früchte zu Schaden bringen könnte.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß sich das Obst in großen Kisten resp. Fässern entschieden besser und auch länger konserviert als in kleinen; auch ist es, wie bereits erwähnt, eine Thatsache, daß frühreifende Sorten, wie z. B. Sommerobst, sich zum Konservieren nicht eignen; am besten eignen sich späte Äpfel und Birnen, ganz vorzüglich aber die Reinetten.

Es erscheint wohl selbstverständlich, daß, wenn man genötigt ist, Obstsorten von verschiedener Reifezeit in einem und demselben Behältnis zu konservieren, die frühreifenden Sorten nach oben zu liegen kommen müssen, damit beim Herausnehmen keine überflüssige und nachteilig wirkende Umlegearbeit vorgenommen werden braucht.

Überhaupt ist bei dieser Methode ein Umlegen der Früchte, ganz gleich aus welchem Grunde, immer ganz und gar ausgeschlossen, ja sogar von Nachteil, auch selbst für den Fall, wenn es ab und zu vorkommen sollte, daß eine Frucht in Fäulnis übergegangen wäre, da dies weiter gar nichts an sich hat, indem ein Anstecken der übrigen Früchte durch die Papierhülle und die feste, trockene Gipslage absolut verhindert wird. Aus eigener Erfahrung habe ich wiederholt die Wahrnehmung gemacht, daß einmal aus der Konser-

vierungskiste herausgenommene Früchte ein neuerliches Einlegen nicht mehr gut ertragen und leicht in Fäulnis übergehen.

Der einmal verwendete Gips kann jedes folgende Jahr immer wieder zu Konservierungszwecken gebraucht werden, nur muß derselbe durchgesiebt, an der Sonne getrocknet und am besten wieder in den leeren Kisten oder Fässern an einem luftigen, trockenen Raume bis zur Einlegezeit aufbewahrt werden.

Der von mir verwendete Gips wird waggonweise aus den Gipsgruben in Dirschel in Preuß. Schlesien bezogen und stellt sich der Waggon ohne Fracht auf ca. 100 Mark. Derselbe wird, wie bereits erwähnt, dann vor dem Gebrauche erst gemalen und fein durchgesiebt und in vollkommen trockenem Zustande verwendet.

Aufforderung zur Anlage von Insektenfanggürtel.

Von H. Wolanke.

(Mit 2 Abbildungen.)

Da jetzt wieder die Zeit herangekommen ist, wo die Insektenfanggürtel an unsern Obstbäumen angelegt werden müssen, so dürfte es wohl angebracht sein, alle Obstbaumbesitzer mit einigen Worten darauf aufmerksam zu machen.

Nur zu oft werden die schönsten Hoffnungen durch das massenhafte Auftreten für unser Obst schädlicher Insekten, wie Apfelblütenstecher (Anthonomus pomorum), die Obstmade (Carpocapsa pomona), der Frostspanner (Cheimatobia brumata) und einige andere vernichtet. Aber nicht nur durch Anlegung eines Fanggürtels können wir uns vor diesen Schädlingen schützen, sondern es ist zunächst die Pflicht eines jeden Obstbaumbesitzers, für das Abkratzen des Mooses und der alten Rinde, sowie für das Entfernen alter, abgestorbener Äste und Zweige Sorge zu tragen, denn gerade dies sind die Hauptbrutstätten der Obstschädlinge. Nur da, wo die Bäume gründlich gereinigt worden, wird auch das Anlegen eines Insektenfanggürtels den richtigen Erfolg haben.

Wir haben eine Anzahl zum Teil sehr guter Fanggürtel, von denen heute zwei hier erwähnt werden sollen. Der Insektenfanggürtel „Einfach" von Hinsberg, Insel Langenau, besteht aus einem 25 cm breiten Streifen wetterbeständigem Teerpapier, auf welchem auf der linken Seite ein 9 cm breiter Streifen Wellpappe so aufgeklebt ist, daß das Teerpapier auf der einen Seite 0,5 cm, auf der andern 14,5 cm frei bleibt. Dieser Fanggürtel wird dann, nachdem der obere Streifen umgeschlagen worden ist, in der Weise um den Stamm gelegt, daß die breitere Seite des Papiers direkt auf die Rinde zu liegen kommt. Befestigt wird derselbe mit einer dünnen Schnur, 5 cm vom obern Rande entfernt um das Ganze und 1 cm vom Rande des innern, unten hervorstehenden Papiers. In den so ent-

ſtandenen Röhren der Wellpappe finden die Schädlinge willkommenen Winterſchutz.

Ganz ähnlich iſt der bei F. Feierabend in Niedernhauſen im Taunus erhältliche ſogen. Hofheimer-Fanggürtel. Derſelbe beſteht aber aus zwei Lagen ſolcher Wellpappſtreifen, über denen ſich eine Schutzdecke von asphaltiertem, wetterfeſtem Gewebepackſtoff befindet, durch welchen die Feuchtigkeit abgehalten wird. Fig. 1 zeigt einen um den Stamm befeſtigten Hofheimer-Fanggürtel, während Fig. 2 das Stück eines ſolchen bei der Abnahme zeigt, auf dem eine ganze Anzahl eingeſponnener Obſtmaden, Blütenſtecher u. ſ. w. ſich befinden.

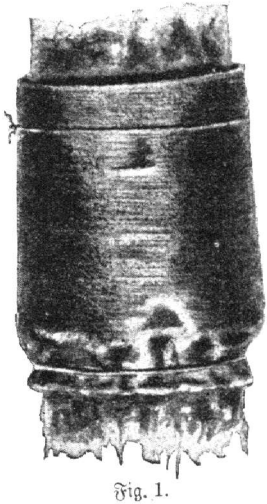


Fig. 1.

Die beſte Zeit zur Anlage dieſer Fanggürtel iſt von Juli bis September und müſſen dieſelben an möglichſt glattrunden Stellen des Stammes ungefähr 1 m bis 1,50 m vom Boden entfernt angebracht werden. Das Abnehmen geſchieht am beſten im Februar und kann ein ſolcher Hofheimer-

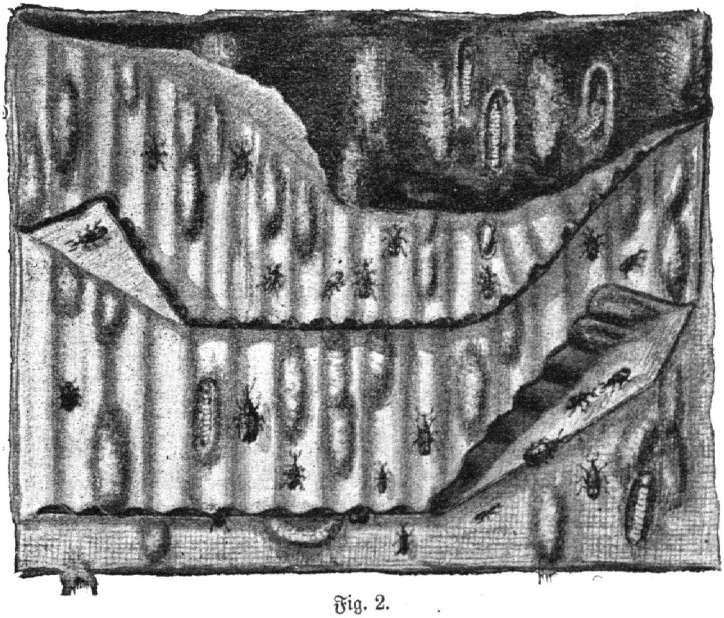


Fig. 2.

Fanggürtel, wenn er gleich in heißes Wasser getaucht und dann getrocknet wird, wiederholt gebraucht werden.

Da der Preis für diese Insektenfanggürtel ein so äußerst billiger ist, so möchte doch kein Obstbaumbesitzer versäumen dieselben möglichst sofort anzubringen, denn noch ist es Zeit, sich gegen die Feinde der Obstbäume zu schützen.

Will man diese Insektenfanggürtel mit größerem Vorteil gegen den Frostspanner benützen, so bestreiche man einen vielleicht 5 cm breiten Streifen des Fanggürtels mit Brumataleim, wodurch ein Hinaufkriechen desselben verhindert wird. Die beste Zeit hierzu ist Anfang Oktober.

Rundschau und Ausstellungen.

Die Ausstellung von frischem Obste bei Gelegenheit der Ausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Frankfurt.

Von seiten des Hessischen Landwirtschaftsrates wurde auf Antrag der Großh. Obstbauschule in Friedberg ein ausgedehnter Versuch über die beste Überwinterungsmethode von Äpfeln in folgender Weise durchgeführt:

Aus jeder der 3 Provinzen des Großh. Hessen sind im Herbst 1898 durch die landwirtschaftl. Provinzialvereine, bezw. deren Beauftragte je 160 Pfund (in der Prov. Starkenburg nur 100 Pfund) der Apfelsorten: Kanada Reinette, Roter Eiserapfel, Champagner Reinette angekauft und in 4 gleichen Teilen nach folgenden Methoden bis zum Ausstellungstermine aufbewahrt worden:

1. Die Früchte in Seidenpapier eingewickelt und in Torfmull in Kisten verpackt. Aufbewahrung der Kisten im Keller.
2. Die Früchte nicht eingewickelt, in Torfmull in Kisten verpackt. Aufbewahrung der Kisten im Keller.
3. Die Früchte in Seidenpapier eingewickelt und in Torfmull in Kisten verpackt. Aufbewahrung der Kisten im Erdboden (durch Eingraben, so daß der Deckel etwa über $^1/_2$ m unter dem Erdboden ist).
4. Die Früchte in Seidenpapier eingewickelt, im Obstkeller auf Hürden gelagert aber nicht verpackt.

Außer den obengenannten Sorten sind seitens des landwirtschaftl. Provinzialvereins für Rheinhessen noch je 160 Pfund Baumanns Reinette, Brauner Matapfel und Große Kasseler Reinette, seitens des Oberhessischen Obstbauvereins (für den landwirtschaftl. Provinzialverein für Oberhessen) je 100 Pfund der Sorten: Anhalter, Weißer Matapfel, Große Kasseler Reinette, Boikenapfel, Königlicher Kurzstiel, Brauner Matapfel und Roter Stettiner nach obigen Verfahren aufbewahrt worden.

Das auf diese Weise aufbewahrte Obst wurde unmittelbar vor der Ausstellungs-Eröffnung ausgepackt und nach der Auslese der verdorbenen, nicht mehr ausstellungsfähigen Früchte nach Aufbewahrungsmethoden und Sorten getrennt ausgestellt. Die Aufbewahrungsmethode, die Sorte und

das Gewichtsverhältnis der ausgestellten zu den verdorbenen Früchten ist bei jeder Probe durch Anschlag bezeichnet gewesen.

Das Resultat des Versuches ist aus nachfolgender Tabelle ersichtlich, aus welcher hervorgeht, wieviel Pfund von 100 Pfund der eingewinterten Früchte übrig geblieben ist. 0 bezeichnet, daß die betreffende Überwinterungsmethode nicht durchgeführt wurde.

Name der Sorte	Art der Aufbewahrung			
	nicht eingewickelt	in Seidenpapier eingewickelt		
	in Torfmull verpackt, die Kiste im Keller aufbewahrt	auf Horden im Keller gelagert	mit Torfmull verpackt, die Kiste im Keller aufbewahrt	mit Torfmull verpackt, die Kisten im Boden eingegraben
Aus der Provinz Starkenburg, in Offenbach gelagert				
	%	%	%	%
Kanada Reinette	31	17	41	47
Champagner Reinette	62	30	68	81
Großer rhein. Bohnapfel	55	42	58	55
Aus der Provinz Rheinhessen, in Alzey gelagert				
	%	%	%	%
Kanada Reinette	33	32	24	0
Champagner Reinette	57	32	80	84
Roter Eiserapfel	24	27	86	80
Aus der Provinz Oberhessen, in der Großh. Obstbaumschule in Friedberg gelagert				
	%	%	%	%
Kanada Reinette	41	52	63	85
Champagner Reinette	85	71	85	90
Roter Eiserapfel	68	69	71	81
Brauner Matapfel	0	0	0	50
Weißer Matapfel	18	0	8	48
Roter Stettiner	0	0	0	56
Boikenapfel	65	58	68	72
Große Kasseler Reinette	50	50	55	64
Königlicher Kurzstiel	0	0	30	43
Anhalter	57	34	46	64

Der vorstehende, im großen durchgeführte Versuch, der nun für die Zukunft mit Beachtung der dabei gemachten Erfahrungen fortgesetzt werden wird, hat teilweise recht gute Resultate erzielt; da er von Anfang an als Versuch betrachtet war, so wurde das Obst auch außer Preisbewerbung angemeldet und ausgestellt.

Demgegenüber hat der Nassauische Landesobst- und Gartenbauverein einen Teil des obigen Versuches durchgeführt und für die ausgestellten Früchte den I. Preis erhalten.

Er hat nämlich von verschiedenen Mitgliedern im Herbste 1898 von den Sorten: Großer Rheinischer Bohnapfel, Kleiner Bohnapfel, Große Kasseler Reinette, Roter Eiserapfel, Champagner Reinette, Stettiner, Mauerapfel, Schöner von Boscoop, Baumanns Reinette, Spitzapfel, Siebenschläfer, Kanada Reinette, Schafnase, Boikenapfel, Brauner Matapfel, Gaesdonker Reinette, Grüner Fürstenapfel, Cromelor eine Anzahl Früchte gesammelt. Dieselben wurden in der Kgl. Lehranstalt in Geisenheim in Seidenpapier gewickelt, dann zwischen fein zerriebenen Torfmull in Kisten verpackt und im Obsthaus der Kgl. Lehranstalt in Geisenheim aufbewahrt. Die Prozente der den Winter überstandenen Früchte kann ich nicht angeben.

Der Versuch der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft frisches Obst auf einer großen Seereise in die Tropen mitzunehmen und wieder in der Ausstellung zu zeigen war auch dies Jahr mißlungen. Es fehlt uns eben doch heute noch an einer geeigneten Verpackung.

Die Ausstellung von Frühobst der Ernte 1899 war eine geringe, woran allerdings nicht die Aussteller, sondern das Wetter im Frühjahr die Schuld trug. Der Hessische Landwirtschaftsrat hatte eine Ausstellung von Frühobst und Gemüse ins Leben gerufen, an der nur Beteiligung der südlichst gelegenen Teile Hessens war. Die Gemüsegegenden von Mainz hatten ihre schönen Spargel und Salate gebracht, an Obst aber nur wenige Kirschen und Erdbeeren. Ebenso waren von seiten des Nassauischen Obst- und Gartenbauvereins einige Sorten Kirschen und Erdbeeren ausgestellt.

Weltausstellung 1900. Internationaler Baumzüchter- und Pomologenkongreß den 13. und 14. September im Kongreßgebäude der Weltausstellung zu Paris. Das Komitee für die Organisation des internationalen Baumzüchter- und Pomologen-Kongresses von 1900, welches auf dem Verwaltungsbureaux der Weltausstellung zusammenberufen wurde, hat sich folgendermaßen gebildet: Präsident: M. Charles Baltet, Pomologe, Präsident von Klasse 45 (Obstbaumzucht). Vize-Präsidenten: M. Delaville, Gartenbauprofessor; M. Nanot, Direktor der National-Gartenbauschule. Hauptsekretär: M. Nomblot, Gärtner; Sekretär: M. Dauthenay, Redakteur der Revue horticole; Schatzmeister: M. Georges Boucher, Gärtner.

Versammlung der Sektion der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft für Obst- und Weinbau am 9. Juni, Vormittags 8 Uhr zu Frankfurt a. M.

(Schluß.)

Zu Punkt 4c:

Ueber Obstbaumdüngung

führt Herr Dr. Steglich-Dresden aus:

Die Düngung ist zur Erzielung nachhaltiger Ernten für den Obstbau zweifellos ebenso notwendig, wie für den Ackerbau.

Wenn nun auch die durch physiologische Ursachen bedingte Periodität der Obsternten durch die Düngung niemals zu beseitigen sein wird, so läßt sich doch jedenfalls eine schnellere Erholung des vom Fruchtertrage erschöpften Baumes und bei jungen Bäumen ein früherer Eintritt der Tragbarkeit damit herbeiführen. Die zur Ernährung des Obstbaumes erforderlichen Grundnährstoffe sind bekanntlich dieselben, wie für die übrigen Kulturpflanzen.

Bezüglich ihres gegenseitigen Mengenverhältnisses haben die vom Sonderausschuß für Obstbaumdüngung veranlaßten Untersuchungen schon jetzt mit Sicherheit ergeben, daß der Phosphorsäurebedarf der Obstbäume verhältnismäßig gering, der Stickstoffbedarf 2—3 mal und der Kalibedarf 3—4 mal so hoch ist als ersterer, und zwar pro 1 qm Standortsfläche etwa 10—16 gr Stickstoff, 5 gr Phosphorsäure, und 15—20 gr Kali betragend. Erheblich ist ferner, zufolge der analytisch-statistischen Untersuchungen der Kalkbedarf, 40 gr pro 1 qm Standortsfläche.

Die Zumessung der Düngergabe geschieht in sachgemäßer Weise nach dem Stammumfange des Baumes etwa in Brusthöhe gemessen, und zwar entspricht das Quadrat des 10fachen Stammumfanges ungefähr der zu düngenden Standortsfläche.

Bezüglich der Form der Dungstoffe, sowie der Zeit und Art ihrer Anwendung bedingt der Organismus des Baumes hingegen wesentliche Abweichungen gegenüber anderen Kulturpflanzen.

Die Notwendigkeit, den Dünger in tiefere Bodenschichten, in das Bereich der Baumwurzeln zu bringen, weist unbedingt auf die Verwendung leichtlöslicher Düngemittel hin.

Es ist deshalb für die laufende Düngung die Anwendung von Chlorkalium, beziehungsweise 40% Kalisalz, sowie von Superphosphat, von schwefelsaurem Ammoniak im Herbste beziehungsweise Chilisalpeter im Frühjahre zu empfehlen.

Die Verwendung von organischem Stickstoffdünger, ebenso von Knochenmehl, Thomasmehl und Kainit ist nur bei Neuanlagen zu Grunddüngungen in den Baumgruben anzuraten. Der Kalk wird je nach Umständen in Form von Aetzkalk oder Marmormehl zu geben sein.

Jauche, Abort, Schlachthofdünger u. s. w. erfordern immer Zusätze

von Kali und Phosphorsäure zur Herstellung des richtigen Nährstoffverhältnisses. Stallmist ist für Obstbaumdüngung ungeeignet. Sehr beachtenswert ist die Gründüngung, wenn gleichzeitig Kali und Phosphorsäure reichlich gegeben wird.

Die größten Schwierigkeiten bei der Obstbaumdüngung verursacht die Unterbringung von Düngemitteln und das Vorhandensein von Zwischenkulturen. Beim Vorhandensein der letzteren ist reichlichere Düngung zu geben. Am ungünstigsten ist es, wenn der Boden beraft ist, weil ihm dann die wohlthätige Durchlüftung fehlt. Wo es die Verhältnisse gestatten, sind die Düngemittel so tief unterzugraben, wie es ohne Verletzung der Wurzeln möglich ist. Mangelhafter ist schon das Einstreuen in 50 bis 60 cm tiefe Bohrlöcher auf der Standortsfläche des Baumes, noch weniger günstig ist das Einstreuen des Düngers in kreisförmige Gräben im Umfange der Baumkrone, oder auf der Baumscheibe, weil sich an diesen Stellen erst ein dichteres Netz von Saugwurzeln bilden muß und allmählich auch bildet. Die Wirkung der Düngung tritt deshalb bei diesen Verfahren erst später ein. In der Praxis wird sich eine andere Auf- und Unterbringung des Düngers aber meist nicht durchführen lassen.

Wenn bei der Neupflanzung die Baumgrube gut gedüngt und später die Baumscheibendüngung fortgesetzt wird, bildet sich hier ein so dichtes Netz von Saugwurzeln, daß die Baumscheibendüngung auch künftig mit Erfolg ausgeführt werden kann.

Nachdem die Ansprüche, welche der Obstbaum bezüglich der Düngung macht, nunmehr ziemlich aufgeklärt sind, wird es Aufgabe der Baumwärter sein, bei Anlage und Anordnung von Neupflanzungen darauf Rücksicht zu nehmen, daß eine regelmäßige und wirksame Düngung der Obstbäume durchgeführt werden kann und daß die Rücksichten auf die Zwischen- und Unternutzungen hierbei nicht störend eintreten.

Darnach führt zu 4d Herr Böttner, Hauptredakteur des „Praktischen Ratgebers für Obst- und Gartenbau" in Frankfurt a. O. aus:

Ueber Einträglichkeit des Obstbaues.

Im Königreich Württemberg, dem einzigen Lande, welches eine zuverlässige Statistik über Obstbau besitzt, gab es im Durchschnitt der letzten 10 Jahre (1889—1898) 3 ½ Millionen tragbare Apfelbäume. Der Jahresertrag derselben betrug auf den Baum berechnet noch nicht ganz 12 Kilo im Gesamtwerte von 97 Pfg. Diese amtlich festgestellten Zahlen sind für den Obstbau nicht besonders ermutigend. Allerdings waren die württembergischen Obsternten gerade in den letzten Jahren außerordentlich ungünstig ausgefallen. In dem vorhergegangenen Jahrzehnt z. B. betrug der Durchschnittsertrag eines Apfelbaumes nahezu 20 Kilo im Werte von 1 ℳ. 48 ₰. Auch das ist immer noch kein Ertrag auf Grund dessen sich eine große Einnahme aus dem Obstbau herausrechnen läßt. Hingegen finden wir gelegentlich Berichte darüber, daß hier oder dort ein Obstbaum 3—4 Doppelzentner Früchte getragen hat, die zum Preise von 80 oder

100 ℳ verkauft werden konnten. Das klingt verlockender. Die Wahrheit solcher Berichte läßt sich in vielen Fällen nachweisen; wie aber vertragen sich derartige Angaben mit den amtlichen württembergischen Zahlen?

Wir haben in der That im Obstbau Ertragsunterschiede, wie sie in jeder anderen landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Kultur undenkbar sind.

Schon bei Vergleichung der Jahreserträge lassen sich auch aus der württembergischen Statistik ungewöhnliche Schwankungen nachweisen. Es betrug der Durchschnittsertrag für den Baum in den verschiedenen Jahren: 1889 $^1/_2$ Kilo, 1890 17 $^1/_2$ Kilo, 1891 8 $^1/_2$ Kilo, 1892 22 $^1/_2$ Kilo, 1893 43 $^1/_2$ Kilo, 1894 5 Kilo, 1895 1 $^1/_2$ Kilo, 1896 3 Kilo, 1897 1 Kilo, 1898 16 Kilo. Die Bäume brachten also in einem einzelnen Jahre mehr als das 80fache eines anderen Jahres.

Es handelt sich um die Durchschnittserträge eines großen Landes, diese Durchschnittserträge werden sich schon durch die klimatischen Verschiedenheiten der einzelnen Teile dieses Landes naturgemäß etwas ausgleichen. Wie viel auffallender werden aber die Schwankungen in den Erträgen der einzelnen Besitzer sein?

Wir haben es in diesem Frühjahre erst wieder erlebt, daß einige anhaltende Regentage dort, wo sie gerade in die Zeit der Blüte fielen, jeden Fruchtansatz unmöglich machten. Treten solche ungünstige Witterungseinflüsse, Regen, Kälte oder Dürre in mehreren nacheinanderfolgenden Jahren zufällig gerade in der kritischen Zeit der Blüte ein, so machen sie die besten Berechnungen über Obstbau zu Schanden.

Im allgemeinen kann man im Obstbau von 10 Erntejahren 3 als gute, 3 als mittelgute, 4 als Fehljahre betrachten. Nach der württembergischen Statistik würden wir dort in den letzten 10 Jahren 2 gute, 2 mittelgute und 6 Fehljahre gehabt haben. Das vorhergegangene Jahrzehnt allerdings hatte 4 gute, 3 mittelgute und 3 Fehljahre.

Die ungewöhnliche Unsicherheit der Ernten ist ein Umstand, mit dem von Obstbauschwärmern nicht immer gebührend gerechnet wird.

Ich habe mich an verschiedene maßgebende Obstzüchter in größeren Obstbauorten gewendet mit der Bitte, mir über ihre Ernteerträge Mitteilung zu machen. Nur ein Teil derselben hat geantwortet. Viele haben mir erklärt, der Ertrag ihrer Bäume sei je nach Alter, Standart, Sorte und Pflege so außerordentlich verschieden, daß sie es ablehnen müssen, eine Durchschnittszahl zu nennen. Jede Zahlenangabe sei irreführend. Die Herren, die aus ihren Erfahrungen heraus von einer größeren Anzahl von Bäumen den durchschnittlichen Ertrag berechnet haben, sind in ihren Angaben wieder so außerordentlich verschieden, daß es mir fast gewagt erscheint, ein Ergebnis daraus ziehen zu wollen. Der Ertrag eines tragbaren Apfelbaumes ist nach den mir gemachten Angaben 10 Kilo, 20 Kilo, 20 Kilo, 30 Kilo, 40 Kilo, 75 Kilo, 80 Kilo, 100 Kilo, 125 Kilo, 125 Kilo. Das Mittel davon wäre 68 Kilo. Bitte vergleichen Sie diese Zahl mit dem Ergebnis der württembergischen Statistik.

Fast ebenso große Schwankungen als bei den Ertragszahlen treten im

Preis des Obstes ein. Die württembergische Statistik giebt den durchschnittlichen Geldwert für den Doppelzentner Aepfel mit 10 Mk. 33 Pf. an. In den einzelnen Jahren aber bewegt sich der Preis zwischen 5 Mk. 25 Pf. (im Jahre 1893) und 16 Mk. 93 Pf. (im Jahre 1889). Das ist das Jahr, in dem auf jeden Baum 0,44 Kilo Aepfel im Werte von 7 Pf. entfallen. Bei einer von der Redaktion des Praktischen Ratgebers auf etwa 200 000 Bäume ausgedehnten Ermittelung stellte sich der erzielte Durchschnittspreis im Jahre 1891 auf $12^1/_2$ Mark für den Doppelzentner. Die Herren, welche mir für den heutigen Vortrag über die von ihnen erzielten Erträge berichteten, haben 10—30 Mk., im Durchschnitt 18 Mk., für den Doppelzentner erhalten. Edle Sorten, wie Gravensteiner, Ananas Reinette, Gelber Bellefleur, werden reichlich doppelt so hoch als gewöhnliche, Früchte 1. Wahl wohl dreimal so gut als Früchte 2. Wahl bezahlt. Von Jahr zu Jahr wird auf den Hauptmärkten der Ueberfluß an geringen Aepfeln und der Mangel an guter Ware auffallender, und die Preisunterschiede werden sich voraussichtlich immer noch mehr verschieben zu Gunsten der guten Sorten und der vollkommenen Früchte.

Birnen brachten nach der württembergischen Ermittelung ebenfalls knapp 12 Kilo vom Baume, aber im Werte von nur 79 Pf. Meine Gewährsmänner geben 75 Kilo als Ertrag vom Baum und als Preis für den Doppelzentner zufällig genau wie bei den Aepfeln auf 18 Mk. an, also für den Baum 13 Mk. 50 Pf. Ein Kirschbaum brachte in Württemberg $9^1/_2$ Kilo im Werte von 1 Mk. 45 Pf.; die bei mir gemachten Angaben lauten im Durchschnitt auf 80 Kilo im Werte von 16 Mk. Auf den Zwetschenbaum entfallen in Württemberg 3 Kilo im Werte von 20 Pf., während namhafte Obstzüchter hier 34 Kilo im Wert von 3 Mk. angeben.

Die Zahlen, die ich Ihnen gab, gewähren in ihrer Mannigfaltigkeit kein klares Bild. Der Einzelne vermag nur aus bestimmten Verhältnissen heraus zu urteilen. Es wäre zu wünschen, daß allgemeine Erhebungen über die Erträge angestellt würden, welche die Obstbäume unter verschiedenen Verhältnissen, die verschiedenen Sorten in verschiedenem Lebensalter, bei verschiedenem Standort bringen. Auch über die Preisbewegungen sollten Ermittelungen angestellt werden. So weit ich nach den mir zugänglichen Nachweisen feststellen konnte, sind die Preise, von den durch gute und schlechte Ernten verursachten Schwankungen absehend, langsam aber stetig steigende. Das tragbare Alter eines Obstbaumes beginnt etwa mit dem 10. Jahre nach der Anpflanzung. Es wird angenommen, daß bis dahin die Herstellungskosten eines Baumes 6 Mk. betragen. Auch diese Zahl kann den mannigfachsten Abweichungen unterliegen. Ziemlich übereinstimmend sind die mir gemachten Angaben über die jährlichen Kosten für die Pflege eines tragbaren Obstbaumes. Sie werden im allgemeinen mit 50 Pfg. in Ansatz zu bringen sein. Aus Werder a. d. Havel wird mir mitgeteilt, daß die Kosten 1 Mk. 50 Pf. bis 2 Mark betragen. Es ist in dem dortigen leichten Boden die Düngung eine ausgedehnte und werden durch die hohen Arbeitslöhne hiefür die Kosten sehr verteuert. Aus Baden wird die Pflege für den Baum mit 3 Mk. berechnet. Auch hier handelt es sich um Bäume,

denen eine hohe Kultur zu teil wird, und die durch den erhöhten Preis ihrer Früchte den besonderen Aufwand bezahlt machen.

Wie weit läßt sich nun auf Grund aller dieser Angaben eine Bodenrente oder ein Gewinn aus dem Obstbau feststellen?

Wenn die Erträge eines Obstbaumes zwischen 20 Pfund und 40 Mark schwanken, so ist die Möglichkeit gegeben, daß an vielen Orten mit Verlust, an anderen mit großem Gewinn gearbeitet wird. Es giebt in der That eine große Zahl von Obstbäumen, die dauernd mehr kosten als sie einbringen, und es giebt andere, die Jahr für Jahr recht bedeutende Überschüsse bringen. Ungemein schwer aber ist es, die Bedingungen dieser Erscheinung für alle Fälle unzweifelhaft festzulegen.

Der Obstbaum ist, namentlich in seinen edleren Arten, ein so empfindsames Lebewesen, daß scheinbar nebensächliche Dinge sein Gedeihen und seine Fruchtbarkeit tiefgehend beeinflussen. Die genaueste Kenntnis seiner Lebensbedingungen und der vorhandenen örtlichen Verhältnisse, sowie die Anpassung der Sorten an diese Verhältnisse ist erforderlich, um den voraussichtlichen und möglichen Fruchtertrag abzuschätzen. Doch nicht allein von der Empfindsamkeit des Obstbaumes als Kulturpflanze und dem richtigen Erkennen seiner Kulturansprüche wird der spätere Ertrag bedingt, fast mehr noch von der Persönlichkeit des Obstzüchters als Geschäftsmann, von seiner Anpassung an den vorhandenen Markt und der geschickten Ausnützung der gegebenen Umstände. Kommt es doch sehr häufig vor, daß Obst gleicher Güte von dem einen Züchter mit 8 Mark für den Doppelzentner, vom anderen mit 15 oder 20 Mark verkauft wird. Einheitliche Preise, wie sie bei anderen Produkten längst gegeben sind, haben wir im Obsthandel nicht, wenigstens nicht in dem heute noch vorwiegenden Kleinhandel.

Wenn wir von der Einträglichkeit des Obstbaues das rechte Bild gewinnen wollen, so dürfen wir nicht allzusehr nach trügerischen Zahlen suchen, die ja doch nie für die bestimmten Verhältnisse zutreffen, nie zutreffen können. Wir müssen hingehen in betriebsame Obstbaugegenden, in denen hunderte fleißiger Menschen von den Erträgen des Obstbaues leben. Wir finden hier immer eine durchaus günstige örtliche Lage, vortrefflichen Boden, geschicktes Ineinandergreifen von Obstbau und lohnender Unterkultur, Einheitlichkeit in der Auswahl gut bezahlter Marktsorten und eine vorzügliche Pflege der Obstbäume, welche die Vorzüge des Klimas unterstützen und ein edles und schönes Obst erzeugen helfen.

Überall dort aber, wo die Bedingungen zur Erzeugung eines guten Obstes nicht gegeben sind, wo das Klima, der Untergrund, die Absatzverhältnisse dem Anbau einzelner Obstarten Schwierigkeiten entgegenstellen, sollte man sich nicht abmühen damit, durch hohe Kosten Erfolge zu erzwingen. Für den eigenen Bedarf und aus Liebhaberei pflanze und pflege man doch ja recht viele Obstbäume selbst unter Opfern, denn der Obstbau ist es wert, aus Liebhaberei betrieben zu werden. Der erwerbbringende Obstbau jedoch verlangt viel Können, nüchternes, klares Erwägen und günstige natürliche Bedingungen.

Mitteilungen.

Die Zerstörung der Wespennester. Nach Sem. hortic. 1897, 142 von C. Potrat. Die Wespe hat, wie wir wissen, drei Arten ihr Nest zu machen. Erstens: in der Erde, zweitens: in den Höhlungen alter Bäume, drittens: an den Zweigen von Bäumen oder an hohen Kräutern. Letztere Nester machen uns die meiste Arbeit, um sie zu zerstören, indessen wird man schließlich dieser Schwierigkeit Herr und es gelingt die Zerstörung derselben, wenn man die folgenden Vorsichtsmaßregeln trifft:

1. Die Nester in der Erde. Sobald man die Stelle gefunden, gießt man abends gegen 9 Uhr, etwa $^1/_2$ Liter Terpentin in das Nest, sodann schließt man schnell mittelst des Fußes die Mündung desselben, in dem man mit einem Klumpen Erde oder Rasen dieselbe zutritt. Die vollständige Erstickung der Insassen krönt das Werk.

2. Die Nester in den Baumhöhlen. Hier ist die Arbeit schon schwieriger, denn man muß hier, nachdem man die Flüssigkeit hineingegossen, einen Kitt oder einen Pfropfen in der Hand haben, welcher sofort den Eingang zu dem Neste schließt, wenn man die Erstickung der Wespen gut zu Ende führen will. Die Menge des Terpentins ist wie vorher.

3. Die Nester im Freien an irgend einem Gegenstand hangend. Mit einem scharfen Messer, einer Stangenschere oder einem sonst dazu geeigneten Werkzeuge bewaffnet, lasse ich die abgeschnittenen Nester in einen großen Behälter fallen, welcher das Terpentin enthält und den ich schnell nach vollbrachter That vorsichtig schließe, damit ich zur Erstickung aller in den Nestern enthaltenen Insekten gelange. Hier ist es nötig einen Gehülfen zu haben, um so mehr, als die Schwierigkeit des Zuganges zu berücksichtigen ist.

Alle diese Vorrichtungen geschehen zur selbigen Stunde, sobald alle Wespen in ihre Wohnung zurückgekehrt sind. Diese Mittel sind nach unserer Meinung sehr praktisch, sehr einfach und überhaupt ohne Gefahr.

Obsternteaussichten für 1899.

Seit der Ausgabe des letzten Heftes gingen bei uns folgende Nachrichten ein:

Die Südtiroler Früchte-Export-Gesellschaft Bozen schreibt: die Obsternteaussicht für Äpfel sind mittel bis gut; Birnen im Verhältnis zu Normaljahren nicht reichlich. Steinobst schwach bis sehr schwach. Bezüglich der Äpfel wäre hervorzuheben, daß man des Fusicladiums infolge fleißiger und rechtzeitiger Bespritzung mit schwacher Kupferkalklösung größtenteils Herr wurde; allerdings war auch die Witterung während der Blütezeit günstig.

Die Obst-Produzenten-Genossenschaft Meran-Burggrafenamt schreibt: die Obsternteaussichten sind in deutsch Südtirol für Kernobst mittelmäßig, für Steinobst gering; dagegen verspricht die Traubenernte eine sehr gute zu werden, die Stöcke sind alle gesund. In Welschtirol sind die Ernteaussichten ungünstiger.

Aus Klagenfurt (Kärnten) schreibt man uns: Äpfel und Birnen Mißernte. Der Apfelblütenstecher und darauf Mehlthau haben alles ruiniert.

Aus Schweidnitz (Schlesien) berichtet Herr Landesbauinspektor Sutter, daß der Ansatz des Hartobstes an den Provinzialchausseen des

Kreises Schweidnitz infolge günstiger Witterung, guter Pflege und Düngung ein sehr guter und die Ausbildung der Früchte eine unverhofft gute bei Äpfeln wie bei Birnen sei. Bei dem am 24. Juli stattgehabten Verkauf auf den Bäumen wurde von 2620 Stück tragbaren Bäumen der Ertrag von Mk. 3910 erlöst; also pro Baum durchschnittlich Mk. 1,05 (gewiß ein recht schöner Erfolg).

Aus Offenheim (Wetterau) berichtet uns Herr Carl Maul: Äpfel Mittelernte, Birnen gering. Mostobst kann in beträchtlicher Menge ausgeführt werden, von Tafelobst besonders Winter-Goldparmäne und Kanada-Reinette.

Aus Soginten bei Trakehnen (Ostpr.) berichtet Herr Gutsbesitzer L. Krause: Die Blüte unserer Obstbäume war vorzüglich, sowohl bei Kern- wie Steinobstfrüchten. Harte Spätfröste sowie darauffolgende große Dürre brachten viel Obst zu Fall, so daß nur noch eine Mittelernte zu erwarten ist. Von Tafeläpfeln sind gut verpackt in Postkollis abzugeben: Gravensteiner, Gelber Richard, Winter-Goldparmäne, Ostpreußische Goldreinette.

Aus Ruscholka (Post Wellemin) Bezirk Lobositz (Böhmen) schreibt Herr Franz Herlitze: Äpfel und Birnen gering, Zwetschen je nach Örtlichkeit gut bis sehr gute Ernte. Schlechte Witterung vernichtete sehr viel. Fusicladium trat in Masse auf und half das Spritzen wenig. Gegebenenfalls zur Auskunft gerne bereit.

Litteratur.

Praktische Anleitung zur Rebenkultur im Hausgarten. Ausführliche Beschreibung der rationellen Traubenzucht auf Grundlage des modernen Weinbaues; nebst einem Anhange: Verwertung und Konservierung der Trauben des Hausgartens. Praktischer Ratgeber für Gartenbesitzer, Rebenzüchter und Freunde des Weinstockes. Von A. Menotti dal Piaz, Önolog. Mit 48 Abbildungen. Verlag von A. Hartleben in Wien.

Der Herr Verfasser, welcher erst vor kurzem eine größere Schrift „Handbuch des Praktischen Weinbaues" herausgegeben und sich durch dieselbe als ein auf diesem Gebiete sehr vertrauter Schriftsteller erwiesen hat, behandelt auch in dieser „Praktischen Anleitung" die Kultur des Weinstockes im Hausgarten sehr eingehend. Im ersten Abschnitt sind die empfehlenswertesten Traubensorten sehr eingehend beschrieben, denen noch einige amerikanische folgen. Weiter sind dann die empfehlenswertesten Erziehungs- und Kulturmethoden im Freien wie unter Glas besprochen. Ein wichtiges Kapitel bildet die ausführliche Behandlung der Schädlinge der Rebe aus dem Tierreiche sowohl, wie aus dem Pflanzenreiche. Den Schluß bilden die Verwertung der Trauben, sowie einige Tabellen. Sehr empfehlenswert dürfte dieses Buch für jeden sich mit der Kultur des Weinstocks befassenden Gartenbesitzers sein, zumal dasselbe leichtfaßlich geschrieben ist und auch die 48 wohlgelungenen Abbildungen zum allgemeinen Verständnis sehr viel beitragen. H. W.

Handbok i Svensk Pomologi von Dr. Olof Eneroth; Neue vermehrte und verbesserte Auflage bearbeitet von Fräulein Alexandra Smirnoff. III. Teil: Die Birnen. Verlag von P. A. Norstedt u. Söners, Stockholm.

Nachdem vor 2 Jahren die so außerordentlich liebenswürdige und kenntnisreiche Schriftstellerin Frl. Alex. Smirnoff die von Schwedens größtem Pomologen

Dr. Olof Eneroth herausgegebene Pomologie in Band I und II die Äpfel neu bearbeitet und herausgegeben hat, erscheint heute Band III: die Birnen. Das sehr schön ausgestattete Werk ist mit zahlreichen sehr guten Durchschnittszeichnungen versehen und giebt auch stets einen Querschnitt des Kernhauses mit an. Aus den zahlreichen angegebenen Synonymen mit genauer Quellenangabe ist ersichtlich, über welch großes Material die Dame verfügt und sind wohl dementsprechend auch die Beschreibungen genau durchgearbeitet. Wir glauben deshalb die Neuauflage dieses trefflichen Buches aufs beste empfehlen zu können. Fr. L.

Personalien.

Kommerzienrat Emil Hoesch in Düren, langjähriger Sektionsdirektor für Garten- und Obstbau des landwirtschaftl. Vereins für Rheinpreußen, starb am 13. Juli. Der Verstorbene hat als langjähriges Mitglied des Deutschen Pomologen-Vereins eifrig zur Hebung und Förderung des deutschen Obstbaues beigetragen und werden seine Erfolge in der Provinz Rheinpreußen noch lange nach seinem Tode davon Zeugnis ablegen.

M. Lichtenecker, Hofgärtner in Reinhardtsbrunn, wurde in gleicher Eigenschaft nach Gotha berufen.

Deutscher Pomologen-Verein.

Außer den schon in Heft 7 erwähnten 6 Herren haben noch die Herren K. Gartenbaudirektor C. Mathieu-Charlottenburg und Herr Gartenbaudirektor W. Schüle-Vendenheim ihre Zusage bei der Obstbestimmungs-Kommission in Dresden mitzuwirken, freundlichst mitgeteilt.

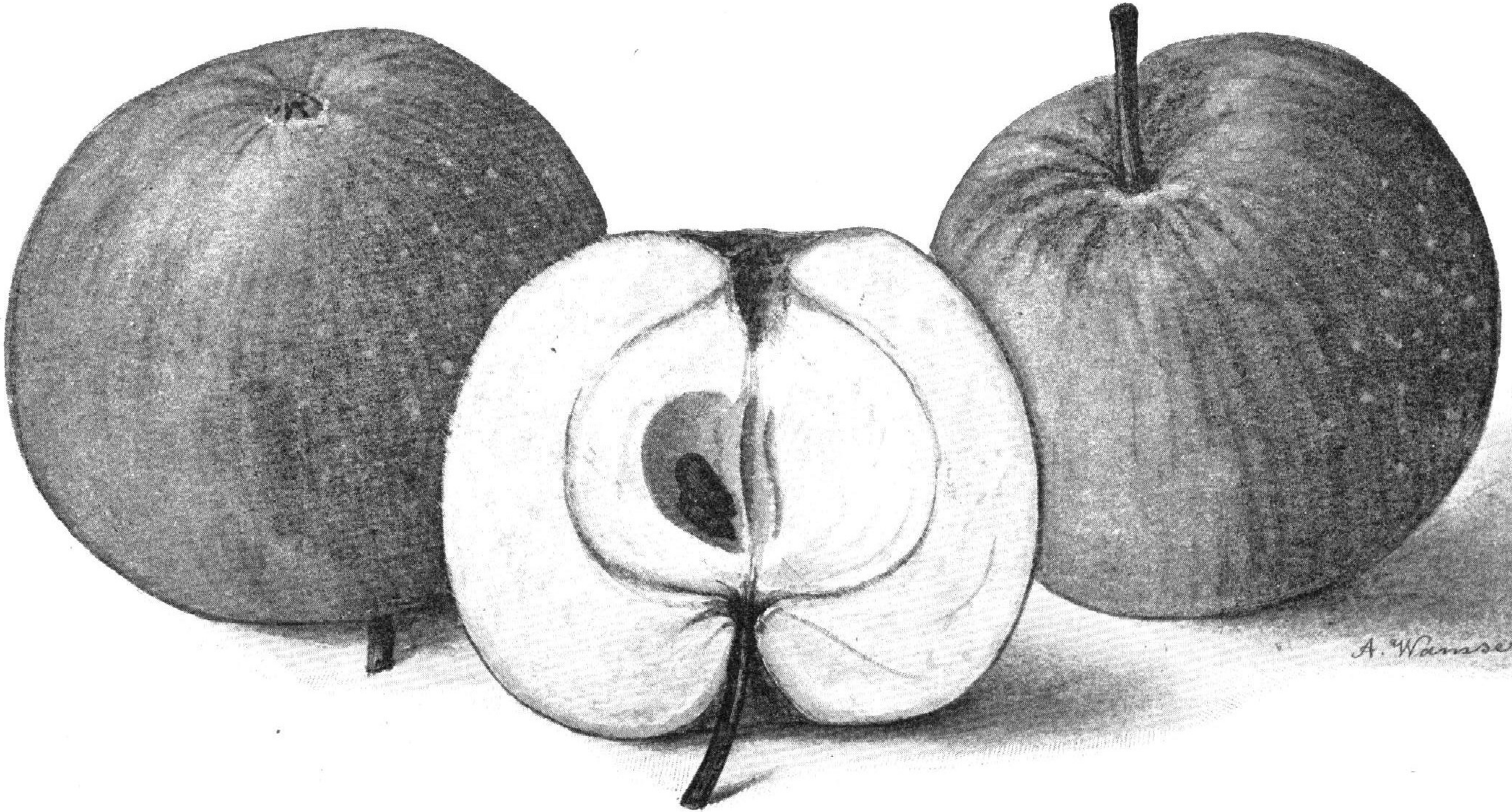
Änderungen der Mitgliedschaft.

a) Neu eingetreten sind:

von der Decken, Kammerherr, Major a. D. auf Rittergut Hof, bei Stauchitz, Sachsen.
Güttler, Wilhelm, in Josephsdorf, bei Leutersdorf, Ober-Lausitz.
Hercher, J., Kaufmann in Freiburg i. Br, Merianstr. 7.
Herrmann, Wilh., Gärtner in Brandenburg a. d. Havel, Regbz. Potsdam, Trauerberg 34.
Klüpfel, G., Baumschulbesitzer in Arnstein, im Bayer. Regbz. Unterfranken.
Kunze, Osk. E., Gartenbaulehrer in Zerbst, Anhalt.
Niemetz, W. F., Baumschulenbesitzer in Temesvár, Ungarn.
Roßbach, Hofapotheker in Laubach, Oberhessen.
Simon-Louis frères, Baumschulenbesitzer in Plantières, bei Metz in Lothringen.
Weck, J., Obstanlagen, Konservieren von Obst und Fabrikant von Konservierungs-Apparaten in Oflingen, Baden.
Lemberg, Galizien, Berufsgärtner-Verein.

b) Gestorben sind:

Larßon, G. Wm., Distrikts-Stadttierarzt, Lehrer an der Klagstorps Landesbauschule und Pomolog in Sköfde, Schweden.
Rosenthal, A. C., in Baumschulenweg, bei Berlin.
Rüppel, Julius, in Firma: Peter Smith u. Comp. in Hamburg.
von Spillner, R., Major a. D., in Homburg v. d. Höhe, Regbz. Wiesbaden.
Weßel, W., Fabrikbesitzer in Berlin S.



Grosse Kasseler Reinette

Große Kasseler Reinette.

Goldreinette, X. 3. c. **††. Ein rundlicher, gestreifter Winterapfel mit geschlossenem Kelch. Vorzüglicher Tafel- und Wirtschaftsapfel.

Mit schwarzer Abbildung.

Von Fr. Lucas.

Meinem Versprechen zufolge, alle die von seiten des Deutschen Pomologenvereins empfohlenen und hier noch nicht beschriebenen Sorten aufzuführen, gebe ich heute die so weit verbreitete „Große Kasseler Reinette" in Wort und Bild. Dieselbe soll nach dem Illustrierten Handbuch der Obstkunde deutschen Ursprungs sein, während sie nach andern Quellen holländischer Abstammung sein soll. (Dietrich beschreibt sie auch in seinem Handbuch als „Holländische Reinette".) In Frankreich, wo sie ebenfalls sehr verbreitet ist, geht sie vielfach unter dem Namen Reinette de Caux.

In Deutschland dürfte die Große Kasseler Reinette infolge der vielfachen Empfehlungen und Anpreisungen eine der verbreitetsten Früchte sein und bis vor einigen Jahren, also bis zu der Zeit, wo das Fusicladium so verheerend auftrat, gab es nicht leicht eine dauerhaftere und fruchtbarere Sorte als diese. Da überdies der Baum sehr winterhart und von hübschem Wuchs ist, wurde er mit vollem Rechte ganz allgemein und ohne jeden Rückhalt empfohlen. Ob man hiezu heute noch in gleicher Weise berechtigt, möchte ich bezweifeln, ja ich möchte behaupten, daß man dieselbe nur da, wo die Verhältnisse für sie sehr günstig, wo guter, kräftiger Boden und die nötige Feuchtigkeit vorhanden, sie das noch ist, was man von ihr erwartet. Leider leidet der Baum vielfach stark an Fusicladium und auf etwas trockenem und magerem Boden so stark, daß er oft schon im August einen großen Teil seiner Blätter verliert, was zur Folge hat, daß die Früchte klein und krüppelhaft bleiben und außerdem oft stark von Flecken behaftet sind. Dem entgegen zu wirken ist daher unsere erste Pflicht, wenn wir den Baum mit Erfolg anbauen wollen; ob dies mittelst Schwefelpulver oder durch die Bordelaiserbrühe geschieht, bleibt ziemlich gleich, das einemal wird dies, das andere Mal jenes besser wirken, vor allem aber vergesse man eine kräftige Düngung des Bodens nicht.

Frucht: groß, platt-kugelförmig, mittelbauchig; beide Wölbungen fast gleich.

Kelch: geschlossen, mittellang, spitzblätterig, klein, wollig; sitzt in mitteltiefer, etwas enger, mit feinen Falten bekleideter Einsenkung.

Stiel: charakteristisch lang, dünn, holzig, bräunlich, in tiefer, rostiger Höhle sitzend, die mitunter durch einen Fleischwulst verengt erscheint.

Schale: glatt, glänzend, vom Baum grünlichgelb, unansehnlich, später schön goldgelb, die Sonnenseite trüb-karmesinrot gestreift und marmoriert;

Rostpunkte und Rostfiguren häufig. Die Färbung ändert sich je nach den Verhältnissen, in welchen die Frucht aufgewachsen, sehr.

Fleisch: gelblich, anfangs fest, später markig, feinkörnig, saftig, gewürzhaft, süßweinsäuerlich.

Kernhaus: hohlachsig, geschlossen, reichsamig.

Reifezeit: Februar—Juni.

Wohin mit der Sortenauswahl? Zur Vermehrung unserer Obstsorten durch Aussaat.

Von Obergärtner Max Löbner, Versuchsstation und Schule für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil (Schweiz).

Ein rationeller, rein landwirtschaftlicher Obstbaubetrieb ist wesentlich abhängig von der richtigen Lösung der Sortenfrage. Welche Sorten soll ich in meiner Gegend pflanzen, welche bringen die höchsten Einnahmen? Baumschulenverzeichnisse lassen uns hier völlig im Stiche; der Baumschulenkatalog von L. Späth zählt über 200 Apfelsorten auf, an die sich alljährlich neue anschließen, und ich selbst habe es auf dem Gewissen, einer neuen Sorte den Weg zur Verbreitung gebahnt zu haben, dem Gustavs Dauerapfel (s. P. M. 1899, Nr. 5), einer Sorte, die ich für sehr wertvoll (natürlich! D. Verf.) halte, wenigstens für Seelagen. Die in guten Lehrbüchern über Obstbau angeführten und die wertvollen, vom Deutschen Pomologen-Verein aufgestellten Listen über die besten Obstsorten, können auch nur als Unterlagen allgemeiner Natur angesehen werden. In neuerer Zeit wird es dem Wählenden nun noch besonders schwer gemacht; er soll vor der Anpflanzung von Sorten erst prüfen, ob sich diese auch zur Wechselbefruchtung eignen, auf Grund von Versuchsergebnissen eines amerikanischen Botanikers. Armes Bienlein, was man von dir noch alles verlangen will!

Ein Blick in unsere Obstgärten — liegen dieselben nun im Norden, Süden, im Osten oder Westen, lehrt uns aber, daß immer diejenigen Sorten die rentabelsten sind, die dort seit vielen Jahrzehnten angebaut wurden, also die Lokalsorten, gleichviel, ob dieselben in einem ganz engbegrenzten Bezirk angetroffen werden oder sich gleichzeitig in anderen, oft entgegengesetzten Gebieten zur Lokalsorte ausgebildet haben, wie z. B. vielerorts die Wintergoldparmäne. Diese Lokalsorten sollten ausschließlich zur Anpflanzung gelangen, also Gelber Richard, Gravensteiner, Schöner von Boskoop in Seelagen Norddeutschlands, Prinzenapfel im märkischen Sand u. s. w. Hier am schönen Zürichsee erreicht keine Sorte so hohe Preise als die köstliche, haltbare Oberrieder Glanz-Reinette, der Galwyler in Mundart, eine Sorte, deren Namen den meisten Pomologen völlig unbekannt sein wird. Auch diese ist eine Lokalsorte, wie der Weiße Winter-Calvill eine Lokalsorte Tirols und die schmelzende (mancher wird denken rübenartige) Duchesse, die Herzogin von Angoulême, eine Lokalsorte Südfrankreichs ist.

Nun klagt man aber vielerorts, daß die schönen Lokalsorten von Jahr zu Jahr geringwertiger werden (Wintergoldparmäne z. B.). Auch unser Schweizerischer Galwyler ist völlig krebsig und dem Aussterben nahe, so daß unsere Kindeskinder von seinen guten Eigenschaften einmal nur noch erzählen hören werden. Diese bei vielen Lokalsorten älteren Datums beobachtete Erscheinung ist meist als eine Folge einer durch mehrere Generationen hindurch fortgesetzten, ungeschlechtlichen Vermehrung — durch Veredlung — anzusehen; wir haben hier eine Inzucht schlimmsten Grades vor uns. Naturgemäß ergiebt sich nun aus dieser unerfreulichen Erscheinung als Folge, für die alten, geringwertigeren Lokalsorten Ersatz zu schaffen, bei Zeiten andere Sorten zu erproben, um aus ihnen künftige Lokalsorten auszuwählen. Diese Aufgabe fällt in erster Linie pomologischen Instituten, landwirtschaftlichen Lehranstalten, landwirtschaftlichen- und Gartenbau-Vereinen, die über Versuchsgärten verfügen, zu. Sie darf aber nicht wie bisher zu lösen gesucht werden, indem *jede*, nur irgendwo auftauchende Sorte zum Erproben angepflanzt wird, eine Arbeit, die für den Obstliebhaber wohl etwas sehr Verlockendes, Anregendes, und somit auch ihre Berechtigung hat, für den Obstzüchter aber kaum etwas Ersprießliches erwachsen läßt. Hier ist vielmehr eine ebenso bescheidene, als weise Auslese von Sorten vorzunehmen, von deren *möglichem* Werte für das größere Gebiet, für welches das betreffende Institut wirkt, man auf Grund ihrer Abstammung, ihrer Entstehung in einem uns in seiner Lage bekannten Lokale und auf Grund anderer Gesichtspunkte von vornherein überzeugt ist.

Das ist ein Weg, Ersatz zu schaffen; das Erproben aber wird nie ein Ende nehmen, denn Lokalsorten, die heute noch gesund sind und hoch im Ertrage stehen, werden oder können es in 30, 50 Jahren nicht mehr sein, für sie müßte dann auch wieder Ersatz geschaffen werden.

Liegt da nicht der Gedanke nahe, unsere besten Lokalsorten, die den Zenith ihres Lebens noch nicht überschritten haben, in ihren guten Eigenschaften durch Nachzucht kräftiger Kinder zu erhalten suchen? Da kommen wir zur Vermehrung unserer Obstsorten durch Aussaat. Die alte Wintergoldparmäne z. B., die mancherorts völlig krank, fast dem Aussterben nahe ist, trotzdem aber in die *engsten* Sortimente als der *allgemeinen* Anpflanzung wert aufgenommen wurde, ist in einem andern, in meinem Bezirk, noch völlig gesund, sie zeigt alle ihre guten Eigenschaften in höchstem Maße. Von ihr ernte ich die *vollkommensten* Früchte und säe die Samen desselben zur Nachzucht aus. Unter hundert Sämlingen wird nun voraussichtlich alles mögliche Blut auftreten, die Mehrzahl derselben sind „Wildlinge" im gärtnerischen Sinne; vielleicht 3, 4 vom hundert (vielleicht auch mehr) aber sind echt gefallen. Von diesen Goldparmänen 2. Generation wähle ich wieder Früchte zur Aussaat aus und finde in 3. Generation aller Wahrscheinlichkeit nach schon einen höheren Prozentsatz echter Goldparmänen, bis ich schließlich nach weiterem Verlauf einiger Generationen 100% erhalte (? ist doch wohl nur Annahme, d. R.), die Sorte also samenbeständig bekommen habe. Rechnen wir vom Aussaatjahre an bis zu der Zeit, wo sich ein gewisser Prozentsatz Sämlinge der 2. Generation nach

Prüfung einiger Jahre als „echt" erweist (um schneller zum Ziele zu gelangen noch unter Anwendung der Veredlung auf Zwergunterlage oder ältere Bäume), eine Periode von 10 Jahren und nehmen wir an, daß bereits nach 4 Generationen die Goldparmäne samenbeständig geworden wäre, so ist immerhin die ganze Schaffensthätigkeit eines so kurzen Menschenlebens nötig, um das Ziel zu erreichen, dasselbe Ziel, das der Blumen- oder Gemüsezüchter meist schon nach 4 Jahren erreicht hat.

Aber der Nutzen solch einer Arbeit wäre nach meiner subjektiven Ansicht ein eminent großer. *Sämlinge sind immer widerstandsfähiger als durch Veredlung erzogene Exemplare*, das können wir vor allen Dingen wieder in diesem Jahre an unserm Schmerzenskind, dem Pfirsich, sehen und durch Auswahl frühtragendster Individuen einer Sorte können wir auch *frühtragende* Sämlingsbäume erhalten, wenn das nun einmal heutigentags die Hauptanforderung an eine Obstsorte sein muß.

Die Wintergoldparmäne reift im November und hält sich gut bis zum Februar, März, auch länger, je nach Lage, Jahrgang und Aufbewahrungsart. Haben wir dieselbe nun samenbeständig gezogen und nehmen wir auch für die weitere Folge immer nur Samenvermehrung vor, so werden wir sicher Nachkömmlinge erhalten, die früher zum Teil, zum andern Teile aber später, als im November, ihre Reifezeit erreichen. Durch richtige Zuchtwahl würde man es vielleicht — nein, ich sage, sicher — dahin bringen, die Wintergoldparmäne oder jede beliebige andere Lokalsorte, mit der ich operiert habe, zu *jeder* in Betracht kommenden Jahreszeit, vom Sommer bis wieder in den Sommer hinein, in Reife zu haben. Dann würde jede Sortensammelei in dem betreffenden Lokale mit einemmale aufhören, weil sie keinen Sinn mehr hätte.

Frei nach Bellamy! Aber so absurd ist die Sache gar nicht. Unter den Pfirsichen haben wir bereits eine ganze Anzahl Sorten — die meisten amerikanischen Sorten —, die fast samenbeständig sind und es wird auch für unsern Baumschulenbetrieb schon bald die Zeit kommen, wo wir den Pfirsich überhaupt nur noch durch Steinaussaat vermehren. Was aber beim Pfirsich erreicht worden ist, soll das nicht auch mit dem Kernobste, wenn auch erst nach bedeutend längerer Zeit, zu erreichen sein? Der Schwerpunkt liegt aber darin, daß nur eine eiserne Energie und das Bewußtsein des Züchters von vornherein, daß er sich auf richtiger Fährte befindet, zum Ziele führen können, ein Bewußtsein, das man in sich trägt, wenn man auf verwandten Gebieten, in der zielbewußten Blumenzucht oder Tierzucht bereits einige Erfolge erzielt hat.

Staatliche Institute in erster Linie und für den Obstbau begeisterte Private sollten sich, jeder für sich, in seinem Lokale, mit dieser Sache befassen. Es muß dabei mehr herausspringen, als mit der bisherigen Sortenprüferei. Mit der Birne Gute Luise von Avranches habe ich hier im vergangenen Jahre den Anfang gemacht und die Wintergoldparmäne will ich dieses Jahr folgen lassen. Beide Obstsorten samenbeständig zu machen und damit gleichzeitig ihre guten Eigenschaften noch zu verbessern, soll eine meiner Lebensaufgaben sein, und wenn mir ein allmächtiger Schöpfer das

liebe Leben erhält, will ich nach 3 Dezennien an dieser Stelle von meinen Erfolgen berichten.

Wie sollen Obstbäume, die in überseeische Länder zu schicken sind, verpackt werden.

Diese Frage, welcher wir zur Zeit, wo sich die deutschen Besitzungen im Auslande immer weiter ausdehnen, ein erhöhtes Interesse entgegenbringen, zu lösen, ist bis jetzt noch nicht völlig gelungen. Es beruht eben die Lösung derselben bis jetzt noch auf Versuchen, die zum Teil noch nicht abgeschlossen, zum Teil aber auch ungünstig ausgefallen sind. Nachfolgende Ausführungen, die wir den Ratschlägen eines überseeischen Baumschulenbesitzers entnehmen, sollen einen kleinen Anhalt geben, wie Obstbäume und Edelreiser, die eine längere Seereise nach den Tropen durchzumachen haben, verpackt werden sollen.

Zunächst ist es für denjenigen, der eine solche Bestellung auszuführen hat, notwendig, daß er sich bei einer Schiffsagentur genau nach dem Abgang des betreffenden Schiffes erkundigt, mit welchem die Sendung gehen soll, auch wann er dieselbe zur Bahn geben muß, wenn sie zur Schiffsverladung rechtzeitig eintreffen soll. Dies ist das erste Erfordernis, denn mitunter kann eine zu spät eingetroffene Sendung mehrere Wochen liegen, ehe das nächste Schiff derselben Route abgeht, wodurch natürlich die Bäume schon sehr leiden werden.

Was nun die Bäume selbst anbetrifft, die versendet werden, so achte man darauf, nur gesunde und kräftige mit gutem Wurzelwerk versehene zu nehmen und stelle deren Wurzeln nach dem Herausnehmen mehrere Stunden in einen gut zubereiteten Lehmbrei. Da die Reise eine ziemlich lange ist und auf verschiedene Widerwärtigkeiten Rücksicht genommen werden muß, so empfiehlt es sich, zur Verpackung besser eine Kiste statt Korb zu verwenden. Dieselbe sollte aber nicht mit Leisten versehen sein, da auf dem Schiffe nicht das Gewicht sondern der Raum berechnet wird.

Zwischen die Wurzeln eines jeden einzelnen Baumes ist genügend feuchtes Moos zu legen, damit dieselben nicht austrocknen können. Je besser die Zwischenräume der Wurzeln ausgefüllt sind, desto frischer werden die Bäume ankommen. Auch empfiehlt es sich die Bäume, wo es angängig, nicht in Bündeln sondern einfach in Lagen (ungebunden) mit feuchtem Moos dazwischen zu verpacken. Moos darf man bei der Verpackung nicht sparen, dasselbe soll, wie schon erwähnt, feucht (naturfeucht), aber ja nicht naß sein. Sind die zu verpackenden Bäume größer, so ist es zweckmäßig dieselben gegeneinander zu packen und tüchtig mit den Wurzeln in Moos einzupressen, wogegen die Mitte der Kiste, also da wo sich nur allein die Stämmchen und Zweige befinden, mehr locker zu packen ist, damit dieselben nicht zu stocken anfangen.

Große Sorgfalt muß da, wo verschiedene Sorten verpackt werden, der

Etikettierung zugewendet werden. Die Etiketten sind vorteilhafter von Zink zu wählen, da bei Holzetiketten die Schrift zuweilen ganz unleserlich wird; zum Anbinden aber nehme man nie Bindfaden, sondern stets Messing- oder Kupferdraht, da der Bindfaden auf der langen Reise sonst total verfault und dadurch sehr oft Verwechselungen vorkommen können. Auch ist Nummerierung durch Bleistreifen zu empfehlen.

Hat man kleinere Versendungen von Zweigteilen als Edelreiser u. s. w., so empfiehlt es sich dieselben, nachdem sie etikettiert und zugerichtet sind, in eine Leim- oder Gummilösung einzutauchen und dann gut abtrocknen zu lassen. Nachdem dies geschehen, werden dieselben zwischen mäßig feuchtes Moos eingebettet und mit gutem Pergamentpapier mehrfach umwickelt; eine sehr feste Packung ist auch hier empfehlenswert. Passieren Pflanzen den Äquator, so empfiehlt es sich, dieselben in eine Zinkkiste einzulöten, um sie dadurch von der äußeren Luft gänzlich abzuschließen.

Sehr wichtig ist es ferner, Seeversicherung zu zahlen, denn dieselbe ist nur sehr gering, der Schaden aber, der mitunter entstehen kann, sehr bedenklich, auch kann es vorkommen, daß eine ganze Sendung verloren geht.

Hieraus ist zu ersehen, daß es absolut notwendig ist, bei solchen überseeischen Sendungen in jeder Weise Vorsicht zu gebrauchen, denn die Kosten, welche eine derartige Sendung dem Besteller verursachen, sind ziemlich große, so daß derselbe wenigstens durch gesunde und gut erhaltene, noch lebensfähige Ware entschädigt wird.

Wurzelkranke Obstgehölze und deren Heilung.

Von Dr. E. S. Zürn, Leipzig.

Häufig finden sich unter den Obstbäumen und Beerensträuchern im Garten Exemplare, welche im Frühjahr und Sommer, obgleich es ihnen anscheinend an keiner Pflege mangelt, nicht weiter wachsen und Blätter, Blüten oder Früchte nicht mehr produzieren wollen. Würde man derartige vegetationsmüde Gehölze näher, und besonders an ihren unterirdischen Teilen genauer untersuchen, so dürfte man wohl meist den eigentlichen Grund ihres Übelbefindens zu entdecken imstande sein. Man würde zu der Überzeugung gelangen, daß die betreffenden Obstbäume und Sträucher wurzelkrank geworden sind. Diese Obstgehölzkrankheit ist leider viel allgemeiner verbreitet und hat den Obstzüchtern schon viel größere Verluste gebracht als man für gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. Man kann sie mit Recht als vorhanden konstatieren, wenn 1. ein merkbarer Wachstumsstillstand eingetreten ist und zwar sowohl plötzlich, oder erst ganz allmählich, ohne daß man darauf gleich von Anfang an besonders aufmerksam geworden wäre. Zunächst beginnt gewöhnlich bei wurzelkranken Obstgehölzen das Laub sich gelb, braun oder schwärzlich zu färben und dazu wohl noch von allerhand Schmarotzerpilzen überzogen zu werden. Die Entwickelung, bezüglich Ent-

faltung jungen Laubes hört auf ebenso, wie eine Blüten- und Fruchtbildung. Die noch grünen Blätter ebenso wie die bereits welk gewordenen und etwa wirklich zu schwacher Ausbildung gelangten Blüten und Früchte fallen in Menge ab. Schließlich starren solche wurzelkranke Obstgehölze mitten im Sommer in armseliger Schmucklosigkeit gen Himmel, dadurch gleichsam andeutend, daß zu ihrer Erhaltung schleunigst etwas gethan werden muß. 2. Bleibt der Erdboden rings um einen nur schwach noch fortwachsenden Obstbaum oder Beerenstrauch auffallend naß, gleichsam moorig, so ist das weiter ein Anzeichen dafür, daß das betreffende Gehölz wurzelkrank, wurzelfaul geworden ist, denn dessen Wurzeln vermögen nicht mehr die Bodenfeuchtigkeit entsprechend zu verarbeiten. Als wichtigstes und charakteristischtes Kriterium genannten Leidens ist aber, wie schon betont wurde, die Erscheinung anzusehen, daß die durch ein Beschneiden den Obstgehölzen genommenen Holz- und Laubteile gar nicht oder doch nur sehr dürftig durch Nachwuchs ergänzt werden, wie ein allgemeiner natürlicher Wachstumsstillstand ja gleichfalls an unbeschnitten bleibenden Obstbäumen und Beerensträuchern sich geltend macht, obschon die Sorten-, Boden-, Klima- und sonstigen Vegetationsverhältnisse normale sind.

Unter den ein Erkranken der Obstgehölzwurzeln bedingenden Ursachen ist eine der häufigsten die ständige Boden-Untergrundnässe. Unter ihr haben namentlich die feineren Faserwurzeln zu leiden. Da sie nämlich durch in den tieferen Erdschichten sich ansammelndes und daselbst stagnierendes Wasser von der atmosphärischen Luft fast gänzlich, und zwar derartig abgeschnitten werden, als hätte man sie luftdicht in einen großen Glasballon eingeschlossen, so vermögen sie nebst ihren zahllosen Wurzelsaughaaren nicht mehr als Ernährungsorgane ordentlich thätig zu sein. Die Bodennässe beraubt sie des größten Teils von zu ihrer Atmungsunterhaltung benötigtem Sauerstoff und trägt zur Abkühlung der die Obstgehölzwurzeln einhüllenden Erde ungemein viel bei. Da nun aber jeder Pflanzen-, speziell jeder Holzgewächsteil zur guten Entwickelung, mithin zur Ausübung des Atmens, zur Chlorophyllbildung, zur ausgiebigen Assimilationsthätigkeit einer nicht geringen Luft- wie Erdbodentemperatur bedarf, so kann da, wo solche nicht angetroffen wird, nur ein kümmerliches Wachstum stattfinden oder solches völlig aufhören — in vorliegendem Falle also das Wurzelwachstum blos dort ein höchst dürftiges sein, bezüglich ganz still stehen, wo so gut wie gar keine Bodenwärme vorhanden ist. In kaltem, nassem Boden findet vor allem eine Nahrungsaufnahme durch die Obstgehölzwurzeln kaum noch statt und sterben, faulen diese erst zum Teil, später fast ausnahmslos ab. Die nächsten Folgen hiervon sind ein Gelbwerden der Blätter, Faulen etwa vorhandener Früchte, Absterben ganzer Laubkronenpartieen u. s. w. Rindenkrebs und Brand, Harzfluß und dergleichen sekundäre Krankheitserscheinungen stellen sich an betreffenden Obstbäumen und Beerensträuchern dazu gewöhnlich noch ein und schließlich geht nach Jahresfrist, oft sogar noch innerhalb eines weit kürzeren Zeitraumes, der ganze Obstbaum oder Beerenstrauch in zu klosigem, zähem, nassem und kaltem Boden zu Grunde.

Gutes Drainieren und ein ausgiebiges Untermischen des Erdreichs mit

bodenlockernden Substanzen, wie Bauschutt, Chausseeabraum (— beides ebenso vortrefflich wirkende, wie relativ billige bodenverbessernde Materialien, welche ihrem großen Werte nach noch lange nicht allgemein genug geschätzt und verwandt werden —), Kalk, Asche, Holzkohlenabfälle, Ziegelbrocken u. s. w. können hier allein Abhilfe bringen, nicht nur einer Weiterverbreitung der Wurzelfäule vorbeugen, sondern diese auch völlig verschwinden machen.

Ein übermäßiges Düngen von Obstgehölzen mit unpassenden, fäulnisverursachenden, an Stickstoff allzureichen Substanzen hat in der Regel Faulkrankheiten der Obstgehölzwurzeln zur Folge. Derartige Substanzen sind: Frischer Stalldünger, frische, unverdünnte Jauche — besonders die noch nicht vergorene, unvermischt gebliebene Kloake —, frisches Blut, ganze Tierkadaver u. s. w. Auch eine Verabreichung zu konzentrierter, flüssiger Dünger, speziell zu schwach mit Wasser verdünnter, künstlicher, stickstoffreicher Dungmittel ruft ein Erkranken und Absterben der Obstbaum- und Beerenstrauchwurzeln hervor. Meist bilden sich große, schwarzbraune Faulstellen an denselben, die sich sehr bald mit Schimmel und anderen Saprophyten überziehen, oder sie erhalten das Aussehen und die Beschaffenheit verbrannter Gehölzteile. Die obengenannten tierischen Dungstoffe geben, lagern sie im frischen Zustande längere Zeit über unverwest im Boden, außerdem Brutstätten von unzähligen, durch ihr Wühlen nicht selten junge Obstgehölzwurzeln gänzlich vernichtenden Fliegenlarven und anderem wurzelschädlichem Insektenungeziefer ab. Verfasser erhielt schon wiederholt Klagebriefe aus Gegenden, woselbst Gutsbesitzer an Seuchen verendetes Vieh mit Vorliebe und in dem guten Glauben, ihren Obstbäumen damit eine Wohlthat zu erweisen, in Obstgärten eingescharrt hatten, die Unzweckmäßigkeit derartigen Verfahrens aber an dem Eingehen ihrer meisten Bäume kennen lernen mußten. Die weitaus größte Zahl aller leidenden Obstbäume wird aber durch ein ganz unvernünftiges Jauchedüngen wurzelkrank gemacht. So kennt Schreiber dieser Zeilen Hausgärten, deren Boden, obgleich diese Gärten nur von beschränktem Umfange, dabei allzu dicht mit Obstgehölzen besetzt sind, den ganzen Inhalt der Abort- und Aschengruben jahraus, jahrein einverleibt erhält. Dieser Boden zeigt infolgedessen eine höchst eigenartige Beschaffenheit auf. Seine oberste Schicht besteht nicht aus mürber Erdkrume, sondern aus einer zähbreiigen, lehmartigen Masse. Gräbt man in dieselbe nur etwa anderthalb Spatenstich tief ein, so trifft man mit dem Spaten überall auf rohe, noch unverwest gebliebene, schlackenreiche Asche. In solchen Gärten nehmen sowohl tierische wie pflanzliche Parasiten aller Art in ganz erschreckender Weise überhand, die auf Kosten der in derartig abnormem Boden immer schwächer und ärmlicher werdenden Obstgehölze auskömmlichste Existenz finden. Besonders die durch Fusicladium hervorgerufene Fruchtfleckenkrankheit, die Kräuselkrankheit an Pfirsichspalierbäumen, wahrer und falscher Mehltau an Weinspalierstöcken, Gitterrost an Birnbäumen u. s. w. treten in den betreffenden Gärten geradezu verheerend auf. Die meist aus Geiz oder Bequemlichkeit getroffene Einrichtung, die ganze Abortjauche und Asche im Gartenboden einzugraben,

bezw. einzugießen, statt dieselben abfahren zu lassen, bringt demnach dem Garten weit mehr Unheil als Vorteil. Eine richtige Ausnützung des Kloakeüberschusses erfolgt nur dann, wenn derselbe verkompostiert oder unter halbteiliger Verdünnung mit Wasser in kleineren Mengen und nicht zu häufigen Wiederholungen verabreicht, mit Vorsicht auch noch auf andere Art verwendet wird, wie wir sie später einmal hier zu schildern vielleicht Gelegenheit haben werden. Alsdann erweist sich die Jauche auch als vortreffliches Düngemittel voll und ganz. (Schluß folgt.)

Sprechsaal.

Der deutsche Pomologenverein als Förderer der Obstkultur.

Ich bin Herrn Direktor Fr. Lucas in Reutlingen dankbar dafür, daß er meinen Aufsatz „Drei Normaläpfel für Deutschland" in unser Vereinsblatt, das er redigiert, aufgenommen und alsdann seine persönlichen Bemerkungen daran geknüpft hat. Nach einem alten Sprichworte gehört ein wissenschaftlicher Streit mit zur Würze des Lebens, und durch Geltendmachung der verschiedenen Ansichten kann oft das Gute, das Richtige praktisch zur Geltung kommen. Deshalb möge Direktor Lucas auch mir gestatten, ebenso offen zu antworten, da ich in manchen Beziehungen auf einem ganz anderen Standpunkt stehe. Ich habe allerdings in keiner Obstbauschule oder Gärtnerlehranstalt einen Kursus durchgemacht oder eine Prüfung bestanden, wohl aber mit vielen Koryphäen auf dem Gebiet des Obstbaus verkehrt, ihre Anlagen, ihre Ansichten miteinander verglichen, ihre Werke, ihre Zeitschriften, ihre Kataloge gelesen und nach allen diesen Eindrücken und Lehren nun seit 60 Jahren den Obstbau in allen Obstarten ohne jedes pekuniäre Interesse rein aus Passion selbst betrieben. In dieser langen Zeit habe ich mich unter anderm auch bemüht, bei fast 100 der bekanntesten Apfelsorten deren Wert, deren Beliebtheit, deren Verwendung, deren Erträge und deren Ansprüche an Boden und Klima alljährlich einer speziellen Prüfung zu unterziehen. Ich bin dabei nicht allein pomologisch zu Werke gegangen, sondern habe auch landwirtschaftliche und kaufmännische Grundsätze gelten lassen, denn nur im Verein mit diesen beiden Gewerben kann der Obstbau als Landeskultur gedeihen; der Zweck des Obstbaus ist ja doch nur, hohe Bodenrente und gute Volksnahrung zu schaffen. So wie ein jeder Produzent oder Kaufmann nur die Waren einführt oder produziert, die seine Käufer verlangen und gut bezahlen, ebenso muß der Obstzüchter für Speiseobst diejenigen Sorten wählen, denen der Konsument den Vorzug giebt.

Alle Obstkundigen erblicken in Herrn Direktor Lucas eine erste Kapazität. Wenn er für die Wintergoldparmäne als ersten Normal-

apfel von ganz Deutschland nun auch auf dem Kongreß zu Dresden eintreten will, dann wäre wahrlich schon viel gewonnen.

Der Gravensteiner, ein Apfel des Nordens, soll also nur für Norddeutschland geeignet sein. Die Strecken von Emden bis Tilsit, von Danzig bis Oderberg sind über noch einmal so lang wie die von Metz bis Salzburg und die von Köln bis Basel! Aber im Obstbau können nicht solche geographischen, sondern nur klimatische Zonen gelten. Ebenso gut wie in Norddeutschland im trocknen Sande kein Gravensteiner gedeiht, ebenso gut giebt es auch in Süddeutschland in der ersten bis sechsten Zone viel kühle und feuchte Stellen, wo er gute Erträge liefern würde. Süddeutschland ist so glücklich, durch den Apfelwein den Obstbau zur Landeskultur erhoben zu sehen. Dabei ist's wohl nebensächlich, ob Massenträger kleine oder große Früchte liefern; nur die Masse entscheidet dabei. Norddeutschland dagegen ist auf den Genuß des Obstes, sei es für die Tafel oder für die Küche, und auf den Versand nach innen und außen angewiesen. Darin würde nur das schönste und beste Obst einen großen Erfolg sichern. Nicht allein in die wasserreichen Flächen von Mecklenburg, Ost- und Westpreußen, an die Spree und an die Havel gehört der Gravensteiner, er gedeiht auch überall in der VI. bis VIII. Zone im kräftigen Boden. Ich spreche aus Erfahrung, habe in der VII. Zone im trockenen Thonboden dem Gravensteiner vor und nach der Blüte hinreichend Wasser gegeben und dadurch hohe Erträge erzielt. In einem meiner Gärten, durch den ein Bach floß, fanden die Wurzeln darin selbst ihre Nahrung und gediehen ohne Pflege vorzüglich.

Alle meine Obstabnehmer baten mich stets um Gravensteiner, so daß ich gezwungen war, solche, richtig eingeteilt, in Seidenpapier schockweise beizufügen. Da dieser edle Apfel in erster Linie überall verlangt wird, so erheischt es wohl unser Vorteil, ihn in Masse anzubauen. In den „Geisenheimer Mitteilungen" 1896 Fol. 165 finden wir die Worte: Als Exportapfel ersten Ranges kann der Gravensteiner seinen Eignern viel Geld einbringen, denn derselbe, in bester Auslese, wird in Hamburg zum Versand nach England mit 40 Mark der Zentner bezahlt. Dem gegenüber rentieren geringe Äpfel zum Keltern im Werte von annähernd 6 Mark trotz größerer Erträge geringer, und die allgemeine Beliebtheit des edlen Gravensteiners sichert Deutschland für alle Zeit einen guten Absatz in jeder Menge. Der Ertrag vom Morgen Zuckerrüben beträgt annähernd 200 Zentner à 1 Mark, und wieviel Unkosten für Lohn und Zuthaten sind abzurechnen; wollten wir dem Gravensteiner jährlich die Hälfte dieser Opfer bringen, wie ertragreich würde er sich erweisen. Von Krankheiten oder vom Abfallen der Früchte würde dann nie die Rede sein. Wir haben für die weiten Strecken in Norddeutschland keinen andern Äpfel von gleichen Tugenden. Dagegen passen die von mir in zweiter Linie als Normalapfel empfohlenen drei französischen Reinetten als Tafelapfel für die wärmeren Zonen, wo sie nicht welken, ganz vorzüglich; sie sind in ihrer Schönheit und Tragbarkeit so recht die Kinder des Südens. So müßte in Deutschland der Obstbau sich klimatisch teilen,

einem jeden das Seine lassen nach den bestehenden Naturgesetzen und im beiderseitigen Interesse.

Ich komme nun nochmals auf den weißen Wintercalvill zurück, den ich nur als Formbaum empfohlen habe. Während der Gravensteiner hauptsächlich nur für den Hochstamm paßt, hat der weiße Wintercalvill in meinen Gärten auf dem Hochstamm oft gekränkelt und nur geringwertige Früchte angesetzt. Als Formbaum aber hat er in jedweder Form die herrlichsten Äpfel in großer Fülle geliefert. Lokale Verhältnisse mögen indes dabei nicht gelten; nur das Allgemeine sei entscheidend. Ein großer Baumschulbesitzer hat mir mitgeteilt, er habe in letzter Zeit jährlich 10000 Pyramiden davon nach Bozen verkauft, und in den vielen Gärten, die ich hier in der VII. Zone kenne und besuche, habe ich in neuen Anlagen die vielen schönen Früchte davon bewundert. Im Laufe dieses Winters habe ich vergebens von Holstein bis Württemberg in allen Baumschulen Bäume von Gravensteiner, Goldparmäne und weißem Wintercalvill gesucht; ich habe solche nicht finden können. In einem so großen Bedarfe liegt doch gewiß die Zustimmung von ganz Deutschland bezüglich des Werts dieser 3 Sorten.

Der Bedarf an edlen Obstsorten für Tafel und Küche wird von Jahr zu Jahr größer, was auch in sanitärer Hinsicht bei der jetzigen Lebensweise notwendig ist. Da müssen wir auch auf den Anbau der anbauwürdigsten Sorten bedacht sein, die das In- und Ausland langjährig gewohnt sind und uns gern zu guten Preisen abnimmt; immer neue oder weniger bekannte Sorten können wahrlich den Absatz und die allgemeine Bodenrente nicht heben.

In unserm Vereinsblatt 1897 IX. Fol. 206 wird im Berichte für Obstverwertung in Frankfurt a. M. der Wert des weißen Wintercalvills auf 60 Mark für 50 kg und der für Kelteräpfel nur auf 5 Mark angegeben, und 1898 VIII. Fol. 186 ist sogar der Preis bis auf 150 Mark für jenen edlen Apfel erhöht. Danach würde das Stück annähernd 30 Pfg. gekostet haben, allerdings also noch viel weniger, als für Primaware in großen Städten bezahlt wird. Aber dies Äußerste möge nicht gelten. Das Gute liegt in der Mitte, und da es Thatsache ist, daß dieser Äpfel am Formbaum in seiner Tragbarkeit es mit jeder anderen Sorte aufnimmt, so können wir uns leicht ein Bild, eine Berechnung machen, wie enorm die Rente für den Morgen sein kann. Jawohl, ich habe thatsächliche Gründe, für diese drei anbauwürdigsten Äpfel in Deutschland das Wort zu führen, und oft kommen mir bei deren Anblick die edlen Dichterworte in den Sinn: „Denn Gottes Wunderwerke, sie reden auch durch dich!“ Solche Gottesgaben, die wollen wir auch schätzen und würdigen lernen. Kein Dogma, keine Doktrin, keine Theorie kann hierin Wandel schaffen; trotz des Widerspruchs würde ganz von selbst immer wieder die Wahrheit zum Durchbruch kommen. Es ist auch kein Grund, einzusehen, warum wir durch solchen Anbau nicht Frankreich und Tirol überholen sollen.

Ob der deutsche Pomologenverein in seinem Kongresse zu

Dresden das Vorliegende auf die Tagesordnung setzen und öffentlich beraten will, ob ich einen solchen Antrag stellen darf, das überlasse ich ganz dem geehrten Vorstande. Dieser ließ 1889 eine Beschreibung von 688 der bekanntesten Apfelsorten anfertigen; dieses Werk „Deutschlands Apfelsorten" hat gewiß einen großen wissenschaftlichen Wert, aber ob es den praktischen Nutzen gebracht, den man sich davon versprochen, darüber kann ich nicht urteilen. Dagegen haben wir zwei fast gleich lautende, unter sich ebenbürtige Werke vor uns: das erste vom Jahre 1890, herausgegeben von der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, das zweite 1893 vom Breslauer Kongreß des deutschen Pomologenvereins. Beide behandeln übereinstimmend meistimmig die deutschen Normalsortimente für Hochstämme und lehren uns nach den klimatischen 9 Zonen die zweckmäßige Auswahl der Sorten. Ich schätze diese beiden lehrreichen Werke sehr hoch, gebrauche sie fast täglich zum Nachschlagen und glaube, daß jeder Laie, jeder Obstzüchter, der bisher auf fremde Empfehlung, nur auf Hörensagen, angewiesen war, darin leicht das findet, was nach dem Urteil von ganz Deutschland für seine Zwecke, für seine Verhältnisse das Richtige ist. Dürfte ich einen Antrag stellen, einen Wunsch äußern, so würde ich den Pomologenverein bitten, diese beiden praktischen Werke vielseitig drucken und allen Mitgliedern gratis zustellen zu lassen. Ich verspreche mir davon viel Nutzen, und glaube, daß dies der Wunsch vieler ist.

Es ist ja die allgemeine Ansicht, daß der deutsche Pomologenverein allein der gewiesene Faktor ist, über die Leitung des deutschen Obstbaus endgültig zu bestimmen, und die diesjährige Kongreßversammlung in Dresden, giebt wohl Gelegenheit, über die ernste Frage zu entscheiden, ob wir endlich gemeinsame Schritte thun sollen, um möglichst die Einfuhr fremden Obstes zu verringern und zu verhindern und dagegen die Ausfuhr edler Obstsorten von uns aus nach nahen und fernen Ländern zu erproben. Die nächste Kongreßversammlung findet erst nach drei Jahren statt. Sollen wir die Beratung einer so notwendigen Obstverwertung weiter hinausschieben oder nach dem Motto: time is money, wie es in England und Amerika gilt, gleich Hand anlegen? Der Obstbau in Deutschland namentlich in den edlen Sorten nimmt jetzt riesig zu, das ist eine Thatsache, und wenn alle neugepflanzten Bäume erst tragen, so müssen wir für bestmöglichen Verkauf dieser größeren Obstmassen frühzeitig Sorge tragen, eine mögliche Überproduktion ins Auge fassen. Der Pomologenverein kann ja eine Kommission dafür ernennen oder durch seine Sektionen in allen Provinzen, eventuell auch mit Beihilfe der Landwirtschaftskammern, einen meistimmigen Beschluß darin fassen und festsetzen. Die Obstbauvereine sind jetzt in großen Distrikten bestrebt, sich mehr zu einem größeren Ganzen zu vereinen; wenn solche Vereinigungen dann nach Vorschrift des Pomologenvereins in den wenigen dazu erwählten Normalsorten ein Quantum Früchte zur Verfügung stellen — es braucht ja zum Versuch noch keine große Menge zu sein — so lassen sich durch routinierte Exporteure unserer Seeplätze leicht Absatzwege suchen und finden.

Auch Herr Direktor Lucas nimmt an, daß unter Normaläpfeln die zum Anbau größerer Massen zu empfehlenden Sorten gemeint sind. Wenn fremde Nationen unser schönes Obst kennen lernen und alsdann ihr Urteil fällen, welcher Sorte sie den Vorzug geben, wenn wir dadurch ihren Bedarf, anderseits auch die Eingangszölle, die Transport- und Platzspesen und den Wert an Ort und Stelle erfahren, so können wir Wege einschlagen, um zukünftigen Bedarf zu regeln, und danach unsere neuen Anlagen einrichten. Ich halte solche Versuche für große Obstkultur für notwendig, um auf eine Bodenrente rechnen zu können. Es wird sich auf solche Weise bald herausstellen, ob zur Erzielung gesuchter Früchte nur der Anbau von Hochstämmen oder in Verbindung mit Formbäumen den Vorzug verdient.

Ich möchte aber nicht raten, die Ausfuhr der Birne ganz zurückzusetzen. Kommt Zeit, kommt Rat. Einstweilen ist wohl erst der Apfel die gesuchteste Frucht, und in dessen Schönheit müssen wir das Ausland zu übertreffen suchen. Ob alsdann an Ort und Stelle der Verkauf durch öffentliche Versteigerung oder auf Grund fester Aufträge besser zu schaffen ist, das stellt sich ganz von selbst heraus.

Es ist doch allgemein die Notwendigkeit anerkannt, den Obstbau in Deutschland zur großen Kultur zu erheben, und dazu mögen wir uns neue Absatzgebiete mit Erfolg erschließen. Wahrlich, es wäre doch ein Armutszeugnis für uns, wenn wir, wie es doch in jeder Industrie der Fall ist, den Wettkampf mit andern Ländern in einer so leicht ausführbaren Produktion nicht aufnehmen könnten.

Bertog.

Nachschrift der Red. Ich ehre und schätze die Ausführungen des Herrn Bertog sen. und kenne die Güte der 2 in Frage stehenden Früchte ganz genau. Pflichte auch den Rentabilitätsberechnungen des Herrn Bertog völlig bei, wenn solche aus Gegenden genommen wo der Ertrag ein reichlicher. Dies stimmt für den Gravensteiner für den Norden vollständig, in unserem bergigen Süden mit dem wechselnden Klima, unserem oft kalten und schweren Boden trägt aber der sehr frühblühende Gravensteiner leider zu wenig, er verträgt die Unbilden der Witterung nicht gut und darf daher nur begrenzt empfohlen werden.

Ueber den Weißen Wintercalvill mehr zu sagen als dies früher geschehen dürfte sich kaum lohnen, da dessen Empfindlichkeit ja allgemein bekannt ist, daß aber auch diese Frucht, da wo sie gedeiht und trägt von höchster Rentabilität ist, ist ganz sicher, leider sind solche Gegenden in Deutschland zu selten.

Fr. L.

Rundschau.

Weymouthskiefern-Blasenrost. Wie Zusendungen und Anfragen an die biologische Abteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin beweisen, steht der Blasenrost der Weymouthskiefer Anfang bis Mitte Mai in voller Blüte. Die gelben Sporensäckchen des Parasiten bedecken die Oberfläche der Rinde von erkrankten Ästen und Stämmen und lassen ihr gelbes Pulver massenhaft ausstäuben.

Es wurde zwar im Vorjahre schon mehrfach auf diese wichtige Krank-

heit und ihre Bekämpfung aufmerksam gemacht, die eingehenden Anfragen zeigen aber, daß es nicht unnütz ist, nochmals auf dieselbe hinzuweisen.

Das im Mai ausstäubende, gelbe Sporenpulver des Pilzes kommt alsbald auf die Blätter von Johannisbeer- und Stachelbeersträuchern und erzeugt dort die zweite Generation im Sommer. Von diesen Blättern fliegen die Sporen der zweiten Generation wieder ab auf die Zweige der Weymouthskiefer, um in dieselben einzudringen.

Es sind daher Johannisbeer- und Stachelbeersträucher in der Nähe von Weymouthskiefern womöglich nicht zu dulden.

Die von dem Parasiten befallenen Äste und Stämme der Weymouthskiefer sterben allmählich ab. Sie sind daher rechtzeitig abzuschneiden.

Ältere Stämme kann man noch längere Zeit erhalten, wenn man die kranken Stammstellen ausschneidet und verbindet.

Leider wird die Krankheit vielfach durch den Versand junger, bereits von dem Pilze befallener Weymouthskieferpflanzen verbreitet. Es ist daher seitens der Baumschulenbesitzer scharf darauf zu achten, daß nur gesunde Pflanzen verkauft werden, seitens der Käufer ist aber die Gesundheit der jungen Pflanzen gut zu kontrollieren.

In Gärtnereien, wo gleichzeitig Weymouthskiefern und Ribespflanzen in Massen gezogen werden, kann es leicht zu vollständigen Epidemien kommen.

Bei dieser Gelegenheit sei auch vor Ankauf von Weymouthskieferpflanzen gewarnt, welche mit der weißen Wolllaus bedeckt sind, da dieses Insekt ein häufiger Schädling dieses Baumes ist.

Es wäre erwünscht, wenn Zusendungen des Weymouthskiefernrostes und Mitteilungen über sein Vorkommen an die biologische Abteilung des Kaiserlichen Gesundheits-Amtes in Berlin, N.W. 23, Klopstockstraße 20, gemacht würden.

Jedem Obstbaumbesitzer wird der Gummifluß der Steinobstbäume bekannt sein, wohl aber auch, daß durch denselben sehr oft die Ernten wie auch die Existenz der Bäume gefährdet werden kann. Darüber finden wir in einem längeren Aufsatze der englischen Zeitschrift „The Garden", Jahrgang 1898, die Ansicht ausgesprochen, daß in manchen Bäumen sehr wahrscheinlich schon eine Veranlagung zu Gummifluß vorhanden sei. Es wird da z. B. die Moorpark Aprikose angeführt, von der man sicher wenigstens vier vom Gummifluß befallene Bäume findet, ehe man einen solchen einer anderen Sorte aufzuweisen hat; darum meint der Verfasser dieses Aufsatzes, es sollten die Vermehrer in den Baumschulen ihre Reiser nur von Sorten resp. Bäumen nehmen, die ohne Gummifluß sind. Er meint, derselbe kann in zweiter Linie auch von einem parasitischen Pilze (?) herrühren und dieser wird am ehesten in der offenen Wunde eines zu Gummifluß geneigten Baumes Eingang finden, und es wäre der Erzieher des Baumes bis zu einem gewissen Grade im stande, durch Sorgfalt beim Schnitt und der Heranzucht der Bäume denselben zu verhindern. Denn es würde

Gummifluß oft durch eine Verletzung von Zweigen oder einen allzu häufigen Gebrauch des Messers hervorgerufen, die in der Luft befindlichen Pilzsporen aber finden zu diesen Verletzungen sehr leicht Zugang und man sieht nach kurzer Zeit aus der Wunde Gummi ausschwitzen. Was die Heilung anbetrifft, so empfiehlt er ein Ausschneiden der betreffenden infizierten Stelle und das Anbringen eines Umschlages. Derselbe soll aus einer Mischung von Kuhdünger, Kalk, Ruß und Lehm bestehen, mit welcher die Wunde ausgefüllt und mit einem Stück Tuch gegen die Luft fest abgeschlossen wird. Es ist aber notwendig, möglichst schnell vorzugehen, denn zögert man mit der Behandlung, so wird der ganze Ast absterben und abgenommen werden müssen. Auch könnte bei zu Gummifluß veranlagten Bäumen, dadurch vorgebeugt werden, daß dieselben hauptsächlich im Sommer behandelt werden, im Winter und Frühjahr dagegen das Messer möglichst fernzuhalten ist. Ursachen zur Veranlagung von Gummifluß liegen z. B. in der Kultur, die gewöhnlichste aber ist die, wenn man junge Bäume in einen zu stark gedüngten Boden pflanzt oder auch der übermäßige Gebrauch von torfhaltigem Lehm. Wenn der Boden von Natur aus für Steinobstbäume paßt, so meint der Verfasser, ist eine einfache, milde Düngung besser, als eine zu reichliche, welche nur günstig auf die Größe der Früchte einwirkt.

Mitteilungen.

Eine Statistik über die vorhandenen Obstbäume ist in der Provinz Sachsen dem Handelsblatt zufolge aufgestellt worden. Das Ergebnis liegt bis auf die Kreise Stendal, Weißenfels und Naumburg vollständig vor und weist einen Bestand von ca. 12 Millionen Obstbäumen mit einem angegebenen Werte von über 100 Millionen Mark nach.

Obstausfuhr aus der Schweiz. Nach der Schweizer Handelsstatistik erreichte im Jahre 1898 der Export von frischem Obst 74 534 Tonnen im Werte von 7 302 900 Franken.

Seit längerer Zeit wird ein Blutlausmittel „Rio" mit großer Reklame in den Handel gebracht resp. angepriesen. Dasselbe soll sich nicht nur gegen Blutläuse, sondern ebenfalls gegen Blattläuse, Wanzen u. s. w. absolut sicher erwiesen haben. Auch wir ließen uns dasselbe kommen und stellten damit Versuche an, die aber nicht befriedigten. Eine Vernichtung derselben trat nur dann ein, wenn die Blutlauskolonien vermittelst eines Pinsels oder Bürste verrieben wurden, ganz denselben Erfolg können wir durch ein mechanisches Verreiben mit bloßem Pinsel ebenfalls haben. Dagegen lebte dort, wo ein bloßes Bestreichen mit „Rio" vorgenommen wurde, die Brut ruhig weiter, jedenfalls ein Beweis, daß in demselben Alkohol nicht vorhanden ist, der zur Auflösung des wolligen Ueberzuges der Blutlaus absolut notwendig zu sein scheint. Dasselbe gilt auch von dem in letzter Zeit so viel gepriesenen Halalimittel.

Die Festschrift, welche anläßlich des 75jährigen Bestehens der Gärtner-Lehranstalt zu Wildpark-Potsdam von Th. Echtermeyer herausgegeben worden ist, bietet eine schöne Übersicht über die Lehrthätigkeit dieser Anstalt in dem verflossenen Zeitraum. Durch die ca. 50 guten Abbildungen wird diese Schrift nur noch interessanter und wertvoller, sowohl für die Absolventen genannter Lehran-

stalt, wie für denjenigen, der schon Gelegenheit hatte, die Schönheiten der Potsdamer königlichen Gärten in Augenschein zu nehmen.

Auch **die Verhandlungen der 12. Hauptversammlung** des Vereins deutscher Gartenkünstler vom 9.—12. Juli 1899 zu Mannheim, die jetzt in Form einer Broschüre im Druck erschienen sind, enthalten eine Fülle von Material, welches an diesen Tagen behandelt worden ist.

Bewässerung der Obstbäume. Mit Schmerz sieht der Landwirt und Obstzüchter Jahr für Jahr immer einen großen Teil der Früchte seiner Obstbäume vorzeitig von den Bäumen abfallen, die Kronen derselben sich lichten und damit die Hoffnung auf eine nur einigermaßen reichere Obsternte schwinden. Von dem abgefallenen Obste, das einer Verwertung nur in den seltensten Fällen zugeführt wird, ist ein Teil wurmstichig und die Schädigung durch den Apfelwickler oder einen anderen Obstfeind die Ursache des frühzeitigen Abfalles. Die übrigen am Boden liegenden Früchte sind in der Entwickelung zurückgeblieben, klein, unansehnlich, zum Teil eingeschrumpft und notreif. Für dieses Fallobst ist vielfach der schlechte Ernährungszustand, nur allzuhäufig aber die fehlende Feuchtigkeit im Boden verantwortlich zu machen.

Nebst dem Grasland verlangt kaum eine andere Kultur derart viel Feuchtigkeit zur freudigen Entwickelung als der Obstbau und im besonderen die Kultur des Apfels. Deshalb und infolge Fehlens dieser wichtigsten Vorbedingung ist gerade der Boden unter den Apfelbäumen und umsomehr mit Fallobst bedeckt, je trockener derselbe von Natur aus ist.

Nicht nur zur Leitung der Nährstoffe in alle Teile, zum Ersatze der von der großen Blattoberfläche verdunsteten Wassermenge, sondern auch besonders zur Entwickelung der Früchte benötigt der Apfelbaum ganz gewaltige Mengen von Wasser. Bestehen doch die Früchte der Apfel- und Birnbäume im Mittel aus 80 % Wasser.

Des Landwirtes Sorge muß es deshalb sein, nicht nur seine Obstbäume mit Nährstoffen zu versorgen, sondern ihnen auch die nötige Feuchtigkeit zuzuführen, um diese Nährstoffe in die einzig aufnehmbare gelöste Form überführen und denselben die Möglichkeit zur vollkommenen Ausbildung ihrer Früchte zu geben.

Diesbezüglich wird im zeitlichsten Frühjahr vor dem Schmelzen des Schnees, besonders dann, wenn eine genügende Winterfeuchtigkeit nicht vorhanden, möglichst viel Schnee um die Stämme in die Baumscheiben angehäuft und wo thunlich sogar mittelst Laub, Strohabfällen oder Torf vor dem Schmelzen möglichst lange bewahrt. Das bringt neben der späteren langsamen Abgabe von Wasser den Bäumen noch den weiteren Vorteil, daß die Vegetation zurückgehalten wird und die Blüte in eine ca. 14 Tage spätere Zeit fällt, die für die Befruchtung stets günstiger ist.

Um auch während des Sommers die Äpfelbäume möglichst vor einem Wassermangel zu bewahren, sollen nicht nur die Baumscheiben stets offen gehalten werden, sondern es wären, wo dies thunlich, auch noch Zulaufgräben anzulegen, um eine größere Menge Wassers um die Bäume zu sammeln. Dort aber, wo die Obstbäume auf einem Hange stehen und die Anlage eines Bassins oder kleineren Teiches, dessen Wasser von Zeit zu Zeit bei eintretender Trockenheit abgelassen und mittelst Graben den einzelnen Bäumen zugeführt wird, auf der Anhöhe möglich ist, sollte dies nicht versäumt werden, da die Erfolge die notwendigen Unkosten stets reichlich lohnen. Schließlich sollte die Wasserzufuhr dort, wo sie sich noch leichter als in den oben angeführten Fällen durchführen läßt, niemals versäumt werden; es wird dies nicht nur die Menge des Fallobstes sehr reduzieren, sondern auch die angesetzten Früchte zu einer bedeutenden Größe entwickeln lassen.

Dr. Arthur M. Grimm.

Der Obst- u. Gartenbauverein für Reichenberg u. Umgebung

erläßt folgenden Aufruf und ersucht um Aufnahme desselben.

In dem in der Gegenwart aufs Höchste getriebenen Wettkampfe der Kräfte gilt es, alle Hilfsmittel in Anspruch zu nehmen, die insbesondere der Landwirtschaft und mit ihr den breiten Volksschichten in ihrer wirtschaftlichen Notlage helfend und unterstützend dienen können.

Einer der wichtigsten Zweige menschlicher Thätigkeit und ein Hauptzweig der Landwirtschaft ist unstreitig ein gründlicher und einträglicher Obstbau in allen seinen Richtungen.

Durch einen zielbewußten, gründlichen Obstbau ist es möglich, der Landwirtschaft neue und reiche Einnahmequellen zu erschließen, indem ihr die heute schon enormen Beträge zugewendet werden, die alljährlich für Obst und Obstkonserven der ausländischen Konkurrenz zufließen.

Zudem ist der rationelle Obstbau, da er verhältnismäßig wenige Arbeitskräfte benötigt, gegenüber jedem andern Zweige der Landwirtschaft bei einer sehr bedeutenden Erhöhung der Bodenrente vorzüglich geeignet, den sich von Jahr zu Jahr mehr und mehr fühlbar machenden Mangel an landwirtschaftlichen Arbeitern zu mildern.

Gerade dieses Gebiet der Landeskultur liegt in unsern Gauen arg darnieder, trotzdem die weitaus meiste Bodenfläche unsrer Heimat, ja weite Strecke heute noch unbebauten Bodens, vorzüglich zum Betriebe eines einträglichen Obstbaues geeignet sind.

Der Obstbau, der bei gründlicher Pflege eine sehr bedeutende Erhöhung des Einkommens seines Pflegers, ja oft bei verständigem Betriebe geradezu die Grundlage für die Existenz von hunderten von Familien bilden würde und allen Schichten des Volkes ein gesundes und preiswürdiges Nahrungsmittel zu bieten vermag, ist wert, daß er bei uns eingeführt, bezw. weiter verbreitet werde und zielbewußten Betriebes sich erfreue. Durch ihn ist es möglich, reiche Schätze unbehobenen Goldes, die in unsrer heimatlichen Erde schlummern, zu heben und der Menschheit nutzbar zu machen und auf einschlägige Gewerbe und auf Industrien befruchtend zu wirken

Aber mag der Obstbau eine noch so reiche Quelle materiellen Nutzens für Familie und Gemeinde sein, unvergleichlich größer noch ist der Segen, den die liebevolle Pflege des Obstbaues den Menschen in erziehlicher Hinsicht bietet! Welcher Zweig menschlicher Thätigkeit wäre wohl geeigneter, Verstand und Gemüt zu bilden, den Willen zu stärken und den Menschen Liebe zur Natur und zum hilfsbedürftigen Mitgeschöpfe einzuprägen und sie treue Anhänglichkeit an ihre Scholle, an ihr trautes Heim, an ihr schönes Vaterland zu lehren, als der Obstbau und die Gartenpflege?! Kein Buch, keine Lehre und kein Verbot ist mehr imstande, die Menschen vom Wirtshausleben, vom Alkoholgenusse abzuhalten, als liebevoll betriebener Obst- und Gartenbau!

In Rücksicht auf den hohen, materiellen, besonders aber hervorragenden, sittlichen Wert des Obstbaues, hat sich eine Schar von Männern zusammengethan und den „Obst- und Gartenbauverein" gegründet, der sich die hohe Aufgabe stellt, in unsrer Heimat den Obstbau zu fördern, sowie in der Bevölkerung den Sinn für Gartenpflege zu wecken und zu kräftigen. Gemäß seiner Statuten sucht dies der Verein durch nachstehende Unternehmungen zu erreichen:

a) Abhaltung von Wanderversammlungen mit Vorträgen, Vorlesungen, Beratungen, Besprechungen u. s. w.
b) Verbreitung guter, einschlägiger Schriften, bezw. Einführung eines Vereinsorganes.
c) Veranstaltungen von Obstausstellungen und Sortenschauen.
d) Abhaltung praktischer Kurse über Obstbau für Züchter und Baumwärter, über Obstverwertung überhaupt und insbesondere für Hausfrauen ꝛc.

e) Anlage von Obstmuttergärten und Mutterbäumen zur Erprobung von Sorten und Gewinnung echter Edelreiser. Unentgeltliche Abgabe von Edelreisern, Probebäumchen und Beerensträuchern an Vereinsmitglieder, soweit dies die Mittel des Vereines gestatten.
f) Einrichtung einer Tauschstelle für Baumschul- und Gartenartikel.
g) Einführung einer genauen Obststatistik im Vereinsgebiete und Bestellung von Vereinsvertretern in den einzelnen Gemeinden.
h) Einführung einheitlicher und richtiger Sortenbenennung und Anbahnung sorgfältiger, beschränkter Sortenwahl.
i) Vollkommen unentgeltliche Vermittlung zweckentsprechender Einkäufe und Verkäufe der sachlichen Bedarfsartikel, beziehungsweise Produkte der Vereinsmitglieder.
k) Hintanhaltung und Bekämpfung des für den Obstbau so überaus schädlichen Hausier- und Markthandels mit Bäumchen und des gewissenlosen Gebahrens der Winkelbaumschulen.
l) Anregung zur Anlage von Alleen und Obstgärten, zur Kultur aller Zweige des Obstbaues, Förderung des Schulgartenwesens und des Gartenbaues überhaupt.
m) Anbahnung gemeinsamer Schädlingsbekämpfung und strenger Handhabung des Feldschutz- und Straßenaufsichtsgesetzes, sowie der Anlage von Schutzpflanzungen.

Zur Unterstützung und wirkungsvollen Förderung der Vereinsbestrebungen kann der Vorstand in den einzelnen Orten des Vereinsgebietes Vereinsvertreter ernennen. Diese müssen Vereinsmitglieder sein und haben gleichzeitig die Aufgabe, Zusammenkünfte und Besprechungen der Vereinsmitglieder im betreffenden Orte zu veranstalten. In ihrer Amtsführung hat sie der Vorstand mit Rat und That zu unterstützen.

Mitglied kann jeder Unbescholtene werden. Der Mitgliedsbeitrag beträgt dermalen 1 fl. jährlich. Die Mitglieder nehmen an allen Vorteilen, die der Verein bietet, unentgeltlich Anteil und beziehen das illustrierte Vereinsorgan „Der Obstgarten" — monatlich 1 Nummer — umsonst.

In Würdigung der hohen Wichtigkeit des gesamten Obstbaues für die Volkswirtschaft bitten die Unterzeichneten namens des Obst- und Gartenbauvereines alle, die es wohl meinen mit dem Volke und denen ein Emporblühen der Heimat am Herzen liegt, sich anzuschließen an den jungen Verein und mitzuhelfen, daß er die große und schwere Aufgabe, die er sich stellte, löse und, gekräftigt durch wackere Mitstreiter, die entgegenstehenden Vorurteile breche und Hindernisse beseitige.

Insbesondere erlaubt sich der Vereinsvorstand, vertreten durch den Unterzeichneten, im Namen des Obst- und Gartenbauvereines für Reichenberg und Umgebung an die P. T. k. k. und autonomen Behörden und Körperschaften, an interessierte Vereine, sowie an die Presse die eindringliche Bitte zu stellen, das Bestreben des Vereins fördern zu wollen, damit der Obst- und Gartenbau im Vereinsgebiete auf eine zeitgemäße Höhe gebracht werde und das begonnene schöne Werk gelinge zum Segen der heimatlichen Gaue und zum Ruhme und zur Zierde für ein schaffendes Geschlecht.

Reichenberg, am 1. Juni 1899.

C. G. Klock, Obmann.

Fragekasten.

P. L. in M. Bitte, wollen Sie mir mitteilen, durch was die Knöllchen an den Wurzeln meiner jungen Apfelbäumchen hervorgerufen worden sind. Ein solches Bäumchen, wie ich es dieses Frühjahr aus einer Baumschule erhielt, erlaube ich mir, Ihnen einzusenden.

Knöllchen dieser Art an Apfelwurzeln werden durch einen Pilz hervorgerufen, der soviel mir bekannt ist, zu der Familie der Schyzomyceten gehört und der Gruppe Schinzia zuzuzählen ist. Schinzia alni ruft auf Erlenwurzeln ganz ähnliche Knollen hervor; welchen Namen die Schinzia auf Apfelwurzeln trägt und ob sie überhaupt benannt ist, vermag ich aber nicht zu sagen. Der Pilz wuchert in den obersten Rinden- und Holzschichten und bewirkt durch seine Anwesenheit die Anschwellungen; in den Versuchen der Wurzel, den Eindringling zu überwallen und zu ersticken, verdickt sich die Anschwellung immer mehr, während der Pilz sich immer wieder in den jüngsten Bildungen festsetzt. Goethe.

Litteratur.

Atlas der Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. 5. Serie: Obstbäume. Von Dr. O. Kirchner, Prof. an der landwirtschaftlichen Akademie Hohenheim, und H. Boltshauser. 30 Farbendrucktafeln mit erläuterndem Texte. Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart. Preis in Mappe 15 Mark, in Wandtafelausgabe 18 Mark.

Diese 5. Serie: „Obstbäume", schließt sich den bereits erschienenen 3 Serien I, II und III über Getreidearten, Hülsenfrüchte, Wurzel- und Handelsgewächse würdig an. Die vorzüglich kolorierten Abbildungen der einzelnen Krankheiten dieses Atlas werden gewiß dazu beitragen, daß die verschiedenen Krankheiten und Feinde unserer Obstbäume leichter erkannt und mithin auch die richtigen Bekämpfungsmittel angewendet werden können, denn die Unkenntnis, die heute noch sowohl unter Obstbaumbesitzern wie Laien über die verschiedenen tierischen und pflanzlichen Feinde des Obstbaumes herrscht, ist ziemlich groß. Ein Werk wie dieses aber, welches die verschiedenen Obstbaumkrankheiten so deutlich vor Augen führt, existiert in unserer Litteratur noch nicht, denn was versteht der Laie von Bezeichnungen, wie Conidien, Perithecien u. s. w, die in verschiedenen sehr guten Werken gebraucht werden und auch dargestellt sind, für den Pilzkenner haben sie großen Wert, für den Praktiker jedoch weniger. Der Wert dieses Atlas liegt aber ganz besonders darin, daß der Uneingeweihteste auf den ersten Blick die Krankheit erkennen, resp. feststellen und darnach die Bekämpfungsmaßregeln treffen kann. Die Tafeln sind fast ohne Ausnahme naturgetreu gezeichnet und sauber ausgeführt. Aber nicht nur die Pilze sind gut wiedergegeben, auch die Darstellung der tierischen Feinde ist fast durchweg musterhaft. Der begleitende Text zu den Abbildungen ist zwar kurz, aber klar und deutlich. Für eine spätere Neuauflage dürfte es sich vielleicht der Übersichtlichkeit wegen empfehlen, die Feinde nach ihren Nährpflanzen (Apfel, Birne u. s. w.) zu ordnen, so wie es in „Kirchner, Krankheiten der Kulturpflanzen" der Fall ist. Da dieser Atlas ein in jeder Hinsicht sehr vortreffliches Werk ist, so sei es allen denen, die sich mit Obstbau beschäftigen, als Nachschlagewerk, sowie zum Studium aufs angelegentlichste empfohlen. H. W.

Illustrierter Taschenkalender für Bienenzucht, Obst- und Gartenbau für 1900, herausgegeben von J. Elsäßer. Verlag von Ungeheuer und Ulmer in Ludwigsburg. Preis 60 Pfg., 10 Exemplare 5 Mark.

Ein handlicher, kleiner Kalender, der dem Bienen- und Obstzüchter manche Fingerzeige giebt und darum denselben angelegentlichst empfohlen sei.

Personalien.

Die Herren J. Reiter sen. und Erben J. Lambert sind aus der Firma Lambert und Reiter, Trier, ausgeschieden und hat der Teilhaber N. Lambert die Firma nebst sämtlichen Beständen vom 10. August auf eigene Rechnung übernommen.

H. Boltshauser, Sekundarlehrer in Amriswil, ist am 1. August im Alter von 47 Jahren gestorben. Der Verstorbene war auf dem Gebiete der Krankheiten der Kulturpflanzen, insbesondere der Obstbäume, eine bekannte Persönlichkeit; mit

Prof. Dr. Kirchner in Hohenheim gab er zusammen den „Atlas der Krankheiten und Beschädigungen unserer Kulturpflanzen“ heraus, dessen 5. Serie „Obstbäume“ soeben erschienen ist.

Der herzogliche Obstbauinspektor Otto Bißmann feierte am 1. September d. J. sein 25jähriges Jubiläum im Kreise seiner Freunde, Bekannten und sonstigen Verehrer, welche ihn zur Ehrung und zur Erinnerung an diesen Tag mit sinnigen Geschenken überraschten und ihm ihre herzliche Gratulation darbrachten. Herr Obstbauinspektor Bißmann hat es verstanden in dieser Zeit, nicht nur im Herzogtum Gotha, sondern über dessen Grenzen hinaus, im ganzen Thüringerland durch Vorträge und Belehrung, durch Rat und That, den Obstbau immer mehr zu vervollkommnen und ihn auf die Stufe zu heben, die er einnehmen muß, wenn er ein Mittel zur Volkswohlfahrt werden soll. Möge Herr Bißmann rüstig weiter arbeiten auf dem Gebiete des gesamten Obstbaues, dann wird der Segen aus dieser Arbeit der beste Lohn sein für die gehabte Mühe.

Deutscher Pomologen-Verein.

Änderungen der Mitgliedschaft.

a) Neu eingetreten sind:

Buchholz, Hofgärtner in Laubach, Oberhessen.
Pietzsch, Fr., Baumschulgärtner in Badersen, bei Lommatzsch, Sachsen.
Winter, Viktor, Gehilfe in den C. W. Mietzsch's Baumschulen in Niedersedlitz bei Dresden.

b) Gestorben ist:

Koch, Dr., Geheimrat in Freiburg i. Br.

Rechenschafts-Bericht über die Geschäfts-Führung vom 1. Okt. 1897 bis 30. Sept. 1898.

1. Stand der Mitglieder:

Derselbe betrug am 1. Oktober 1897 an ordentl. Mitgliedern	1421
Im Laufe des Jahres 1897/98 traten neu ein	101
ergiebt zusammen	1522
Von diesen traten im Laufe des Jahres teils durch schriftliche Austrittserklärungen, teils durch Nichteinzahlung der fälligen Jahresbeiträge und durch Tod aus	67
Es bleibt somit am 1. Okt. 1898 eine Mitgliederzahl von	1455

2. Vereins-Gaben:

Es wurden jedem Mitgliede des Vereinsjahres 1897 98 die Pomologischen Monatshefte 1898, sowie den neu eingetretenen Mitgliedern der Kasseler Bericht gratis und franko zugesandt.

3. Obst-Bestimmungen:

Im Laufe des Vereinsjahres gingen 108 Obstsendungen zur Bestimmung ein, welche durch den Geschäftsführer des Vereins, Direktor Fr. Lucas in Reutlingen, erledigt wurden; dieselben enthielten 729 Nummern.

4. Oberdieck-Denkmal:

Der hiefür bestimmte Betrag von Mk. 432.45 befindet sich im Vereinsvermögen und ist angelegt in Deutscher Reichsanleihe.

5. Vereins-Bibliothek:

Dieselbe erhielt im Laufe des Vereinsjahres einen Zuwachs von 14 Nummern und zwar folgende:

1. Pomologische Monatshefte.
2. Prof. Dr. Sorauer, Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten.
3. Revue horticole.
4. The Garden.
5. Bulletin. The Pennsylvania State College Nr. 39, 40 und 43 (nicht komplett eingegangen).

Ferner erhielt die Bibliothek gegen Tausch der Monatshefte:

6. Geisenheimer Mitteilungen.
7. Neuberts Gartenmagazin.
8. Zeitschrift für Gartenbau und Gartenkunst.
9. Listy Pomologiecké. Redakteur Vaclav. Körber-Prag.

Als Geschenk:

10. Mitteldeutsche Obstbauzeitung.
11. Monatsblätter für Obstbau.
12. 1 Farbentafel „Die San José Schildlaus" von Dr. Paul Parey-Berlin.
13. Erfahrungen über Obstbaumdüngung von Chemiker Erich Lierke-Staßfurt.
14. Diverse Jahresberichte von Garten- und Obstbauvereinen.

6. Inventarium des Vereins:

Der Vorrat an Breslauer Kongreß-Berichten aus dem vorigen Jahr beträgt		7 Stück
hievon wurden abgegeben		0 „
Stand am 30. September 1898		7 Stück
Der Vorrat an Kasseler Berichten aus dem vorigen Jahre beträgt		146 Stück
hievon wurden abgegeben:		
an neu eingetretene Mitglieder	48 Stück	
an Herrn Eugen Ulmer in Stuttgart zur Versendung an neu eingetretene Mitglieder .	60 „	
verkauft wurden an Nichtmitglieder . . .	2 „	110 „
Stand am 30. September		36 Stück
Der Vorrat an Lauche, Ergänzungsband aus dem vorigen Jahre beträgt		2 Stück
hievon wurden abgegeben		1 „
Stand am 30. September 1898		1 Stück
Der Vorrat an „Mathieu" Nomenclator beträgt		2 Stück
hievon wurden abgegeben		0 „
Stand am 30. September 1898		2 Stück

Der Vorrat an „Engelbrecht" Deutschlands Apfelsorten aus dem vorigen Jahre beträgt . . . . . 155 Stück
hievon wurden zum Preise von M. 6.— pro Exempl. abgegeben 3 „
Stand am 30. September 1898 152 Stück

Stand der Vereinskasse.

Einnahmen:

Kassenbestand vom 1. Oktober 1897				M.	205.26
Eingelaufene Mitgliedsbeiträge:					
rückständig per 1895/96	1	Mitgl.	M. 5.—		
„ „ 1896/97	11	„	„ 58.48		
lfd. Geschäftsjahr 1897/98	1385	„	„ 7058.92		
vorausbezahlt per 1898/99	27	„	„ 138.63		
„ „ 1899/1900	1	„	„ 5.—		
zusammen	1425	Mitgl.-Beiträge		„	7266.03
Es bleiben an Mitgliedsbeiträgen fürs laufende Geschäftsjahr rückständig:					
13 Beiträge à M. 5.—					
12 „ à M. 6.—					
Den Gesamtbetrag vor Einlauf derselben anzugeben ist nicht möglich.					
Einnahme für 3 Stück Engelbrecht, Deutschlands Apfelsorten				„	18.—
„ „ 1 „ Lauche, Ergänzungsband				„	1.20
„ „ 2 „ Kasseler Berichte				„	5.70
Rückvergütung lt. Revisionsbemerkungen im Bericht 1896/97				„	1.30
Zins aus M. 4070.40 3½ %ige Deutsche Reichsanleihe				„	140.—
Oekonomierat Späth in Baumschulenweg f. Kongreßberichte				„	4.50
Summe der Einnahmen				M.	7641.99

Ausgaben:

Einzahlung zur Anlage bei der Filiale der Württ. Vereinsbank Reutlingen					
Beleg Nr. 1	am 16. Oktober 1897		M. 400.—		
„ „ 2	„ 6. Dezbr.	„	„ 500.—		
„ „ 3	„ 20. Januar 1898		„ 1000.—		
„ „ 5	„ 1. Februar	„	„ 675.—		
„ „ 6	„ 12.	„	„ 300.—		
„ „ 7	„ 22.	„	„ 2400.—		
„ „ 8	„ 3. Mai	„	„ 1000.—		
„ „ 12	„ 16.	„	„ 350.—		
„ „ 14	„ 5. Juli	„	„ 120.—	„	6745.—
Verschiedene Porti auf Briefe, Postaufträge ꝛc. ꝛc. Beleg Nr. 4, 13, 15 .			M. 176.70		
an Oekonomierat Späth in Baumschulenweg Beleg Nr. 22a			„ 1.75	„	178.45

Drucksachen Beleg Nr. 9	M.	361.60
Buchbinder-Arbeiten Beleg Nr. 10 u. 11	„	17.80
M. Zellweger in Burg, Rückzahlung zu viel bezahlt	„	—.60
Verein „Deutscher Gartenkünstler" Berlin Nachnahmegebühr für Nachlieferung von nicht eingegangenen und monierten Heften	„	1.50
Summe der Ausgaben	M.	7304.95
Es betragen die Einnahmen	M.	7641.99
Ausgaben	„	7304.95
Saldo pro 1. Oktober 1898	M.	337.04

Bar-Vermögen.

Bar-Vorrat lt. Kassa-Buch			M.	337.04
$3^1/_2$ %ige Deutsche Reichsanleihe Lit. B. Nr. 37 015/16 à $101^3/_4$ und Stempel	M.	4070.40		
$3^1/_2$ % Zins vom 1. Juli bis 30. Sept.	„	35.—	„	4105.40
Guthaben bei der Filiale der Württ. Vereinsbank lt. Rechnungsauszug			„	3345.50
Barvermögen pro 30. September 1898			M.	7787.94
Es betrug das Barvermögen pro 30. September 1897			„	7234.10
mithin Zuwachs im lfd. Jahre			M.	553.84

Übersicht der Einnahmen und Ausgaben.

	M.	Pf.		M.	Pf.
Barvermögen 1896/97	7234	10	Vergütung der Verlagsbuchhandlung Eugen Ulmer in Stuttgart, Beleg Nr. 16, 17, 18, 19	4950	95
Eingelaufene Beiträge	7266	05	Vergütung an den Geschäftsführer Fr. Lucas, Reutlingen, Beleg Nr. 21	1425	—
Erlös aus 3 Engelbrecht	18	—	Fr. Lucas, Reutlingen, Reisekosten nach Dresden, Beleg Nr. 20	60	—
Erlös aus 2 Kasseler Berichten	5	70	Bankprovision und Spesen	27	25
Erlös aus 1 Lauche, Ergänzungsband	1	20	Verschiedene Porti	178	45
Rückvergütung lt. Revisionsbemerkg. im Bericht 1896/97	1	30	Drucksachen	361	60
Zins aus M. 4000.— Reichsanleihe	140	—	Buchbinder-Arbeiten	17	80
Bankzins lt. Auszug	139	86	M. Zellweger, Burg, Zurückzahlung zu viel bezahlter	—	60
Oekonomierat Späth-Baumschulenweg f. Kongreßberichte	4	50	Verein Deutscher Gartenkünstler, Berlin, Nachnahmegebühr für nicht eingangene und monierte Hefte	1	50
			Saldo	7787	94
	14810	69		14810	69

Die Honorare für den Geschäftsführer (20 %) sowie die Berechnung der Pomologischen Monatshefte von seiten des Herrn Eugen Ulmer in Stuttgart (M. 2.80) wurden in der bisher üblichen Weise verrechnet.

Reutlingen, den 30. September 1898.

Der Geschäftsführer des Deutschen Pomologen-Vereins:

Fr. Lucas.

Revisions-Bemerkungen.

Baumschulenweg b. Berlin, den 29. Juni 1899.

An die Kassenrevisoren des Deutschen Pomologen-Vereins Herren

Stadtrat Töbelmann-Charlottenburg,
Oekonomierat Prof. Dr. Stoll-Proskau,
Großherzogl. Obstbaulehrer Reichelt-Friedberg i. Hessen.

Beifolgend übersende ich Ihnen den vom Geschäftsführer des D. P. V., Herrn Direktor Lucas, erhaltenen Rechenschafts- und Kassenbericht nebst dem Kassabuch und Belegen zur gefl. Revision und bitte ich, in obengenannter Reihenfolge die Bücher wieder prüfen zu wollen. —

Meinerseits sind die Bücher und Belege eingehend geprüft und in bester Ordnung befunden worden.

Hochachtungsvoll und ergebenst
L. Späth.

Auch ich habe nichts zu erinnern gefunden.
Charlottenburg, den 1. Juli 1899.
G. Töbelmann.

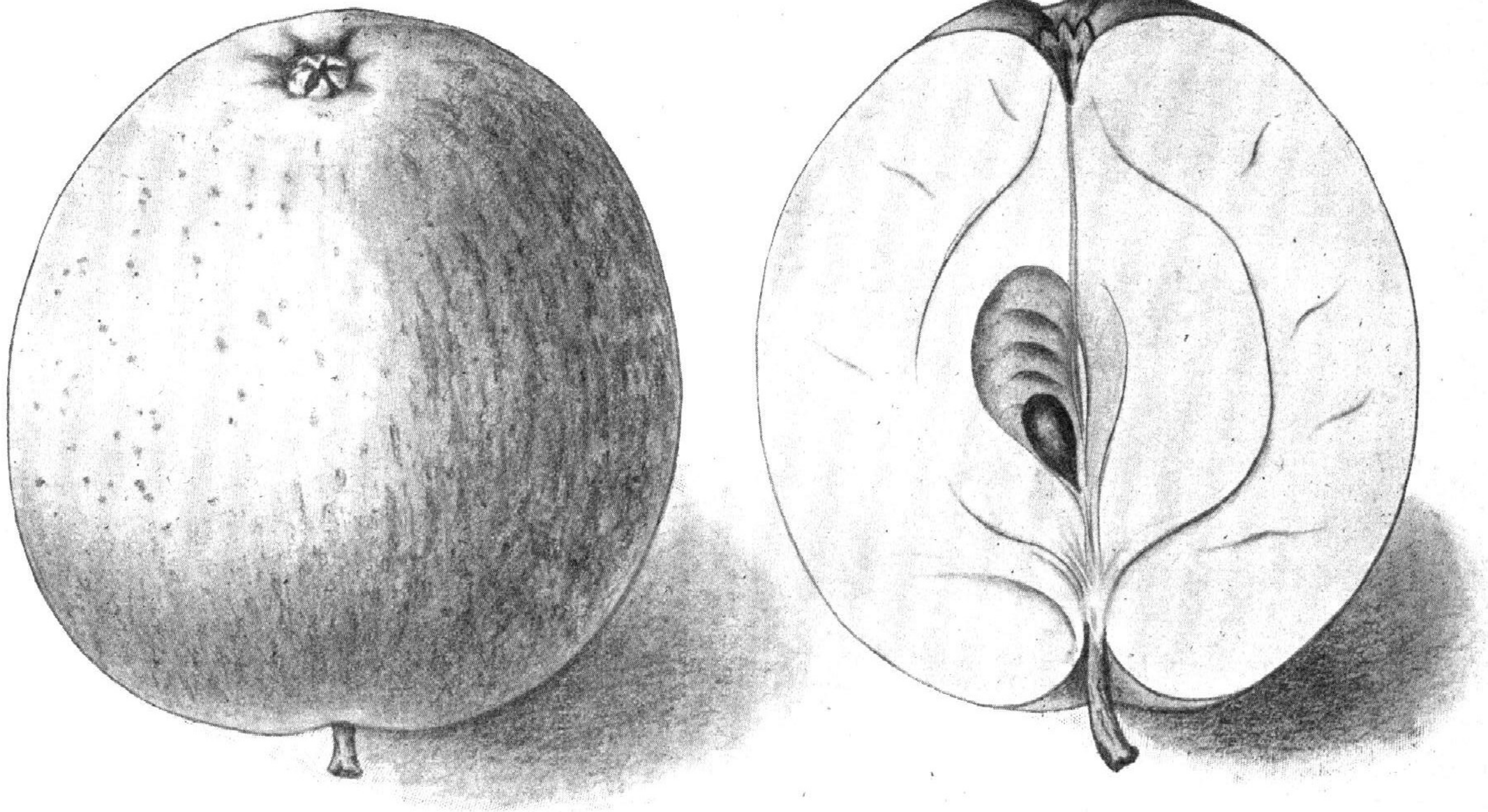
Schließe mich obigem Befunde an.
Proskau, den 17. August 1899.
Stoll.

Einverstanden.
Friedberg, den 21. August 1899.
Reichelt.

An die verehrl. Mitglieder des deutschen Pomologen-Vereins.

Nach uns aus Dresden zugegangener Mitteilung wird die **Jubiläums-Obstausstellung** eine sehr reichbeschickte und dementsprechend großartige werden, außerdem ist das Programm des damit verbundenen Congresses äußerst reichhaltig und bietet viel des Interessanten. Wir wollen daher nicht unterlassen, nochmals auf beides aufmerksam zu machen und zu recht zahlreichem Besuch einzuladen.

Die Redaktion.



Grosser Bohnapfel.

Der Große Bohnapfel.

Streifling X 3 b ††! d. h. Ein gestreifter Winterapfel mit halboffenem Kelche vorzüglich für Wirtschaft.

Von Fr. Lucas.

Mit schwarzer Abbildung.

Nachdem ich im letzten Hefte die Große Kasseler Reinette als eine der bekanntesten, hier aber noch nicht abgebildeten Sorte vorführte, bringe ich heute das Bild und die Beschreibung einer nicht weniger wichtigen Sorte. Der Große Bohnapfel wurde schon bei der Versammlung Deutscher Pomologen und Obstzüchter im Jahre 1853 als eine der ökonomisch nutzbarsten Apfelsorten vorgeschlagen und zur allgemeinen Verbreitung anempfohlen. Seitdem hat sich dieselbe außerordentlich verbreitet und sich überall vorzüglich bewährt, insbesondere finden wir sie als Straßenbaum mit dem besten Erfolge angepflanzt. Das Fusicladium, mit welchem wir heute rechnen müssen, ist bei dieser Sorte bis jetzt verhältnismäßig noch wenig aufgetreten, wozu das dicke kräftige und glatte Blatt, welches derselben eigen, sehr viel beitragen mag. Der Baum ist sehr dauerhaft und gesund, wird nicht leicht krebsig, wächst sehr schön, bildet eine hoch pyramidale Krone und eignet sich vermöge seiner kräftigen Äste für hohe und windige Lagen noch sehr gut; er ist sehr fruchtbar und die meist in Büscheln vereinten Früchte hängen an kurzem, gedrungenem Fruchtholz sehr fest, was in windigen Lagen von besonderer Bedeutung ist. Die Frucht ist durch ihre ansehnliche Größe sehr marktfähig, als baumreif sehr hart und dadurch sehr gut für Transport; dieselbe eignet sich als Koch- und als Mostapfel vorzüglich.

Die Beschreibung der Frucht im Auszug aus dem Illustr. Handbuch der Obstkunde lautet wie folgt:

Gestalt mittelgroß bis groß, bald rundlich, bald rundeiförmig, ja mitunter sogar walzenförmig. Während sich die Wölbung um den Stiel schön zurundet, so daß die Frucht auf der Stielwölbung nicht aufstehen kann, verjüngt sie sich gegen den Kelch zu und endigt in abgestumpfter Spitze.

Kelch meist halboffen, bei kleinen Früchten geschlossen, nur wenig eingesenkt.

Stiel kurz, oft nur im Fleischbutz in enger meist nicht tiefer Stielhöhle sitzend.

Schale glatt, glänzend, vom Baume graugrün, trübrot gestreift, gegen das Frühjahr zu blaßgelb. Zahlreich weißgraue Punkte oft mit hellerem Hof umgeben, sowie auch einzelne Rostpunkte sind auf der ganzen Frucht wahrzunehmen. Die erst trüben Streifen werden in der Lagerreife freundlich und geben der Frucht im Frühjahr ein hübsches Aussehen.

Fleisch fest, ziemlich grob, saftreich, anfangs sehr herb und sauer, in der Lagerreife herbsüß und mäßig saftreich.

Kernhaus eng und geschlossen, viele vollkommene Kerne enthaltend.

Reifezeit und Nutzung. Winter, hält über ein Jahr. Zu Most, Kochen und Dörren eine der besten Apfelsorten, für Tafel vom III. Rang, doch beim Landmann auch zum Rohgenuß noch beliebt.

Wie schon oben bemerkt, ist die Frucht als Wirtschaftsfrucht sehr zu empfehlen, der Baum dauerhaft und sehr schön wachsend und daher zum Anbau im Großen, insbesondere zu Straßenpflanzungen sehr geeignet.

Obstbau und Obsthandel in Deutschland.

Von E. Lesser in Kiel.

Dies heikle Thema zu behandeln und dabei Krebsschäden aufzudecken, ist mir nachgerade Herzensbedürfnis geworden, auch auf die Gefahr hin, dabei in ein Wespennest zu greifen.

Obstbau, eine Landeskultur, die jetzt von allen Seiten in den Vordergrund gedrängt wird und von der man sich teilweise goldene Berge verspricht, kann nur unter ganz bestimmten Bedingungen eine gute Bodenrente geben. Das Verfallen von einem Extrem ins andere wird nur zu einer ewigen Beunruhigung, aber nicht zu einer einträglichen Landeskultur führen. Ebenso verkehrt wie es für den einträglichen Obstbau ist eine zu große Anzahl von Sorten anzubauen, ebenso verkehrt ist es, wenn man nur eine oder zu wenige Sorten auf einem Grundstück von bestimmter Größe verwenden will. Vor allem lege man Wert darauf, Sorten mit verschiedenen Blütezeiten für ein Grundstück zu wählen, damit man mit möglichster Sicherheit eine jährliche Rente von dem Boden erwarten darf. Denn wenn die Blüte der einen Sorte in eine Frostperiode hineinkommt, so kann eine später oder früher blühende Sorte trotzdem gut ansetzen. Es dürfte sich daher immer empfehlen, bei einer Pflanzung von ca. 1 Hektar Größe 5—6 Sorten der betreffenden Obstart mit möglichst verschiedener Blütezeit zu wählen.

Verkehrt ist es auch, den Obstbau gegen das Klima erzwingen zu wollen. In einem mehr für Apfelanbau geeignetem Klima soll man Äpfel, in einem mehr für Birnen geeignetem, Birnen als Hauptfrucht bauen. Ein Boden eignet sich mehr für Kirschen, der andere mehr für Pflaumen, während hier beim Steinobst, mit Ausnahme der Pfirsiche und Aprikosen, das Klima weniger mitsprechend ist.

Verkehrt ist es auch, eine bestimmte Baumform als die allein selig machende hinstellen zu wollen (Obstbaum der Zukunft) und alte, viele Jahrhunderte sich bewährt habende Baumformen an die Wand drücken zu wollen. Je nach den eigentümlichen Verhältnissen in Bezug auf Klima, Lage und Boden, sowie nach der Art des Obstbaues selbst, ob der Obstbau als einzige ernährende Kultur, oder ob er als Nebenkultur betrieben wird, soll dem Zweck entsprechend die praktischste Baumform gewählt werden.

Ebenso ist es verkehrt, wenn ein Kreistag, Landrat oder sonstige Be-

hörde diktieren will: „In der Provinz, Kreis, Amtshauptmannschaft ꝛc. ꝛc. sollen nur diese Sorten verbreitet werden." Weder die Obstarten noch die Obstsorten lassen sich von irgend welchen Behörden etwas befehlen, sondern sie sind ausschließlich abhängig von Klima, Boden, Lage und vom Konsum.

Auch auf von Vereinen, Obstenthusiasten, Fachzeitschriften ꝛc. angestellte Enqueten hin, einzelne Sorten als Normalsorten für die ganze Welt oder als **beste** empfehlen zu wollen, dürfte recht verkehrt, nach meiner Auffassung sogar sehr tadelnswert sein, denn diese Enqueten werden immer nur einen sehr zweifelhaften Wert haben.

Jedenfalls ist es richtig und empfehlenswert, wenn Vereine, Gemeinden ꝛc. für ihren Vereinsbezirk eine begrenzte Auswahl von Sorten, den Markt- Boden- und Lagenverhältnissen entsprechend, empfehlen und wenn möglichst alle Vereins- resp. Gemeinde-Mitglieder die betreffenden ihren Bodenverhältnissen entsprechenden Sorten anbauen, denn wenn die Bäume dann zum Tragen kommen, so wird das zu verkaufende Quantum einer Sorte in einem Vereinsbezirk, Gemeinde ꝛc. ein großes sein und ist dafür leichter Absatz zu finden, als wenn jeder andere Obstsorten baut. Es ist daher dringend zu empfehlen, daß, soweit es Boden und Lage zulassen, eine möglichste Einheitlichkeit in Bezug der anzubauenden Sorten in einer bestimmten Gegend energisch durchgeführt wird und daß man den Einflüsterungen von Sortenhelden und Obstenthusiasten möglichst seine Ohren verschließt. Denn wer Obstbau des Gelderwerbes wegen treibt, muß andere Gesichtspunkte bei seinem Obstbau beachten, als wer zum Vergnügen oder zum Studium Obstbau treibt.

Es dürfte aber auch unsern Obstbauern, ob Landleuten oder reinen Obstzüchtern ist einerlei, dringend zu empfehlen sein, den Obstbäumen eine sorgsame Pflege und vor allem eine genügende und richtige Düngung angedeihen zu lassen. Denn in der richtigen und rechtzeitigen Nahrungszufuhr ist zum wesentlichen die Rentabilität des Obstbaues begründet. Da aber für eine rationelle Pflege Arbeit und Sachkenntnis viel Zeit erforderlich ist, so ist eine der wichtigsten Fragen die, ob allen unseren Obstbauern die nötige Zeit, Arbeitskraft und Sachkenntnis zur Verfügung steht? Dies müssen wir rundweg verneinen und wir müssen uns fragen, welche Hilfskräfte stehen unsern Obstbauern zur Verfügung? Darauf dürfen wir antworten, die Gärtner und die Baumwärter. Sind das aber unter allen Umständen die geeigneten Hilfstruppen, um den Obstbau zu fördern und die nötigen Arbeiten sachgemäß auszuführen? Wir wollen auf diese Frage die Antwort schuldig bleiben, aber in nachfolgendem suchen wir die Krebsschäden rücksichtslos aufzudecken zum Vorteile des deutschen Obstbaues. Die Gärtner sind entweder oftmals auf ihrer Laufbahn, ehe sie selbständig wurden, niemals mit einem Obstbaum zusammengeraten, oder es ist ihnen während ihrer Lehr- und Konditionszeit keine Gelegenheit geboten sich in der Pflege des Obstbaumes genügend ausbilden zu können, kein Wunder, wenn sie dann später in ihrer Selbständigkeit die Bäume nicht zu behandeln verstehen. Anstatt nun ehrlich zu sein und ihre Unkenntnis offen einzugestehen, wird darauf losgeschnitten ohne Sinn und

Verstand, oder es wird ein Lehrling zum Bäumeschneiden ausgeschickt, der erst recht keine Ahnung davon hat. Ist es da ein Wunder, wenn namentlich unser Landmann das Vertrauen zum Gärtner verliert; erst muß er ihm 4—5mal Bescheid sagen lassen, ehe er kommt und dann wird in den meisten Fällen noch ein unwissender Lehrling hingeschickt und zwar meist zu unrichtiger Zeit. Da werden die dicken Äste abgesägt, die füglich hätten stehen bleiben können, Stumpen werden stehen gelassen und das feine Gewirr von Zweigen, welches am meisten Licht und Luft von der inneren Krone absperrt, bleibt unangerührt sitzen, Wunden und wenn sie 10—12 cm im Durchmesser haben, werden nicht glattgeschnitten an den Wundrändern und nicht verstrichen. Tadelt man solch flüchtige, pfuscherhafte Arbeit, so lautet die Entschuldigung: „Dazu haben wir keine Zeit." An einem Tage werden 4—5 Bauernhöfe à 30—40 Bäume fertig ausgeputzt und das an den kurzen Wintertagen. Denn zu der einen Sünde kommt noch die andere hinzu, nicht bei offener Witterung, sondern bei Schnee und Eis, *wenn man sonst weiter nichts anfangen kann*, werden in vielen Gegenden Deutschlands die Obstbäume beschnitten, respektive ausgeputzt. Diese Verkehrtheit ist durch die Gärtner so in den Volksglauben eingeimpft, daß, wenn man einmal im Oktober Obstbäume ausputzen will, man erst einen Kampf bestehen muß, respektive seine liebe Not hat die Interessenten von ihrem Irrtum zu bekehren. Da aber in der That die Mehrzahl der Handelsgärtner in den kleinen Städten, besonders bei der Vielseitigkeit dieser Gärtnereien, viel andere Arbeiten in ihren Gärtnereien zu verrichten haben die, wenn sie dieselben nicht rechtzeitig ausführen würden, zum Schaden für den Gärtner ausschlagen würden, der größer wäre, als was sie draußen durch Schneiden von Obstbäumen verdienen könnten, so wäre es sehr wünschenswert, daß die Gärtner, die nicht Zeit haben die Obstbäume rechtzeitig zu behandeln, diese Arbeit im Interesse der Gesundheit der Obstbäume in Zukunft ganz unterlassen würden.

Die eigentlichen Obstgärtner dagegen, leider besitzen wir davon zu wenig die genügende Kenntnis in der Pflege und Behandlung des Obstbaumes haben, müssen sich mit noch größerer Energie der Förderung des Obstbaues widmen und müssen unbedingt alle Arbeiten sorgfältig und gut an den Bäumen nur bei offener Witterung, nicht bei Frostwetter, ausführen. — Die tiefeingefleischte Meinung, jeder Gärtner müsse einen Obstbaum aufziehen und ihn pflegen ꝛc. können, hat nur zu oft schon Obstbauinteressenten große Enttäuschungen und empfindlichen Schaden gebracht. Jedenfalls steht so viel fest, daß lange nicht jeder Gärtner Gelegenheit gefunden hat, sich im Obstbau ausbilden zu können, sie haben auch vielleicht von vornherein ein größeres Interesse für andere Kulturen gehabt, in denen sie Nennenswertes leisten; im allgemeinen aber erfordert der Obstbau eigene Hilfskräfte, er soll und darf nicht warten bis es weiter nichts mehr zu thun giebt, sondern die Arbeiten im Obstbau müssen rechtzeitig und mit genügender Sachkunde und Sorgfalt ausgeführt werden. (Schluß folgt.)

Auf welche Weise können wir dem immer weiteren Umsichgreifen des Fusicladiums in unseren Apfelkulturen begegnen und welche Sorten haben sich bisher dem Pilze gegenüber am widerstandsfähigsten gezeigt?

Vortrag, gehalten auf der diesjährigen Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter zu Dresden

Von Dr. Rud. Aderhold in Proskau.

Meine Herren! Unter allen Krankheiten des Apfelbaumes nehmen gegenwärtig die durch Fusicladium dendriticum hervorgerufenen Erscheinungen zweifellos die erste Stelle ein. Es hat sich dieser Pilz in den deutschen und weithin auch außerdeutschen Obstgärten in den letzten Jahrzehnten so verbreitet, daß man vielerorts geradezu an der Kultur des Apfelbaumes verzweifeln möchte. Es ist daher mit Freuden zu begrüßen, daß der deutsche Pomologenverein die außerordentlich wichtige Frage, wie diesem Feinde zu begegnen sei, auf die Tagesordnung der heutigen Versammlung gesetzt hat. Es ist mir der Auftrag geworden, die sich bietenden Mittel und Wege hier zusammenzustellen und zu diskutieren, und ich werde mich bemühen, dies so knapp und so kurz zu thun wie möglich; aber, obwohl ich voraussetzen darf, daß in dieser so sachverständigen Versammlung jeder den Feind und die Schäden, welche er hervorruft, kennt, lassen Sie mich doch zuvor noch einen Blick auf die Krankheit oder besser die Krankheiten werfen, welche der Pilz herbeiführt, um die Größe und Bedeutung des Übels, das es zu bekämpfen gilt, recht zu ermessen. Denn wie bekannt, tritt das Fusicladium nicht bloß auf den Früchten auf, wo er dem Praktiker am bekanntesten ist, sondern auch auf den Blättern und in freilich seltenen Fällen auch sogar auf den jungen Zweigen.

Auf den Zweigen hat der Pilz zunächst wenig praktische Bedeutung. Mir ist nur eine Apfelsorte bekannt, welche durch ihn auf den Trieben in beachtenswerter Weise erkranken kann: der Weiße Astrakan. Sie sehen hier vorjährige Zweige desselben, welche Sie an die bei den Birnen viel häufigere und Ihnen gewiß bekannte Erscheinung erinnern werden, die man als „Grind" bezeichnet. Die Triebe sind blasig und grindig zerrissen und aufgeplatzt und in den Wundstellen wuchern überall die schwarzen Polster unseres Pilzes. Außer auf dieser Sorte sah ich nur noch auf einem in Proskau unter dem Namen „Drei Jahre Dauernder" kultivierten Apfel einige Anfänge von Grind*), und auf den Trieben anderer Apfelsorten fand ich den Pilz bisweilen in spärlichen Vegetationen, welche nicht vermocht hatten, den Zweig grindig zu machen. Wenn also für die letztgenannten Fälle von einem schädlichen Vorkommen auf den Trieben gar nicht die

*) Ganz neuerdings erhielt ich auch grindige Triebe der Baumanns-Reinette durch Herrn Direktor Haeckel-Croffen.

Rede sein kann, so scheint auch der Grind auf dem Weißen Astrakan keineswegs überall aufzutreten, vielmehr so selten zu sein, daß eine allgemeine Gefahr auch nur für diese Sorte darin nicht erblickt werden kann.

Ungleich häufiger und viel schädlicher ist der Pilz dagegen auf den Früchten. Wer kennte sie nicht, die durch ihn hervorgerufenen schwarzen oder schwarzberandeten Flecken, die Sie auf dieser Tafel hier dargestellt sehen, die bald als Regen- oder Wasserflecke, bald als Rostflecken, bald als Rußflecken oder bald als Flecken schlechtweg bezeichnet werden! Sie alle wissen auch, wie durch dieselben das Aussehen und häufig auch der Geschmack, vor allen Dingen die Haltbarkeit der Früchte leidet; ja Sie wissen, wie durch diese Flecken sogar ein Teil der Früchte ganz verkrüppelt, auf dem Baume schon reißt und dann von den Rissen aus durch Fäulnispilze völlig vernichtet wird. In den letzten Jahren sind in unseren oberschlesischen Obstgärten und gewiß auch anderwärts sehr viele Früchte gerade auf diese Art am Baume zu Grunde gegangen.

Aber trotz alledem, meine Herren, ist der Schaden, welchen das Fusicladium durch die Fleckenbildung auf den Früchten hervorruft, häufig noch nicht der schwerste. Ich schlage den Schaden, welchen der Pilz auf den Blättern anrichtet, viel höher an und möchte gerade, weil ich weiß, daß die Obstzüchter sein Wirken auf den Blättern häufig gar nicht beachten, das hier mit allem Nachdrucke betonen. Trotzdem wird er auch hier wohl jedem Praktiker bekannt sein. Sie sehen davon befallene Blätter auf dieser Tafel hier dargestellt. Er erzeugt auf den Blättern bald rußartige oder schwarzgrünliche Anflüge, bald einzelne Flecke, welche anfangs auch nur durch den schwarzgrünen Rußanflug ausgezeichnet, später aber, wenn auch nur selten abgestorben, so doch meist stumpf und krankhaft erscheinen und von eigentümlich verlaufenden, an die Linienzeichnungen einer Landkarte erinnernden Linien bedeckt und umgeben sind. Die Flecken sehen in der That nicht gefährlich aus, aber unter ihnen birgt sich ein schwerer Schaden. Das mit ihnen besetzte Blatt ist in seiner ganzen Ernährungsthätigkeit schwer geschädigt. Was es erarbeitet, verbraucht großenteils der Pilz, der ein Blutsauger im wahrsten Sinne des Wortes genannt werden kann, da er insbesondere den „Saft", d. h. das Wasser dem Blatte entzieht. Das fühlt der Baum anscheinend auch, denn er entledigt sich des Blattes, das stark vom Pilze besiedelt ist, längst vor der normalen Zeit; schon von Juni an fallen die kranken Blätter und damit geht natürlich die Ernährung des Baumes von Tag zu Tag zurück. Wie weit die durch den Pilz hervorgerufene Entblätterung gehen kann, das hat man in den letzten Jahren zu beobachten Gelegenheit gehabt. Sie sehen hier eine Photographie, welche ein Stück der Straßenpflanzung zwischen Proskau und Zlattnik wiedergiebt in dem Zustande, wie er etwa seit Ende August im Jahre 1897 und seither mehr oder weniger ähnlich jedes Jahr zu finden war. Sie sehen auf diesem Bilde die Mehrzahl der Apfelbäume völlig blattlos und eigentümlich kontrastieren zu zwei in der Mitte des Bildes befindlichen gesunden und normal beblätterten Bäumen. Jedem Laien fiel dieser traurige Zustand und die schwere Erkrankung der Bäume dortselbst auf und, meine

Herrn, sie war allein die Folge des überaus heftigen Auftretens unseres Pilzes.

Nun, wird vielleicht einer oder der andere von Ihnen sagen, so etwas mag wohl in dem für Obstbau überhaupt weniger günstigen Oberschlesien vorkommen können, anderwärts sind solche Zustände nicht beobachtet und auch wohl kaum denkbar. Dem gegenüber ist es vielleicht nicht überflüssig, wenn ich noch ein paar in der Litteratur vorliegende Angaben über analoge Zustände Ihnen vorführe. In den Pomologischen Monatsheften von 1895 wird pag. 317 ähnliches aus Remsthal berichtet und im Prakt. Ratg. 1899 berichtet pag. 317 Hugo Keller aus Lichtowitz bei Praskowitz in Böhmen wörtlich folgendes:

„Was anderwärts an Unheil die Blutlaus angerichtet, das hat in diesem Jahre in der „Obstkammer Böhmens" das Fusicladium gethan. Es ist bedauerlich für einen Baumfreund, zur Jetztzeit durch die hiesigen großen Pflanzungen zu schreiten. Soweit das Auge schaut, sind die schönen, großen Apfelbäume braun gefärbt, in solchen Massen hat das Fusicladium dieselben befallen; und in einzelnen Pflanzungen starren die blattlosen Äste, mit zahlreichen Früchten behangen, zum Himmel empor. In diesem Falle sitzen die Früchte zwar noch ziemlich fest am Baum und ich nehme an, daß sie auch bis zu ihrer Reife ihren Sitz behalten werden, aber nach alter Erfahrung entwickeln sich dieselben unter solchen Verhältnissen nur sehr schlecht."

Sie sehen also, meine Herrn, es sind auch schon anderwärts in gesegneten Obstgegenden analoge Verhältnisse beobachtet worden, und ich glaube, daß kein Obstland vor ähnlichen Verheerungen sicher ist. Gar mancher von Ihnen, der bisher solch eine Epidemie nicht erlebte, wird vielleicht kopfschüttelnd fragen, „ist dabei wirklich nur das bei uns doch so viel weniger gefährliche Fusicladium und nicht etwa noch irgend ein anderer Schädling beteiligt gewesen?" In der That sind sogar schon in der Litteratur Stimmen laut geworden, wonach noch andere Parasiten dabei mitgewirkt hätten. Sorauer hält es schon anläßlich der Beurteilung des Falles von Remsthal für möglich, daß noch ein anderer Pilz mitgewirkt habe und im letzten Jahre ist von anderer Seite darauf hingewiesen worden, daß eine Blattfleckenkrankheit analoges leiste, die ich glaube dieses Jahr neben Fusicladium auch in Proskau vor mir gehabt zu haben. Indes für die Ihnen im Bilde vorgeführte Entblätterung bin ich sicher, daß sie nur Fusicladium herbeigeführt hat, und es ist deshalb auch wohl wahrscheinlich, daß in Böhmen nur dieser Pilz in Betracht gekommen ist, weil vom Berichterstatter kein anderer erwähnt wird.

Über den Schaden, den solche vorzeitige Entblätterungen, namentlich wenn sie sich öfter wiederholen, den Obstbäumen zufügen, brauche ich hier wohl kaum zu reden. Weiß doch ein jeder, daß die Arbeit der Blätter es ist, welche uns das Holz ausreift, welche das Material für Blüten und Früchte liefert. Aber ich bin in der Lage gewesen, in gewisser Hinsicht zahlenmäßig den Ausfall zu zeigen, der dadurch bei uns in der Obsternte herbeigeführt worden ist. In dem für Proskau leidlich günstigen Obst-

jahre 1898 haben von 29 im Vorjahre schwer erkrankten Sorten 26 Sorten überhaupt keinerlei, 3 einen ungenügenden Ertrag gebracht, während von 51 leicht erkrankten Sorten nur 9 als ertraglos, 6 als sehr gut, 14 als gut, 11 als genügend ꝛc. behangen bezeichnet werden konnten.

Indes, meine Herren, auch derjenige, welcher solche Epidemien, wie die hier geschilderten für seine Kulturen nicht zu befürchten braucht, auch derjenige, welcher an den enormen Schaden, welchen der Pilz dem Blatte zufügt nicht glaubt, sollte dem Vorkommen des Pilzes auf dem Blatte die größte Beachtung schenken. Nicht die Frucht, sondern das Blatt ist die eigentliche Heimat desselben; erst von den Blättern geht der Pilz auf die Früchte über. Auf den Blättern lebt er nicht bloß im Sommer, sondern auf den Blättern kommt er auch durch den Winter.

Das Leben des Pilzes erlischt nämlich nicht, wie wohl mancher glauben möchte, mit dem Leben des Blattes. Sobald letzteres vom Baume herunter zur Erde gefallen ist, beginnt der Pilz vielmehr ein neues, ich möchte fast sagen noch üppigeres Leben, als er im Sommer auf dem lebenden Organe geführt hatte. Hatte er sich im Sommer darauf beschränkt das Blatt nur äußerlich anzugreifen, nur auf seiner Oberfläche zu wachsen, so dringt er jetzt in das Blatt ein, durchwuchert es nach allen Richtungen hin und bereitet über Winter eine neue Fruchtform, welche bis zum kommenden Frühjahre reift und das Material für die Ansteckung des neuen Jahrestriebes liefert. Man findet diese Früchte (Perithecien, wie sie die Wissenschaft nennt) im April und Mai auf den überwinterten Apfelblättern namentlich blattunterseits zu Hunderten beieinander. Sie sind mit bloßem Auge eben noch erkennbar und stellen feine schwarze Pünktchen dar, die heerdenweis beisammen sitzen. Sie sehen hier auf dieser Tafel ein Fragment eines überwinterten Apfelblattes bei ca. 20facher Vergrößerung gezeichnet und können darauf die schwarzen Punkte wohl erkennen. Macht man an solcher Stelle durch das Blatt einen Querschnitt, den man unter das Mikroskop bringt, so bietet sich ein Bild wie es die untere Figur dieser Tafel zeigt. Man erkennt dann, daß jene schwarzen Pünktchen rundbauchigen, im Blatte darin sitzenden und nur mit dem Halse herausragenden Flaschen entsprechen, welche die Überwinterungsform unseres Pilzes sind. Im Grunde dieser Flaschen stehen nämlich, wie Ihnen dieses Bild zeigt, dicht gedrängt sackartige, farblose Schläuche, deren jeder in sich 8 gelb gefärbte Sporen enthält. Diese Sporen werden im Frühjahr auf eigentümliche Art aus den Flaschen entleert und zu den austreibenden Apfelblättern emporgetragen. Dringt nämlich in die reife Flasche ein Wassertröpfchen ein, so beginnt ein reifer Schlauch nach dem anderen so zu quellen, daß er oft mehr als doppelt so lang wird, wie vor der Verquellung. Er tritt dabei mit seinem vorderen Ende aus dem Halse der Flasche heraus und beginnt nun ein wunderlich aussehendes Bombardement. Beobachtet man ihn unter dem Mikroskope, so sieht man, daß er plötzlich an seinem Scheitel platzt, daß eine Spore in das Loch tritt, dort einen Augenblick hängen bleibt, um im nächsten Momente wie der Pfropfen einer Knallbüchse in die Luft zu fliegen. Im selben Augenblicke, wo das

geschieht, ist auch schon die zweite Spore in die Mündung gerückt, um nach kurzem Halt der ersten in die Luft hinaus zu folgen; ihr folgt die dritte, und das Spiel geht so fort bis alle 8 Sporen verschossen sind. Ist das geschehen, dann löst sich der leere Schlauch völlig im Wasser auf und ein nächst folgender tritt zum Flaschenhalse heraus, um sich wie der erste zu verhalten, ihm folgt ein dritter, vierter ꝛc., bis die ganze Flasche entleert ist. Da in einer Flasche wenigstens 25—30 Schläuche und auf einem Quadratcentimeter Blattfläche oft 50 und mehr solcher Flaschen stehen, so erhebt sich also, meine Herrn, bei feuchtem Wetter über einem vom Pilze besiedelten vorjährigen Apfelblatte ein wahres Sporenbombardement. Die einzelne Spore wird dabei centimeterweit in die Luft hineingeschossen und bei ihrer winzigen Größe — ein Staubkorn ist gegen sie noch ein Riese — vom Winde zu den eben austreibenden Apfelbäumen emporgetragen. Gelangt sie dort auf ein Blatt, so keimt sie; und sind die Bedingungen günstig, so entsteht dort ein Rußfleck, von dem aus alsbald Hunderte von neu gebildeten Sporen in die Welt gehen, andere Blätter und die inzwischen in der Entstehung begriffenen Früchte anzustecken.

Das ist, meine Herrn, der Lebenscyklus unseres Pilzes, das ist, meine Herrn, die Gefahr, die uns von diesem Feinde unserer Kulturen droht. Nun die Bekämpfung!

Aus der eben geschilderten Überwinterungsweise des Pilzes ergiebt sich eine Bekämpfungsmaßregel ganz von selbst. Es liegt auf der Hand, daß *das im Herbste gefallene Laub vor einbrechendem Frühjahre aus den Obstgärten entfernt werden muß*. Mit ihm beseitigen Sie den Hauptherd der Wiederansteckung des nächsten Triebes und der nächsten Früchte. Die Entfernung des Laubes kann entweder so geschehen, daß es untergegraben wird, was völlig ausreicht oder so, daß es zusammengerecht und auf den Komposthaufen gebracht, dort aber wenigstens handhoch mit Erde bedeckt wird. Ich habe gesehen, daß die Perithecien von Fusicladium vereinzelt schon Ende März fertig zum Sporenbombardement sind. Das Laub muß also spätestens bis zu diesem Termine unschädlich gemacht werden. Ich würde aber anraten, es wenn irgend angängig schon im Herbst aus den Baumschulen und Gärten zu entfernen. Zu dieser Zeit ist es noch fester und weniger zerfallen, als im Frühjahr und kann deshalb gründlicher beseitigt werden, als zu letzterer Jahreszeit, wo kleine Stücke vom einzelnen Blatte abbrechen oder schon abgebrochen sind und dem Rechen oder Spaten entgehen. Ein centimetergroßes Stück, das zurückbleibt, kann aber, wie aus dem Gesagten hervorgeht, schon Hunderte von verderblichen Sporen entsenden.

Ich möchte bei dieser Laubentfernung darauf hinweisen, daß sie nicht bloß in Apfelkulturen, sondern allgemein in den Obstgärten durchgeführt und zu einer unbedingt notwendigen Kulturregel erhoben werden sollte. Denn wie das **Fusicladium**, so überwintern sehr viele Pilze nicht bloß des Apfelbaumes, sondern aller unserer Obstbäume auf den Blättern. Vom phytopathologischen Standpunkte aus ist es direkt als eine Unsitte zu bezeichnen, wenn Laub der Obstbäume etwa zum Decken der Rosen oder

Blumenpflanzen im Obstgarten benutzt wird oder wohl gar bis zum Verfaulen unter den Bäumen belassen wird. Beseitigung je eher je besser sei Regel!

Außer auf den Blättern hat das Fusicladium aber nun noch ein zweites, wenn auch weniger ins Gewicht fallendes Winterquartier: die jungen Zweige der Bäume. Ich hob zwar oben hervor, daß es auf den Zweigen nur vereinzelt einmal Schaden anrichten kann, ich erwähnte aber auch, daß kleine, dem Zweige selbst unschädliche Vegetationen sich öfter finden. Es ist ziemlich sicher, daß von diesen aus gleichfalls im Frühjahr neues Ansteckungsmaterial in die Welt geht, und wenn diese Vegetationen also auch den Zweig selbst nicht schädigen, so sind sie als Herde für Wiederansteckung doch von Bedeutung. Um sie zu vernichten, empfiehlt es sich, die Bäume im winterlichen Zustande wenigstens einmal, am besten gegen Frühjahr hin mit der Ihnen wohl allen bekannten Bordelaiser Brühe bis in die fernsten Spitzen hinein zu bespritzen.

Indes, meine Herren, wenn diese beiden bisher erwähnten, gegen die Überwinterungsform unseres Pilzes gerichteten Maßregeln auch noch so sorgfältig durchgeführt werden, so werden sie doch kaum je zu einer völligen Vernichtung des Pilzes führen. Ein oder das andere Blattfragment wird bei sorgfältigster Arbeit im Garten zurückbleiben, ein oder die andere Zweigstelle von der Bordeauxbrühe nicht getroffen werden, auf der vielleicht gerade der Pilz vegetiert, von dem ja, wenn der Zufall es will, eine Spore genügt, um eine Infektion im neuen Jahre herbeizuführen. Daher können wir uns mit dem Vernichtungskriege gegen die Winterform nicht begnügen, sondern müssen ihn der Sommerform gegenüber fortsetzen.

Hierfür bietet uns nun wieder die eben erwähnte Bordeauxbrühe ein Mittel dar. Ich kann es Ihnen nicht dringend genug empfehlen, meine Herren, das Bespritzen mit Bordeauxbrühe als eine regelmäßige Kulturarbeit in den Obstbau mit aufzunehmen. Es ist heutzutage schon vielfach erprobt, daß die Bordeauxbrühe dem Fusicladium dendriticum gegenüber vorzügliche Dienste leistet, und ich könnte Ihnen schon vom Jahre 1887 an aus der Litteratur zahlreiche Angaben über glänzende Erfolge damit machen. Ich verzichte darauf, weil ich es als eine von Ihnen selbst schon erprobte, feststehende Thatsache betrachte. Freilich ist es nötig, daß, um Erfolge zu erzielen, die Brühe richtig bereitet und richtig, d. h. vor allem zur rechten Zeit, verwandt wird. Was die richtige Bereitung der Brühe anlangt, so glaube ich nicht nötig zu haben, näher darauf einzugehen. Sie ist in allen Fachzeitschriften heute so oft auseinander gesetzt worden, daß sie allgemein bekannt sein dürfte. Was dagegen die rechte Zeit und die Art der Bespritzung betrifft, so dürften einige Worte darüber wohl angebracht erscheinen. Zur Bemessung der Spritzzeit ist im Auge zu behalten, daß die Bordeauxbrühe kein Heilmittel der vorhandenen Krankheit, sondern nur ein Vorbeugungsmittel ist. Ist die Erkrankung einmal eingetreten, so kann man durch schleunige Bespritzung nur das weitere Umsichgreifen der Krankheit verhüten, nicht den bereits

geschehenen Schaden beseitigen. Besser und auch leichter ist es aber die Krankheit gar nicht erst aufkommen zu lassen, sondern ihr von vornherein vorzubeugen. Die erste Bespritzung hat deshalb noch vor oder spätestens zu der Zeit zu erfolgen, in welcher die Überwinterungsherde des Pilzes ihre Sporen versenden. Wie mir mehrjährige Beobachtungen gezeigt haben, schleudern die Perithecien ihre Sporen besonders in der ersten Hälfte des Mai — das ist die Hauptinfektionszeit — die ersten Kanoniere sah ich aber schon in der zweiten Hälfte des April, die letzten noch im Juni thätig. Danach also, meine Herren, ist der rechte Zeitpunkt für die erste Bespritzung Ende April, spätestens Anfang Mai. „Ja," werden Sie sagen, „da fangen ja manche Bäume kaum an auszutreiben, wozu da schon spritzen?" Macht nichts, meine Herren, für eine Pilzspore ist schon auf der noch gar nicht aufgebrochenen Knospe Platz und die jüngsten Organe sind gerade am meisten des Schutzes bedürftig.

Vielleicht würden wir uns mit dieser einen Bespritzung begnügen können, wenn nicht im Frühjahr von Tag zu Tag neue Blätter sich entfalten und das Sporenbombardement nicht bis in den Juni hinein fortdauerte. Dieser Umstand zwingt uns, die Bespritzung zu wiederholen und in gewissen Zeiträumen so lange fortzusetzen, bis keine wesentliche neue Blattbildung mehr stattfindet. Denn, meine Herrn, es ist immer nur das Blatt vor Erkrankung einigermaßen sicher, welches selbst mit Spritztröpfchen besetzt ist. Daher sind wenigstens 3 Bespritzungen notwendig, die zweite ca. 14 Tage nach der ersten, die dritte ca. 3—4 Wochen nach der zweiten, d. h. in der ersten Hälfte des Juni etwa. Sind diese 3 Bespritzungen sorgfältig durchgeführt, so wird nur bei außergewöhnlichen Witterungsverhältnissen eine vierte noch nötig, und es bleiben nicht bloß die Blätter gesund, sondern auch die Früchte fleckenrein, da ja ihnen von den Blättern her keine Gefahr droht.

Was nun die Art der Bespritzung anbelangt, so soll durch dieselbe möglichst jedes Blatt mit Spritztröpfchen sowohl ober- wie unterseits dicht besetzt, aber doch nicht von der Brühe geradezu überflutet oder verkleistert sein. Gute Bespritzung setzt daher eine staubfein arbeitende Spritze voraus. Je feiner dieselbe verstäubt, um so besser ist es, um so mehr läßt sich auch mit einem bestimmten Quantum Brühe bespritzen. Sie wissen, meine Herren, daß es deshalb im Handel besonders für das Bespritzen mit Bordeauxbrühe konstruierte Spritzen giebt, und man darf wohl sagen, daß heutzutage so ziemlich alle Anforderungen, die man an dieselben stellen kann, bereits erfüllt sind. Man hat Spritzen für kleineren Betrieb, welche auf dem Rücken getragen werden, und solche für größeren Betrieb, die auf Wagen montiert sind. Von den ersteren sind hauptsächlich die Systeme zu empfehlen, bei welchen die eingefüllte Brühe durch in der Spritze hergestellten Luftdruck herausgepreßt, verspritzt wird. Das heute noch am meisten gebrauchte dieser Systeme ist die sog. Syphonia-Spritze von Mayfarth u. Co. in Frankfurt a. M. Sie ist in neuester Zeit aber wie mir scheint, durch zwei andere Systeme überflügelt worden: die Holder'sche Pflanzenspritze, konstruiert und zu beziehen von Gebr. Holder in Urach

(Württemberg) und die vom Freih. v. Tubeuf konstruierte „Universalspritze", zu beziehen von der Firma Altmann, Berlin, Luisenufer 47. Beide haben vor der Syphonia in technischer Hinsicht besonders den Vorzug, sich durch ein Füllloch bequem füllen und reinigen zu lassen, in finanzieller Hinsicht aber den billigeren Preis als Empfehlung voraus. Während die Syphonia, wie bekannt, mit Spritze ca. 45 Mk. kostet, ist die Holder'sche Spritze schon für 30, die Tubeuf'sche für 32 Mk. zu haben.

Für größeren Betrieb benutzen wir in Proskau eine auf einem fahrbaren Faß montierte sog. Nilpumpe, welche von O. Hinsberg auf Insel Langenau bei Nackenheim bezogen ist und ohne fahrbares Faß ca. 70 Mk. kostet. Zu ihrer Bedienung sind 2 Mann erforderlich, von denen der eine den Spritzenmeister macht, während der andere pumpt. Sie hat den Vorzug, einen Verstäuberstrahl zu liefern, der dank eines langen Spritzrohres bis in die Krone normaler Hochstämme trägt. Gerade dieser Umstand muß jedem, der die hohen Kosten nicht scheut, diese Spritze gegenüber den kleineren tragbaren Systemen empfehlen, denn es ist nicht zu verkennen, daß die Bespritzung von Hochstämmen, wie wir sie durchführen sollten, in ihrer Ausführung großen Schwierigkeiten begegnet. Ich verkenne dieselben keineswegs, meine Herren, ich verkenne keineswegs, daß mit dem Bespritzen und mit der Bordeauxbrühe das Ideal eines Bekämpfungsmittels des Fusicladium dendriticum noch längst nicht gefunden ist. Ich betrachte im Gegenteil und nicht bloß der Ausführungsschwierigkeiten halber die Bordelaiser Brühe nur als einen Notbehelf in der Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten. Wenn ich Ihnen aber doch empfehle, im Kampfe gegen das Fusicladium unbedingt dazu zu greifen, so thue ich das, weil es uns an einem bessern und bequemeren Mittel bisher fehlt, weil sich thatsächlich Erfolge erzielen lassen und angesichts der großen Schäden, die unsern Kulturen von jenem Pilze zugefügt werden, auch das schwierigste und umständlichste Verfahren ergriffen werden muß, so lange wir kein besseres haben.

(Schluß folgt.)

Wurzelkranke Obstgehölze und deren Heilung.

Von Dr. E. S. Zürn, Leipzig.

(Schluß.)

Wenn Obstgehölzwurzelfäule die Folge von Überfluß an animalischen Düngesubstanzen im Boden ist, so kann nur sehr schwer in schnell wirksamer Weise diesem Übelstande abgeholfen werden. Die dem Boden alsdann fehlenden Mineralstoffe müssen demselben schleunigst in größeren Mengen zugeführt werden auf eine Art, wie sie weiter unten Schilderung finden wird. Junge Bäume versetzte man möglichst in einen anders beschaffenen Boden, was auch, wenn ständige Bodennässe Wurzelfäule hervorgerufen hat, mit bestem Erfolge sich ausführen läßt. Dabei schneide man möglichst alle kranken Wurzeln weg und Wurzelfaulstellen aus, bestreiche größere Schnitt-

wunden mit warmem, dünnflüssigem Holzteer, kleinere Wurzelverletzungen mit kaltflüssigem Baumwachs.

Ein Beschneiden der Obstgehölzwurzeln in unrichtiger Weise, zu unrechter Zeit oder unter sonstigen ungünstigen Verhältnissen kann dagegen ebenso leicht zu Erkrankungen, einem Absterben derselben führen, wie ein Pflanzen oder Verpflanzen von Obstbäumen und -sträuchern zur unrichtigen Zeit oder in inkorrekter Art, ferner eine ungenügende Bodenbearbeitung. Über dieses Kapitel hierbei uns auszusprechen dürfte, da ja das in vorliegender Zeitschrift bereits sattsam geschehen ist, gewiß überflüssig sein.

Verletzungen der Wurzeln an unteren Stammpartieen durch Nagetiere, Engerlinge, Drahtwürmer (Larven des Saatschnellkäfers, Agriotes segetum), rufen ferner Erkrankungen — und zwar nicht selten solche schwerster Art — hervor. Sobald im Frühjahre der Boden aufzutauen beginnt, muß man auf Heilung derartiger Fraßwunden bedacht sein. Alle angefressenen, zerschlitzten Wurzelteile schneide man bis zu deren unversehrt gebliebenen Partieen zurück und verstreiche sie, wie oben angegeben wurde, mit Holzteer oder mit Baumwachs. Da, wo über der Erde an Obstgehölzen ganze Rindenstreifen abgeschält, Holzteile ausgenagt worden sind, muß der Behandlung solcher Wundstellen vermehrte Sorgfalt zugewandt werden, denn ihre Heilung ist meist eine langsamere als die unterirdischer Baum- bezw. Strauchteile. Ganz glattes Ausschneiden sämtlicher Verletzungen, so daß an diesen weder Rindenfetzen noch Holzfasern mehr hängen, ist zunächst erforderlich. Alsdann wird die ganze Wundfläche mit einer Mischung von nassem Lehm und strohfreiem Kuhdünger dick überstrichen und schließlich mit grober Sackleinwand so dicht überbunden, daß zwischen Sackleinwand und Wundstelle weder tierische noch pflanzliche Schmarotzer sich ansiedeln können. Auch gegen Regen, austrocknende Winde und dergleichen, die Baumwundenheilung sehr erschwerende Einflüsse, soll der geschilderte Wundverband vollständig schützen. Derselbe ist bei trockener Witterung öfter mit der Gießkannenbrause oder dem Sprengschlauch zu überspritzen, damit der Lehmüberzug auf den Wundstellen immer feucht und klebfähig bleibt. Schließlich entfernt man, nachdem eine völlige Verheilung der Fraßstellen an Holz und Rinde erfolgt ist, den Wundverband. Solches ist notwendig, weil, wenn die nach und nach immer mehr sich lockernde Sackleinwand jahrelang umgebunden hängen bleibt, dieselbe schließlich nur noch eine Herberge für obdachsuchendes Obstgehölzungeziefer abgeben würde.

Vergiftung der Wurzeln durch Leuchtgas führt nicht selten deren Absterben herbei. Dringt das Gas nämlich aus leck gewordenen Leitungsröhren in den Boden von durch Obstbäume umgrenzten Verkehrsstraßen, so verbreitet es in demselben sich sehr schnell und hat ein Ersticken der Obstgehölzwurzeln zur Folge. Hunderte alter, schöner Pappeln wurden z. B. auf der Straße von Lille nach Courtray in Frankreich durch den Röhren massenhaft entweichendes Leuchtgas gänzlich vernichtet.

Über einen pilzartigen Obstbaumwurzeltöter schrieb Garteninspektor Held

in Nr. 8 der Zeitschrift „Praktischer Ratgeber im Obst- und Gartenbau" folgendes:

„Bei Versuchen, entwurzelte Obstbäume wieder aufzurichten, fand ich, daß die meisten Wurzeln morsch und weißfaul waren. Bei näherem Betrachten bemerkte ich auf den Wurzeln ein bindfadendickes, strangartiges, sich verzweigendes Pilzgeflecht, das außen dunkelbraun, innen weiß gefärbt war und bis zum Stammanfang vordrang. Dieses Pilzgeflecht brachte die Wurzeln zum Absterben und hätte auch, wenn der Sturm den Baum nicht umgeworfen hätte, denselben zu Grunde gerichtet.

Da auch andere Bäume kränkelten, so wurden gleichfalls diese untersucht, und auch hier fand sich der Erdkrebspilz (Agaricus melleus) vor. Nun war die Erklärung gegeben, warum gerade diese Bäume kränkelten, diese Bäume mehr vom Fusicladium befallen waren und nur kleine, unansehnliche Früchte brachten.

Dieser so verheerende Blätter- oder Hutpilz entwickelt seine Fruchtkörper am Fuße des Stammes. Dieselben haben einen fleischigen, 6 bis 18 cm breiten, meist honiggelben Hut, welcher mit dunkleren, haarigen Schuppen bedeckt ist, einen faserigen, mit einem Ringe versehenen Stiel und blasse, ziemlich entfernt stehende Blätter auf der Hutunterseite. Die Sporenmasse ist weiß, die Sporen sind eiförmig, 0,009 mm lang, 0,006 mm dick. Das Mycel bildet bei Abschluß des Lichtes wurzelartige, außen schwärzlich berindete, innen mit weißem Marke erfüllte Stränge (Rhizomorpha), welche an der Spitze schnell weiterwachsen und sich reichlich verzweigen.

Professor Dr. Oskar Kirchner in Hohenheim, Verfasser des Werkes: ‚Die Krankheiten und Beschädigungen unserer Kulturpflanzen' führt S. 405 an, daß dieser Pilz am Apfelbaume, Kirschbaume, Zwetschenbaume, Pfirsichbaume, Nußbaume und dem Weinstocke vorkommt.

Da dieser Pilz auf die Wurzeln der Nachbarbäume übergeht, so sind alle Wurzeln des befallen gewesenen Baumes zu verbrennen und durch Ausheben von schmalen und tiefen Gräben die infizierten Stellen zu isolieren. Die Erde ist mit frischgebranntem Kalke zu vermischen und darf an diese Stelle vorläufig kein neuer Baum gepflanzt werden. Sollten aber, wie es in Württemberg an den Staatsstraßen Vorschrift ist, an solche Stellen im Herbste wieder Obstbäume gesetzt werden müssen, so wäre eine mindestens 4 m lange, 4 m breite, 1 m bis 1,5 m tiefe Grube auszuheben, die ausgehobene Erde zu entfernen und statt dieser frische Erde als Ersatz anzufahren. Da meines Wissens der Erdkrebs bisher noch nicht auf den Wurzeln der Birnbäume vorgefunden wurde, so wäre an gefährdeten Stellen das Pflanzen eines Birnbaumes anzuraten."

Eine höchst eigentümliche Krankheit von Stachel- und Johannisbeersträuchern, eine Art trockener Rotfäule von Wurzel- und Strauchholz, beobachtete Verfasser vor einer Reihe von Jahren in einem dicht bestandenen Beerenobstgarten. Betreffender Garten lag sehr schattig, dumpfig und war deshalb auch besonders feucht. Trotzdem trugen sämtliche Beerensträucher ebendaselbst alljährlich sehr reich. Auch ließ die Qualität dieser

Beeren nichts zu wünschen übrig, was der ganz vorzügliche Wein bewies, der aus ihnen hergestellt wurde. Da erkrankten in einem Sommer, kurz vor der Reife der Beeren, unerwartet einzelne Sträucher. Zunächst begannen die Blätter derselben abzufallen, die Beeren einzutrocknen, und zwar beides anfangs nur ganz vereinzelt, an wenigen Zweigen. Bald aber wurde das Übel allgemeiner, es starben erst die unteren, sodann die oberen über der Erde befindlichen Strauchteile ab und zeigten die Stachelbeerbüsche hauptsächlich diese fatale Erscheinung. Immer stärker und allgemeiner griff das Leiden um sich. Drei, vier, fünf benachbarte Beerensträucher erkrankten oft zu gleicher Zeit und bot der ganze Garten bald einen trostlosen Anblick dar. Es galt jetzt, so schnell wie möglich nach der Ursache des Übels zu forschen. Die erste Annahme, daß insektenartige Obstgehölzfeinde die Übelthäter gewesen sein könnten, erwies sich bald als irrig. Es waren an den erkrankten und ausgegrabenen Sträuchern auch nach eingehendster, zum Teil mikroskopischer, zum Teile mit der Lupe ausgeführter Untersuchung weder tierische noch pflanzliche Parasiten zu entdecken, die man als Urheber der hier gemeinten Krankheitserscheinungen hätte ansprechen können. Das Strauchholz, wie namentlich das Holz der stärkeren Wurzeln, zeigte eine krankhaft rote Färbung, sein Mark war mulmig geworden. Gleichwohl wiesen Markholz oder Rinde nirgends Fraßstellen oder naßfaule Partieen auf. Deshalb mußte die wirkliche Krankheitsursache eine andere sein. Das Nächstliegende war, die Beschaffenheit des Bodens genauer zu untersuchen. Derselbe zeigte sich sehr tiefgründig, feucht und locker. Ferner war er überreich an Humus geworden durch alljährlich in ihm massenhaft vermoderte Baum- und Strauchblätter, desgleichen wies er übermäßig viele animale Dungstoffe auf infolge von ihm von Jahr für Jahr, meist öfter wiederholt, zugegangener Stallmist- und Jauchedüngung. Mineralstoffe jedoch, *welche zur Erzielung von quantitativ wie qualitativ befriedigenden Beerenerträgen unbedingt in der Erde eines Beerenobstgrundstückes in reicher Menge vorhanden sein müssen*, fehlten dem hier in Frage kommenden Garten gänzlich. Daher wurden baldmöglichst jene so vielfach mißachteten, schon oben erwähnten Düngematerialien: Straßenkehricht und Bauschutt zur Verbesserung, d. h. zur Lockerung, Trocknung und Bereicherung des Bodens an Mineralstoffen in denselben vorsichtig zwischen den Sträuchern eingegraben, bezw. eingehackt.

Schon im darauffolgenden Jahre konnte man einen günstigen Erfolg derartiger Bodenverbesserungsweise deutlich genug beobachten. Die erkrankt gewesenen Sträucher, soweit sie natürlich im vorherigen Sommer nicht zu stark abgestorben waren, erholten sich überraschend schnell. An ihnen, wie auch an den wenigen noch gesund gebliebenen Strauchexemplaren, gelangten später so kolossale Mengen von Beerenobst zu prächtigster Ausbildung, wie man sie nie vorher geerntet hatte.

Blattlöcherpilz oder Kupferkalkwirkung?

Schäden der Kupferkalkspritzung an Obstbäumen.

Aus „Prakt. Blätter für Pflanzenschutz" 2. Jahrg., 9. Heft.

Von Dr. Franz Müller, k. k. Universitäts-Professor in Graz.

Der Artikel: Blattlöcherpilz des Steinobstes (Clasterosporium Amygdalearum) im Augustheste genannter Zeitschrift veranlaßt mich, meine eigenen, auf zahlreiche Spritzversuche sich gründenden Beobachtungen zur Klärung der strittigen Frage, ob die Durchlöcherung der Pfirsichblätter nur von dem genannten Pilze oder auch von der Kupferkalkbrühe herrühre, im Nachfolgenden zu publizieren.

In dem angezogenen Artikel wurde von Herrn Prof. Dr. Weiß gerade so wie im Vorjahre in einem ähnlichen Falle in den von Herrn Landes-Ökonomierat R. Göthe in Geisenheim herausgegebenen „Mitteilungen über Obst- und Gartenbau" die Durchlöcherung von Pfirsichbäumen rundweg ganz aufs Conto von Pilzen geschrieben, trotzdem die fragenden, schlichten Landwirte die Kupferkalkspritzung als Übelthäter beschuldigten.

Ich lasse nun von meinen in den letzten Jahren im großen Maßstabe angeführten Spritzversuchen nur die hier interessierenden folgen.

Im Jahre 1898 wurde eine 60 m lange Kanada-Kordonreihe zu einem Teile mit einer Brühe von 1% Kupfervitriol, 2% Grubenkalkbrei und $^3/_{20}$% Zucker, zum andern Teile mit 3% Dr. H. Aschenbrandtscher Original-Kupferzuckerkalkpulverbrühe unmittelbar nach der Blüte bei bewölktem Himmel bespritzt. Nach ca. 8 bis 14 Tagen traten sehr kleine, bräunlich verfärbte Stippchen an den Blättern auf, welche Stippchen im Laufe von Wochen immer größer und dabei braunrot bis ziegelrot wurden. Diese Flecken waren verschieden gestaltig, häufig scharf rund. Fusicladium konnte nicht konstatiert werden. Gleichzeitig damit, d. h. 8 bis 14 Tage nach der angeführten Spritzung, waren fast sämtliche untern Blätter, der an einer 60 cm hinter den Kanada-Kordons sich erhebenden Treillage gezogenen Pfirsich-Palmetten (frühe Beatrix, Alexander, Amsden, Königin Olga, Erzherzog Johann) massenhaft durchlöchert. Außerdem waren an den Blättern zahlreiche scharf umschriebene, runde, rot verfärbte Stellen in allen Entwicklungsstadien zu sehen, deren chemisch zerstörtes Blattgewebe noch mehr oder weniger haftete. Die am meisten betroffenen und wie mit einem Locheisen durchlöcherten Blätter wurden gelb und fielen ab, an einzelnen zeigte sich Clasterosporium Amygdalearum, was bei dem tiefgeschädigten und deshalb gegen eine Pilzinfektion widerstandslosen Blattgewebe nicht Wunder nehmen konnte. Am stärksten hatten die von der Aschenbrandtschen Lösung getroffenen Blätter gelitten.

Mit diesem traurigen Blattzustande an den untern Teilen der Spaliere kontrastierten aufs lebhafteste die vollkommen gesunden, frischen Blätter in einer Höhe der Spalierbäume, wohin keine Kupferkalkbrühe gekommen war.

Das Bild wurde noch dadurch interessanter, daß Aprikosen und Perdrigon-Spaliere, die sich an derselben Treillage zwischen den von der Spritzung so hart mitgenommenen Pfirsichen befanden, nicht im mindesten gelitten hatten.

Sämtliche nach der Spritzung an den untern Teilen der Pfirsiche sich entwickelnden Blätter blieben vollständig frei, sowohl von der Durchlöcherung als auch von verfärbten Stellen, da keine Spritzung mehr stattfand.

Im heurigen Jahre spritzte ich einzelne Pfirsich-Spaliere und Pfirsichbäume mitten in den Anlagen mit $^1/_2$% Kupfervitriol und 1% Grubenkalkbrei (ohne Zucker), andere mit 1% Kupfervitriol und 2% Kalk (ohne Zucker) und endlich mehrere bloß mit 4% Grubenkalkbrei (ohne Kupfervitriol). Die Blattdurchlöcherung zeigte sich nach allen Spritzversuchen, die Kupfervitriol enthielten; nur die reine 4% Kalklösung ließ die Blätter, auch der der vollen Sonne ausgesetzten Pfirsichbäume, ganz intakt. Reine 4% Kalklösung schädigte auch in keiner Weise weder Blätter noch Früchte von Apfelbäumen.

Hiemit ist der Beweis erbracht, daß alle genannten schwachen Kupferkalklösungen die Pfirsichblätter in charakteristischer Weise durchlöchern und im hohen Grade schädigen.

Auch die Apfelblätter leiden sehr unter einer 1% Kupfervitriol- und 2% Grubenkalkbreimischung, noch mehr aber unter der 3% Dr. Aschenbrandtschen Brühe. Je mehr die Bäume der Sonne ausgesetzt sind, desto größer der Schaden.

Ja sogar die Äpfel zeigten an der Schale deutlich Ätzkorkrost und zwar infolge der Spritzung mit der Aschenbrandtschen Mischung in solchem Grade, daß sie in ihrer Entwicklung gehemmt, verunstaltet und entwertet wurden. Eine Kollektion von derartigen Knirpsen und verkrüppelten Äpfeln ließ ich im vorigen September auf der Jubiläums-Obstausstellung in Mureck (Steiermark) zur Schau stellen*).

Kanada-Reinette, Engl. Winter-Goldparmäne, Maschanzker, Gelber Bellefleur, Ribston-Pepping und Danziger Kantapfel litten in ziemlich gleichem Maße. Eine Ausnahme machte nur die Ananas-Reinette, deren Früchte vollständig unversehrt blieben, obwohl deren Blüten, wenn auch keine oder nur wenige rote und rotbraune Flecken zeigend, deutlich Schaden genommen hatten, indem sie ihr schönes, tiefgrünes, saftiges Aussehen verloren und wie leicht vertrocknet aussahen. Am wenigsten schadeten den Apfelbäumen Spritzungen mit 1% Kupfervitriol und 4% Grubenkalkbrei. Nicht gespritzte Apfel-Kontrollbäume blieben unversehrt. Birnbäume hingegen vertrugen alle angeführten Spritzungen gut.

Aus den mitgeteilten Versuchen folgt, daß die verschiedenen Obstsorten durch den verschiedenen Bau der Kutikula der Oberhautzellen der Blätter gegen Kupfervitriollösungen ganz ungleich empfindlich sind. Der Zustand der Kutikula ist nicht bloß für das Haften der Kupferbrühe, sondern auch für

*) Englische Wintergoldparmänen hatten das Aussehen von verkrüppelten Lederäpfeln (grauen Reinetten).

die schädliche Nebenwirkung letzterer auf das Blattgewebe und Chlorophyll ausschlaggebend. Werden zart oder nicht genügend kutikularisierte Blätter von kupferhaltigen Lösungen getroffen, so erstarrt das Protoplasma mit dem Chlorophyll und stirbt das Blattgewebe ab oder es kommt zu wahren Ätzwirkungen. Herr von der Planitz macht für den Korkrost der Früchte die Brennglaswirkung der Tropfen verantwortlich.

Der oberste Grundsatz in der Pflanzentherapie muß deshalb lauten: Nicht schaden. Man treibe den Teufel nicht mit dem Belzebub aus.

Und um dies zu erreichen, müssen wir die Eigenart und Eigentümlichkeit jedes Einzelwesens und seine Reaktionen auf Vorbeugungs- und Heilmittel genau studieren und unbefangen beobachten und die Erscheinungen richtig und zutreffend zu deuten suchen.

Verfütterung der Obsttrestern.

Von Dr. Arthur M. Grimm.

Große Summen Geldes werden jährlich von den Landwirten für Kraftfutter und für verschiedene Beifutter ausgegeben, um die Leistung der Tiere zu erhöhen und die Milch- und Fleischproduktion möglichst zu fördern.

Ist die Verabreichung von nährstoffreichem Futter und der Ankauf von eiweiß- und fettreichem Kraftfutter bei unseren hochgezüchteten Tieren heutzutage zumeist notwendig, so soll der Landwirt doch in erster Linie alle diejenigen Futterstoffe so viel als möglich ausnützen, die ihm die eigene Wirtschaft liefert. Hierzu gehören vor andern auch die Rückstände beim Mostpressen, die Obsttrestern.

Diese fanden bisher mit wenigen Ausnahmen nur Verwendung bei der Komposterzeugung oder im getrockneten Zustande als Brennmaterial oder sie gingen in irgend einem Winkel in der Nähe des Preßhauses der Fäulnis entgegen. Bereits im vergangenen Jahre haben wir auf den gar nicht unbedeutenden Nährwert der Obsttrestern hingewiesen, der im frischen Zustande den Runkelrüben gleichkommt, die Pülpe der Stärkefabriken, die Diffusionsschnitzel und Molken z. B. um ein bedeutendes übertrifft. Getrocknet stehen die Trestern mit ihrem Nährwerte ziemlich auf gleicher Stufe mit mittlerem Wiesen- und Lupinenheu und sind wertvoller als alle Stroharten, als Reiskleie, frische Eicheln u. s. w.

Wenn also die Runkelrüben mit vielen Kosten kultiviert werden, der Gewinnung des Heues die größte Sorgfalt gewidmet wird, so sollten auch die gleich wertvollen Obsttrestern nicht als ein unbrauchbares Abfallprodukt angesehen, sondern möglichst weitgehend der Verfütterung zugeführt werden. Thatsächlich fand dies auch auf unser Anraten, gleichwie von uns in der Ostiteiermark, auch an verschiedenen Orten des Linzer Bezirkes im vergangenen Jahre mit bestem Erfolge statt und soll dies nach Mitteilung der betreffenden Landwirte auch in Zukunft stets vorgenommen, eventuell solche

Trestern auch von den Nachbarn zum Zwecke der Verfütterung angekauft werden.

Die Verfütterung kann, wie wir im vorigen Jahre ausführten, im frischen Zustande, getrocknet oder eingesäuert stattfinden. Die Verabreichung der frischen Trestern und besonders an Schweine ist etwas so Selbstverständliches und Einfaches, daß es wundernimmt, darauf aufmerksam machen zu müssen. Wenigstens diese Verwendung, die man wohl vereinzelt bereits findet, sollte allgemein stattfinden.

Höher noch als den Nährwert der Trestern veranschlagen wir die Wirkung in diätetischer (gesundheitlicher) Beziehung und ihren günstigen appetitanregenden Einfluß.

Dieser zeigt sich besonders bei Milchvieh und bei der Verabreichung im trockenen Zustande. Dadurch werden all die verschiedenen Beifutter — Milchpulver, Viehpulver, Viehmastpulver, Viehnährpulver, diätetische Mittel, Nährbalsam, Appetitpulver und wie sie alle heißen mögen, die so ziemlich alle auf eine Anregung des Appetites abzielen — mehr oder weniger entbehrlich.

Im getrockneten Zustande ist nicht nur der Nährwert am höchsten, sondern die Aufnahme findet auch am liebsten statt und die Aufbewahrung ist eine leichte; stets findet ein viel zu frühes Ausgehen der Trestern statt.

Obwohl sich die für das Trocknen aufgewendete Mühewaltung durch den höheren Wert der Trestern stets lohnt, wird für gewisse Verhältnisse vielleicht auch das Einsäuern in Fässern oder Gruben am Platze sein, das dann geradeso vorgenommen wird wie die Einsäuerung anderer Futterstoffe.

Mitteilungen.

Kirschbaumsterben am Rhein. Wie wir der Frankfurter Zeitung Nr. 285 entnehmen, trat am Rhein, besonders in den Ortschaften St. Goarshausen, Kamp, Oberspay u. s. w. ein Absterben der Kirschbäume in bedeutendem Umfange auf. Bereits ist in dem verseuchten Gebiete der vierte Teil der Kirschbäume der Krankheit zum Opfer gefallen. Der Geh.-Rat Prof. Dr. Frank, welcher die Krankheit an Ort und Stelle studierte, fand, daß es sich um eine Infektionskrankheit handle, wobei neben Bakterien ein an abgestorbenen Kirschbaumzweigen vorkommender Pilz, Cytispora, die lebende Rinde von Stamm und Ästen befällt, und zum Absterben bringt. Die Kirschbäume gehen ohne Unterschied des Alters ein. Als Gegenmaßregel empfiehlt Herr Professor Dr. Weiß in den Prakt. Blättern für Pflanzenschutz 1899 H. 11 in erster Linie: „totale Entfernung der erkrankten Bäume, Desinfektion der Schnittwunden durch Ueberstreichen derselben mit Baumwachs oder wenn es gar nicht anders geht, mit Teer; ferner wird ganz besonders das Bestreichen und Bespritzen der Bäume im Herbste nach dem Laubabfall und im Frühjahr vor dem Laubausschlag mit 1prozentiger Kupfersodabrühe empfohlen. Wer mehr Geld ausgeben will, der möge eine 2prozentige Kupferkalkbrühe anwenden. Auch müssen sämtliche gesunde Kirschbäume derart vorbeugend gegen die Infektion geschützt werden."

Prämiierung auf der allgemeinen deutschen Obstausstellung in Dresden. Die Jubiläums-Ausstellung des Landes-Obstbauvereins für das Königreich Sachsen

in Verbindung mit der Allgemeinen deutschen Obstausstellung im städtischen Ausstellungspark hatte sich am Sonntag, den 15. d. Mts, eines überaus starken Besuches von nah und fern zu erfreuen. Die Thätigkeit der Preisrichter, die sich auf 15 Abteilungen verteilte (Vorsitzender des Preisgerichts war Herr Dr. Raubold, Sekretär des Landeskulturrats), erstreckte sich bis in die Nachmittagsstunden. Es erhielten Preise:

Den Ehrenpreis des Kaisers (eine goldene Preismünze) für die beste Leistung auf der Ausstellung erhielt die Gesamtausstellung der Provinz Sachsen; den Ehrenpreis des Königs von Sachsen (silberner Riesenhumpen): die Ausstellung der Oberlausitz; den Ehrenpreis des Prinzen Friedrich August (silberner Humpen): Frhr. v. Friesen-Rötha. In Abteilung 1 erhielten: den Ehrenpreis des Sächsischen Ministeriums des Innern (eine silberne Medaille): der Obst- und Gartenbauverein „Marne" in Holstein; den Ehrenpreis des Preußischen Ministeriums für Landwirtschaft 2c. (silberne Staatsmedaille): Schwenecke-Osterburg; den Ehrenpreis des Rates der Stadt Dresden (silberne Medaille): Dr. Neubauer-Krostgk; den Ehrenpreis von Kassel: A. Duchmann-Weilbach. In den anderen Abteilungen erhielten u. a.: den Ehrenpreis des Vogtlandes Johann Fischer-Fellen; den Ehrenpreis des Vereins zur Förderung des Gartenbaues in Preußen: der Obstbauverein zu Neuburg; den Ehrenpreis der Provinz Brandenburg (goldene Medaille): Dr. Kolbe-Radebeul; den Ehrenpreis des Rates zu Dresden (silberne Medaille): Dresler-Dalldorf; den Ehrenpreis des Preußischen landw. Ministeriums: Frei-Hosterwitz; den Ehrenpreis des Erzgebirgischen Gartenbauvereins in Chemnitz (silberner Pokal): der Bezirks-Obstbauverein in Herrnhut; den Ehrenpreis des Staatsministeriums in Altenburg: F. Pieper in Weistropp; den Ehrenpreis des Bezirks-Obstbauvereins in Meißen: Direktor Endler-Meißen; den Ehrenpreis des Gartenbauvereins in Hamburg: Späth-Rixdorf; den Ehrenpreis des Bayerischen Staatsministeriums: das Pomologische Institut in Reutlingen; den Ehrenpreis des Staatsministeriums in Anhalt: der Bezirks-Obstbauverein in Dresden; den Ehrenpreis des Deutschen Pomologischen Vereins: C. Heger-Dresden; den Ehrenpreis des Bezirks-Obstbauvereins in Glauchau (Tafelaufsatz): Rittergutsbesitzer Degenkolb. Außerdem wurden noch eine größere Anzahl silberner und bronzener Medaillen zur Verteilung gebracht.

Ein Kuriosum. Am 25. September 1899 wurden zwei, an einer versteckten Stelle meines Obstkellers vergessene Früchte von Cox's Orangen-Reinette aufgefunden, die laut dem dabei liegenden Zettel am 16. September 1896, also vor drei Jahren gepflückt worden waren. Diese drei Jahre lang haben also die beiden Früchte unberührt in dem trocknen und ziemlich warmen Keller gelegen und zeigten nun folgende merkwürdigen Eigenschaften. Die nicht im geringsten geschrumpfte Schale war rund herum gleichmäßig schwarz wie Ebenholz gefärbt. Das Fleisch war braun wie das eines Bratapfels, hatte auch dessen Geruch, war mürbe und saftig und schmeckte gar nicht unangenehm, rein säuerlich. Da mir ein derartiges merkwürdiges Verhalten an Früchten bisher nicht bekannt geworden ist, so halte ich es für nicht uninteressant, die hier gemachte Beobachtung an dieser Stelle mitzuteilen. Späth.

Aus dem Jahresbericht der **Obstbauabteilung der Burzenländer des landwirtschaftlichen Bezirksvereins 1898** ist zu ersehen, daß derselbe unter seinen Mitgliedern immer mehr Interesse und Teilnahme für den schönen Obstbau erweckt hat und mit Befriedigung auf ein Jahr bescheidener, stiller Thätigkeit zurückblicken kann. Im ganzen sind 10 Sitzungen abgehalten und 7 Gärten besucht worden. Aus den Vorträgen und Berichten dieser Sitzungen sei besonders der über den Birnenrostpilz (Gymnosporangium) hervorgehoben, es wurde beschlossen darauf zu dringen, daß der Sadebaum (Juniperus Sabina), auf welchem sich die Dauersporen dieses Pilzes aufhalten, im ganzen Bezirk vernichtet würde. Der Jahresbericht enthält unter anderem noch ein Verzeichnis der empfehlenswertesten Sorten dieses Bezirkes.

Der **Bezirk Flensburg** gehört zu den obstreichsten Distrikten der Provinz Schleswig-Holstein, wie wir dem „Handelsgärtner" entnehmen. So sind in den Kreisen Steinburg, Pinneberg, Dithmarschen und Husum in den letzten 5 Jahren sehr viele Obstbäume angepflanzt worden, in Süderdithmarschen allein 25 000 Stück. In dem letzten Kreise sind nach einer vom 1. Januar 1898 datierenden Zählung 54 000 Apfel-, 15 000 Birn-, 18 000 Kirsch-, 16 000 Pflaumen- und 1800 Quittenbäume vorhanden. Mit welchem Eifer man an die Bepflanzung der Wege geht, beweist das Vorgehen des Kreises Pinneberg, woselbst 42 Kilometer zur Anlage als Obstalleen geeignet vorgesehen sind. Die Mittel zum Ankauf der Bäume leistet der Kreisverband, dafür haben aber die Gemeinden die Verpflichtung, die Vorarbeiten, wie Ausheben der Pflanzlöcher, Anfuhr des Mutterbodens u. s. w. unentgeltlich auszuführen. Die Ernte der ersten zehn Jahre gehört den Gemeinden vollständig, während vom 11.—25. Jahre 20 Prozent des Ertrages an den Kreisobstbauverein abzuliefern sind. Dagegen wird das Beschneiden, Reinigen der Bäume u. s. w. von der Provinzialverwaltung während dieser 25 Jahre unentgeltlich besorgt. Nach dieser Zeit gehen die Bäume als Eigentum an die Gemeinden über. Dadurch wird zur Hebung des Obstbaues in Schleswig-Holstein sicher sehr viel beigetragen werden, und wäre nur zu wünschen, daß alle anderen für den Obstbau sich eignenden deutschen Gaue diesem Beispiele der Provinz Schleswig-Holstein nacheifern möchten.

Litteratur.

Svenska Fruktsorter (Schwedische Fruchtsorten), beschrieben und abgebildet von Axel Pihl und Professor J. Eriksson, Stockholm. (Verlag von P. A. Norstedt und Söners.)

Unter diesem Titel erscheint in großem Quartformat in Lieferungen ein sehr schönes Werk mit vorzüglichen kolorierten Abbildungen. Heft 1 enthält 6 Sorten und zwar den Gravensteiner, Grägylling, Gul Richard (Gelber Richard), Ribston, Stenkyrke-äpple und Akerö-äpple. Die davon bei uns bekannten Sorten, über die man ein Urteil fällen kann, sind wahrhaft künstlerisch schön abgebildet und enthält jede kolorierte Tafel a die Frucht im Vollbild, b Kelch oben, c Stiel oben, d Längsdurchschnitt, sowie einen Fruchtzweig mit Blättern. Das Kolorit ist sehr schön und naturgetreu. Die beigegebenen Beschreibungen scheinen zutreffend, kurz und bündig zu sein. Für die schwedische Pomologie ist dieses Werk eine außerordentlich schätzenswerte Bereicherung. Fr. L.

Heinemanns Abreiß-Kalender für das Jahr 1900 liegt uns in farbenprächtiger Ausstattung vor, so daß wir nicht anstehen, denselben unsern Lesern zum Bezug von der Firma F. C. Heinemann, Erfurt, Hoflieferant Sr. Maj. des Deutschen Kaisers, zu empfehlen. Die einzelnen Blätter des Tagesblocks enthalten nicht nur ein genaues Kalendarium mit Rotdruck der Sonn- und Festtage und Raum für Notizen, sondern auch für jeden Blumenfreund sind allgemein verständliche, durchaus zuverlässige, tägliche Ratschläge und Anregungen für Blumen- und Gemüse-, für Obst-, Garten- und Zimmerkultur, über Pflege des Nutz- und Ziergeflügels, Aquarium, Vivarium u. s. w. in sachgemäßer Belehrung gegeben. Als etwas ganz Neues bringt er gärtnerische Rätsel, Charaden u. s. w. in poetischer Form, allerlei nützliche Anregungen zur Kenntnis der Natur in Sachen des Tierschutzes und anderes mehr. Dieser sehr reich ausgestattete Kalender ist bestens zu empfehlen. Preis mit Packung und Porto 75 Pfg.

Personalien.

Hofgärtner Philipp Schmitt in Ettlingen wurde von Sr. K. H. dem Großherzog von Baden zum Garteninspektor ernannt.

Garteninspektor Otto Lämmerhirt in Dresden, Geschäftsführer des Landesobstbauvereins des Königreich Sachsen, wurde zum königlichen Gartenbau-Direktor ernannt.

Rudolf Binter, Baumschulbesitzer in Ravensburg, ist am 5. Oktober d. J. gestorben.

E. Rodigas, Professor und Direktor der Gartenbauschule zu Gent, wurde aus Anlaß des 50jährigen Jubiläums dieser Schule der kgl. belgische Leopolds-Orden verliehen.

Seeligmüller, Verwaltungsdirektor auf Schloß Friedrichshof bei Cronberg im Taunus ist der Kronenorden IV. Klasse verliehen worden.

J. Gfell, Fabrikant in Hechingen erhielt für hervorragende Verdienste auf dem Gebiete des Obstbaus in Hohenzollern, die landwirtschaftliche silberne Verdienstmedaille.

Geheimer Rat Prof. Dr. Seelig-Kiel, langjähriges Vorstandsmitglied des Deutschen Pomologenvereins, wurde in Anbetracht seiner großen Verdienste um den Verein zum Ehrenpräsidenten desselben ernannt.

Mathieu, Karl, Gartenbau-Direktor in Charlottenburg bei Berlin wurde zum Ehrenmitgliede des Deutschen Pomologenvereins ernannt.

R. Goethe, kgl. Landes-Ökonomierat und Direktor der Lehranstalt in Geisenheim, wurde an Stelle Geh. Rat Seelig's zum stellvertretenden Vorsitzenden des Deutschen Pomologen-Vereins gewählt.

Theodor Rothe, ein ehemaliger Reutlinger Schüler und Mitglied des Deutschen Pomologenvereins, gründete in Odessa in Rußland eine Gartenbauschule, deren Eröffnung am 24. Oktober stattfand.

A. Geyer, bisher Obstgärtner auf dem Dippelshofe bei Darmstadt, wurde als Obstbaulehrer an der landwirtschaftlichen Schule in Cleve angestellt.

Deutscher Pomologen-Verein.

XV. Kongreß deutscher Pomologen und Obstzüchter zu Dresden den 14.—19. Oktober 1899.

Die erste Sitzung der „XV. Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter" und des „Deutschen Pomologen-Vereins" wurde Sonnabend den 14. Oktober früh 9 Uhr im städtischen Ausstellungspalast an der Stübelallee vom Vorsitzenden des Deutschen Pomologen-Vereins, Herrn Ökonomierat Späth-Berlin mit einer Begrüßungsansprache eröffnet. In derselben äußerte er sich wie folgt: Auf dem letzten Kongreß zu Cassel im Jahre 1896 haben wir nach sorgfältigen Vorberatungen in Breslau 1893 und Erfurt 1894 das Normalsortiment des Deutschen Pomologen-Vereins für Kernobst, Steinobst und Beerenobst neu festgestellt und bei jeder Sorte angegeben, welche Ansprüche sie an Boden und Klima stellt und für welche Zwecke sie besonders geeignet ist. Jeder, der Obstbäume pflanzen will, kann jetzt aus diesem Verzeichnis ersehen, welche

Sorten für seinen Boden und Klima die besten und ertragreichsten sind. Wir haben in der darauffolgenden Versammlung in Hamburg 1897 begonnen, die besten Sorten Haselnüsse festzustellen, deren Kultur jetzt mehr und mehr an Ausdehnung gewinnt. Die jetzige Versammlung wird sich mit der Aufstellung eines Normalsortiments für Haselnüsse zu beschäftigen haben. Um durch rationelle Neuzüchtungen unsern Obstbau zu fördern, haben wir ein Wertzeugnis eingeführt für solche Neuzüchtungen, welche die vom Deutschen Pomologen-Verein empfohlenen Sorten nach irgend welcher Richtung an Wert übertreffen. Auf der jetzigen Dresdener Versammlung werden wir uns hauptsächlich beschäftigen mit Fragen der Kultur und Düngung der Obstbäume, mit den Mitteln zur Bekämpfung der sie bedrohenden Schädlinge, mit dem landwirtschaftlichen Obstbau, dem Baumwärter-Ausbildungswesen und der Obstverwertung. Ferner ist es im Hinblick auf den bevorstehenden Ablauf unserer Handelsverträge von Wichtigkeit, Stellung zu nehmen zur Frage der Zölle für Obst- und Obstfabrikate. In der Eisenbahntariffrage für Obst, mit der wir uns schon in Cassel und Hamburg beschäftigten, sind wir leider trotz vielfacher Bemühungen noch zu keinem Resultat gekommen. Der Grund dafür liegt darin, daß von den verschiedenen Orten stets verschiedene Anträge gestellt worden sind. Es ist daher dringend geboten, daß wir uns hier alle zu einem Antrag vereinigen. Welche Fortschritte der deutsche Obstbau in den letzten drei Jahren gemacht hat, ist schwer festzustellen, weil mehrere deutsche Staaten, darunter auch Preußen, noch keine Obstbaustatistik haben. Ich habe mich auf dem statistischen Amte in Berlin bemüht, daß wir eine solche in Zukunft für Preußen bekommen werden und es wäre wünschenswert, daß auch die anderen deutschen Staaten eine solche Statistik aufstellten. Allem Anschein nach ist das Interesse für Obstbau in Deutschland bedeutend gestiegen und fangen jetzt endlich auch viele Gutsbesitzer an, große Feldpflanzungen von Obstbäumen zu machen.

Geh. Ökonomierat Münzner-Dresden begrüßte hierauf die Versammlung im Namen und Auftrag des königl. sächsischen Ministeriums des Innern, Geh. Rat Müller-Berlin im Namen des königl. preußischen Landwirtschaftsministeriums.

Sodann erstattete der Geschäftsführer, Direktor Lucas-Reutlingen den Geschäftsbericht, der eine bedeutende Zunahme der Mitgliederzahl und sehr günstige Kassenverhältnisse feststellte.

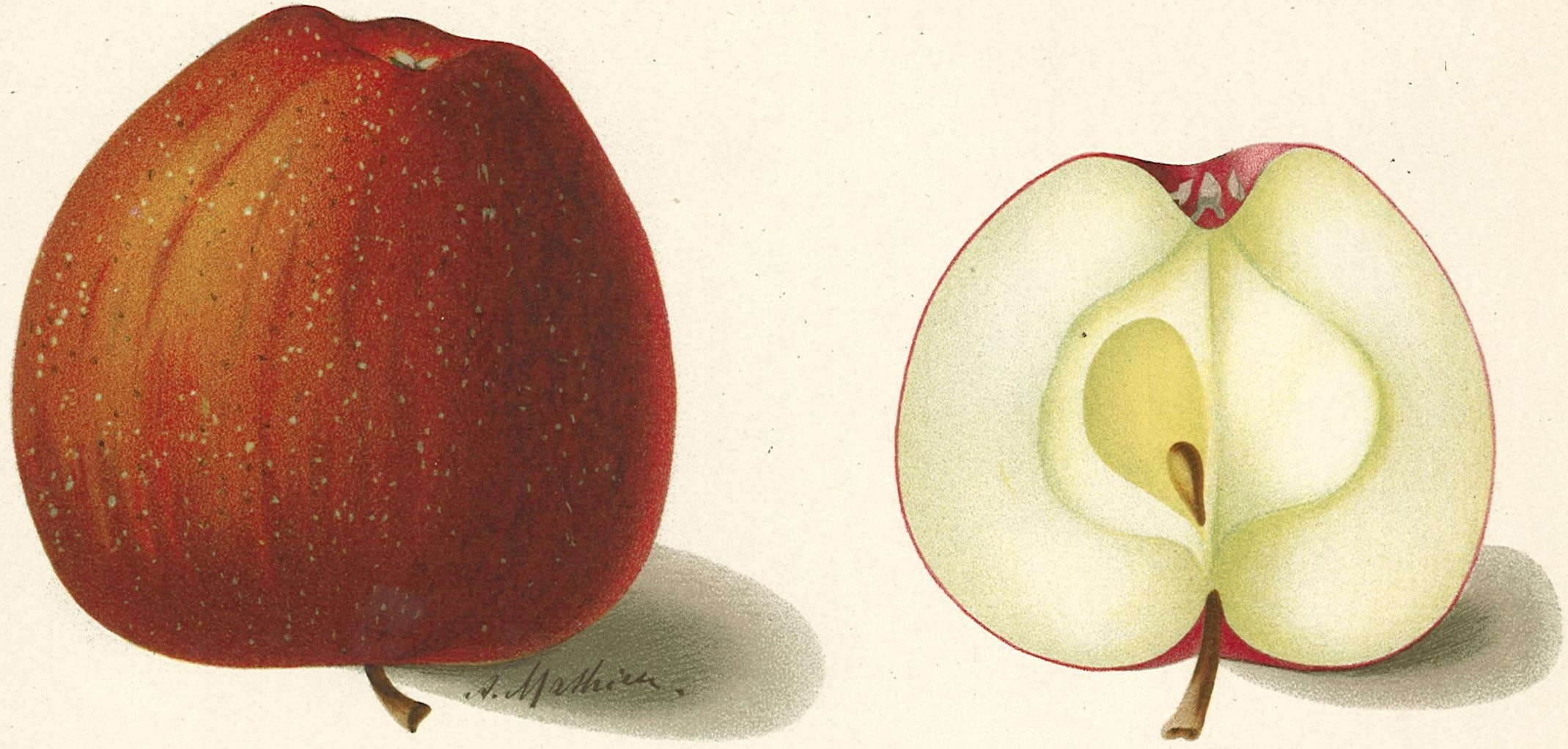
Als Versammlungsvorstand wurde Ökonomierat Späth per Akklamation gewählt.

Hierauf ergriff Herr Geheimrat Prof. Dr. Seelig-Kiel das Wort zum ersten Vortrage, „Pomologische Rückblicke". Der hochverehrte Redner, langjähriges Vorstandsmitglied und jetziger Ehrenpräsident unseres Vereins, gab in demselben prächtige Bilder über die Entwicklung der Pomologie in dem eben zu Ende gehenden Jahrhundert; dieselben waren so interessant, daß wir sie unseren Mitgliedern, sobald der stenographische Bericht hierüber in unsern Händen sein wird, also noch vor dem Erscheinen des Kongreßberichtes, wortgetreu wiedergeben wollen.

Darnach sprach Herr Direktor Brugger-Bautzen über ein besonderes Verfahren in der Obstbaumzucht. Er legte mit Recht einen außerordentlich großen Wert auf die richtige Erziehung des Wildlings, empfahl die Bäume durch das Pinzieren gedrungen zu erhalten und so eines Rückschnittes nicht zu bedürfen. Es traten hierbei viele Meinungsverschiedenheiten zu Tage, welche Herr Direktor Brugger dadurch auszugleichen suchte, daß er die Herren einlud nach Bautzen zu kommen und sich die Resultate anzusehen, welche, wie ich nachher hörte recht günstig ausgefallen sein sollen; mir war es leider aus Mangel an Zeit nicht möglich nach dort zu kommen. (Herr Direktor Brugger wurde, da die Zeit zur Eröffnung der Ausstellung heranrückte, gebeten, seinen Vortrag abzubrechen und in der Abendsitzung fortzusetzen, was er denn auch bereitwilligst versprach und that.)

Der 3. Vortrag über „Obstbaudüngungsversuche" von Herrn Dr. Steglich-Dresden fiel aus, wird aber im Kongreßbericht abgedruckt erscheinen. Es ergriff daher Herr Landes-Oekonomierat, Direktor Goethe-Geisenheim das Wort und berichtete über die Schildläuse mit besonderer Berücksichtigung der San José-Laus. Der äußerst gewandte Redner wußte diesen an und für sich trockenen Stoff so interessant zu zergliedern, daß er, unterstützt von Abbildungen der verschiedenen Schildläuse und ihrer Feinde in bedeutenden Vergrößerungen, die ganze Versammlung zu größter Aufmerksamkeit anspornte. Nicht minder interessant war der darauffolgende Vortrag des Herrn Dr. Aderhold-Proskau über das Fusicladium dentriticum, welches er als den größten Feind unseres Obstbaues bezeichnete. Da die in dem Vortrage gegebenen Schutzmittel teilweise gleich diesen Herbst noch in Anwendung zu bringen sind, glaubte ich im Interesse unserer Leser zu handeln, denselben zu bitten, mir das Manuskript gleich zum Abdruck zu geben, was bereitwilligst geschah. Den letzten Vortrag an diesem so interessanten Abend hatte Herr Landwirtschaftslehrer Karl Reichelt-Friedberg über „Neuere Erfahrungen über Obstbauschädlinge aus dem Tierreiche". Leider war die Zeit ($9^1/_2$ Uhr abends) schon so vorgeschritten und die meisten der Zuhörer so ermüdet, daß sich der Saal gar bedeutend leerte und nur verhältnismäßig wenige hielten standhaft aus. Herr Reichelt stellte am Schluß seines sorgfältig ausgearbeiteten Vortrages beim deutschen Pomologen-Verein den Antrag, einen Beschluß dahin zu fassen, daß die Regierungen veranlaßt würden, strengere Schutzmaßregeln gegen die Einfuhr ausländischer Pflanzen einzuführen. Darob war große Opposition, welche dazu führte, daß gerade das Gegenteil beschlossen wurde und ein Antrag des Vorsitzenden: „Es möchte der deutsche Pomologen-Verein an geeigneter Stelle vorstellig werden, daß die Reblaus-Konvention, welche so nachteilig auf den Geschäftsverkehr wirkt, aufgehoben würde", wurde angenommen. Fr. L.

(Fortsetzung folgt.) J. 273



Roter Eiserapfel.

Roter Eiserapfel.

Mit colorierter Abbildung von Fr. Lucas.

Eine alte, weitverbreitete Handelsfrucht, welche am Rhein unter dem Namen Doppelter Paradiesapfel bekannt, von Diel als Roter drei Jahre dauernder Streifling beschrieben wurde. Die ältesten Gartenbauschriftsteller sprechen unter dem Namen Brasilien-Apfel von einer ganz ähnlichen Frucht und da heute noch der Rote Eiserapfel in Hannover vielfach den Namen Brasilien-Apfel führt, ist wohl anzunehmen, daß es derselbe Apfel ist.

Der Rote Eiserapfel ist einer der haltbarsten Winterfrüchte, welcher seine Dauer bis weit in den Sommer hinein ausdehnt und gerade wegen dieser außerordentlichen Haltbarkeit sehr geschätzt zu werden verdient. Er ist mehr Wirtschafts- als Tafelfrucht und gehört in die Familie der Streiflinge.

Die Frucht ist groß, schön hoch-kugelförmig, gegen den Kelch sich ziemlich verjüngend, am Stiel flach zugerundet, etwas gerippt.

Der Kelch ist geschlossen, wollig, meist grün bleibend, nur wenig eingesenkt zwischen bald mehr bald weniger hervortretenden Falten und Rippen sitzend.

Der Stiel holzig, ziemlich lang, meist über die Stielhöhle hervorragend, Stielhöhle mitunter mehr mitunter weniger tief, häufig etwas berostet.

Die Schale ist glatt, von Grundfarbe grün, trüb gerötet, am Baum mit einem bläulichen Duft überdeckt und dadurch wenig verlockend aussehend. Bei der Lagerreife wird die Grundfarbe freundlicher, jedoch ist nur wenig hievon zu sehen, da ein mattes Rot und meist deutliche dunkelrote Streifen die ganze Frucht überziehen. Zahlreiche, teils weißgelbe teils gelbbraune helle Punkte, wie kleine Sterne, sind auf dem trüben Rot deutlich zu erkennen und dürfen als ein charakteristisches Merkmal bezeichnet werden.

Das Fleisch ist fest, grünlich, später grüngelb, etwas grobfaserig, in voller Reife mürber, mäßig saftreich, von angenehm süßem, eigenartigem, jedoch gewürztem Geschmack.

Das Kernhaus ist zwiebelförmig, hohlaxig. Kammern ziemlich groß, meist nur schwache unvollkommene Kerne enthaltend. Mehr Markt- und Kochfrucht als Tafelfrucht; der Hauptwert besteht in der langen Dauer und Unempfindlichkeit der Frucht in der Aufbewahrung.

Der Baum wächst in der Jugend kräftig, bildet schlanke Triebe und ist von abstehendem Astbau, bildet daher eine breite kugelförmige Krone. Ausgepflanzt wird der Baum sehr groß, ist widerstandsfähig und sehr fruchtbar. Schon bei dem Pomologenkongreß in Gotha wurde diese Sorte zum allgemeinen Anbau empfohlen und hat bis heute sich ihr gutes Renommee erhalten; noch heute wird sie gern zur Großkultur mit den besten Erfolgen angepflanzt.

Bemerkungen zu den drei Normal-Äpfeln.

Von Landes-Ökonomierat R. Goethe, Geisenheim a. R.

Mein hochverehrter Freund, Herr Bertog sen., dessen unermüdliche Thätigkeit im Obstbau ich sehr hochschätze, wird es mir nicht falsch auslegen, wenn auch ich im allgemeinen obstbaulichen Interesse zu seinen Normal-Äpfeln das Wort nehme und dabei gleich im voraus ausspreche, daß es nach meiner Auffassung keine einzige Apfelsorte giebt, die in allen Teilen Deutschlands gleichmäßig gut gedeiht und deshalb unbedenklich für alle Obstbau-Gegenden zum allgemeinen Anbau empfohlen werden kann.

Die Winter-Goldparmäne will ich noch so hingehen lassen, obwohl sie am Rheine und Maine schon viele ihrer früheren Freunde verloren hat, weil sie unter gewissen Umständen sehr krebssüchtig ist, infolge baldiger Erschöpfung nur noch kleine, unvollkommene Früchte bringt und von der Obstmade in hervorragendem Maße zu leiden hat.

Entschiedener muß ich mich gegen den Gravensteiner als Normal-Apfel wenden, denn er trägt an vielen Stellen des Rheinthales, am Main, an der Nahe, an der Mosel und am Neckar so wenig, daß sein Anbau gewiß nicht befürwortet werden kann. Er verlangt durchaus Stellen mit hohem Feuchtigkeitsgehalte der Luft und wahrscheinlich auch ein erheblich kühleres Klima als in den erwähnten Flußthälern vorherrscht. Im hiesigen Anstaltsgarten vergehen zehn Jahre und noch mehr, ehe er überhaupt eine Frucht bringt und das Wenige, was er giebt, ist schon im September völlig reif. Da, wo der Gravensteiner, der übrigens nach einer Angabe des verstorbenen Pomologen Gärtner in allen Gegenden krebsfrei sein soll, gut gedeiht und reichlich trägt, da pflanze man ihn im reichsten Maße an, denn er ist nach dem weißen Winter-Calvill der köstlichste und gesuchteste Apfel. Wo aber die Verhältnisse nicht günstig liegen, da greife man zu anderen dankbareren Sorten, auch wenn man für die Früchte nicht so hohe Preise erzielt.

Das was für den Gravensteiner gesagt würde, gilt im umgekehrten Sinne für den weißen Winter-Calvill, denn diese Sorte verlangt die wärmste und geschützteste Lage und den besten und kräftigsten Boden. Wohl keine Apfelsorte ist so anspruchsvoll, wie der weiße Winter-Calvill und darum kann man ihn bei aller Vorliebe für seinen hervorragenden edlen Geschmack und bei voller Anerkennung seiner Fruchtbarkeit nicht als Normalapfel empfehlen. Ich will dabei nicht unerwähnt lassen, daß der weiße Winter-Calvill aus noch nicht aufgeklärten Gründen manchmal an Stellen gedeiht, wo man es nicht erwarten sollte, aber das sind doch nur Ausnahmen von der Regel, welche lehrt, daß diese Sorte an sehr vielen Stellen ganz unbrauchbar ist. Schon der Umstand, daß der weiße Winter-Calvill nur als Niederstamm und Formbaum den in ihn gesetzten Erwartungen entspricht, als Hochstamm aber und selbst als Pyramide durch den Krebs auf das Empfindlichste leidet, spricht gegen die allgemeine Anpflanzung dieser Sorte.

Wenn dagegen Herr Bertog am Schlusse seiner Ausführungen im Heft 10 auf Seite 225 der Pomologischen Monatshefte für den Anbau der Birnen eintritt, so unterstütze ich ihn darin nachdrücklich. Man wirft sich gar zu einseitig auf die Kultur des Apfelbaumes und vernachläßigt den Birnbaum. Vor zwei Jahren mußten die rheinischen Krautfabriken über 100 Waggon Birnen aus Holland einführen, weil in Deutschland geeignete Birnen in solchen Mengen nicht zu haben waren. Birnenwein kann unter Benützung der neuesten Vorschriften mit dem Apfelwein vollständig konkurrieren und dabei trägt der Birnbaum regelmäßiger als der Apfelbaum und ist in den Wirtschaftssorten viel widerständiger gegen Krankheiten und Feinde.

Obstbau und Obsthandel in Deutschland.

Von E. Leffer in Kiel.

(Schluß.)

Besonders ist es wichtig für unsern Landmann, der den Obstbau als Nebenkultur neben seinem sonstigen landwirtschaftlichen Betriebe betreibt, daß ihm die nötigen Hilfskräfte zur Verfügung stehen; er wird natürlich immer sein Augenmerk auf den ihm zunächst wohnenden Gärtner richten und falls der gewillt ist, die Arbeiten rechtzeitig mit Sachkenntnis und Sorgfalt auszuführen, so ist das eine sehr geeignete Hilfskraft, aber die einen verstehen nichts oder zu wenig vom Obstbau, die andern haben so viel andere Arbeiten, daß sie den Landmann warten lassen bis ihm die Geduld reißt. Es ist daher ein Gebot der Notwendigkeit, daß wir dem Landmann durch Ausbildung von Baumwärtern das für die Pflege seiner Obstbäume unbedingt nötige, brauchbare Hilfspersonal zuführen. Ob die Ausbildung der Baumwärter in kurzen oder langen Kursen vorgenommen werden soll, ist eine Frage, deren Lösung der nächsten Zukunft vorbehalten bleiben wird.

Diese Hilfskräfte werden in der Zukunft um so notwendiger gerade für unsern Landmann sein, da sie auch gleichzeitig die Aberntung der Bäume besorgen könnten. Denn daß wir dabei auf dem Lande mit alten Gewohnheiten und Bräuchen brechen müssen, wenn wir den Obstbau zu einer lohnenden Nutzkultur ausgestalten wollen, das zeigt uns nur zu deutlich das jetzt an den Markt gebrachte Obst.

Das deutsche Obst wird mit bisher nur geringen Ausnahmen bei der Ernte und Verpackung zu schlecht behandelt, dafür trifft ein Teil der Schuld unsere Obstzüchter, ein Teil aber die Obsthändler. Wir müssen aber mit Entschiedenheit auf bessere Qualität hinarbeiten, wenn wir jemals daran denken wollen das ausländische Obst, welches größtenteils von weitaus besserer Beschaffenheit in Bezug auf das Aeußere der Frucht ist, aus dem Lande hinauszudrängen.

Nicht Schutzzoll kann uns helfen, sondern wir selbst müssen uns helfen;

durch Erzielung besserer Qualitäten können wir eher mit Erfolg die ausländische Konkurrenz bekämpfen, als durch Schutzzoll.

Jetzt können wir allerdings sagen: „Das deutsche Obst ist teuer (d. h. im Verhältnis zu seiner Beschaffenheit, Wurmstich, Druckstellen groß und klein durcheinander 2c.) und schlecht —, das ausländische Obst ist besser (d. h. nicht von Geschmack, da können wir vollauf mit dem Auslande konkurrieren).

Zur Illustrierung dieser meiner Behauptung möge folgendes Zahlenmaterial dienen. Im September habe ich in diversen Fruchtgeschäften Obst gekauft. Z. B. in Hamburg: 1 Pfund Weißer Astrakan, neun Früchte, davon 2 Normalgröße, 4 mittel, 3 klein, darunter war eine mit Wurmstich und nur eine Frucht einigermaßen tadellos; das Pfund kostete 30 Pf. 1 Pfund Apfel ohne Namen, 10 Früchte, darunter 2 mit Wurmstich, alle übrigen hatten Stoß-, respektive Druckstellen; das Pfund kostete 20 Pf. 1 Pfund Prinzenäpfel, 7 Früchte, darunter waren 4 mit starken Druckstellen. Preis 30 Pf.

In Kiel sollte ich für ein Pfund Williams Christbirnen, schwarzfleckig, klein, sogar schon mit Faulstellen versehen, 35 Pf. bezahlen.

Gute Graue kaufte ich das Pfund zu 25 Pf., darunter waren 2 angefaulte und nur 2 anständig aussehende Birnen, die anderen waren lauter kleine.

Ich kaufte dieses Obst, welches für mich eigentlich für umsonst zu teuer war, nur der Wissenschaft wegen, ich werde diese Käufe noch weiter führen und mir nach dieser Richtung hin Notizen sammeln.

Der größte Fehler ist, daß man die meisten unserer Obstsorten viel zu früh, ehe sie die richtige Baumreife erreicht haben, von den Bäumen reißt, darunter leidet natürlich die Qualität und Haltbarkeit der Früchte, aber ganz besonders die Bäume, indem große Mengen Fruchtholz von den Bäumen mit herunter gerissen werden. Die Aberntung wird entweder von unsern Obstzüchtern oder den Aufkäufern, respektive deren Leute, gut ausgeführt und vorsichtig in Körben verpackt, um dann in die Eisenbahnwagen oder Schiffsräume von den Aufkäufern hineingeworfen und genügend mit Druckstellen versehen zu werden; oder die Ernte wird von Obstzüchtern oder auch Aufkäufern, respektive deren Leute, schlecht ausgeführt, indem die Früchte mit wenig Sorgfalt abgenommen und keine Rücksicht auf das Fruchtholz der Bäume genommen wird. Die Früchte dann in Säcke gethan, einen Sack auf den andern auf Leiterwagen gepackt wie Kartoffeln, so geht es zur Stadt, oder zur nächsten Bahnstation, daß solches Obst dann im günstigsten Falle nur noch Mostobst oder Karrenobst ist, ist doch klar. Es findet also geradezu durch gleichgültige Ernte und Verpackung eine Entwertung unseres Obstes statt. — Wir müssen daher suchen durch Belehrung unsern Obstzüchtern zu Gemüte zu führen, daß sie nur dann berechtigt sind für ihr Obst höhere Preise zu verlangen, wenn sie bessere Qualitäten als bisher auf den Markt bringen, es ist dazu aber nötig, daß der Obstzüchter selbst oder geschulte Leute die Aberntung des Obstes zur richtigen Zeit und mit der nötigen Sorgfalt vornehmen. Es wird dies um so mehr geboten sein, weil bei den neuen in den letzten Jahren angelegten Obstpflanzungen, ziel-

bewußter in Bezug auf Auswahl und Anzahl der Sorten zu Werke gegangen ist und wir in der Zukunft in einem Dorf, Gemeinde, Vereinsbezirk ꝛc. beträchtliche Mengen Obstes ein und derselben Sorte werden ernten können.

Es wird nun für viele unserer Landleute das geeignete geschulte Personal zur Aberntung des Obstes fehlen und müssen wir darauf Bedacht nehmen, rechtzeitig, wo ein Mangel an geschultem Erntepersonal vorhanden ist, durch andere Maßnahmen Wandel zu schaffen. Wie das zu machen ist, werde ich weiter unten mitteilen. Ich muß nun aber noch kurz das Augenmerk auf unsern Obsthandel richten. Auch da giebt es Krebsschäden auszumerzen. Wollen wir den Obstbau fördern und von unsern Obstbauern verlangen, daß sie bessere Qualitäten Obst auf den Markt bringen sollen, so ist die logische Folge, daß den Obstbauern auch ein angemessener Lohn für erhöhte Anforderungen werden muß. Damit soll nicht gesagt sein, daß das Obst noch teurer werden muß, im Gegenteil, wir würden uns freuen, wenn das Obst noch billiger werden würde. Das geht aber nur, wenn wir suchen den Zwischenhandel (die sogenannten Aufkäufer) herauszudrängen und auf genossenschaftlichem Wege das Obst an die Obstgroßhandlungen, oder direkt an die Konsumenten, zu vertreiben. Dem einzelnen Obstbauer darf im allgemeinen der Vertrieb nicht in Händen gelassen werden, weil er dadurch veranlaßt wird, entweder sein Obst für ein Ei und Butterbrot zu verkaufen oder für wenig gutes Obst einen weitaus zu hohen Preis zu fordern. Wir würden also nicht konkurrenzfähig dem Auslande gegenüber werden.

Es ist daher der genossenschaftliche Vertrieb der am sichersten zu gleichmäßigen Qualitäten führende. Die Genossenschaften können aber nur dann mit Vorteil arbeiten, wenn sie erstens aus kleinen Anfängen sich in die Höhe arbeiten, wenn zweitens bindige Statuten dem Genossen wie der Genossenschaft angeben, was sie zu thun und zu lassen haben, und wenn drittens ein energischer Vorstand an der Spitze des Unternehmens steht, der strengstens die Innehaltung der Statuten überwacht, der aber auch kaufmännische Routine genug besitzt, um für das angelieferte Obst zu angemessenen Preisen Absatz zu verschaffen. In der Hauptsache sollen sich die Genossenschaften nur mit dem Vertrieb des Rohobstes befassen und die Fabrikation von Produkten ganz oder soweit als irgend möglich zurückzudrängen suchen.

Die Genossenschaften könnten sich nun entweder mit Großobsthändlern, Obstplantagen ꝛc. direkt oder durch eine Centralstelle für Obstangebot und Nachfrage in Beziehung setzen und würden, wenn man von vornherein seinen Betrieb nicht auf Kleinverkauf und direkten Handel mit den Konsumenten zuschneidet, immer auf diesem Wege die ersten und zweiten Qualitäten Obstes loswerden. Für die dritten Qualitäten, also kleine, verkrüppelte ꝛc. Früchte, müßte man suchen Obsteinkochereien, Essigfabriken ꝛc. zu interessieren. Wenn sich die Obstverwertungs-Genossenschaften in diesem Rahmen bewegen, so haben sie von vornherein kein so hohes Anlagekapital nötig, auch werden die Arbeitskosten (Tagelöhne) weitaus geringer, als da, wo nebenbei noch Produkte angefertigt werden.

Für die Obstgroßhändler würden nun aber die Genossenschaften einen eminenten Vorteil bieten dadurch, daß sie ab Genossenschaft wöchentlich bestimmte Quanten beziehen könnten, sie würden dadurch in den Großstädten die recht teuren Laden- respektive Lagerräume ersparen können und so gut wie keinen Verlust an verfaulendem Obste haben, vorausgesetzt, daß es auf den Genossenschaften entsprechend den Obstarten und Sorten mit allergrößter Sorgfalt verpackt wird. Leider scheinen unsere Obstgroßhändler bisher für diesen bedeutenden Vorteil kein genügendes Verständnis zu besitzen. Denn eigentlich dürften sie sich diesen so überaus wichtigen Vorteil nicht entgehen lassen, aber bis jetzt scheinen sie in den Genossenschaften nur Konkurrenzinstitute zu sehen.

Die Genossenschaften wären auch bei richtiger Einteilung durchaus in der Lage, für das geeignete Pflückpersonal Sorge zu tragen, welches bei den Genossen die Ernte einzuheimsen hätte.

Daß nun viele der Genossenschaften von vornherein den groben Fehler gemacht hatten zu große Anlagen zu schaffen, so daß neben einem bedeutenden Anlage- auch ein recht hohes Betriebskapital erforderlich war und verschiedene derselben liquidieren mußten, ist sehr bedauerlich. Viele kleine, einfach eingerichtete Genossenschaften, die nur den Verkauf von Rohobst sich vornehmen, arbeiten sicherer und vorteilhafter, als die großen Obstfabrik-Genossenschaften. Es ist unter Umständen nicht so schwer, Obstprodukte verschiedener Art herzustellen, aber recht schwer ist es dafür immer den nötigen Absatz zu finden.

Mögen denn diese Zeilen dazu beitragen, daß die vorhandenen Krebsschäden in unserem Obstbau und Obsthandel immer mehr verschwinden, daß wir mehr Gewicht auf gute, marktfähige Qualitäten Obst legen, um so allmählich die ausländische Konkurrenz zurückzudrängen.

Erst wenn unsere Qualitäten Obst gleichwertig dem ausländischen in genügenden Quantitäten an den Markt kommen, dürften wir eventuell einem Schutzzoll das Wort reden.

Auf welche Weise können wir dem immer weiteren Umsichgreifen des Fusicladiums in unseren Apfelkulturen begegnen und welche Sorten haben sich bisher dem Pilze gegenüber am widerstandsfähigsten gezeigt?

Vortrag, gehalten auf der diesjährigen Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter zu Dresden

Von Dr. Rud. Aderhold in Proskau.

(Schluß.)

Nun werden Sie sagen, giebt es denn wirklich kein anderes Mittel, um des Pilzes Herr zu werden? Ich glaube in der That, meine Herren, daß

mit den 3 angeführten Maßregeln: Entfernen des Laubes, Bordelaisieren im winterlichen und Bordelaisieren im sommerlichen Zustande die wirklich praktisch brauchbaren Bekämpfungsmittel erschöpft sind.

Es giebt noch zwei Wege, die vielleicht einmal einen gewissen Erfolg versprechen, aber bisher noch zum mindesten ungangbar sind und in die Irre führen.

Man hat in der Bekämpfung aller Krankheiten unserer Kulturpflanzen große Hoffnung auf die Widerstandskraft verschiedener Sorten gesetzt, und es ist deshalb auch in das Thema dieses Referates besonders die Frage aufgenommen worden: welche Sorten haben sich dem Pilze gegenüber bisher am widerstandsfähigsten gezeigt? Allein ich glaube, daß man den Wert der verschiedenen Empfänglichkeit verschiedener Sorten gegenüber einer Krankheit überschätzt oder daß man zum mindesten bisher über den Wert, den dieser Umstand hat, noch kein sicheres Urteil hat. Ich habe in den letzten drei Jahren von 160 im Kgl. Pomologischen Institut zu Proskau stehenden Apfelsorten alljährlich genaue Aufzeichnungen über die Stärke der Erkrankung durch Fusicladium dendriticum gemacht und bin da zu nicht ermunternden Resultaten gelangt. Meine Beobachtungen beziehen sich freilich in erster Linie auf die Erkrankung der Blätter, da wir unter den 3 Jahren nur 1898 eine leidliche, für eine große Sortenzahl eine Fruchtbeurteilung gestattende Obsternte hatten. Aber da, wie ich ausführte, der wahre Herd der Krankheit das Blatt ist, scheint mir für die ganze Frage der verschiedenen Widerstandskraft das kein Nachteil zu sein. Ich will zugeben, daß sich gegenwärtig für die Fruchterkrankung das Verhältnis noch günstiger stellt als für die Blätter, da der Blatterkrankung nicht immer auch die Fruchterkrankung folgt, aber von einer gesicherten Widerstandskraft einer Sorte dem Pilze gegenüber kann, glaube ich, dort auch für die Frucht nicht mehr die Rede sein, wo das Blatt erkrankt. Ich fürchte, daß es in solchen Fällen nur eines Anlasses bedarf, um auch die Früchte fleckig werden zu lassen.

Um nicht mißverstanden zu werden, will ich zunächst konstatieren, daß man in einem Sortengarten wohl stets Gelegenheit hat, zu beobachten, daß die eine Sorte mehr durch Fusicladium befallen ist, als die andere. Man kommt, wenn man die Sache genauer verfolgt, schließlich auch zu dem Schlusse, daß die verschiedene Stärke der Erkrankung innerhalb dieses bestimmten Obstgartens vom Standorte und dergl. wohl unabhängig, lediglich Sorteneigentümlichkeit sein müsse. Besonders schön illustriert Ihnen dieses Verhältnis vielleicht diese Photographie. Sie sehen auf derselben einen Blick in den Obstmuttergarten des Proskauer Instituts. Im Vordergrunde des Bildes steht ein Sortenbaum, welcher neben der Gr. Casseler Reinette, Weidners Goldreinette trägt. Letztere war im Jahre 1897, wo das Bild aufgenommen wurde, sehr stark von Fusicladium befallen und am Tage der Aufnahme (23. September) durch den Pilz schon völlig entblättert; erstere dagegen war gesund und prangt noch im vollsten Blätterschmucke. Sie sehen weiterhin auf dem Bilde in derselben Baumzeile einen Einzelstamm jeder dieser beiden Sorten und auch von diesen ist Weidners

Gold-Reinette krank und kahl, die Gr. Casseler Reinette gesund und beblättert.

Es mag dieses eine Beispiel genügen, um zu zeigen, daß thatsächlich Unterschiede in der Erkrankung vorkommen, die man nicht anders als durch Sortenverschiedenheit erklären kann. Indeß praktischen Wert würden solche Thatsachen erst haben, wenn sie konstant wären. Leider deuten nun meine Beobachtungen daraufhin, daß dieselbe Sorte, ja derselbe Baum, in verschiedenen Jahren verschieden widerstandsfähig sich erweist oder anders ausgedrückt, daß die Widerstandskraft einer Sorte mit dem Jahre wechselt, trotzdem in allen in Frage kommenden Jahren das Fusicladium, wenn man alle Sorten ins Auge faßt, heftig auftritt.

Wir hatten in Proskau in allen drei Beobachtungsjahren überaus starke Fusicladienepidemien. Trotzdem war in diesem Jahre dieselbe Weidners Goldreinette, die Sie auf dem Bilde von 1897 so stark erkrankt sehen, wenn auch nicht ganz gesund, so doch nur schwach erkrankt und war wenigstens Mitte September, bis wohin allein ich sie beobachten konnte, noch ganz normal belaubt.

Ein ähnliches Verhalten zeigte mir Cludius Borsdorfer, der schon erwähnte „Drei Jahre Dauernder", Downton Pepping, Emilie Müller, Engl. Spitalreinette, Gelber Mecklenburger, Gelber Winter-Stettiner, Goldreinette von Blenheim, Gravensteiner, Gubener Waraschke, Käthchen von Heilbronn, Langtons Sondergleichen, Prinzenapfel, Rheinischer Bohnapfel u. a., die 1898 viel stärker erkrankt waren als 1897, während umgekehrt z. B. der Edelrote, Gelber Apfel von Sinope, der Grand Richard, Graue französische Reinette, Hoyasche Goldreinette, Marmorierter Sommerpepping, Schwedischer Rosenhäger, Sommer-Goldpepping, Vaterapfel ohne Kern, Winter-Fleiner 2c. 1898 schwächer erkrankt waren als 1897 und während endlich noch andere Sorten wie Björkeiks-Apfel, Blutroter Kardinal, Brauner Matapfel, Carmeliter Reinette, Dûchesse, Engelsberger Goldzeugapfel, Habardtons Sondergleichen 2c. in beiden zum Vergleich herangezogenen Jahren gleich stark oder gleich schwach erkrankt waren.

Diese Thatsachen mögen für den ersten Augenblick befremdlich erscheinen, indeß sie sind auch anderwärts für andere Kulturpflanzen schon beobachtet worden und sind im Grunde genommen auch leicht verständlich. Auf dem deutschen Weinbaukongreße wurde z. B. erst kürzlich konstatiert, daß in diesem Jahre die Rebsorte Trollinger mitten unter anderen Sorten, die stark vom echten Mehltau befallen waren, gesund blieb, während man in früheren Jahren gerade sie befallen und jene anderen Sorten relativ gesund gesehen hatte. Ich glaube, meine Herren, daß der Umstand, ob eine Sorte in einem Jahre befallen wird oder nicht, sehr davon abhängig ist, ob das betreffende Jahr dieser Sorte günstig ist oder nicht. Denn es genügt für keine einzige Sorte, daß etwa der Pilz hinzutritt, um sie auch sofort erkranken zu machen. Ich möchte diese irrige Meinung, der man bisweilen begegnet, hier entschieden bekämpfen und möchte im Gegenteil behaupten, daß oft unter Tausenden von Pilzsporen, welche auf die Blätter fallen, keine einzige eine Infektion herbeiführt. Ich habe an einem andern

Orte wahrscheinlich zu machen gesucht, daß gerade für die Fusicladien die Entwicklungsweise des Baumes von größter Bedeutung für das Zustandekommen der Erkrankung ist, ich habe wahrscheinlich zu machen gesucht, daß langsamer Trieb für Erkrankung disponiert, und man darf es wohl ohne weitere Untersuchung als zutreffend hinnehmen, daß dieselbe Sorte in verschiedenen Jahren nicht gleich schnell ihre Organe zur völligen Ausbildung bringt und daß verschiedene Sorten im selben Jahre sich ungleich verhalten. Weiß doch ein jeder, daß die einen früher, die andern später treiben und werden doch diejenigen, deren Triebbeginn von günstigem Wetter begleitet ist, schneller vorankommen, als die, welche bei Regen und Kälte zu treiben beginnen!

Schon aus diesem einen Grunde also kann es nicht Wunder nehmen, daß die Widerstandskraft derselben Sorte in verschiedenen Jahren ungleich ist, und ich will mich deshalb nicht weiter dabei aufhalten, noch andere Gründe anzuführen, welche diese für den ersten Augenblick vielleicht überraschende Thatsache begreiflich machen.

Wie die Verhältnisse also liegen, ist es ganz ausgeschlossen, daß man nach einem oder selbst zwei und drei Jahren über die Widerstandskraft einer Sorte ein richtiges Urteil gewinnen kann, ja es ist nicht ausgeschlossen, daß eine Sorte, welche sich bis jetzt als relativ fest dem Pilze gegenüber erwies, in den nächsten Jahren stark unter ihm zu leiden hat. Und schon deshalb, meine Herren, halte ich die Hoffnungen, die man auf Sortenwiderstandskraft setzt, bisher noch für verfrüht. Ich würde weder raten, bloß solche Sorten anzubauen, die momentan widerstandsfähig erscheinen, noch solche ganz auszuschließen, die momentan stark leiden, denn wer bürgt, daß das Verhältnis dann, wenn wir von ihnen Früchte ernten wollen, noch ganz dasselbe ist?

Aber die Sache kompliziert sich noch mehr! Es will mir scheinen, daß die Sortenempfänglichkeit nicht nur mit den Jahren, sondern auch mit dem Orte und mit den Bodenverhältnissen wechselt. Ich habe mich, als ich dieses Referat übernahm, bemüht, aus der Litteratur Angaben über die Neigung verschiedener Apfelsorten zur Fleckenbildung zusammen zu tragen. Ich habe dabei die Erfahrung gemacht, daß diese Angaben noch außerordentlich spärlich sind, daß aber auch das Wenige was vorliegt, sich noch mehrfach widerspricht. Ich nehme an, daß, wenn ein Obstzüchter sagt, daß eine Sorte stark vom Pilze heimgesucht wird, sich dieses Urteil nicht von einer einjährigen Beobachtung, sondern von vieljährigen Erfahrungen herleitet. Wenn ich das aber thue, so komme ich zu dem Schlusse, daß die Empfänglichkeit derselben Sorte an verschiedenen Orten verschieden sein muß. Wohl giebt es eine Anzahl Sorten, die in allen mir vorliegenden Citaten als fleckensüchtig bezeichnet werden, wie z. B. allen andern voran der weiße Winter-Calvill, wie ferner der Goldzeugapfel, der Morgenduftapfel, Osnabrücker Reinette, Roter Taubenapfel, Weißer Astrakan ꝛc., aber andererseits finde ich auch einander direkt entgegengesetzte Beobachtungen. So wird aus Böhmen und aus Tirol der Kaiser Alexander als ganz fleckenrein angegeben, während er in Proskau in den beiden letzten Jahren stark fleckig war; so

wird die große Cassseler Reinette aus Geisenheim als wenig fleckig, aus Birkenwerder als stark fleckig charakterisiert, was sie auch in Proskau ist. So wird der Luikenapfel vom Rheine als fleckensüchtig bezeichnet, während wir mit ihm ganz zufrieden sein können. Besonders auseinandergehend sind die Angaben über die Winter-Goldparmäne, die bald als wenig, bald als sehr empfänglich bezeichnet wird.

Bei der Spärlichkeit der Litteraturangaben überhaupt, die obendrein in den allerseltensten Fällen sich auf die gleichen Sorten beziehen, glaube ich schon diesen wenigen gegenteiligen Angaben Gewicht beilegen zu sollen.

Es will mir scheinen, als ob die verschiedene Empfänglichkeit verschiedener Sorten aber sogar nicht allein von der Sorte, sondern auch in gewissem Sinne vom Pilze abhänge. Ich habe zwar nicht mit Fusicladium dendriticum, aber mit dem ihm ganz analogen Fusicladium pirinum die Erfahrung gemacht, daß Impfungen mit dem Pilze am leichtesten gelingen, wenn man auf dieselbe Sorte impft, von welcher das Impfmaterial stammt, daß es dagegen viel schwieriger ist, mit Impfmaterial von einer Sorte eine andere, wenn auch selbst stark erkrankende Sorte zu übertragen. Wenn diese Beobachtung auch für Fusicladium dendriticum zutrifft, dann begreift man, wie eine Sorte lange neben kranken gesund bleiben kann, wie aber, wenn sie einmal erkrankt ist, alle Bäume dieser Sorte in jener Gegend befallen werden, während sie an einem andern Orte, wo die Accomodation des Pilzes noch nicht erfolgt ist, noch auf vielleicht Jahre hinaus gesund bleiben, bis ein besonderer Umstand auch dort den Übertritt und die Accomodation des Fusicladiums ermöglicht. Sie ersehen daraus, wie wichtig es ist, eine Sorte vor der ersten Ansteckung zu bewahren, und aus diesem Grunde möchte ich ganz besonders den Baumschulen ans Herz legen, mittelst der Bordeauxbrühe ihre Bäume gesund zu erhalten, damit sie gesundes Pflanzmaterial hinausliefern. Ich möchte den Baumschulen das Bespritzen mit Bordeauxbrühe ganz besonders empfehlen, zumal es ja in diesen Pflanzungen keinerlei solche Schwierigkeiten machen kann, wie sie oben aus der Höhe der Standbäume hergeleitet wurden.

Nehmen Sie nun, meine Herren, zu alledem noch hinzu, daß sogar am selben Orte zwischen den Bäumen derselben Sorte eine von Ihnen allen gewiß schon beobachtete Verschiedenheit in der Stärke der Erkrankung vorkommt, erinnern Sie sich, daß die Disposition mit Zeit und Ort ändert, so werden Sie einsehen, mit welcher Vorsicht die Frage nach den widerstandsfähigsten Sorten zu behandeln ist. Wenn ich Ihnen nun trotzdem eine Anzahl Sorten namhaft machen soll, welche dem Pilze relativ wenig anheimfallen, so werden Sie den Wert dieser Angaben selbst zu schätzen wissen und werden sich nicht wundern, wenn ihre eigene Erfahrung bezüglich einer oder der andern Sorte diesen Angaben vielleicht entgegenläuft. Ich würde es als eine des Deutschen Pomologen-Vereines würdige Aufgabe erachten, wenn er die Frage nach der Sortenwiderstandskraft, die nicht bloß praktisches, sondern beinahe in noch höherem Grade auch wissenschaftliches Interesse hat, durch Umfrage bei seinen Mitgliedern einer Lösung entgegenführen wollte. Es läßt sich ein leidlich sicheres Urteil in solchen Dingen

nur gewinnen, wenn Hunderte von Beobachtungen, und zwar nicht bloß Augenblicksbeobachtungen, vorliegen, sondern über Jahre hinaus fortgesetzte sorgfältige Ermittelungen. Ich würde Ihnen vorschlagen, an die Mitglieder des Vereins und vielleicht auch an andere anerkannt tüchtige Obstzüchter, Fragebogen zu verschicken, welche über die Widerstandskraft resp. Stärke der Erkrankung bestimmter Sorten eine bestimmte Auskunft verlangen. Was die Auswahl dieser Sorten selbst anbetrifft, so könnte das vom Deutschen Pomologen-Verein aufgestellte Normalsortiment am besten zu Grunde gelegt werden. Was die zweckmäßige Redaktion des Fragebogens und die Verarbeitung des gesammelten Materials aber anlangt, so stehe ich, wenn die Anregung Ihren Beifall findet, nicht bloß mit Vorschlägen, sondern auch mit thätiger Mitarbeit gern zur Verfügung.

Was nun endlich die Sorten anbetrifft, welche nach den Proskauer Beobachtungen und nach den vereinzelten Angaben von anderer Seite als relativ wenig vom Pilze befallen gelten können, so nenne ich folgende: Ananasreinette, Baumanns Reinette, Canada Reinette, Danziger Kantapfel, Gelber Richard, Gelber Bellefleur, Gelber Edelapfel, Langer grüner Gulderling. Dazu treten, wenn ich die Proskauer Verhältnisse und insbesondere dabei die Blatterkrankung ins Auge fasse: Antonowka, Deans Codlin, Doppelter Holländer, Grüner Fürstenapfel, Heinemanns Schlotterapfel, Kaiser Wilhelm, Königlicher Kurzstiel, Lüttticher Rambour, Parmaine de Pleß, Rotgestreifter Sämling und Sulinger Grünling. Sie sehen, meine Herren, die Reihe ist nicht groß, wenn Sie bedenken, daß 160 Sorten kontrolliert sind und ich sehe obendrein an Ihren augenblicklichen Kundgebungen, daß Sie noch manche dieser Sorten anders beurteilen. Was bleibt dann als relativ (eine absolut verschonte Sorte ist mir unbekannt) fusicladienfrei übrig?

Bisher wird also, wie ich noch einmal betonen will, leider ein wesentliches Bekämpfungsmoment in der Auswahl relativ fester Sorten nicht gesucht werden können. Es bleibt nun noch ein, aber bisher ebenso ungangbarer Weg einer möglichen Einschränkung unseres Pilzes erwähnenswert, das ist die Düngung. Die oben angegebenen Beobachtungen über verschiedene Empfänglichkeit derselben Sorte auf ganz benachbarten Standorten, können kaum anders gedeutet werden, als daß verschiedene Ernährung verschiedene Empfänglichkeit herbeiführen — ein Gedanke, der ja sehr nahe liegt. Auch der Umstand, daß man in der Praxis bisweilen beobachtet, daß bloßes Verpflanzen junger Bäumchen dieselben wenigstens zeitweilig vom Pilze befreit, scheint darauf hinzudeuten. Es würde in der That das Ideal einer Bekämpfungsmethode sein, wenn es gelänge, ausfindig zu machen, daß man durch diese oder jene Düngung den Pilz auf bescheidene Grenzen eindämmen könne. Indeß, meine Herren, es liegen bisher Erfahrungen in dieser Richtung nicht vor und ich kann gestehen, daß ich vor direkten Versuchen einstweilen noch zurückgeschreckt bin. Sie haben aus meinen Darlegungen gesehen, daß das Zustandekommen einer Erkrankung von hunderten von begleitenden Momenten abhängig ist, und wenn Sie bedenken, wie schwer es überhaupt ist, Düngungsresultate zu werten, werden sie ermessen, daß es außerordentlich schwer ist, Versuche, welche den Einfluß der Düngung auf

eine bestimmte Krankheit illustrieren sollen, richtig zu beurteilen. Sie werden insbesondere folgern, daß eine jahrelange Beobachtung nötig ist, und daß die Resultate doch immer nur für die Boden-, Witterungs- 2c. Verhältnisse Gültigkeit haben, unter welchen sie zu stande gekommen sind und für die Sorte, welche gerade geprüft wurde.

Sollen wir aber deshalb für alle Zeit verzichten, auf diesem Wege vorwärts zu kommen? Nein, gewiß nicht, meine Herren. Ich würde es mit Freude begrüßen, wenn er von recht vielen betreten würde; ein einzelner kann sich scheuen, ihn gangbar zu machen, aber wenn viele zugleich an die Arbeit gehen, dann gelingt es gewiß auch, ihn zu glätten. Ob er dann freilich zum erwünschten Ziele führen wird, muß auch dann noch dahingestellt bleiben. Aber zum Segen des Obstbaues möchten wir es wünschen und hoffen. Einstweilen aber müssen wir uns zur Bekämpfung unseres Pilzfeindes an die Wege halten, die schon jetzt einen sicheren Erfolg versprechen; das ist, wie ich ausführte: zeitiges Entfernen des herbstlich gefallenen Laubes und Bordelaisieren der Bäume im winterlichen Zustande und während des Vorsommers. Wir wollen hoffen und wünschen, daß uns die Natur und das Wetter zu Hilfe kommen, und daß für unseren Obstbau wieder Zeiten anbrechen, wo wir, wie vor Jahren, auf eine Bekämpfung des Pilzes wieder verzichten können.

Mitteilungen.

Zu der in Heft 11, S. 256 veröffentlichten **„Prämiierung** auf der deutschen Obstausstellung in Dresden" ist noch nachzutragen: Den Ehrenpreis des Kgl. preußischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten (Große silberne Staatsmedaille) erhielt der Nassauische Landes-Obst- und Gartenbau-Verein. Den Ehrenpreis des Fränkischen Gartenbau-Vereins zu Würzburg (Silberne Medaille) erhielt der Obstbau-Verein für den Kreis Limburg a. Lahn.

Der Obst- und Gartenbau-Verein zu Harburg hat beschlossen, an zehn Orten des Kreises Versuchs-Obstgärten anzulegen und jeden derselben mit zehn Sorten, acht Apfel- und zwei Birnbäumen zu bepflanzen; diese Versuchsgärten sollen zehn Jahre vom Verein gepflegt werden. Zu den Kosten hat der Kreisausschuß und das Landwirtschaftsministerium je 150 Mark bewilligt. Im Oktober nächsten Jahres soll außerdem eine lokale Obstausstellung stattfinden.

Über „Veltha", ein neuer Krankheitszerstörer für Pflanzen, schreibt Herr Dr. Rich. Otto in der Gartenflora. Dasselbe soll gegenwärtig in den englischen Fachzeitschriften viel annonciert und als ein Vorbeugungsmittel gegen alle möglichen Pilzkrankheiten gepriesen werden, ja es soll auch gleichzeitig das Land düngen. Veltha wurde Herrn Dr. Rich. Otto von einem früheren Schüler des Pomolog. Instituts zu Proskau zugesandt und daselbst untersucht. Die Untersuchung ergab, daß dasselbe weder eine pilztötende-, noch eine Düngewirkung haben kann, da es zum geringeren Teile aus Eisenvitriol und saurem phosphorsauren Kali, zum großen Teile aber aus Kohle nebst sehr viel Sand besteht. Das Präparat kann sich seiner chemischen Zusammensetzung nach nur sehr wenig in Wasser lösen, denn Kohle und Sand sind doch in Wasser ganz unlöslich. Weshalb der Untersucher schreibt: In einem solchen wässerigen Auszuge können dann nur Eisenvitriol und die geringen Mengen saures phosphorsaures Kali in Lösung sein, diese werden

ja in den geringen Quantitäten einer sogenannten 1prozentigen Lösung den Pflanzen bei dem Bespritzen nichts schaden, aber ob sie düngend wirken und gleichzeitig die betreffenden Pflanzen gegen alle möglichen Pilzkrankheiten schützen, ist doch wohl mehr als zweifelhaft. Wir warnen deshalb alle Leser unserer Pomolog. Monatshefte, vor Ankauf dieses „Krankheitszerstörers", denn sicherlich wird es auch in unseren deutschen Zeitungen bald angeboten werden.

Litteratur.

Allgemeiner Deutscher Gartenkalender 1900. Herausgegeben vom Vorstand des Allgemeinen Deutschen Gärtner-Vereins in Berlin. Preis gebunden 75 Pfg.

Der nunmehr im 6. Jahrgang erscheinende Gartenkalender hat inhaltlich bedeutende Verbesserungen erfahren, wie auch die Einbanddecke in diesem Jahre eine neue und bedeutend besser haltbare ist. Diese Verbesserungen werden gewiß dazu beitragen, daß sich derselbe auch außer den Mitgliedern des deutschen Gärtnervereins, für die er ja in erster Linie bestimmt ist, viele neue Freunde aus den Gärtnerkreisen erwerben wird. H. W.

Personalien.

Dr. R. Thiele, bisher Lehrer an der Landwirtschaftsschule zu Soest, wurde zum Direktor der landwirtschaftlichen Winterschule in Visselhörde in Hannover ernannt.

Professor Dr. Barth, Direktor der kaiserl. Versuchsstation zu Colmar im Elsaß starb Ende August in Rufach im Alter von 44 Jahren. Der Verstorbene hat sich besonders um die Obstbaumdüngung und Obstbaumschutz sehr verdient gemacht. An seine Stelle wurde

Prof. Dr. Kulisch von der königl. Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau zu Geisenheim berufen, die er am 1. Januar 1900 antritt.

v. St. Paul-Illaire in Fischbach erhielt das Kommandeurkreuz des belgischen Leopold-Ordens verliehen.

J. v. Jablanczy, Nieder-österr. Landes-Wanderlehrer, übernahm das Lehramt für Obstbau an der Wiener Gartenbauschule.

Deutscher Pomologen-Verein.

XV. Kongreß deutscher Pomologen und Obstzüchter zu Dresden den 14.—19. Oktober 1899.

(Fortsetzung und Schluß.)

Die 3. Sitzung deutscher Pomologen und Obstzüchter nahm ihren Anfang genau nach Programm Sonntag Mittag 12 Uhr und referierte Herr Direktor Schüle-Vendenheim b. Straßburg über „Welche Sommerobstsorten eignen sich besonders zur Anpflanzung in der Nähe großer Städte, sowie von Bade- und Luftkurorten." Von Äpfeln empfahl er mit Fug und Recht in erster Linie den weißen Klarapfel (fr. Durchsichtiger Apfel), dann Charlamowsky, Lord Großvenor, Lord Suffield, Deans Codlin, Sommerparmäne, Langtons Sondergleichen, Williams Liebling und Transparentapfel von Croncels. Als weniger zu empfehlen, weil nicht genügend fruchtbar, nannte er Roter Astrakan und Virginischer Rosenapfel.

Von Birnen empfahl der geehrte Redner Juli Dechantsbirn, Bunte Julibirn, Grüne Sommer-Magdalene, Sparbirn, Stuttgarter Geißhirtle, Gute Graue, Giffardts Butterbirne, Lavson, Sommer-Eierbirne (Beste Birne), Runde Mundnetzbirne, André Desport, Osbands Sommerbirn, Clapps Liebling, William, Amanlis Butterbirne, Gellerts Butterbirne, Congreßbirne, Esperens Herrenbirne, Gute Louise v. Avranches, Hochfeine Butterbirne, Rostiezerbirne.

Von Zwetschen und Pflaumen: Rivers Frühpflaume, von Flotows Mirabelle, Frühe Fruchtbare, Eßlinger—Reutlinger—Bühler und Wangenheimer Frühzwetsche, Großherzog, Italienische Zwetsche, Waterloo, Königin Viktoria, Kirke.

Von Kirschen: Winklers frühe, Lauermanns Kirsche, Große lange Lotkirsche, Früheste von der Mark.

Dieser Empfehlung folgte eine lebhafte Diskussion, in welcher der Correferent C. Jokisch gleich zuerst das Wort ergriff, die vorgeschlagenen Sorten im allgemeinen für gut hieß und noch besonders folgende Sorten hervorhob: den Weißen Sommer-Calvill, Bunte Julibirne, William, Briffaut, Marguérite Marillat. Geheimrat Dr. Seelig empfahl André Desportes als eine besonders wertvolle Sommerbirn; Stadtrat Töbelmann die Frühbirn von Trevoux, Mortillets Butterbirne; der Unterzeichnete hob den Wert der Rostiezerbirne noch besonders hervor und betonte, daß selbige auch unter weniger günstigen Verhältnissen sehr reiche Ernten und Früchte bester Qualität liefert.

Hieran schloß sich der Vortrag des Herrn Gartenbaudirektor Goeschke-Proskau über „Die wichtigsten Erdbeersorten für die verschiedensten Verbrauchszwecke" an. Nach einer sehr interessanten Einleitung über Cultur und Verwendung empfahl derselbe 8 Sorten **für Großkultur**: Noble, Kaisers Sämling, Helgoland als frühe; König Albert, Theodor Mulié und Sharpleß als mittelfrühe, Lucia perfecta und Komet als späte Sorten. **Für Liebhaber**: Scarlet, Queen, Garteninspektor Koch, La Constante, Weiße Ananas, Rudolf Goethe, Dr. Hogg, Esmeralda. Sorten, die sich durch Größe auszeichnen, sind: Noble, König Albert, Theodor Mulié, Komet, Sharpleß, Esmeralda. Zum Treiben: Noble, Marguérite, Große Gezuckerte. Zum Einmachen: La Constante, Jucunda König Albert, Lucida perfecta. Für schweren kalten Boden: Theodor Mulié, Garteninspektor Koch und Jucunda. Von den neuen zweimal tragenden Sorten bezeichnet der Redner Rubicunda als die beste. Zu diesem Thema, welches mit vielem Dank aufgenommen, sprach noch Herr Böttner Frankfurt a. O. und empfahl für den Marktverkauf in erster Linie Laxtons Noble.

Herr Provinzial-Wanderlehrer Lesser folgte sodann mit seinem Vortrag über das Thema „Welche Terrains eignen sich besonders für landwirtschaftlichen Obstbau, und welche Baumformen sind für denselben die empfehlenswertesten? Reich an Erfahrung erläuterte er den ihm in Fleisch und Blut übergegangenen Stoff in treffender Weise und empfahl Hoch- und Halbhochstamm als den allein richtigen Baum für landw. Obstbau.

Er wollte nichts wissen von dem jetzt in Mode gekommenen Buschobst und stieß, wie dies ja auch nicht anders zu erwarten, auf heftigen Widerspruch von einzelnen Seiten; wer darin Recht hat — wird die Zukunft lehren.

Ich glaube, daß da, wo die Verhältnisse dem Obstbau, was Boden und Klima anbetrifft, recht günstig sind, wo eine gartenmäßige Bewirtschaftung des ganzen Grundstückes stattfindet, das Buschobst sich rentieren kann, nie aber als Anhängsel bei einem größeren landwirtschaftlichem Betrieb. Auch die Herren Direktor Schüle-Vendenheim, Obergärtner John-Friedberg, hielten Hoch- und Halbhochstämme für die geeignetste Form.

In der 4. und letzten Kongreßsitzung berichteten Garteninspektor Maurer-Jena über wirtschaftlich wertvolle Haselnußsorten für das Normalsortiment des deutschen Pomologen-Vereins; unterstützt wurde derselbe hierin durch den 2. Referenten, Herrn Gartenbaudirektor Goeschke. Nach einigem Meinungsaustausch einigten sich die beiden als Spezialisten auf diesem Gebiete wohlbekannten Herren auf nachstehende 12 Sorten: Gunzleber Zellernuß, Fichtwerder'sche Zellernuß, Gubener Barceloner, Volle Zellernuß, Kaiser-Haselnuß aus Trapezunt, Römische Nuß, Neue Riesennuß, Daviana, Weiße Lambertsnuß, Lambertsnuß Filbert Hogg, Borford und Hallische Riesennuß. Hochinteressant war eine gediegen ausgeführte Arbeit des Herrn Garteninspektor Maurer, welche in einer kleinen zur Verteilung gelangten Broschüre alle wichtigsten Haselnußsorten, photographisch aufgenommen und im Lichtdruck vervielfältigt, besprach. Die auf Tafeln zusammengestellten Haselnußsorten waren a mit Schale, b als Kern von vorn gesehen, c die Unterseiten sichtbar, d der Durchschnitt. Eine hierzu gehörige Tabelle enthielt die Namen, das Gewicht der frischgeernteten Nuß und das der entsteinten Nuß, woraus zu ersehen, daß die Verschiedenheit des Gewichtes je nach den Sorten eine außerordentlich große ist.

Die Frage der Zölle für Obst- und Obstfabrikate behandelte Herr Geheimrat von Langsdorff an der Hand einer ganzen Menge von Zahlen, in sehr interessanter Weise und wird der Congreßbericht hierüber ausführlich berichten. Zum Schluß besprach Herr Ökonomierat Späth noch die Tarifffrage für Obst und führte an, daß diese mit den Zöllen eng verbunden. Er schilderte die Schwierigkeiten, welche von Seiten der Bahnverwaltungen immer da entgegen treten würden, gab aber der Hoffnung Raum, doch noch billigere Tarifsätze zu erreichen. Betreff des Zolles traten hier große Meinungsverschiedenheiten zu Tage. Auch über den letzten Punkt, Antrag des Herrn H. Riemenschneider-Ricklingen, Verschärfung des Gesetzes betreffend den Obstdiebstahl, berichtete Herr Ökonomierat Späth in kurzen Worten, und schließt dann den Kongreß mit warmen Worten des Dankes an die verehrl. Herren Redner, sowie den zahlreichen Zuhörern für ihre Aufmerksamkeit und Ausdauer.

Gleich darauf fand die Generalversammlung des deutschen Pomologen-Vereins statt, worin zunächst das von den Herren Maurer und Goeschke vorgeschlagene Haselnußsortiment debattelos angenommen wurde. Daran schloß sich der Bericht der Kassenrevision und Erteilung von Decharge dem Geschäftsführer gegenüber.

Hierauf folgten die Vorstandswahlen. Geh. Rat Prof. Dr. Seelig-Kiel, der langjährige stellvertretende Vorsitzende des Vereins, bat von seiner Wahl in Anbetracht seines hohen Alters abzusehen und empfahl an seine Stelle Landes-Ökonomierat Goethe-Geisenheim zu wählen. Der Vorsitzende drückte sein Bedauern über die Nichtannahme einer ferneren Wahl seitens des Herrn Professor Seelig aus, und sein Antrag Prof. Dr. Seelig zum Ehrenpräsidenten des Deutschen Pomol.-Vereins zu ernennen, fand einstimmige Annahme; ebenso fielen alle Stimmen auf Goethe als stellvertretenden Vorsitzenden. Die übrigen Vorstandsmitglieder, Ökonomierat Späth als erster Vorsitzender, Direktor Lucas-Reutlingen als Geschäftsführer, Gartenbaudirektor C. Mathieu-Charlottenburg, Stadtrat Töbelmann-Charlottenburg wurden wieder, Garteninspektor Maurer-Jena (an Stelle von Goethe) als Beisitzer neu gewählt. Ferner auf Antrag des Gesamt-Vorstandes der königl. Gartenbaudirektor Mathieu-Charlottenburg zum Ehrenmitglied ernannt. Als nächster Versammlungsort wurde Stettin gewählt. Eine Einladung des württembergischen Obstbauvereins, den Kongreß im Jahre 1905 in Stuttgart, wo genannter Verein sein 25jähriges Jubiläum feiert, abhalten zu wollen, wurde dankend entgegengenommen und vorgemerkt. Bankier Pekrun-Dresden dankte darauf dem Vorstand für seine arbeitsreiche Thätigkeit. Der Vorsitzende gedachte noch der in den letzten 3 Jahren durch den Tod abgerufenen Mitglieder und widmete ihnen im Namen des Vereins ehrende Worte des Andenkens. Hierauf schloß er die Generalversammlung und den 15. Kongreß deutscher Pomologen und Obstzüchter mit einem Hoch auf die gastfreundliche Stadt Dresden und einem Rufe auf fröhliches Wiedersehen in Stettin.

Anmerkung. Durch ein unliebsames Versehen wurde in dem ersten Teile dieses Berichtes (S. 258) gesagt, daß die Versammlung Deutscher Pomologen im Ausstellungspalaste eröffnet worden sei. Die Eröffnung, sowie alle weiteren Sitzungen fanden im großen Saale des Vereinshauses Zinzendorfstraße 17 statt. Ich bitte dies entschuldigen zu wollen.

Fr. L.

Soeben ereilt uns die schmerzliche Nachricht von dem Tode des königl. Gartenbaudirektors Herrn

Otto Lämmerhirt, Stadtrat a. D.

und Geschäftsführer des kgl. sächsischen Landesobstbau-Vereins in **Dresden**.

Derselbe verschied Donnerstag, den 30. November, nachm. 3 Uhr nach schwerem Leiden. Vor kurzem erst anläßlich des 25jähr. Jubiläums als Geschäftsführer des sächs. Landesobstbauvereins, brachten wir in dieser Zeitschrift eine Biographie nebst Porträt des Entschlafenen.

Leider konnte er sich der Erinnerungen an die vielen Ehrungen, die ihm bei seinem Jubiläum zu teil wurden, nur noch eine kurze Spanne Zeit erfreuen. All die herzlichen Glückwünsche, die ihm für eine rüstige Weiterarbeit und ein langes freudenreiches Leben von nah und fern dargebracht wurden, sind mit einem Schlage zu nichte geworden.

In ihm ist ein echter deutscher Gärtner, ein treuer und biederer Charakter aus dieser Welt geschieden. Ehre seinem Andenken!

Statut des Deutschen Pomologen-Vereins.

Gegründet am 4. Oktober 1860.

Nach dem Beschlusse der Generalversammlung zu Würzburg vom 9. Oktober 1880 und einigen in späteren Versammlungen angenommenen Zusätzen.

§ 1. Zweck des Vereins ist die Hebung der deutschen Pomologie und Obstkultur.

§ 2. Mitglied des Vereins wird jeder, welcher sich dazu bei dem Geschäftsführer schriftlich anmeldet. Vereine, welche als solche werden, gelten als eine Person und haben bei den Versammlungen nur eine Stimme. Der Austritt aus dem Vereine muß spätestens am 1. Oktober eines Jahres bei dem Geschäftsführer schriftlich angezeigt werden, andernfalls das Mitglied zur Zahlung des Beitrages für das nächste Jahr verbunden bleibt.

§ 3. Der Beitrag der Mitglieder ist auf 5 ℳ *) für jedes Geschäftsjahr festgesetzt und ist in demselben, resp. beim Eintritt in den Verein. pränumerando zu entrichten durch Frankoeinsendung an den Geschäftsführer oder Gestattung der Postnachnahme. Falls der Beitrag auf wiederholtes Auffordern des Geschäftsführers nicht entrichtet werden sollte, kann letzterer den Säumigen als ausgetreten in der Mitgliederliste streichen.

§ 4. Zu Ehrenmitgliedern (ohne Beitragsleistung) kann auf Antrag des Vorstandes die Generalversammlung solche Männer ernennen, welche sich um die Pomologie überhaupt oder um den Deutschen Pomologen-Verein insbesondere verdient gemacht haben. Dieselben haben alle Rechte der anderen Mitglieder.

§ 5. Jedes Mitglied des Deutschen Pomologen-Vereins ist bei den Generalversammlungen stimmberechtigt, erhält die Berichte über dieselben und die Vereinszeitschrift gratis, darf sich bei den Arbeiten der Sektionen beteiligen und Obstsorten zur Prüfung und Benennung an den Geschäftsführer, der ihm unentgeltlich Auskunft erteilt, einsenden.

§ 6. Behufs gemeinschaftlicher Arbeiten können im Vereine Sektionen gebildet werden. Vorläufig werden deren 3 festgestellt und zwar:

*) Siehe Nachtrag zu § 3.

1. Sektion für Obstkunde, 2. Sektion für Obstbau, 3. Sektion für Obstbenutzung und Auswahl der Sorten nach Art der Benutzung nach Klima und Boden.

§ 7. Jedes Vereinsmitglied darf sich bei einer Sektion einschreiben, ist dadurch aber verpflichtet, sich an den Arbeiten dieser Sektion zu beteiligen.

§ 8. Jede Sektion wählt einen Sektionsführer, welcher die gemeinschaftlichen Arbeiten leitet, in den bei Gelegenheit der Generalversammlungen abzuhaltenden Sektionssitzungen den Vorsitz führt und die Verbindung der Sektionen mit dem Vereinsvorstande in der Generalversammlung vermittelt.

§ 9. Der Vorstand ernennt etwa 50 in verschiedenen Gegenden wohnende eifrige Pomologen oder Obstzüchter zu korrespondierenden Mitgliedern, welche als Berichterstatter über den Obstbau ihrer Gegend thätig sind. *)

§ 10. Organe des Vereins sind die Generalversammlung, der Vorstand und die Revisoren.

§ 11. Die Generalversammlung ist die oberste endgültig entscheidende Instanz in allen Vereinsangelegenheiten; sie findet in der Regel alle 3 Jahre im Oktober statt und ist stets mit einer allgemeinen Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter, sowie mit einer Obstausstellung verbunden.

§ 12. Jede Generalversammlung bestimmt Zeit und Ort der nächstfolgenden. Im Falle dann eintretender Hinderniſſe hat der Vorstand anderweite Bestimmung zu treffen.

§ 13. Außerordentliche Generalversammlungen sind von dem Vorsitzenden des Vorstandes einzuberufen, sowohl auf Majoritätsbeschluß des letzteren, als auch auf schriftlichen, den Gegenstand bezeichneten Antrag von einem Fünftel der Vereinsmitglieder, in beiden Fällen binnen 4 Monaten.

§ 14. Die Einberufung jeder Generalversammlung ist 3 Monate vorher mit der Tagesordnung in der Vereinszeitschrift bekannt zu machen.

§ 15. Jede ordentliche Generalversammlung wählt durch Stimmzettel für die Zeit bis zu der nächsten einen Vorstand von 3 Mitgliedern (einen Vorsitzenden, einen Beisitzenden und einen Geschäftsführer), sowie in gesondertem Wahlgange 3 Ersatzmänner, welche nach der Reihenfolge der erhaltenen Stimmen bei Verhinderung eines der Vorstandsmitglieder an dessen Stelle treten. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los.

Die Generalversammlung wählt ferner 3 Mitglieder zu Revisoren, welche die Jahresrechnung zu prüfen und nach Richtigbefund dieselbe zu bestätigen haben.

---

*) Siehe Nachtrag zu § 9.

§ 16. Über jede Generalversammlung hat der Vorstand einen Bericht zu veröffentlichen.

§ 17. Dem von der Generalversammlung gewählten Vorstande liegen die Ausführung der Beschlüsse derselben, die Geschäftsführung, die Verwaltung des Vermögens und die Vertretung des Vereins nach außen ob; ferner hat er die im Interesse des Vereins erforderlichen Ausgaben, soweit die Kasse reicht, zu machen.

§ 18. Die Verhandlungen des Vorstandes finden in der Regel schriftlich statt, doch ist, sobald ein Vorstandsmitglied es für erforderlich hält, eine Zusammenkunft, für welche Reisevergütung bewilligt werden darf, durch den Vorsitzenden zu berufen.

§ 19. Kann der Vorstand bei seinen Beschlüssen sich nicht einigen, so ist auf Antrag eines Vorstandsmitgliedes der Vorsitzende verpflichtet, zur gemeinschaftlichen Abstimmung die Ersatzmänner heranzuziehen. Der auf diese Weise durch Majorität oder bei Gleichheit der Stimmen durch den Ausspruch des Vorsitzenden gefaßte Beschluß ist bis zur nächsten Generalversammlung bindend.

§ 20. Alle dem Vorstande für den Verein erwachsenen Ausgaben trägt die Vereinskasse.

§ 21. Der Geschäftsführer besorgt im Namen des Vereins alle Geschäfte für den Verein, erhebt die Einnahmen, zahlt die bewilligten Gelder aus, führt die Rechnungen, bewahrt die Bibliothek und das übrige Vereins-Inventar. Dem Geschäftsführer liegt die Verwaltung des Vermögens nach den Beschlüssen des Vorstandes ob; an ihn werden alle an den Vorstand bestimmten Eingaben, auch die zu prüfenden und zu benennenden Obstsorten eingesandt, durch ihn erfolgen die Antworten, er redigiert das mindestens alle Vierteljahr erscheinende Vereinsblatt. *) Der Wohnort des Geschäftsführers gilt zugleich als Domizil des Vereins.

§ 22. Der Geschäftsführer hat seinem Nachfolger sofort nach dessen Wahl die Kasse, die Abrechnung, den Befund der Revisoren und alle Rechnungen, die Bibliothek und das übrige Eigentum des Vereins abzuliefern.

§ 23. Für Bureaukosten, für die Redaktion der Vereinszeitschrift und sonstige im Interesse des Vereins vorzunehmende wissenschaftliche Arbeiten erhält der Geschäftsführer 25 % der eingegangenen Mitgliederbeiträge.

§ 24. Der Voranschlag über Einnahmen und Ausgaben des Vereins wird jährlich vom Vorstand festgestellt und in der Vereinszeitschrift veröffentlicht.

Nach Ablauf eines jeden Jahres ist sodann die abgeschlossene Jahresrechnung mit den Belegen den Revisoren mitzuteilen, und mit

*) Siehe Nachtrag zu § 21.

deren Erklärung über Richtigbefund oder etwaige Anstände in der Vereinszeitschrift zu veröffentlichen.

Vier Wochen vor der Generalversammlung erhalten die Revisoren von dem Geschäftsführer die Abrechnung über die Vereinskasse für die dreijährige Finanzperiode seit der letzten Generalversammlung mit den erforderlichen Belegen und haben dieselben, mit dem schriftlichen Befunde, dem Geschäftsführer vor der Generalversammlung wieder zuzustellen, welche Decharge zu erteilen hat.

§ 25. In den Generalversammlungen berichtet der Vorsitzende des Vorstandes, eventuell ein anderes Mitglied desselben über die Thätigkeit des Vereins und deren Resultate in der abgelaufenen Periode, sowie über die Kassenverwaltung.

§ 26. Anträge auf Abänderung dieser Statuten, sowie auf Auflösung des Vereins sind ein Vierteljahr vor der Generalversammlung in der Vereinszeitschrift bekannt zu machen, und bedürfen zu ihrer Annahme der Zustimmung von wenigstens $^2/_3$ der in der Versammlung erschienenen Mitglieder. Im Falle der beschlossenen Auflösung hat die Generalversammlung zugleich über die Verwendung des Vereinsvermögens zu einem gemeinnützigen Zwecke durch einfache Majorität zu beschließen.

Nachtrag.

Zu § 3. Seit der Beschlußfassung, den Mitgliedern allmonatlich die pomologischen Monatshefte als Vereinsorgan gratis und franko zuzusenden, wurde der Beitrag für außerhalb dem deutsch-österreichischen Postverband wohnenden Mitglieder „der erhöhten Portis halber" von ℳ 5.— auf ℳ 6.— festgesetzt.

Zu § 9. Laut Beschluß der Generalversammlung zu Kassel, Oktober 1896: Der Vorstand ist ferner befugt, da wo angängig, aus den vorhandenen Mitgliedern des Deutschen Pomologen-Vereins die Bildung von Kreis- oder Provinz-Obstbauabteilungen anzustreben. Diese Abteilungen haben alljährlich dem Vorstande des Deutschen Pomologen-Vereins einen Bericht über ihre Thätigkeit einzureichen.

Zu § 21. Laut Beschluß der Generalversammlung Stuttgart, Oktober 1889, werden die pomologischen Monatshefte von Fr. Lucas, Verlag von E. Ulmer, Stuttgart, jedem Mitglied als Vereinsorgan monatlich gratis und franko zugesandt.

Verzeichnis

der

Mitglieder des Deutschen Pomologen-Vereins.

(Bestand am 1. Juli 1897.)

I. Vorstand:

Späth, Kgl. Oekonomierat, Baumschulenbesitzer in Baumschulenweg b/Berlin.

II. Vorstand:

Seelig, W., Professor Dr., Geheimrat in Kiel.

Geschäftsführer:

Lucas, Fr., Direktor des Pomologischen Instituts in Reutlingen.

Beisitzer:

Göthe, R., Kgl. Oekonomierat, Direktor der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a/Rh.

Mathieu, Carl, Königlicher Gartenbaudirektor in Charlottenburg-Berlin.

Töbelmann, Georg, Stadtrat in Charlottenburg-Berlin.

Ehrenmitglied:

v. Ladé, Ed., Generalkonsul, Villa Monrepos in Geisenheim a/Rh.

Mitglieder:

Achelis, Justus, in Bremen, am Wall Nr. 80.
v. Adelung, A., Dr. phil. in Backnang, Neckarkreis.
Affolter, Ferd., Präsident der Kanton Bern. Obstbaukommission in Oeschberg bei Koppigen, Kt. Bern, Schweiz.
Ahlenstiel, Hilmar, in Schmiedebach bei Lehesten, Thüringen.
Ahlmann, Dr., Bankier in Kiel.
Ahrens, W., Professor, Dr. in Osterode a/Harz.
Aichinger, M., in Regensburg, D. 208.
Albert, A. J., Hauptlehrer an der landwirtschaftlichen Schule in Landau, Pfalz.

Albrecht, Obergärtner in Höckendorf b/Altdamm, Regbz. Stettin.
Aldinger, W., Baumschulbesitzer in Feuerbach b/Stuttgart.
v. Alten, Regierungsassessor in Kassel.
Alteschmiedt, Wilh., Obergärtner der Späth'schen Baumschulen in Baumschulenweg b/Berlin.
Altmann, Ed., in Waldheim, Sachsen.
Andersen, M. P., Kunst- und Handelsgärtner in Jönköping, Schweden.
Andexer, Gutsbesitzer in Szameitkehmen, pr. Pillkallen, Ostpreußen.
Andrä, Großh. Landwirtschaftslehrer und Direktor der landwirtschaftl. Winterschule in Büdingen, Hessen.
Andresen, Otto, in Bahrenfeld-Altona, Beethovenstr. 1 part.
Appold, Joh., Baumschulbesitzer und Landschaftsgärtner in Nürnberg, Schoppershof.
Arendt, Friedrich, Gartenbesitzer in Eilsleben, Kreis Neuhaldensleben, Regbz. Magdeburg.
Arnim, Graf, in Meltenau b/Boitzenburg (Uckermark).
Arnim, Graf, in Muskau, Schlesien.
Arnold, Carl, in Herford, Westfalen, Stiftberg.
Arnold, E. Richard, Kunstgärtner in Dresden, Schuhmannstr. 10.
Arnold, J., Gärtnerei-Aufseher im kgl. Zuchthause in München-Au.
Arnoldi, H. Fabrikant künstlicher Früchte in Gotha.
v. Arnswaldt, W., Landschaftsrat in Böhme b/Rethem, Post Eystrup, Hannover.
Arnz, Hermann, Fabrikant in Reinshagen-Remscheid, Regbz. Düsseldorf.
v. Attems, Heinrich, Graf in Lechwald-Graz.
Axmann, Dominik, Gärtnergehilfe in Würting, Post Offenhausen, Ober-Oesterreich.

Bach, Karl, Landwirtschafts-Inspektor in Augustenberg, Post Grötzingen b/Durlach, Baden.
Bader, Hans, Gärtner in Mammern a/Untersee, Kanton Thurgau, Schweiz.
Bädecker, T. R., in Bremen, Schwachhauser-Chaussee Nr. 19.
Baedeker, C. D., Rentner in Boppard a/Rh.
Bär, Johannes, in Steinbuch, Post Michelstadt im Odenwald, Hessen.
Bahn, J. C., in Havelberg, Regbz. Potsdam.
Baier, John, 427 Morris Ave, in Newark, New-Jersey, Nordamerika.
Barbrake, H., Handelsgärtner in Vilsen, Hannover.
Bargstedt, H. Ch., Obsthandlung in Drochtersen, Prov. Hannover.
Barkow, Paul, Landschaftsgärtner in Bonn a/Rh., Luisenstr. 40.
Barleben, O., Ingenieur in Blankenburg a/Harz.
Bartel, J., Handelsgärtner in Sensburg, Ostpreußen.
Bartels, Friedr., Gärtner in Calenberg b/Nordstemmen, Hannover.
Bassenge, H. A., Handelsgärtner in Stetzsch b/Dresden.

Bauer, Kreis-Obergärtner in Marienwerder, Westpreußen.
Bauer, Gebr., Kunstmühlenbesitzer in Mühlacker, Württemberg.
Becker, Jacob, Kunst- und Handelsgärtner in Moers, Rheinprovinz.
Beckmann, Isidor, Pomolog in Herdersem (Gysegem), Provinz Ostflandern, Belgien.
Behncke, F., in Frankfurt a/O., Croßenerstr. 24.
Behncke, H. L., Brittischer Konsul in Lübeck.
Behnsch, Reinhold, Rentier in Breslau, Kronprinzenstr. 54, I. Et.
Benary, Ernst, Samenhandlung in Erfurt.
Bergfeld, Städtischer Garteninspektor in Erfurt.
Berndt, C., Inhaber der Lindner'schen Baumschulen in Zirlau b/Freiburg, Schlesien.
Berndt, F., Obst- und Spargelzüchterei in Rinteln a/Weser, Regbz. Kassel.
Bernkopf, Kgl. Steuerinspektor in Neumarkt, Regbz. Breslau.
Berns, Dr. A. W. C., in Günterstthal, Kreis Freiburg, Baden.
Bertog, sen., Gutsbesitzer in Magdeburg, Augustenstr. 38. Vom 1. Mai bis 15. Oktober in Wilhelmstadt-Magdeburg, Emilienstr. 1.
Bertram, M., in Mücheln b/Wettin a/S., Regbz. Merseburg.
Bertram, Otto, Baumschulenbesitzer, Inhaber der Firma Chr. Bertram in Stendal, Regbz. Magdeburg.
Beschke, W., in Magdeburg-Wilhelmstadt, Große Diesdorferstr. 91.
v. Besser, Frau Major, in Groß-Tippeln b/Reichenbach, Regbz. Königsberg, Ostpreußen.
Bete, Friedrich, in Köln-Deutz, Mathildenstr. 6.
Beyel, Joh., in Hofer Nr. 30 b/Viersen, Regbz. Düsseldorf.
Beyer, Friedrich, Baumschulbesitzer und Obstzüchter in Bakuinplantage b/Brüel, Mecklenburg.
Beyer, Ed., Kommerzienrat, Chemische Fabrik in Chemnitz.
Beyme, Gustav, in Pechau b/Magdeburg.
Bezner, Friedr., zum Waldhorn in Besigheim, Neckarkreis.
Biermann, August, in Mintard b/Kettwig, Regbz. Düsseldorf.
Bihler, Joseph, Lehrer, Sekretär des Kreisvereins für Bienenzucht und Obstbau in Schwaben und Neuburg, in Augsburg, Straße I. Nr. 4.
Binz, F. C., Baumschulenbesitzer in Durlach, Baden.
Bissmann, Otto, Obstbaulehrer in Gotha.
Bittner, J., in Kratzkau b/Domanze, Regbz. Breslau.
Bjorling, Philipp, Distriktsgärtner in Heßleholm, Schweden.
Blaha, Jos., Obergärtner und Lehrer des Pomologischen Landes-Instituts in Troja bei Prag.
Bleyer, Parkinspektor in Branitz b/Cottbus.
Blind, Dr. G., Pfarrer in Hollenbach, Post Dörzbach, O/A. Künzelsau.
Bloedner, A., Rentner in Erfurt, Anger 3.
Bluhm, H., in Rathenow, Regbz. Potsdam, Curlandstr. 18.
Boden, J. Otto, in Naundorf b/Kötzschenbroda, Sachsen.

Bodenbender, H., Fabrikdirektor in Hamersleben, Provinz Sachsen.
Böcking, H., in Zweibrücken, Bayr. Pfalz.
Bödecker, Martin, Hacienda Coroney in Llohne, San Carlos, Chile, Südamerika.
Böhlje, G. D., Baumschulbesitzer in Klampereſch b/Westerstede, Oldenburg.
Böhme, Franz, Handelsgärtner in Großwerther b/Nordhausen.
Bölte, F., Gutsbesitzer in Tomesd b/Körösbanya, Siebenbürgen.
Böttcher, Bruno, Baumschulbesitzer in Naundorf b/Annaburg, Regbz. Merseburg.
Böttcher und Völker, Samenhandlung in Groß-Tabarz, Thüringen.
Böttner, Joh., Redakteur des praktischen Ratgebers in Frankfurt a/O.
Böttner, Kunst- und Handelsgärtner in Römhild, Sachsen-Meiningen.
Böhm, E., Großherzogl. Obergärtner in Heinrichau, Regbz. Breslau.
Bohn, Handelsgärtner in Parchim, Mecklenburg-Schwerin.
Bohn, F. W., Bauschulenbesitzer in Kirchheilingen b/Langensalza, Thüringen.
Boltze, August, Kunstgärtner in Landsberg b/Halle a/S.
Borrmann, Fr., Hof-Zimmermeister in Ballenstedt a/Harz.
Boyde, Albert, in Peitz, Nieder-Lausitz.
Brands, Gärtner bei Graf Fritz von Hochberg, Villa Montalto, in Florenz-Majano, Italien.
Brandt, R., Kgl. Gartenbau-Direktor und Gärtnereibesitzer in Charlottenburg b/Berlin, Schloßstraße 19.
Brauns, Ad., Rechnungsrat in Erfurt, Löberflur 16.
Brecht, Julius, Baumschulbesitzer in Ditzingen, O/A. Leonberg, Württemberg.
Brentke, Gustav, Konservenfabrik in Gerwisch b/Magdeburg.
Brettschneider, Geschäftsführer der Lorberg'schen Baumschulen in Berlin N., Oderbergerstr. 57—59.
Brix, Dr., Geheimer Regierungsrat a. D. in Charlottenburg b/Berlin, Berlinerstr. 14.
Brockmann, C., in Osnabrück, Schillerstr. 32.
Brösamle, J. G., Baumwart in Unterjettigen O/A. Herrenberg.
Bromme, H., Vorstand der Gartenaktiengesellschaft in Grünberg, Schlesien.
Brosch, F., in Groschowitz, Kr. Oppeln, Oberschlesien.
Brüning, Baurat, Geschäftsführer der Sektion Hannover-Braunschweig, in Göttingen.
Brugger, Schultheiß und Domänepächter in Oberhofen b/Ravensburg.
Brumme, Theodor, Geheimer Kommerzienrat in Bernburg a/S., Anhalt.
v. Brunicki, Julian Freiherr, Vorstand der Filiale der k. k. galiz. Landw.-Gesellschaft in Podhorce, p. Stryj, Galizien.
Brunner, Kgl. Baurat in Neu-Ruppin, Prov. Brandenburg.

Bruns, H., Baumschulbesitzer in Klein-Fullen b/Meppen, Hannover.
Bubenitsek, Thomas, Verwalter in Komoristye, l. P. Kakova, Comitat Krassó-Szereny, Ungarn.
Buchacker, H., in Charlottenburg b/Berlin, Kurfürstendamm 17.
Buchholtz, Pfarrer in Alt-Künkendorf, Kr. Angermünde, Regbz. Potsdam.
Bürklin, Dr. Albert, Gutsbesitzer in Wachenheim, Pfalz.
Buhler, H., Pfarrer in Landgrafroda b/Allstedt, Großh. Sachsen.
Buntzel, Max, Kgl. Gartenbaudirektor in Nieder-Schönweide b/Berlin.
Buschmann, A., Pastor in Rastow bei Ludwigslust, Mecklenburg.
v. Busseck, F. S., Baron, Kommorantpriester in Memmelsdorf b/Bamberg.
Bussmann, W., Gärtner, Schloß Dankern b/Haren a/Ems, Hannover.
Butte, Wilh., in Firma: Lange & Butte in Wahlershausen b/Kassel.
Butter, Oskar, Gartenwerkzeugfabrik und Dampfschleiferei in Bautzen, Sachsen.
Butz, Philipp, Pfarrer in Oestringen, Amt Bruchsal, Baden.

Cada, Joh., Obergärtner in Neutitschein, Mähren, Oesterreich.
Caesar, G., Kunst- und Handelsgärtnerei, Baumschule in Artern, Regbz. Merseburg.
Cahn, Hermann, in Aeschach b/Lindau a/B., Bayern.
v. Canstein, Dr. Freiherr, Kgl. Oekonomierat in Berlin NW. 52, Spenerstr. 33.
Carstens, C. F., Konsul in Blankenese, Holstein.
Caspari, Friedrich, und Comp., Baumschulen in Mediasch, Siebenbürgen.
Cavet, Dr., Kgl. Garteninspektor in Wiesbaden.
v. Cetto, Freiherr, in Reichertshausen, Oberbayern.
Chinzitzki, Paul, Vorsteher der Gartenbauschule zu Zarskaja-Slawjonka in Pawlowsk b/St. Petersburg.
Choné, Otto, in Grunewald, Bez. Berlin, Boothstr. 44.
Christer, Julius, vormals Wilhelm Christer, Handelsgärtnerei in Kiew, Rußland.
Christmann, Hch., in Bärenbach, Post Büchenbeuren, Regbz. Coblenz.
Chwoika, Adolf, Erstes slavonisches Gartenbau-Etablissement in Essek (Czek), Oberstadt, Comitat Virovititz, Slavonien.
v. Clauson-Kaas, A., Viktor Dürfelds Nachfolger, in Vogelgesang b/Pirna, Sachsen.
Conrad, Geheimer Rat in Berlin, Regentenstr. 24.
Cornelius, J. H., in Oldenburg (Großherzt.), Neue Hunteстr. 12.
v. Cramm-Burgdorf, Freiherr, Wirkl. Geheimrat und Gesandter in Berlin W., Korneliusstr. 3.
de la Croix, Albert, in Niederschönhausen b/Berlin.
Croner, Martin, in Sachsen b/Ansbach, Bayern.

Däpp, Adolf, Baumschulenbesitzer in Oppligen, Kanton Bern, Schweiz.
Dahs, Reuter u. Comp., Baumschulenbesitzer und Landschaftsgärtner in Jüngsfeld b/Oberpleiß, Rheinpreußen.
Dammer, Udo, Kustos am botanischen Garten in Friedenau-Berlin, Wielandstr. 31.
Danker, Fr., Baumschulbesitzer in Neumünster (Haart), Holstein.
v. Debschitz, Frau, geb. Buschmann, in Zirkwitz b/Trebnitz, Schlesien.
Degenkolb, Herm., Rittergutsbesitzer in Rottwerndorf b/Pirna, Sachsen.
Deinlein, Johann, Bürgermeister in Neudorf b/Scheßlitz, Bayern.
Derkorn, J. C., in Pillkallen, Regbz. Gumbinnen.
Dietz, H., Kunst- und Handelsgärtner, Baumschule in Friedeburg a/S., Regbz. Merseburg.
Dingfelder, Dr. J., Praktischer Arzt in Gnodstadt, Post Marktbreit, Bayern.
Dippe, Gebrüder, Samenhandlung in Quedlinburg.
Dirking, E., in Lüdinghausen, Regbz. Münster, Westfalen.
Disselnmeyer, B., Maurermeister in Elsen b/Neuhaus, Kreis Paderborn, Regbz. Minden, Westfalen.
Dittmar, Gebr., Stahlwarenfabrikanten in Heilbronn.
Dölle, M., Baumschulenbesitzer in Gotha.
Doemke, Kaufmann in Frankfurt a/O., Fischerstr. 80.
Dohrn, Dr. Heinrich, Reichstagsabgeordneter, in Höckendorf, b/Altdamm, Regbz. Stettin.
Dold, Fr. Wilhelm, in Freiburg i/Breisgau, Baden, Wilhelmstr. 4.
Dollmann-Richter, Frau, in St. Quirin, Post Tegernsee, Oberbayern.
Domnick, Ferd., in Kunzendorf, Kr. Marienburg, Westpreußen.
Dorstewitz, in Kostplatz b/Teuchern, Regbz. Merseburg.
Dovertie, L. G., in Sköfde, Schweden.
v. Drahten, Köllner Baumschulen in Elmshorn, Holstein.
Drawiel, sen., Gärtnereibesitzer in Lichtenberg b/Berlin.
Dreher, Urban, Freiherrl. v. Cotta'scher Schloßgärtner in Frankenbach-Hipfelhof b/Heilbronn.
Dresel, Albrecht, Kgl. Bayr. Hofgärtner in Berchtesgaden, Oberbayern.
Dreßler, E., Inspektor in Dalldorf, Regbz. Potsdam.
Driese, Obergärtner in Groß-Camin b/Bietz a/Oder.
Drießle, Joh., Baumgärtner in Wertingen, Bayern.
Dubbers, Ed., in Dockenhuden b/Blankenese, Holstein.
Dürfeld, Frau Kommerzienrat in Einsiedel b/Chemnitz.
Dürr, W., Lehrer in Hohenstadt b/Hersbruck, Mittelfranken.
v. Duttenhofer, M., Geheimer Kommerzienrat in Rottweil.
Dzerschmischek, Franz Franzovitsch, Verwalter der Dr. Arzibuschef'schen Baumschulen, Station Marmichi (Kursker Woroneschcr Eisenbahn), Rußland.

Eberhardt, J., C., Hoflieferant in Speyer a/Rh.
Eberling, L., Großherzogl. Hofgärtner auf Insel Mainau i/Bodensee.
Ebermann, Dr., in Prag, Nr. 416 I.
Eblen, C., Baumschulenbesitzer. Firma: Binter u. Eblen in Stuttgart.
Echtermeyer, Theodor, Inspektor und Lehrer an der Kgl. Lehranstalt in Wildpark b/Potsdam.
v. Eckardstein, Baronin, in Haselberg (Mark) b/Wriezen, Regbz. Potsdam.
Eckert, T., Obergärtner in Groß-Kotzenau, Regbz. Liegnitz.
Eder, Franz X., Kunstgärtner in Landshut, Niederbayern, Altdorferstr. Nr. 9.
Eggers, Joh., Baumschule und Samenzucht in Heiligenbruch, Kreis Syke, Hannover.
Eggert, E., in Grevesmühlen, Mecklenburg-Schwerin.
Eggert, Hauptmann a. D. und Gutsbesitzer in Wilmersdorf b/Berlin.
Ehlers, Heinrich, Samenkulturen in Tannholz b/Celle, Hannover.
v. Ehren, Johann, Baumschulenbesitzer in Nienstaedten b/Hamburg.
Ehrlich, Josef, K. K. Hofgärtner in Laxenburg, Nieder-Oesterreich.
Eibach, B. L. W., in Büdingen, Oberhessen
Eichacker, Hermann, Forst- und Obstbaumschule in Kandern, Kr. Lörrach, Baden.
Eichler, Otto, Baumschulbesitzer in Grünberg, Schlesien.
Einhart, Rud., Hofgärtner in Salem b/Konstanz.
Einicke, Seminarlehrer in Elsterwerda, Regbz. Merseburg.
Eisele, Karl Albert, Obergärtner der Fehringer'schen Baumschule in Moskau, Trochkorny-Sastawa, Rußland.
Elsenhans, Pfarrer in Iptingen, Post Nußdorf, O/A. Vaihingen a/Enz.
Emeis, Th., Obst- und Gehölzbaumschulenbesitzer in Flensburg, Regbz. Schleswig.
Emmel, Th., Hoflieferant, Kunst- und Handelsgärtner in Nürnberg.
Endres, Heinrich, Realitätenbesitzer in Salzburg.
Engelhardt, A., Pfarrer in Nürnberg, Schlüsselstr. 10.
Erath, A., Lothar von Faber'scher Obergärtner in Stein a/Rednitz, Bayern.
Erbendruth, Peter, Postverwalter in Körner, S.-Gotha.
Erdrich, Joseph, Hofbauer auf Mühlstein, Post Zell, a/Hamersbach, Baden.
Ergenzinger, Kameralverwalter in Schönthal, Post Möckmühl.
Erler, L., Hofgärtner in Blankenburg a/Harz.
Ermen und Engels in Engelskirchen, Regbz. Köln a/Rh.
Eschbach II, Wilh., in Rauenthal, Rheingau.
Eubell, Stadtgärtner in Kassel, Frankfurter Landstraße.
Evers, Paul, Landschaftsgärtner und Gartenbaulehrer an der landw. Schule in Zoppot, Regbz. Danzig, Danzigerstr. 18.
Eyring, Pfarrer in Herrnbergtheim, Bez.-A. Uffenheim, Regbz. Mittelfranken, Bayern.

Falch, Joseph, Baumzüchter in Grins b/Landeck, Tirol.
Fecht, Alfred, Landestierzuchtdirektor in Stuttgart, Hegelstr. 44/III.
Fechter, Pfarrer in Feldrennach, O/A. Neuenbürg.
Federspiel, Albert, Baum- und Rosenzüchter in Lintgen, Luxemburg.
Fehringer, August, Obstbauinspektor und Baumschulenbesitzer in Moskau, Trochkorny-Sastawa, Rußland.
Fetisch, Obstbautechniker in Oppenheim a/Rh.
Feuth, Apotheker in Gangelt, Regbz. Aachen.
Fey, Chr., Baumschulenbesitzer in Meckenheim b/Bonn a/Rh.
Fickert, Carl, Baumschulenbesitzer in Krotzel, Kr. Schweidnitz, Schlesien.
Fiedler, Dr., Oberlehrer in Oldenburg, Großherzogtum.
Fiedler, Ernst, in Leipzig, Antonstr. 22 p.
de Fin, Freiherr, K. K. Oberst a. D. in Marienhof, Post Brixen, Tirol.
Finck, H., Landschaftsgärtner in Doberan, Mecklenburg-Schwerin.
Fintelmann, Kgl. Garteninspektor auf Wilhelmshöhe b/Kassel.
Fischer, Joh., Obstbaumschulbesitzer in Fellen b/Burgsinn, Bez. A. Gemünden, Bayern.
Florstedt, Gutsbesitzer in Hedersleben b/Eisleben.
von der Föhr, C., Stadtrat in Nordhausen a/Harz.
Förster, F., Apotheker in Großengottern, Thüringen.
Forster, Hugo, Gutsbesitzer in Klingenburg, Post Burtenbach, Bayern.
Forstreuter, Wilh., in Oschersleben, Regbz. Magdeburg.
Franck, Harry, in Frankfurt a/M., Eschersheimer Landstr. 8.
Freudenberg, Richard, in Süchteln b/Crefeld.
v. Frey, Bela, Kgl. Post- und Telegraphen-Chef in Bonyhad, Südungarn.
Frick, Dr. C., Sanitätsrat in Burg, Regbz. Magdeburg.
Friedl, Johann, Oekonomiebesitzer in Kornitz b/Gewitsch, Mähren.
Friedrich, Albert, Kreiswandergärtner des Obertaunuskreises in Homburg v. d. Höhe, Regbz. Wiesbaden.
Friedrich, Pfarrer in Trebnitz b/Cönnern a/Saale.
v. Friesen, Freiherr, in Dresden-Neustadt, Weintraubenstr. 17/II.
Fritzemaier, Präzeptor in Horn, Fürstentum Lippe.
Fritzsche, R., in Offenburg, Baden.
Fromm, J., Hoflieferant von Beerenwein in Frankfurt a/M., Niddastr. 62.
Frost, C., in Berlin SW., Mittenwalderstr. 56.
Fruhtrunk, Hans, Lehrer in Rötz, Oberpfalz.
Fryk, Edm., Ingenieur in Kowno, Rußland.
v. Fürich, Carl Ed., Hoflieferant in Berlin, Alexandrinenstr. 44.
Fürstenau, H., Landgräfl. Hofgärtner in Panker b/Lütjenburg, Holstein.

Gärtner, Josef, in Gersdorf b/Böhm. Kaimnitz.
Gagarin, Fürst Anatol, in Okna, Gouv. Podolien, Süd-Rußland; im Winter in St. Petersburg, Michaelplatz, Michaelpalais.

Galle, C., Baumschulenbesitzer in Trebnitz, Regbz. Breslau.
v. Gansauge, H., in Lebus b/Frankfurt a/Oder.
Garcke, C., Rittergutsbesitzer in Wittgendorf, Post Heuckewalde, Prov. Sachsen.
Garnreiter, G., Imker in Pfaffenhofen b/Rosenheim, Oberbayern.
Gaucher, N., Direktor der Obst- und Gartenbauschule in Stuttgart.
Gaupp, H., Handelsgärtner in Groß-Werther b/Nordhausen a/H.
Gay, E., Baumschulenbesitzer in Bollweiler, Elsaß.
Gebbers, C., Baumschulenbesitzer in Wiesenburg, Kreis Zauch-Belzig, Regbz. Potsdam.
Gebhard, Franz, Landwirt und Obstzüchter auf Dippelshof bei Traisa-Darmstadt.
Gehles u. Kuhn, in Pfarrweisach, im Bayr. Regbz. Unterfranken.
Geißler, Max, Inspektor des botanischen Gartens in Görlitz, Mühlweg 3.
v. Gemmingen, Sigm., Freiherr in Karlsruhe, Baden, Bismarckstr. 5.
Gerg, Georg, Distriktsbaumwart in Tölz, Oberbayern, Gries 145.
Germelmann, Apotheker in Bad Lauterberg a/Harz.
Geuder, Georg, Lehrer in Oberlauringen, Unterfranken.
Glaeser, Dr. Max, Stadtpfarrer in Waldmünchen, im Bayr. Regbz. Oberpfalz.
Gloner, W., in Steglitz b/Berlin, Grunewaldstr. 24.
Gloy, M., in Heide, Holstein.
Görges, W., Professor in Lüneburg.
Goerlich, Max, Obergärtner der Baumschulen am Pomologischen Institut in Reutlingen.
Görms, Rosenzüchter in Potsdam.
Goeschke, Franz, Kgl. Garteninspektor in Proskau, Regbz. Oppeln, Schlesien.
Goethe, R., Kgl. Oekonomierat, Direktor der Kgl. Lehranstalt in Geisenheim a/Rhein.
Götting, Dr., Oberlehrer an der landwirtschaftlichen Schule in Lüdinghausen, Regbz. Münster, Westfalen.
Göttsche, J., Lehrer in Kiebitzreihe b/Siethwende, Prov. Schleswig-Holstein.
Goos, M. J., Baumschulenbesitzer in Nieder-Walluf a/Rhein.
Gottschalk, Herm., in Quillschina, Post Teutschenthal, Regbz. Merseburg.
Gräder, A., I. Lehrer in Rügheim, im Bayr. Regbz. Unterfranken.
Graef, B., Hofgärtner a. D., in Kiel, Eckenförder-Chaussee 39.
Grau, Martin, Kgl. Oekonomierat in Weiden, Oberpfalz.
Greb, Burkard, Baumschule, Kunst- und Handelsgärtnerei in Ochsenfurt a/M., Bayern.
Greinig, Fr., Obergärtner der C. Bolle'schen Obstanlagen in Marien-Hain b/Coepenick-Berlin.

Grießhammer, A., Ingenieur in Augsburg, Haunstetterstr. 19.
Grill, Aug., Kgl. Oekonomierat in Landshut, Niederbayern.
Grisson, Rulemann, jr., Baumschulen und Handelsgärtnerei in Saselheide, per Alt-Rahlstedt, Regbz. Schleswig.
Grohmann, Betriebs-Kontroleur in Blankenburg a/Harz.
Groß, Ferdinand, in Stuttgart, Olgastr. 50.
Großmann, Gustav, in Brostau b/Gr.-Glogau, Regbz. Liegnitz.
Groth, A., Kunstgärtner, Vorsitzender des Gartenbauvereins für den Kreis Steinburg, in Wilster, Holstein.
v. Gruben, Freiherr in Limbach b/Mügeln, Bez. Leipzig.
Gründel, Joh., Lehrer in Pfaffendorf, Unterfranken.
Gruhne, Emil, Großh. Wein- und Obstbauschule in Oppenheim a/Rhein.
Gsell, Jos., Fabrikant in Hechingen.
Gude, Fritz, Gartenarchitekt in Düsseldorf, Heinestr. 115.
Günther, Karl, Baumwärter an der Papierfabrik in Sebnitz, Sachsen.
Günzel, Franz, Rentier in Berlin W., Potsdamerstr. 112a.
Güssow, W., Kunstgärtner in Weimar, Belvedere-Allee 26.
Guillemain, Fr. A., Gärtnereibesitzer in Breslau, Michaelisstr. 5.
Gunkel, E., Seminarlehrer in Sondershausen.
Gußmann, Pfarrer, in Gutenberg, O/A. Kirchheim u/Teck, Württemberg.

Haag, Theodor, in Ratzenreute, O/A. Saulgau.
Haas, Joseph, Hofbauer in Giedensbach, Post Oberkirch, Baden.
Haasen, E., Rentner in Boppard a./Rh.
Haberkern, Paul, in Berlin SO., Lübbenerstr. 16.
Haberstock, Valentin, Baumschulenbesitzer in Dinglingen, Baden.
Haberstrohm, in Daumen b/Wartenberg, Ostpreußen.
Haeckel, Direktor in Crossen a/Oder.
Hähnel, M., Kunst- und Handelsgärtner in Lauban, Schlesien.
Hänisch, F., Schloßgärtner in Laesgen bei Poln. Nettkow, Post Rothenburg a/Oder, Regbz. Liegnitz.
Haeseler, G., in Bezded, Bez. Kis-Varda, Comitat Szabolcz, Ungarn.
Haffner, E., Inspektor vom Pfarrwaisenhaus in Windsbach, Bayern.
Hafner, J., Pommersche Obstbaum- und Gehölzschulen in Radekow b/Tantow, Regbz. Stettin.
Hahn, Mich., Kgl. Obergärtner in Herrenchiemsee, Post Prien, Oberbayern.
v. Hake, Freiherr, in Ohr b/Emmerthal, Hannover.
v. Hake, C., Freiherr, in Diedersen b/Hameln, Prov. Hannover.
v. Halfern, Friedrich, Gutsbesitzer in Burtscheid b/Aachen.
Halt, Carl, Stadtrat in Erfurt.
Halter, Ph., in Spandau, Seeburgerstr. 89.
Hamann, E., in Cüstrin III.

Hammer, Herm., Obergärtner auf Schloß Lechenich, Kreis Euskirchen, Regbz. Köln a/Rh.
Hammerstein, Friedr., in Haan, Regbz. Düsseldorf.
Hampel, E., Baumschulbesitzer in Hoym, Anhalt.
Hankel, C., Gemeindevorsteher in Gehofen, Ag. Artern, Regbz. Merseburg.
Hankel, Dr. Fritz, Professor am Kgl. Gymnasium in Dresden N., Sängerstr. 4.
v. Hansemann, Dr. jur., Rittergutsbesitzer in Pempowo, Prov. Posen.
Harder, H. F., in Eutin, Fürstentum Lübeck.
Harms, A., Obergärtner der Ernst Lüttich'schen Baumschulen in Oberursel a/Taunus.
Hartmann, C., Baumschulenbesitzer in Ludwigsburg.
Harttig, G., Baubeamter in Bockhorst Nr. 22, Kreis Achim, Prov. Hannover.
Hartung, Ernst, Herzogl. Hofgärtner in Ballenstedt, Anhalt.
Hartwig, Gebr., Kunst- und Handelsgärtnerei in Lübeck.
Hasert, Carl, Gutsverwalter auf der Bleiche bei Lindau i. B.
Hasse, L., Rentier in Berlin W., Lützowstr. 15.
Hauber, Paul, Obstbaumschulenbesitzer in Tolkewitz-Dresden.
Haug, Friedr., Baumwart in Trailfingen O/A. Urach.
Haug, Jac., Gemeindebaumwart in Pliezhausen O/A. Tübingen.
Haukohl, Heinr., in Berlin, Alte Schützenstr. 9.
Haupt, C. E., Kgl. Gartenbau-Direktor in Brieg, Bez. Breslau.
Haußmann, F. W., Pfarrer in Mauren, Post Harburg, im Bayr., Regbz. Schwaben.
Hecker, Hugo, in Glauchau.
Heckt, Baumschulbesitzer in Forsteck b/Kiel.
Hedlund, Wilhelm, Kunst- und Handelsgärtnerei in Lübeck, Holstenthor.
Hegner, J. P., Bürgermeister in Trier, Eurenerstr. 69.
Heidinger, Paul, in Reutlingen, Degerschlachterstr. 21.
Heindorf, Divisionspfarrer in Hagenau, Elsaß.
Heinemann, F. C., Hoflieferant, Samenhandlung in Erfurt.
Heinemann, Fr., Kunstgärtner in Bendeleben b/Sondershausen.
Heinje, G., in Edewecht, Amt Westerstede, Großhzgt. Oldenburg.
Heinken, J. H., Gärtnereibesitzer in Campe b/Berne, Oldenburg.
Heinrich, Herm., in Sylbitz b/Wallwitz, Saalkreis.
Heinrich, Konrad, Obergärtner bei der Verwaltung des Bezirksverbandes des Regierungsbezirks Kassel in Breitenau, Post Guxhagen b/Kassel.
Heinrichs, W., in Hameln a./W., Hannover, Pyrmonterstr. 39.
Heinsohn, Gebr., Wedeler Baumschulen in Wedel, Holstein.
Heintze, Rudolf, Kelterei-besitzer in Stolp, Pommern, Wollmarktstr. 21.
Heitmann, E., Brennerei- und Baumschulbesitzer in Salzwedel.

Hellemann, H. C. A., Hoflieferant und Baumschulbesitzer in Bremen.
Heller, Kgl. Oberhofgärtner in Würzburg.
v. Helms, Wilhelm, Baumschulenbesitzer in Wedel, Holstein.
Henckell und Roth in Lenzburg, Schweiz.
Hensel, F., in Homburg v. d. Höhe, Regbz. Wiesbaden, Hardtweg (Villa Mariotto).
Herfurth, Carl, in Gröst b/Roßbach, Prov. Sachsen.
Hering, Emil, Schloßgärtner in Trautmannstorff b/Meran, Tirol.
Hering, W., Kgl. Hofgärtner in Stuttgart, Kgl. Orangerie.
Herlitze, Franz, in Ruscholka, Post Wellemin, Böhmen.
Herms, Otto, Handelsgärtner in Dammkrug, Prov. Brandenburg.
Herrmann, Wilh., in Brandenburg a/Havel, Trauerberg 34.
Hertwig, Th., Kantor in Dannheim b/Arnstadt, Thüringen.
Hertz, Dr. Gustav, Rechtsanwalt in Hamburg, Mittelweg 60.
Herz, Albert, Fabrikant, Kassier des Württemb. Obstbauvereins in Stuttgart.
Herzog, E., Fabrikant für Obstverwertungsmaschinen in Reudnitz-Leipzig.
Hesse, A. H., Baumschulbesitzer in Weener a/Ems, Hannover.
Hesse, Fr., Kgl. Kanzleirat in Artern, Kr. Sangerhausen, Thüringen.
Hesselmann, C., Hauptlehrer a. D. in Wilhelmsthal b/Witzhelden, Kr. Solingen, Rheinpreußen.
Heydrich, Gärtnereibesitzer in Langensalza.
Heykál, Ed. J., Botanischer Gärtner in Debreczen, Ungarn.
Heyne, E., in Lützen (Neuhof), Regbz. Merseburg.
Hientzsch, Rulemann, in Berlin N., Brunnenstr. 16.
Hillebrecht, Fr., Stadtgärtner in Düsseldorf.
Hinger, pens. Oberlehrer und Pomolog in Feldkirch, Vorarlberg.
v. Hirschberg, Herm., Freiherr und Gutsbesitzer in Unterwildenau, Post Luhe, im Bayr. Regbz. Oberpfalz.
Hobrecker, F., Chemische Fabrik in Hamm, Westfalen.
Hochbaum, Ludwig, Baumschulenbesitzer in Eisleben.
Hocke, Georg, Buchhalter in der Zuckerfabrik in Wabern, Regbz. Kassel.
Hocke, Heinrich, Gutsbesitzer in Neuendorf b/Tapian, Ostpreußen.
Hoel, Carl, in Hannover, Cellerstr. 56 II.
Hoeltz, Heinrich, Kelterei und Weinhandlung in Ellern b/Bingerbrück, Regbz. Koblenz.
Höpker, Pastor in Kirchlengern, Kr. Herford, Westfalen.
Hoerdemann, J., Kunst- und Handelsgärtner in Kassel, Holländische Straße 68.
Hoerenz, Gerhard, in Hoyerswerda, Schlesien.
Hoeveler jr., Fr., in Kreitz-Neuß, Rheinland.
Hof, Georg, Fabrikant landwirtschaftlicher Werkzeuge in Niederbronn, Elsaß.
Hoffmann, Prinzl. Hofgärtner in Berlin W., Wilhelmstr. 102.

Hoffmann, Kunst- und Handelsgärtner in Berlin SO., Koepenicker Straße 131.
Hoffmann, H., Gutsbesitzer in Reichenbach, Schlesien, Feldstr. 2.
Hoffmann, Th., in Hamburg, Steindamm 72.
von Hohenlohe-Oehringen, Erbprinz Kraft Christian, Sr. Durchlaucht, in Slaventzitz, Oberschlesien.
Hohn, Kaspar, Kunstgärtner und Baumschulbesitzer in Wiesentheid, im Bayr. Regbz. Unterfranken.
v. Hoiningen-Huene, Dr. jur. Freiherr, Landgerichtsrat in Ste Ruffine b/Metz.
Holthusen, J., Baumschulbesitzer in Wehe b/Kirchstatten, Oldenburg.
Holtz, W., Obergärtner, Obstplantage Medlauken b/Laukischken, Regbz. Königsberg i. Pr.
Holtzhüter, Louis, in Schivelbein, Pommern.
Holzinger, J., Oekonom in St. Avold, Lothringen.
Hooff, Herzogl. Anhaltischer Gartendirektor in Köthen, Anhalt.
Hormes, Joh. Konr., Obsthandlung in Fürth, Bayern, Bogenstr. 4.
Hornbogen, Bauunternehmer in Apolda, Alexanderstr. 33.
Hornhardt, Gutsinspektor in Salzau, Post Selent, Regbz. Schleswig.
Hoster und Sohn, Waldnieler mech. Weberei in Burgwaldniel, Kr. Kempen, Regbz. Düsseldorf.
Hotop, Max, Obergärtner der Villa Mathes in Düsseldorf, Ahnfeldstr. 289.
v. Hoverden, Graf in Hünern b/Ohlau, Schlesien.
Huber, Heinrich, Gärtner in Mühlham, Post Tittmoning, Oberbayern.
Huber, Paul, Obstbaumschulbesitzer in Halle a/S.
Huchel, Obergärtner in Belmsdorf b/Reichthal, Schlesien.
Hueck-Steinhausen, Frau Herm., in Silschede, Post Haßlinghausen, Regbz. Arnsberg, Westfalen. Vom 1. Dezember an in Düsseldorf, Feldstr. 16.
Hüssener, Max, in Firma M. C. Hüssener in Essen a/Ruhr.
Huischen, Ernst, in Ahrensburg, Holstein.
Hunger, Moritz, Baumschulenbesitzer in Waldheim, Sachsen.
Hupeter, Franz, Kaufmann in Regensburg.

Jacoby, Kaufmann in Landsberg a/Warthe.
Jäger, Theod., Oekonom und Baumschulenbesitzer in Bensheim a/Bergstraße.
Jakob, Johann, Landes-Advokat in Bistritz, Siebenbürgen.
Jakob, Moritz, Baumschulbesitzer und Landschaftsgärtner in Leipzig-G.
Janorschke, Landschaftsgärtner in Ober-Glogau, Regbz. Oppeln, Schlesien.
Jasniewicz, J., Obergärtner in Grembanin b/Kempen, Regbz. Posen.
Jasse, Franz, Baumschulenbesitzer in Landmühle-Marienburg, Westpreußen.

Jauch, Bernhard, Obergärtner auf Marienhöhe b/Weimar.
Jawer, Theodor, Baumschulenbesitzer in Nieder-Schönhausen b/Berlin.
Jerusalem, Aug., in Eupen, Regbz. Aachen.
Ihbe, Reinh., in Groß-Kyhna b/Klitzschmar, Kreis Delitzsch.
Jokisch, C., Obstzüchter in Birkenwerder b/Berlin.
Joukowsky, P. A., in Tschigirin, Gouv. Kiew, Rußland.
Jubisch, Baumschulbesitzer in Kittlitz b/Löbau, Sachsen.
Jung, Baurat in Zabern, Unter-Elsaß.
Jung, Emil, Kunst- und Handelsgärtner in Günthersdorf b/Grünberg, Schlesien.
Jungclaussen, H., Baumschulbesitzer in Frankfurt a/Oder.
Junge, Obergärtner in Steglitz b/Berlin, Schildhornstr. 4.
Junglas, Johann, in Dünfus, Post Carden, Regbz. Koblenz.
Junker, H., Fürstl. Hofgärtner in Lich, Hessen.
Jurock, Theodor, Direktor der Grottowki'schen Erziehungs-Anstalt in Lublinitz, Regbz. Oppeln, Ober-Schlesien.

Kaeßler, Inspektor, Vorsteher der Provinzial-Zwangs-Erziehungsanstalt in Lublinitz, Regbz. Oppeln, Ober-Schlesien.
Kaeswurm, R., in Ballgarden per Tilsit.
Kahler, F., Kunst- und Handelsgärtner in Kl.-Berkel b/Hameln, Prov. Hannover.
Kaiser, Carl, in Nordhausen a/Harz.
v. Kalkreutz, in Kurzig b/Pierke, Post Meseritz, Regbz. Posen.
Kallenbach, Fr., in Ising, Post Seebruck, Oberbayern.
Kaller, Friedr., Schloßgärtner in Oberlauringen b/Schweinfurt, im Bayr. Regbz. Unterfranken.
Kaminsky, Obergärtner der Donischen Landesbaumschulen in Persianowka, Donisches Kosakenland, Süd-Rußland.
Kammerl, Joh., Baumschulbesitzer in Neuburg a/D., Bayern.
Kamp, Prof. Dr., in Frankfurt a/M.-Sachsenhausen, Rembrandtstr. 19.
Kaniewski, J., Kunstgärtner bei Frau Gräfin Mycielska in Wydawy b/Punitz, Prov. Posen.
Katscher, Freigutsbesitzer in Bruch b/Neumarkt, Schlesien.
Keessen jr., W., und Zonen, in Aalsmeer, Holland.
Keller, Chr., Holzhandlung in Calmbach, Württemberg.
Keller, Julius, Villa Eich in Aachen, Rheinprovinz.
Keller, Justizrat in Limburg a/Lahn.
v. Kempis, Rittergutsbesitzer in Kendenich b/Hermülheim, Landkreis Köln a/Rh.
Kern, Jac., Baumschulbesitzer in Landau, Pfalz.
Kesselring, Julius, in Halle a/S., Hohenzollernstr. 5.
Keusch, Joseph, Obergärtner auf Böckmanns Hof in Neu-Babelsberg b/Potsdam.

Keymer Sohn, Friedr., Baumschulbesitzer in Mörs a/Rh.
Kiesewetter, R., Baumschulbesitzer in Genthin, Regbz. Magdeburg.
Kimmel, Hch., in Wiesbaden, Adelhaidstr. 71.
Kirmse, Finanzrat in Altenburg, Sachsen.
Kirsch, Kgl. Kreissekretär, Vorsitzender des Ortsvereins für Obst- und Gartenbau in Limburg a/Lahn, Prov. Hessen.
Kittel, Friedhofs-Inspektor in Düsseldorf.
Klaeber, E., Landschaftsgärtner in Wannsee, Regbz. Potsdam.
Klee, Direktor in Neuenburg, Kr. Bitburg, Regbz Trier.
Klein, Aug., Baumschulbesitzer in Wiesbaden, Elisabethenstr. 16.
Klenert, W., Baumschulbesitzer in Graz, Steiermark.
Klett, A., Großherzogl. Hofgärtner in Schwerin.
Kliem, Wilh., Baum-, Rosen- und Beerenobstschulen in Gotha.
Klostermann, Matth., Obstbaumschulenbesitzer in Duisburg, Rheinprovinz.
Kluge, A., Lehrer a. D. in Helmers b/Wernshausen, Herzogtum S.-Meiningen.
Knauff, Jean, Landschaftsgärtnerei in Wilhelmshöhe b/Kassel.
Kneiff, Carl, in Nordhausen a/Harz.
Kniewitz, Fritz, in Augsburg.
Knoblauch, Hugo, in Roßbach b/Naumburg a/Saale.
Knop, Paul, in Cöslin, Pommern.
Koch, Dr., Geheimrat, Villa Trauer-Ecke in Freiburg i/B.
Koch, Georg, in König i/Odenwald, Hessen.
Ködelpeter, Friedrich, Landwirt in Braunsdorf b/Groß-Kayna, Regbz. Merseburg.
Koehnhorn, C., Major in Heidelberg, Gaisbergstr. 101.
König, F., Domänenpächter und Baumschulbesitzer in Ellingen b/Weißenburg a/Sand, Bayern.
König, Oskar, Lehrer und Kantor in Körner, Sachs.-C.-Gotha.
König, Wilhelm, Adjunkt der ersten kroatischen Sparkasse, Oberlieutenant a. D., in Agram, Kroatien.
Körtge, Otto, Obstzüchter in Klietz, Bez. Magdeburg.
Koethe, Gustav, Fabrikbesitzer in Mühlhausen, Thüringen.
Kötter, Rechner der Blödsinnigenanstalt in Darmstadt.
Koettnitz, Albin, Dr. med., in Zeitz, Regbz. Merseburg.
Kohl, J., Baumschulbesitzer in Trösel, b/Birkenau, Hessen.
Kohlschmidt, R, Pfarrer in Völkershausen b/Vacha, Großh. Sachsen.
Kohlstaedt, G., Hofgärtner, Schloß Wittgenstein b/Laasphe, Regbz. Arnsberg, Westfalen.
Kolster, J., in Melau b/Stade, Hannover.
Koosch, G., Zimmermeister in Loecknitz, Pommern.
Kopernicky, Josef, Stadthauptmann in Ujbanya, Comitat Bars, Ungarn.
Koppenhöfer, Oberamtsbaumwart und Baumschulbesitzer in Neuenstein, O/A. Oehringen, Württemberg.

Koschwanez, W. J., Baumschule, Kunst- und Handelsgärtnerei in Miltenberg a/M.
Koth, Heinr., Obstbaumschule in Dülken, Regbz. Düsseldorf.
Kotte, Karl, Etablissement für Obst- und Weinbau in Süd-Ende b/Berlin SW.
Kottmann, Wilh., Lehrer in Menglinghausen b/Barop, Westfalen.
v. Kotze, Rittmeister in Perleberg, Regbz. Potsdam.
Kraatz, W. H., in Rastede, Oldenburg.
Kracht, C. W., Kommerzienrat in Lemgo.
Krahmann, R., in Müllrose, Regbz. Frankfurt a/O.
Krajcar, Andreas F., Leiter der kärnt. Landesbaumschule in Timenitz-Arendorf, Post Maria-Saal, Kärnten, Oesterreich.
Kramer, Karl G., Stadtbaumeister in Bistritz, Siebenbürgen.
Kratz, Bürgermeister und Gutsbesitzer, Vorstand der Sektion für Obst- und Gartenbau, in Lucherberg, Kr. Düren, Rheinland.
Krause, Th., Gutsbesitzer in Soginten b/Kassuben, Post Trakehnen, Ostpreußen.
Krell, Frau, geb. Reuß, in Campehl b/Neustadt a/Dosse, Regbz. Potsdam.
Kreymborg, Dr. med., Prakt. Arzt in Rodenkirchen, Oldenburg.
Kroeschell, Georg, in Allendorf a/Werra.
Krogmann, F., in Boizenburg a/Elbe, Mecklenburg-Schwerin.
Kronbiegel-Collenbusch, C., Fabrikant in Soemmerda, Regbz. Erfurt.
Krütgen, Paul, in Halle a/S., Wuchererstr. 12.
Krusche, Louis, Restaurateur in Wünschelburg, Regbz. Breslau.
Kuck, Gg., Lehrer in Esenshamm, Großh. Oldenburg.
Kücken, Hermann, Domänenpächter in Neuwegersleben, Regbz. Magdeburg.
Kühn, August, Kirchhofsinspektor in Liegnitz, Breslauerstr. 24.
Kühn, August, Obergärtner in Kornitz b/Obermois, Bez. Breslau, Schlesien.
Küpper, Rud., in Endenich „Hohen-Eich", Regbz. Köln a/Rh.
Kuhlmann, H., Kunst- und Handelsgärtner in Lemgo.
Kunert, R., Bahnhofswirt in Küstrin 2.
Kupfer, Baumschulbesitzer in Poxdorf b/Bayersdorf, Bayern.
Kuphaldt, Georg, Städt. Gartendirektor in Riga, Rußland.
Kurte, Richard, Gärtner auf Schloß Schellenberg b/Rellinghausen, Kr. Essen a/Ruhr.
Kurz, Adolf, in Holleschau, Mähren.
Kynast, Kreisbaumschulenverwalter in Peiskretscham, Ober-Schlesien.

Lachowicz, Simeon, Realitätenbesitzer in Drohobyiz, Galizien, Oesterreich.
v. Ladé, Ed., Generalkonsul, Villa Monrepos in Geisenheim a/Rh.
Laehr, Konrad, in Zehlendorf, Kr. Teltow, Regbz. Potsdam.

Lämmerhirt, Otto, Garteninspektor in Dresden N., Nordstr. 16.
Lambert und Reiter, Baumschulenbesitzer in Trier.
Lamsbach, C., in Friedstein b/Kötzschenbroda, Sachsen.
v. Lancken-Wakenitz, Freiherr in Klevenow b/Grimmen, Regbz. Stralsund.
Landt, Ad., in Kiel, Schleswig-Holstein, Sophienruh.
Lang, Herm., Kaufmann in Wadern, Bez. Trier.
Lang, Wilh., Kreis-Obergärtner in Neu-Ruppin in der Mark, Regbz. Potsdam.
Lange, Louis, in Peine, Kr. Hildesheim, Jägerstr. 31.
Lange, Th., Landschaftsgärtner und Gartenbau-Schriftsteller in Schlawe, Pommern (Hôtel Deutscher Hof).
v. Langenn-Steinkeller in Birkholz b/Friedeberg i. d. Neumark.
Langner, Gustav, Kunstgärtner in Dolgenbrodt per Friedersdorf i/Mark, Regbz. Potsdam.
Lantzky, Julius, Obergärtner der Kaiserl. Gartenbauschule in Uman, Gouv. Kiew, Rußland.
Larsson, G. W., Distrikts-Stadttierarzt, Lehrer an der Klagstorps Landesbauschule und Pomolog in Sköfde, Schweden.
Lassner, Franz, Kunst- und Landschaftsgärtner in Schliersee, Bez.A. Miesbach, Oberbayern.
Lauche, R., Gartendirektor a. D. in Leipzig-Gohlis, Aeuß. Halbstr. 13.
Lauche, R., Inspektor in Muskau, Regbz. Liegnitz.
Lauche, Wilhelm, Fürstl. Lichtenstein'scher Gartendirektor in Eisgrub, Mähren.
Leberecht, Richard, Baumschulenbesitzer in Luckau in der Lausitz.
Lehmann, Max, Baumschulbesitzer in Zicher b/Neudamm, Brandenburg.
Lehmann, W., in Baruth, Mark.
Lencer, Julius, Lehrer in Bittstädt b/Arnstadt, Thüringen.
Lesser, Ernst, Provinzial-Wanderlehrer des Obstbaues für Schleswig-Holstein in Kiel.
v. Levetzow, Rittergutsbesitzer auf Gr.-Markow b/Neu-Kalen, Meckl.-Schwerin.
Lichtenecker, M., Hofgärtner, Schloß Reinhardtsbrunn bei Friedrichsroda.
Liedemitt, Gutsbesitzer in Pankow b/Berlin.
Lierke, E., Chemiker in Staßfurt, Regbz. Magdeburg.
Lilliehöök, C. J., Baumschulbesitzer in Lindhult b/Langas Holmerstad, Schweden.
Lind, G., Obergärtner an dem Versuchsfelde der Königl. Schwedischen landwirtschaftl. Akademie, Experimentalfaltet in Albano bei Stockholm.
Lindemuth, Kgl. Garteninspektor in Berlin NW., Kgl. Universitätsgarten, Dorotheenstraße.

Linke, Gustav, Obstplantagen-Besitzer in Sorau, N.-Lausitz.
Linsel, C., Kgl. Salinen-Sekretär in Dürrenberg, Regbz. Merseburg.
Livoni, A. D., Handelsgärtner in Sonderburg.
Löffel, L., in Ottenheim b/Lahr, Baden.
Lohse, Dr. O., in Potsdam, Sternwarte.
Loos, J., Handelsgärtner in Barop, Regbz. Arnsberg, Westfalen.
Loos, Wilhelm, Baumschule, Samen- und Pflanzenhandlung in Wittenburg, Mecklenburg.
Lorentz, J. C., Kaufmann in Friesack, Regbz. Potsdam.
Lorgus, M., Baumschulbesitzer in Stralsund.
Lubatsch, E., Gärtnereibesitzer in Zossen, Regbz. Potsdam.
Lucas, Albert, Apotheker in Erfurt, Karthäuserstr. 43.
Lucas, Fr., Direktor des Pomologischen Instituts und Geschäftsführer des Deutschen Pomologenvereins in Reutlingen, Württemberg.
Luche, François, Baumschulenbesitzer in Klein-Flottbeck b/Hamburg.
Lucius, Dr., Pfarrer in Echzell, Oberhessen.
Ludwig, Herm., Kunst- und Handelsgärtnerei in Stotternheim b/Erfurt.
Lübbe, C., in Schwerin, Alexandrinenstr. 25.
Lüben, Herm., Baumschulbesitzer, Stadtrat in Frankfurt a/Oder.
Lück, J. F., in Abo, Finland.
Lüning, Meinhard, Baumschulbesitzer in Sulingen, Hannover.
Lüthi, E., in Nieder-Schönhausen b/Berlin, Lindenstr. 76 II.
Lüttich, Ernst, Baumschulenbesitzer in Oberursel am Taunus.

Mack, G., Rittmeister a. D. in Althof-Ragnit, Regbz. Gumbinnen.
Maertens, Heinrich, Kunst- und Handelsgärtnerei in Eisenach, Mühlhäuserstraße.
Maier, Oberstlieutenant z. D. in Boppard a/Rh.
Mailath, Stefan, in Kis-Kereskeny b/Leva, Ungarn.
Mallinckrodt, Paul, Dr. jur., Rittergutsbesitzer auf Schloß Wachendorf, Post Antweiler, Regbz. Köln a/Rh.
Malmer, Frl. Marie, in Szelistye b/Hermannstadt, Siebenbürgen.
Mangeot, Aug., Baumschulbesitzer in Brandenburg a/Havel.
Marggraff, K., Fabrikbesitzer in Wolfswinkel b/Neustadt-Eberswalde, Regbz. Potsdam.
Marggraff, Stadtrat in Berlin C 22, Rosenthalerstr. 47.
Marquardt, in Welschenburg b/Dramburg, Pommern.
Martin, B., Direktor der Mineralquellen in Kronthal b/Frankfurt a/M.
Martini, Eduard, Kaufmann in Schlotheim, Thüringen.
Mathieu, Karl, Gartenbau-Direktor in Charlottenburg b/Berlin, Orangenstr. 9.
Matt, Ferd., in Feldkirch, Vorarlberg.
Matthiesen, C., Pomolog und Lehrer in Gundsömagle, per Olstykke, Dänemark.

Maurer, L., Garteninspektor in Jena.
Mayer, H., Baumschulbesitzer in Lambsheim, Pfalz.
Mayer, Hans, Baumschulenbesitzer in Cadolzburg b/Nürnberg.
Mayfarth, Ph. u. Comp., Maschinenfabrik in Frankfurt a/M.
Meckel, Dr., Pfarrer in Mehr b/Mehrhoog, Kr. Rees, a/Niederrhein.
Mehl, H., Handelsgärtnerei in Weißensee b/Berlin, Berlinerstraße.
Mehrstedt, Karl, in Catlenburg, Kreis Osterode a/Harz.
Mende, Städt. Obergärtner in Heinersdorf b/Marienfelde, Ag. Berlin.
Mende, Richard, Lehrer in Neuroda b/Stadt-Ilm, Schwarzburg-Rudolstadt.
Menzinger, M., Oberstlieutenant in Ueberlingen a/Bodensee.
v. Merkl, Boguslav, Ritter, Geniestabsoberst d. R. in Endersdorf Oesterr.-Schlesien.
Merle, G. K., Kgl. Hofgärtner in Homburg v. d. Höhe, Regbz. Wiesbaden.
Meßmer, Ed., Rentmeister auf Schloß Ingelheim b/Geisenheim a/Rh.
Metz, Carl, Gutsbesitzer in Mahlert b/Burghaun, Bebra-Frankfurter Bahn.
Metz, W., Gutsbesitzer in Kalbsburg b/Borken, Bez. Kassel.
Meyer, H., in Ibbenbüren, Regbz. Münster, Westfalen, Münsterstr. 6.
Meymund, K., Obergärtner und Lehrer der Ackerbauschule zu Popelau, Post Niedobschütz, Regbz. Oppeln.
Mezger, Frl. Helene, in Kippenheim, Baden.
Michaelis, Ernst, in Cottbus.
Mietzsch, C. W., Rosenkulturen, Baumschulen, Kunst- und Handelsgärtnerei in Dresden-A, Bergstr. 36.
Mitscha von Maerheim, Dr. Jos., Ritter, K. K. Regierungsrat in Wien I, Elisabethstr. 12.
Moeller, J. Christian, in Firma: Moeller-Moeller in Biebrich-Mosbach a/Rh.
Möller, Louis, Kunst- und Handelsgärtner in Eisenach.
Möller, Ludwig, Redakteur der deutschen Gärtnerzeitung in Erfurt.
Moennich, H., Rittergutsbesitzer auf Langensee b/Bützow, Mecklenburg.
Mohr, Oscar, Rechtsanwalt in Rudolstadt.
Mohrenweiser, Chrn., Hoflieferant in Altenweddingen, Regbz. Magdeburg.
Mohrmann, O., Baumschulbesitzer in Lindenau-Leipzig.
v. Molsberg, Baron, Insel Langenau b/Mainz.
Molzen, M., in Estrup b/Mühlenbrück, Kreis Flensburg.
v. Montvill, Vinzent, in Wojewodziszki, Post Schaty, Gouv. Kowno, Rußland.
Mormann, Frau, in Wiedenbrück, Westfalen.
Motard sen., C. E., auf Sternfeld b/Spandau.

Müller, Dr. med., in Lindlar, Kreis Wipperfürth, Regbz. Köln a/Rhein.
Müller, G., Kunst- und Handelsgärtnerei in Engelskirchen, Kreis Wippenfürth, Regbz. Köln a/Rh.
Müller, H., Baumschulenbesitzer in Langsur b/Trier.
Müller, H., Obergärtner und Lehrer an der Landwirtschaftsschule in Brieg, Regbz. Breslau.
Müller, Hermann, Geschäftsführer des Verbandes der Handelsgärtner Deutschlands in Steglitz-Berlin.
Müller, Hermann, Obergärtner der Jawer'schen Baumschulen in Nieder-Schönhausen b/Berlin.
Müller, Hugo M., Ausschußrat des Landes-Obstbauvereins in Wien I, Grünaugergasse 1 (Neubergerhof).
Müller, J. Fr., in Rellingen b/Pinneberg, Schleswig.
Müller, J., Vorsteher des Prov. Obstgartens in Diemitz b/Halle a/Saale.
Müller, J., Kgl. Hofgärtner in Hohenschwangau, Bez.-A. Schongau, Oberbayern.
Müller, Jos., K. K. Postmeister, Besitzer Hôtel zur Post, in Landeck, Tirol.
Müller, W., Apotheker in Ottersberg, Prov. Hannover.
Müllerklein, B., Baumschulenbesitzer, Hoflieferant in Karlstadt a/M., Bayern.
Müschen, G. B., Kantor a. D. in Teterow, Schützenhaus-Vorstadt 474, Mecklenburg-Schwerin.
Mund, Albert, in Magdeburg.

Naeser, H., Fabrikant in Berlin, Oranienstr. 21.
Nagelschmitz, Friedr., Gutsbesitzer auf Schloßgut Niederweis, Kreis Bitburg, Regbz. Trier.
Nathan, Garteninspektor in Zürich, Asylstr. 57.
Nefflen, Stadtpfarrer in Niederstetten, O/A. Gerabronn.
Nette, F. H., in Beesenstedt, Bez. Halle a/Saale.
Neubauer, L. R., Baumschulbesitzer in Seligenstadt a/Main, Hessen.
Neufang, F., Kgl. Baurat in Saarbrücken.
Neumann, Reinhard, Ziergehölz- und Koniferenschulen in Walddorf b/Eibau, Sachsen.
Neumann, W., Baumschulbesitzer in Leutersdorf, Sachsen.
Neustaetter, Julius, in Tutzing, Oberbayern.
Neutze, Fritz, in Großenenglis b/Borken, Bez. Kassel.
Nickels, N., Primärlehrer, Schriftführer des Luxemburger Landes-Obstbau-Vereins in Berdorf, Bez. Grevenmacher, Luxemburg.
Niemetz, Jaroslav, Staatsrat in Winnitza, Gouv. Podolien, Rußland.
Nix, Heinr., Lehrer a. D. in Höfen b/Montjoie, Regbz. Aachen.
Noack, Rud., Hofgarten-Inspektor in Darmstadt.

Noppel, Friedrich, Kaufmann in Radolfzell.
Novak, Bernhard, Stadtgärtner in Stawropol, Rußland.

Oertel, K., Kommerzienrat in Oertelsbruch b/Lehesten, Sachsen-Meiningen.
Druckſachen zu ſenden an: Gärtner Franz Zwerger in Amalienberg b/Gaggenau, Baden.
Oertengren, H., in Ekeſtad, Schweden.
Ohle, W., Garteninſpektor bei Graf Wedel in Evenburg b/Leer, Oſtfriesland.
Ohneſorge, Fr., Schuldirektor in Sebnitz, Sachſen.
Olbrich, St., Obergärtner und Baumſchulen-Chef in Zürich-Hirslanden.
Oſtheimer, Oswald, in Burgfrieden b/Brixen, Tirol.
Otto, Emanuel, Obſtbaumſchulbeſitzer in Nürtingen.
Otzen, Joh., in Loeſtrup, Poſt Soerup, Regbz. Schleswig.

Paaſch, W., Gärtner in Pyritz, Regbz. Stettin.
Pabſt, Wilh., Handelsgärtner in Lübeck.
Paesler, P., Inhaber der Dubiel'ſchen Baumſchule in Ohlau, Schleſien.
Palandt, Georg und Eckehardt, in Firma: E. Weſtenius Nachfolger in Hildesheim.
v. Palm, Freiherr, in Hohenkreuz b/Eßlingen.
Pape, C. & Comp., Baumſchulenbeſitzer in Gehrden b/Brakel, Kreis Höxter, Weſtfalen.
Papſt, Friedrich, Kaufmann, Kaſſier und Schriftführer der Obſtbau-Sektion des landwirtſchaftl. Bezirksvereins in Berchtesgaden, Oberbayern.
v. Papſtein, Auguſt, in Prenzlau, Regbz. Potsdam.
Parey, Dr., Berlin SW., Hedemannſtr. 10.
Pariſius, Landesbauinſpektor a. D. in Göttingen.
Patzſch, Carl, Baumſchulenbeſitzer in Zweinen b/Zöſchen, Kreis Merſeburg.
Pauly, A., Obergärtner in Oberurſel a/Taunus.
Peicker, Baumſchulen-Verwalter in Hertwigswalde b/Camenz, Schleſien.
Peicker, H., Landſchaftsgärtner in Tarnowitz, Regbz. Oppeln, Schleſien.
Peicker, W., Herzogl. Hofgarten-Inſpektor in Rauden, Ober-Schleſien.
v. Peter, Dr., Direktor der Großherzogl. Obſtbauſchule und der landw. Winterſchule, Direktor des Oberheſſ. Obſtbauvereins in Friedberg i/W., Heſſen.
Peter, Obergärtner in Kückenmühle b/Stettin.
Peter, V., Carl von der Föhr Nachf. in Nordhauſen a/Harz.

Peters, A., Gutsbesitzer in Langfuhr, Westpreußen, Hauptstraße 1e.
Petrocokino, Frères, in Odessa, Süd-Rußland.
Pfefferle, Franz, in Endingen, Baden.
v. Pfeilitzer-Franck, Baronin Ida, in Mitau, Gouv. Kurland, Rußland, Poststr. Nr. 30.
Pfisterer, Georg, Sattler in Ostersheim, Post Schwetzingen, Baden.
v. Pfliger, Ign., Montan-Konsulent in Wien I, Opernstr. 16.
Pfützner, C., in Rendsburg, Holstein.
Pieper, Eduard, in Düsseldorf, Grafenberger-Chaussee 83.
Pietrulla, A., Dr. med., Prakt. Arzt in Strehlen, Schlesien.
Pietzsch, Gustav, Landschaftsgärtner in Oberlößnitz-Radebeul.
Platz und Sohn, Samenhandlung in Erfurt.
Plöger, Joh., Lehrer und Pomolog in Borgholzhausen, Westfalen.
Plümecke, Chr. jr., in Welsleben b/Groß-Salze, Regbz. Magdeburg.
Poetko, Export-Apfelweinkelterei in Guben.
Pohl, Franz, Landschaftsgärtner in Krailling, Post Planegg b/München.
Pohl, J. B., Baumschulbesitzer in Frauenburg, Ostpreußen.
Politt, C., Obergärtner der H. Jungclaussen'schen Baumschulen in Frankfurt a/O.
Poscharsky, Garteninspektor a. D. in Laubegast b/Dresden.
v. Poser, Kurt, Gartenmeister in Hann. Münden (Botanischer Garten).
Potthast, Dr. in Billerbeck, Westfalen.
Prechtl, Joh., Obstzüchter in Neuhausen, Post Metten, Bayern.
Prenten, Herm., in Rheindahlen, Rheinprovinz.
Proche, Jos. Ed., in Sloupno b/Neubydschow, Böhmen.
v. Pückler, Reichsgraf in Branitz b/Cottbus.
Puhlmann, C., Obstzüchter in Werder a/Havel, Potsdamerstr. 52.

Quack, Ed., in München-Gladbach, Rheinprovinz.
Quaglia, Ferd., Rentbeamter in Würzburg.
Quast, in Aplerbeck, Westfalen.
Quehl, Hauptmann d. Res. in Gustau b/Quaritz, Regbz. Liegnitz.

Rabe, C., Hoflieferant in Weimar.
Raders, F., Handelsgärtner in Genthin, Regbz. Magdeburg.
Raith, Kgl. Sekretär in Burgau, Bayern.
Rall, W., Baumschulenbesitzer in Eningen u/Achalm.
Rampf, Joseph, Baumwart in Tomerdingen, Post Herrlingen, O/A. Blaubeuren.
Ranft, Stephan, Landschaftsgärtner und Baumzüchter in Basel, Mittlere Straße 135.
Rapp, Lehrer an der Obst- und Weinbauschule in Kirchheimbolanden, Pfalz.

Rathke, Albert, Verlagsbuchhandlung in Magdeburg, Breiter Weg 196.
Rathke, Fr., Baumschulbesitzer in Praust b/Danzig.
Rauchfuß, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Graf Bose (1. Thür.) Nr. 31 in Altona, Wohlersallee 38.
Raunecker, Joh., Kgl. Obergärtner in Schleißheim, Bez.-A. München.
Rawald, Fr., Pfarrer in Deetz b/Lindau, Kreis Zerbst, Anhalt.
Rebenstock, Ed., Baumschulenverwalter in Godesheim b/Godesberg a/Rh.
Rebenstorff, F., Friedhofs-Inspektor in Erfurt.
Rebholz, F., Wandergärtner und Lehrer an der Großherzogl. Obst- und Weinbauschule in Oppenheim a/Rh.
Rehbock, Louis, Kunst- und Handelsgärtnerei, Baumschule in Kl.-Buchholtz, Prov. Hannover.
Reichardt, Wilh., Obstbaumzüchter und Handelsgärtner in Semlin b/Karstädt, Regbz. Potsdam.
Reichelt, Karl, Großherzogl. Landwirtschaftslehrer in Friedberg i/W., Hessen.
v. Reichenau, Friedrich August, Major in Frankfurt a/M., Feldstraße 22.
Im Sommer in Soden b/Salmünster, Regbz. Kassel.
Reimerdes, F., Landwirt in Fischbeck b/Hameln, Prov. Hannover.
Reincke, H., in Prenzlau, Regbz. Potsdam, Villa 3.
Reineke, Fürstl. Obergärtner, Fürstliche Gärtnerei Inzigkofen bei Sigmaringen.
Reinhardt, H., Obergärtner der H. Lorberg'schen Baumschulen in Biesenthal, Brandenburg.
Reinicke, G., Handelsgärtner in Jekaterinoßlaw, Rußland.
Reissert, G., Kreis-Obergärtner in Krotoschin, Regbz. Posen.
Reiter, Rudolf, Obstbaumschulenbesitzer in Gumbinnen, Ostpreußen.
Reitz, Wilh., in Rauenberg, Baden.
Remmer, Wilhelm, Bierbrauerei in Bremen.
Renkel, Philipp, Obstbaumzüchter in Ueberau, Post Reinheim, Hessen.
Reutter, Körperschaftsförster in Seissen, O/A. Blaubeuren.
Richter, G., in Koetzschenbroda b/Dresden, Carolastr. 9.
Rid, R., in Langerringen, Post Westerringen, Bez.-A. Augsburg.
Riedel, W., Staatskonsulent in Aarhuus, Dänemark.
Riemerschmid, Arthur, Guts- und Brauereibesitzer in Pasing bei München.
Riese, Edmund, Gutsbesitzer in Oberschmon, Kreis Querfurt, Regbz. Merseburg.
Riha, Johann, Bezirksgärtner in Chlumetz b/Neubydschow, Böhmen.

Rinnebach, Berthold, Gehölz- und Obstbaumschulenbesitzer in Altenburg, Sachsen-Altenburg.
Rinz, S. und J., Baumschulenbesitzer in Frankfurt a/M., Markt 25.
Ritter, Kgl. Garteninspektor in Engers a/Rh.
Ritter, G., Instituts-Obergärtner in Kolosmonostor b/Koloszvar, Ungarn.
Rittershaus, Eugen, Baumschule, Obst- und Spargelkulturen in Neuwied a/Rh., Engerser Landstraße.
Röben, Dr. med., in Augustfehn, Oldenburg.
Röber sen., in Eichrodt b/Wutha, Sachsen-Weimar.
Roelker, Erwin, Agent in Frankfurt a/M.
Rötz, C., Gutsbesitzer auf Kabelwiese b/Mieste, Prov. Sachsen.
Roeschke, A., Obergärtner in Wannsee, Regbz. Potsdam.
Röseler, Wilh., Kommerzienrat in Berlin, Niederwallstr. 14.
Rösing, Dr. med., in Kassel, Terrasse 14.
Röttger, Fr. Julius, Gärtner in Rothenditmold b/Kassel.
Rogge, Kreis-Kassenrendant in Kyritz a/Priegnitz.
Rohde, E. F., Kunst- und Handelsgärtner in Ohra b/Danzig.
Rohne, C., Rentier in Gernrode a/Harz.
Rohr, G., Amtsgärtner in Dobbertin, Meckl.-Schwerin.
Roll, Leonh., Baumschulenbesitzer in Backnang.
Roll, Schultheiß und Baumschulbesitzer in Amlishagen b/Gerabronn.
Rollfs und Comp., in Friedland, Böhmen.
Rose, C., in Crossen a/Oder (Berg).
v. Rosenstock-Rhöneck, Korvetten-Kapitän a. D. in Philippsthal b/Vacha a/Werra, S.-Weimar.
Rosenthal, A. C., K. K. Hofkunstgärtner in Albern b/Wien.
Rothe, Theodor, vormals Gebrüder Rothe, Baumschulenbesitzer in Odessa, Süd-Rußland.
Rudloff, C. G., Baumschulbesitzer und Handelsgärtner in Boerde, Regbz. Arnsberg, Westfalen.
Rudolph, W., in Coswig, Sachsen.
Rudzick, H., in Lyck, Ostpreußen.
Rüdiger, Rudolf, Fabrikant in Frankenberg, Sachsen.
Rüffer, Gustav, Kunst- und Handelsgärtner in Hartmannsdorf b/Burgstädt, Sachsen.
Rüppel, Julius, in Firma: Peter Smith & Comp. in Hamburg.
Runkel, Jos., Stiftsgärtner und Pomolog in Kremsmünster, Ober-Oesterreich.
Ruperti, C., Rittergutsbesitzer in Grubno bei Culm, Westpreußen.
Rychetsky, Joh., ref. Oberlehrer in Cernilov bei Königgrätz, Böhmen.
v. Saint-Paul, Hofmarschall in Fischbach, Regbz. Liegnitz.
v. Salisch, in Postel b/Militsch, Bez. Breslau.
Sallmann, M., in Tillowitz, Regbz. Oppeln.

Sanden, Direktor in Berlin, Charlottenstr. 42.
Sander, Franz, Baumeister in Leitmeritz, Böhmen.
Sarfert, Ernst, Rittergutsbesitzer in Bockwa b/Wilkau, Sachsen.
Sarfert, Julius, in Firma: Georg Schleber in Reichenbach im Voigtland, Kgr. Sachsen.
Schaal, Gustav, P. Mallinckrodt'scher Schloßgärtner auf Schloß Wachendorf, Post Antweiler, Bez. Köln a/Rh.
Schaefer, Hch., in Bölingen b/Ahrweiler, Rheinpreußen.
Schaefer, Paul, in Harthau, Erzgebirge.
Schaer, V., Kreisbaumschulengärtner in Nimptsch, Regbz. Breslau.
Schaetzky, Ludwig, Baum- und Rosenschule in Calvoerde, Altmark.
Scheurich, G. M., Baumschulbesitzer in Nassig, Post Wertheim a/Main, Baden.
Schieck, Arthur, in Frankenberg, Sachsen.
Schiffer jun., W., in Rheydt b/Düsseldorf.
Schildknecht, Obergärtner in der Siesmayer'schen Baumschule in Bilbel b/Frankfurt a/M.
Schinabeck, J., Kgl. Oberbaumschulgärtner und Obstbaulehrer in Weihenstephan, Post Freising, Bayern.
Schindler, Josef, Volksschullehrer in Taschendorf, Post Odrau, Oest.-Schlesien.
Schladenhauffen, R., Obstbaulehrer in Hoenheim b/Bischheim-Hoenheim, Elsaß.
Schlathau, Alb., Schloßgärtner in Johrnsdorf b/Mährisch-Schönberg.
Schlegelmilch, Dr. Fr., Chemische Fabrik in Coburg.
Schleinkofer, Geometer in Ettlingen, Baden.
v. Schlieffen, Graf, Rittergutsbesitzer in Windhausen b/Niederkaufungen, Hessen.
Schliemann, F., Restorffer Mühle in Reisdorf b/Kiel.
Schlösser, A., Gutsbesitzer „Subbelratherhof" in Ehrenfeld bei Köln a/Rh.
Schloter, Georg, Kgl. Hofgärtner in Feldafing a/Starnberger See b/München.
Schmezer, Alfred, Großh. Bad. Landwirtschaftsinspektor in Freiburg, Breisgau.
Schmid, Max, Pfarrer in Westerholzhausen, Post Indersdorf, Bayern.
Schmied, Franz, K. K. Gymnasial-Professor in Teschen, Oesterr.-Schlesien.
Schmidt, Adam, in Külbingen, Post Wicklesgreuth, Bez.-A. Ansbach, Mittelfranken.
Schmidt, C. E., Obstgärtnerei und Beerenweinkelterei in Lauffen a/Neckar.
Schmidt, Ferd., in Bremen, Sielwall 54.

Schmidt, Friedr., Weinbergbesitzer in Werder a/H., Regbz. Potsdam, Potsdamerstr. 142.
Schmidt, Fr., Schmiedemeister in Pankow b/Berlin.
Schmidt, Herm., Garteningenieur. Adresse: Frau Pastorin Schmidt in Rinteln, Regbz. Kassel, Osterthorstraße.
Schmidt, J. C., Kgl. Preuß. Hoflieferant in Erfurt.
Schmidt, Prof. Dr. Emil, in Blankenburg, Schwarzathal.
Schmidt, W., Gärtner in Schaulen, Gouv. Kowno, Rußland.
Schmidtmann, Heinrich, Architekt und Maurermeister in Kassel, Bismarckstr. 2.
Schmitt, J., Kgl. Oekonomierat in Würzburg.
Schmitt, Josef, Kgl. Hofgärtner in Eremitage b/Bayreuth.
Schmitz-Hübsch, Otto, Obstzüchter in Merten, Kreis Bonn a/Rh.
Schnabel, Pfarrer in Wurmberg, Post Mühlacker.
Schnackenberg, L. Adresse: Herrn Otto Meyer in Tecklenburg, Regbz. Münster, Westfalen.
Schnackig, Georg Ulrich, Weinbergbesitzer in Sulzfeld a/M. bei Kitzingen, Bayern.
Schneede, H., Baumschulen und Handelsgärtnerei in Innien, Holstein.
Schneider, Dr., in Schweidnitz, Regbz. Breslau.
Schnell, Philipp, Buntpapier-, Gelatine- und Leimfabrik in Kassel.
Schnepper, Gustav, Rosengärtnerei und Baumschulen in Unna, Westfalen.
Schnur, K., Gräfl. Gärtner in Fürstenau, Post Michelstadt im Odenwald, Hessen.
Schöne, Wilhelm, Handelsgärtner in Jekaterinoßlaw, Rußland.
Schönfeld, Dr., in Düsseldorf.
Schönherr, Robert, Gutsbesitzer, Rittergut Thoßfell, Post Neuensalz i/Voigtland, Kgr. Sachsen.
v. Schoening, in Löbtow b/Pyritz, Regbz. Stettin.
Scholz, Obergärtner in Zirlau b/Freiburg, Schlesien.
Scholz, Walther, in Horst, Schleswig-Holstein.
Schreiber, Oscar, Oekonom in Arolsen.
Schroeder, Direktor der Ackerbauschule in Ettelbrück, Luxemburg.
Schröder, Ernst, in Hamburg, Grindelallee 42.
Schröder, Fr., Baumwärter in Brackede, Kreis Bleckede, Prov. Hannover.
Schröder, L., Bürgermeister in Heiligenbeil, Ostpreußen.
Schroeter, A., Landschaftsgärtner in Heddesdorf, Kreis Neuwied a/Rhein.
Schröter, G., Samenkulturen und Baumschulen in Salzwedel, Regbz. Magdeburg.
Schröter, H., Guts- und Molkereibesitzer in Weingarten b/Elbing, Regbz. Danzig.
Schück, Gebr., Handelsgärtnerei in Jekaterinodar, Kaukasus, Rußland.

Schüle, W., Direktor in Vendenheim b/Straßburg, Elsaß, Bahnhofstr. 100.
Schürger, Friedrich, Landwirt und Obstzüchter in Mariä-Kappel, Post Ellrichshausen, O/A. Crailsheim.
Schütz von Leerodt, Freiherr, in Geilenkirchen, Rheinland.
von der Schulenburg, Gräfin auf Beetzendorf in der Altmark, Regbz. Magdeburg.
Schultz, Landes-Gartenbauinspektor, Vertreter des landwirtschaftl. Hauptvereins für Mecklenburg-Strelitz, in Woldegk (Mecklenbg.-Strelitz).
Schultze, E., Generalagent in Eutin, Oldenburg.
Schulz, Wein- und Obstbaulehrer in Alzey, Rheinhessen.
Schulz, V., Rittergutsbesitzer auf Schönborn b/Kalzig, Kreis Züllichau.
Schulze, Hofgärtner in Schwerin, Mecklenburg.
Schulze, R., Lehrer an der Pestalozzistiftung in Pankow b/Berlin.
Schulze, Theodor, Herzogl. Hofgärtner in Altenburg, Sachsen-Altenburg.
Schuster, Georg, Kammeringenieur in Neustrelitz.
Schwaab, A., Baumschulenbesitzer in Sexau b/Emmendingen, Baden.
Schwanecke, C., Handelsgärtner in Oschersleben b/Magdeburg.
Schwarze, W., in Dresden A., Hauptstr. 27.
Schweinhagen, H., Baumschulbesitzer in Wefensleben, Regbz. Magdeburg.
Schweissing, A., in Mitau, Gouv. Kurland, Rußland.
Schwenke, Albert, Kunst- und Handelsgärtner, Spargelzüchter in Braunschweig, Wendenmaschstr. 4.
Schwyzer-Reber, F., Obstgartenbesitzer in Oberkirch-Frauenfeld, Schweiz.
v. Seckendorff, Freiherr in Rüsselsheim a/M.
Seekamp, H., in Assel b/Stade, Hannover.
Seelig, Prof. Dr. W., Geheimrat in Kiel.
Seeligmüller, E. R., Kgl. Verwaltungs-Direktor auf Schloß Friedrichshof b/Kronberg a/Taunus.
Seer, Amtsrat in Nischwitz b/Güldenhof, Prov. Posen.
Segelke, W., in Niederloeßnitz b/Dresden, Zillerstr. 4.
v. Seht, Heinr., Hadeln'sche Baumschule in Otterndorf, Hannover.
Sembritzki, Dr., in Holzminden.
Sertürner, J., Kunst- und Handelsgärtner in Hameln, Hannover.
Settegast, Dr. H., Direktor der Gärtner-Lehranstalt in Köstritz (Reuß j. L.), Thüringen.
Sgaravatti, Fratelli, Premiato Stabilimento d'Orticoltura in Saonara, Prov. Padua (Padova), Italien.
Siegel, Hugo, Städt. Obergärtner in Nordhausen a/Harz, Harzstraße 12.

Sierstorpff-Cramm, Baronin, Bad Driburg, Kreis Höxter, Westfalen.
Siesmayer, Gebr., Baumschulenbesitzer in Bockenheim b/Frankfurt a/M.
v. Sigsfeld, Major in Posen, Louisenstr. 16.
Silex, Dr., in Berlin NW., Marienstr. 23.
Silex, Garteninspektor in Tamsel a/Ostbahn.
Silex, F., Kunstgärtnerei und Baumschule in Gorgast b/Küstrin.
Simirenko, Leo, Baumschulenbesitzer in Gorodistsche, Gouv. Kiew, Süd-Rußland.
Simon, W., in Potsdam, Neue Königstr. 33.
Singer, Kgl. Hofgärtner in Kissingen, Unterfranken.
Skirl, in Hohendorf b/Reichenbach, Ostpreußen.
Skrodzki, H, Obstbaulehrer in Limburg a/Lahn, Hessen.
Smirnoff, Frl. Alexandra, in Helsingfors, Finland.
v. Solemacher, Freiherr Arnold, Kgl. Kammerjunker in Euskirchen, Rheinprovinz.
Sommer, Adalbert, Lehrer in Pulkau, Nieder-Oesterreich.
Späth, L., Kgl. Oekonomierat, I. Vorstand des Deutschen Pomologen-Vereins, in Baumschulenweg b/Berlin.
Speckhart, G. M., in Nürnberg, Marxplatz 11.
Spellenberg, W., in Sulz a/Neckar.
Spengel, J. F., Gärtnerei für Obst- und Wildbaumzucht „Warthof" in München IX.
Sperling, August, Gärtner in Ditfurt Nr. 23 b/Quedlinburg.
Sperling, M., Kgl. Regierungsrat in Wiesbaden, Nerothal Nr. 53.
Spihlmann, A., in Hamburg, Postamt Steinwaerder Freihafen.
Spillecke, Fr., Baumschulbesitzer in Schwanebeck b/Halberstadt.
v. Spillner, R., Major a. D. in Homburg vor der Höhe, Regbz. Wiesbaden.
Spitschan, Georg, Landesrechnungsrat in Wien, Herrengasse 13.
Sprenger, Ministerialrat in Karlsruhe, Baden.
Springmann, Th., in Hagen, Westfalen.
Starick, Friedrich, Gutsbesitzer auf Puszta-Sct. Peter und Paczod, Post Zala Lövö, Ungarn.
Starke, Herm., Kunst- und Handelsgärtnerei, Baum- und Rosenschule in Göttingen.
Startz, A., in Aachen, Aureliusstraße.
Stechow, Dr., in Berlin NW. 40, Alsenstr. 7.
Steinert, F., in Amberg, Bayern.
Steinhardt, Postrat a. D. in Treuenbritzen, Regbz. Potsdam.
Steinmeyer und Wolkenhaar, Kunst- und Handelsgärtner in Leer, Ostfriesland.
Stellmacher, Carl, Gartenmeister in Wendhausen b/Hildesheim.
Stephan, Fritz, Eigentümer in Berlin SW. 47, Hagelsbergerstr. 18.

Stern, Robert, in Firma: Reinhold Behnsch, Baum- und Gehölzschulen in Dürrgoy b/Breslau.
Sterneborg, Oekonomie-Kommiss.-Rat a. D. in Lippstadt, Westfalen.
Stichling, C., Baumschulenbesitzer in Wechmar b/Erfurt.
Stickers, Landgerichtsrat in Cleve, Regbz. Düsseldorf.
Stiebritz, Arnold, Pfarrer in Linda b/Neustadt a/Orla, Sachsen-Weimar.
Stiegler, Hofgärtner, Villa Berg b/Stuttgart.
Stiller, Gustav, Obergärtner in Mittel-Bielau b/Haynau, Schlesien.
Stötzer, Prof. Dr., in Bützow, Mecklenburg.
Stolberg, Lieutenant a. D., Obst-Plantage „Feldbrunnen" bei Osterode a/Harz.
Stolz, Karl, Fabrikdirektor in Böhm. Aicha.
Stolze, Adolf, Kunst- und Handelsgärtnerei in Eisleben, Prov. Sachsen.
Stomps, Peter, auf Schloß Bruckhausen in Traar b/Crefeld.
Strack, Paul L., in Lübeck.
Straßheim, C. P., in Sachsenhausen b/Frankfurt a/Main, Hedderichstr. 1.
Strauß junior, Siegmund, Kaufmann in Frankfurt a/Main.
Streuer, Richard, Baumschulbesitzer in Kranichfeld, Thüringen.
Strobach, Gustav, Stadtrat in Sebnitz, Sachsen.
Strube, Friedrich, in Deesdorf b/Gröningen, Kreis Oschersleben.
Strube, Richard, Obst- und Gartenbaulehrer und technischer Leiter an der Gartenbauschule für Damen in Schneckengrün b/Mehltheuer i/Voigtland, Kgr. Sachsen.
Stützle, Karl, Restaurateur in Ebenweiler O/A. Saulgau.
Stüve, Ernst, Baumschulenbesitzer in Syke, Prov. Hannover.
Sturm, Arno, in Hinterhermsdorf b/Sebnitz, Sachsen.
Stutzmann, Ludwig. Adresse: Rosenschulbesitzer Joh. Renneberg in Ringsdorf b/Godesberg a/Rh.
Suermondt, Karl, in Aachen.
Süß, Karl, Rechtsanwalt und Notar in Ibbenbüren, Regbz. Münster, Westfalen.
Sundermann, M., in Gesmold b/Melle, Prov. Hannover.
Sutter, Landes-Bauinspektor in Schweidnitz, Regbz. Breslau.

Tamaro, Domenico, Prof. Dr., Direktor der Kgl. landw. Schule in Grumello del Monte, Prov. Bergamo, Italien.
Taubert, E., Gutsbesitzer in Kaimnitz b/Lehndorf, Sachsen-Altenburg.
Teich, Emil, Baumschulbesitzer in Knautkleeberg, Post Knauthain b/Leipzig.
Teich, Heinr., Pens. Amtsstraßenmeister in Markersdorf b/Penig, Sachsen.

Teichert, Schloßgärtner in Finkenstein b/Rosenberg, Westpreußen.
Teichmann, Dr. Ed., Lehrer an der landwirtschaftl. Lehranstalt in Hohenwestedt, Holstein.
Thaller, Ludwig, Lehrer in Stein a. d. D., Nieder-Oesterreich.
Thamm, A., Obergärtner in Bielau, Kr. Neisse, Regbz. Oppeln.
Thiede, Gärtner in Nennhausen (Berlin Lehrter Bahn).
Thiem, R., in Greifenhagen, Pommern.
Thierry-Landolt, Iwan, in Mülhausen, Elsaß, Tivolistr. 4.
Thim, Josef, Sekretär der Handels- und Gewerbe-Bank in Zombor, Bacs Bodrogher Comitat, Ungarn.
Thirring, Ferd., in Oedenburg, Ungarn.
Thomas, H., Handelsgärtner in Salzwedel.
Thormann, H. W., Oma-Höhe, in Usora, Bosnien.
Timm, J. u. Comp. in Elmshorn, Holstein.
Tittelbach, E. Adr.: Kaufmann Kircher in Eisenach.
Töbelmann, G., Stadtrat in Berlin W., Ahornstraße 5.
Tornow, C. W., Handelsgärtner in Luckenwalde, Regbez. Potsdam, Karlstraße 5.
Trelle, F., Direktor der Späth'schen Baumschulen in Baumschulenweg bei Berlin.
Trenkner, B., Obergärtner der Obst-Plantage „Feldbrunnen" b/Osterode a/Harz.
Trobchen, Alfons. Adr.: Rulemann Grisson jr., Baumschulen und Handelsgärtnerei in Saselheide pr. Alt-Rahlstedt, b/Hamburg.
Trowitzsch u. Sohn, Kgl. Hofbuchdruckerei in Frankfurt a. d. Oder.
Trumpff, Konrad, Baumschulbesitzer in Blankenburg a/Harz.

Uhink, G. W., Baumschule und Samenhandlung in Bühl, Baden.
Uhlhorn jr., Dr., in Grevenbroich b/Köln a/Rhein.
Ulmer, Eugen, Verlagsbuchhändler in Stuttgart, Olgastraße 83.
Ulrich, Karl, Lehrer für Gartenbau und Naturwissenschaften am Pomologischen Institut in Reutlingen.
Ulricksen, Lehrer am Institut in Alnarp, Schweden.
Unger, Bela, in Budapest, Ullöerstraße 1.
Unger, Fritz, Gärtner in Wemding b/Nördlingen, Bayern.
Unkelhäußer, Adam, Ökonom in Puszta Ludvince, Post Bobota, Slavonien.
Unselt, Kreis-Obstbautechniker in Offenbach a/Main.
Uthoff, Heinr., Pastor in Dassel, Prov. Hannover.

Vaceck, V., Baumschulenbesitzer in Pametnik bei Chlumetz, Böhmen.
Vahrmeyer, Chr., in Bramsche bei Osnabrück.
Vallen, Jean H., Baumschulbesitzer auf Schloß Hellenraedt b/Swalmen, Holland.
Valley, G., Obergärtner in Neuendorf bei Fürstenwalde a. d. Spree.
Varga, Elek, in Fünfkirchen, Ungarn.

Varga, Eugen, Beamter der Kgl. ungarischen Staatsbahn in Budapest, Andrassystraße 75.
Vaßmel, Wilh., in Osnabrück.
Velten, Kgl. Ökonomierat, Kunst- und Handelsgärtner in Speyer a/Rh.
Velten, Dr. W., Pom. Garten, in Kreuznach, Regbz. Coblenz, Roßstr. 35.
Verron, Jos., Samenhandlung und Baumschulen, Kunst- und Handelsgärtnerei in Dorsten, Regbz. Münster, Westfalen.
Vetter, Fräulein O., in Neuwied a/Rhein.
Völkle, Mathias, in Dornhan, O/A. Sulz a/Neckar.
Voerkel, Albert, Baumschulenbesitzer in Eilenburg, Regbz. Merseburg.
Vogel, Pfarrer in Alt-Calcar, Kreis Cleve, Regbz. Düsseldorf.
Vogel, Louis, Baumschulbesitzer in Dinglingen, Baden.
Vogel, Oskar, Baumschulen- und Gärtnereibesitzer in Lyck, Ostpreußen.
Vogel, Paul, Obergärtner in Tamsel a. d. Ostbahn.
Vogeler, Otto, Ober- und Landschaftsgärtner in Charlottenburg-Berlin, Spreestraße 37.
Volkert, E., Obergärtner, Villa Staufenhof in Nonn, Post Reichenhall, Bayern.
Vollert, J. C., Baum- und Rosenschulen in Lübeck, Ratzeburger-Allee 28.
Vollmering, Postverwalter in Cobern-Gondorf, Regbz. Coblenz.
Voß, A., Geschäftsstelle für Feld- und Gartenkultur in Berlin-Wilmersdorf, Prinzregentenstr. 55 (am Ringbahnhof).
Voß, R., Großherzogl. Obergärtner im Hofküchengarten in Ludwigslust, Mecklenburg.

Wachsmann, Albert, Apotheker und Landgutbesitzer in Borgoprund, Bistritz-Nassoder Comitat, Ungarn.
Waggershauser, Jos., Verwalter der Filiale des Pomologischen Instituts zu Reutlingen, in Unterlenningen, O/A. Kirchheim u/Teck.
Wagner, Georg, Obergärtner in Winkel a/Rhein, Regbz. Wiesbaden.
Wagner, Herm., in Mittelodermitz Nr. 61, Post Niederodermitz bei Zittau.
Wagner, Hermann, Handelsgärtnerei, Obst- und Beerenschule in Niederwillingen bei Stadtilm, Thüringen.
Wahl, J., Sparkassenrechner in Lauterbach, Oberhessen.
Wahler, Wilhelm, Baumschulenbesitzer in Würzburg.
Walte, Prof. Dr. W., in Metternich b/Coblenz.
Walter, Hermann, Kgl. Hof-Gartendirektor in Potsdam.
Walterspiel, Anton, in Steinbach, Kr. Baden.
Wamser, Reallehrer in Butzbach, Oberhessen.
Wannieck, Friedrich, Fabrikant und Besitzer der Viktoria-Baumschule in Schöllschitz bei Brünn, Mähren.
Wanschura, Karl, in Feldsberg, Nieder-Oesterreich.

Warnecke und Keidel, Continental-Präserven-Fabrik in Hildesheim.
Warneken, H. B., Villa Warneken in Schönebeck, Post St. Magnus bei Bremen.
Waßler, Kaufmann in Lenzen, Regbz. Potsdam.
Waszak, W., Probst in Stuzewo bei Alexandrowo. Zeitschriften zu senden an: M. Trzcieniecki u. Comp., Kommission u. Spedition in Thorn a. d. Weichsel, Preußen.
Weber, L., Baumeister in Pforzheim.
Weckbecker, Mathias, in Münstermaifeld, Regbz. Coblenz.
Weibezahn, Dr., Bad Nenndorf, Kr. Rinteln a. d. Weser, Reg.-Bez. Kassel.
Weidenbach, Eduard, in Mülverstedt, Thüringen.
Weidlich, H., Borsig'sche Garten-Verwaltung in Berlin, Alt-Moabit.
Weidner, A. W., Gutsbesitzer in Gerasmühle, Post Reichelsdorf bei Nürnberg.
Weinmann, Frau W., Schloß St. Johann, bei Albersweiler, Pfalz.
Weiß, Dr. J. E., Königl. Lycealprofessor, Redakteur des Dr. Neuberts Garten-Magazins in Freising, Oberbayern.
Weiß, Ernst, Gärtner bei Herm. Rabl, Gutsbesitzer in Münchshofen, Post Straßkirchen, Niederbayern.
Weiß, Joh. Nep., Kgl. Hofgärtner in Bayreuth.
Weisser, M. L., Maler in Langenschiltach, Post St. Georgen, Baden (Schwarzwald).
Welczeck, O., in Niederschönhausen bei Berlin.
Welle, Hofgärtner in Assenheim, bei Friedberg, Hessen.
v. Weltzien, Major a. D. in Liegnitz, Goldbergerstr. 31.
Wendenburg, Lieutenant in Beesenstedt bei Salzmünde, Bez. Halle a. d. Saale.
Wendt, Landgerichtsrat a. D. in Erfurt, Louisenstr. 21 I.
Wendt, Lehrer und Baumzüchter in Alveslohe, Post Kaltenkirchen, Holstein.
Wennig, R., Lehrer in Emersleben bei Gr.-Quenstedt, Kr. Halberstadt.
Wenzel, Obergärtner in Thurnau bei Culmbach, Bayern.
Werner, E., Baumschulbesitzer in Niederloeßnitz bei Kötzschenbroda, Sachsen.
Wernz, Joh., in Erpolzheim, Post Freinsheim, Rheinbayern.
Wesche, C., Kaufmann in Quedlinburg.
Wesenberg, Dr. med., Sanitätsrat in Plau, Mecklenburg.
Wesener, Königl. Hofgärtner in Benrath a/Rhein.
Weskott, Friedr., in Barmen, Regbz. Düsseldorf.
Wessel, W., Fabrikbesitzer in Berlin S., Prinzenstr. 27 I.
Weydemann, Fritz, Obstbaumschule in Gernrode a/Harz, Villa Hagenberg.
Wichmann, Wanderlehrgärtner in Liegnitz.
Wiersdorff, R., Oberamtmann in Gröningen, Regbz. Magdeburg.
Wiesinger, Johann, in Wr.-Neustadt, Nieder-Oesterreich.

Wilcke, W., in Joachimsthal i. d. Uckermark.
Wilhelm, August, Baumschulbesitzer in Clausſen b/Luxemburg.
Will, Carl, Obergärtner in Jurjew, Gouv. Livland, Rußland.
Willms, Heinr., Baumschulbesitzer in Dürwiß b/Aachen.
Winckler sen., R., in Chemnitz, Salzstr. 20.
Windel, Herm., in Brackwede, Westfalen.
Winkelmann, Fritz, Gutsbesitzer in Pfünz b/Eichstätt, Bayern.
Wissenbach, Karl, Friedhofsinspektor in Kassel, Holländische Str. 73.
Wittmack, Professor Dr., Geh. Regierungsrat, in Berlin N., Invalidenstr. 42.
Wittrock, Bürgermeister in Eisenach.
Witzig, Michael, Baumzüchter in Woringen b/Memmingen.
Wölfel, Wilhelm, in Güns, Eisenburger Comitat, Ungarn.
Wohler, G., Obstzüchter in Kiel-Wik, Schleswig-Holstein.
Wohlfromm, Kgl. Forstmeister in Brödlauken b/Karlswalde, Regbz. Insterburg.
v. Wojeikow, Wladimir, Offizier au regiment des Chevaliers Gardes in St. Petersburg (Zacharievskaja).
Wolff, Konrad, Garten-Bahnmeister in Hannover, Herschelstr. 9 I.
Wolff, Ludwig, Kgl. Rentamtmann in Schlettstadt in Elsaß.
Wolz, A., Obstbaum- und Rosenschulen in Estenfeld b/Würzburg.
Worch, A., Gärtnerei und Samenhandlung in Scherzheim, Baden.
Worlitzsch, Fr., in Bromberg, Bleichfelde.
Wrankmore, Henry Walther, in Erfurt, Leipzigerstr. 33 c.
Wülfing, J. W., in Haaken b/Elberfeld.
Würzburg, Heinrich, Fürstl. Reußischer Hofgärtner in Köstritz, Thüringen.
Wulff, Ferdinand, Vorsteher der Bezirksbaumschule in Sanct-Avold, Lothringen.
Wuttke, Wilhelm, Amtsgerichts-Sekretär in Namslau, Bez. Breslau.

Zahn, Dr. G., in Calw.
Zander, Math., in Dorp b/Wegberg, Regbz. Aachen.
Zander, Wilh., in Rausse b/Maltsch, Schlesien.
Zasso, Dr. Carlo, in Sospirolo, Prov. Belluno, Italien.
Zeidler, Otto, in Wollstein, Regbz. Posen.
Zeller, Schloßgärtner auf Schloß Bodmann, Baden.
Zellweger, Max, in Burg b/Magdeburg.
Zeppenfeld, Otto, Frucht-Wein-Kelterei in Treptow b/Berlin.
Zeune, Paul, Baumschulenbesitzer in Cursdorf-Schkeuditz, Regbz. Merseburg.
Ziegeler, L., Obergärtner der Landesbaumschule in Braunschweig.
Ziegler, Julius, in Malstatt-Burbach, Regbz. Trier, Mühlenweg.
Ziehm, Otto, in Berlin C, Linienstr. 13.
Ziesemann, G., Stadtbauinspektor in Charlottenburg b/Berlin, Knesebeckstr. 84 I.

Zilkens, Frz., Bankdirektor in Ehrenfeld b/Köln a/Rh.
Zimmermann, A., in Steglitz b/Berlin, Lindenstr. 40.
Zimmermann, Wilh., Kgl. Hofgarten-Ingenieur in München.
Zipser, Robert, Lehrer der Obstbau- und Bienenkunde am ev. Seminar in Ober-Schützen, Eisenburger Comitat, Ungarn.
Zolg, Kajetan, Baumschulenbesitzer in Biethingen, Post Gottmadingen, Kreis Konstanz, Baden.
Zorn, Richard, Baumschulbesitzer in Hofheim a/Taunus.
Zschockelt, Hermann, Kirchschullehrer in Gerichshain b/Machern, Kr. Leipzig.
Zschokke, Schweizerische Obst-, Wein- und Gartenbauschule in Wädenswil b/Zürich.
Zschüttig, G., Gutsbesitzer in Boderitz, Post Bannewitz b/Dresden.
Zürn, Dr. E. S., in Erdmannshain b/Naunhof, Kreis Leipzig.
Zwanziger, A., Obergärtner in Frankenhausen, Kyffhäuser.
Zwiesele, Heinr., Hauptlehrer in Reutlingen, Tübingerstr. 32.
Zwirner, Ludwig, Pomologisch-gärtnerisches Institut in Lautenbach, Amt Oberkirch, Baden.

Vereine und andere Körperschaften.

Aachen und Burtscheid, Gartenbauverein. Adr.: Herrn Dr. Bernh. Jungbluth in Aachen.
Achim und Thedinghausen, Kommission zur Hebung des Obstbaues. Adr.: Herrn G. Lührs, Rechnungsführer in Achim, Prov. Hannover.
Allstedt, Thüringen, Obstbauverein. Adr.: Herrn Fr. Ulrich.
Altenburg, Sachs.-Altenburg, Pomologische Gesellschaft. Adr.: Herrn Prof. Dr. Pilling, Marienstr. 2.
Altenessen, Regbz. Düsseldorf, Obstbauverein. Adr.: Herrn Lehrer Stratmann.
Alt-Scherbitz b/Schkeuditz, Regbz. Merseburg. Provinzial-Irrenanstalt.
Annaberg, Sachsen, Bezirks-Obstbauverein. Adr.: Herrn Brodengeyer, Vorsitzender.
Apolda, Sachs.-Weimar, Gartenbau-Verein.
Augsburg, Gärtner-Verein „Rosa". Adr.: Blaues Krügle (mittlerer Lech).

Baden-Baden, Großherzogliche Hofgärtnerei.
Balingen, Verein für Obstbau im Oberamtsbezirk. Adr.: Herrn Schloßgärtner Miller, Vorstand, in Geißlingen O/A. Balingen.
Bamberg, Bayern, Gartenbauverein.

Barop, Regbz. Arnsberg, Westfalen, Landwirtschaftlicher Verein. Adr.: Herrn Thieheuer, Vorsitzender.

Bautzen, Sachsen, Landwirtschaftl. Kreisverein für die Oberlausitz. Adr.: Herrn Direktor J. B. Brugger.

Bedra, Regbz. Merseburg, Obstbau-Sektion des landwirtschaftl. Vereins. Adr.: Herrn Rühlemann, Schriftführer der Obstbau-Sektion.

Bergob Landshut und Umgebung, Obstbauverein. Adr.: Herrn Kgl. Regierungs-Funktionär Schneebauer, Vereinssekretär.

Bergedorf b/Hamburg, Gärtner-Verein „Billthal". Adr.: Herrn Andreas Spiering, Handelsgärtner.

Berlin, Verein deutscher Gartenkünstler. Adr.: Herrn Weiß, Städtischer Obergärtner, Schriftführer d. Vereins, in Berlin NW., Bremerstr. 66.

Bernburg, Anhalt, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Apotheker R. Bredow, Kassier des Vereins.

Bernburg, Anhalt, Landwirtschaftlicher Verein. Adr.: Herrn Direktor Tramnitz.

Bernburg, Anhalt, Kreis-Ausschuß.

Beverungen a/Weser, Westfalen, Magistrat. Adr.: Herrn Bürgermeister Larenz.

Biberach, Obst- und Gartenbauverein. Adr.: Herrn C. Schultheiß zum Lamm, Kassier.

Blaubeuren, Württemberg, Landwirtschaftlicher Bezirksverein.

Bonn, Gärtner-Verein „Flora". Adr.: Herrn Max Büttner, z. Z. I. Vorsitzender.

Bonn, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn A. Christian, Meckenheimerstraße 122.

Bonn, Landwirtschaftlicher Verein für Rheinpreußen. Adr.: Herrn Kgl. Oekonomierat Havenstein, Generalsekretär.

Bozen, Gutsverwaltung der Frau Fürstin Maria Raniera von Campo-Franco.

Braunschweig, Landwirtschaftl. Centralverein des Herzogtums Braunschweig. Adr.: Bureau des landw. Central-Vereins.

Braunschweig, Sektion für Gartenbau. Adr.: Herrn A. Hollmer, Garteninspektor am botanischen Garten.

Bremen und Umgegend, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Buchhändler M. W. Schlenker, Sekretär des Vereins.

Breslau, Schlesischer Centralverein für Gärtner und Gartenfreunde.

Breslau, Sektion für Obst- und Gartenbau der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Adr.: Herrn Apotheker Mortimer Scholtz in Breslau, Paulstr. 36.

Büßleben b/Erfurt, Obstbauverein. Adr.: Herrn Vereinsvorsteher Gustav Ruge.

Burg, Bez. Magdeburg, Magistrat.

Burg-Genthin, Verein für Gärtner und Gartenfreunde für die Jerichower Kreise. Adr.: Herrn A. Koch, Vorsitzender, in Güsen, Kr. Jerichow II, Sachsen.

Burgdorf, Kant. Bern, Schweiz, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn A. Ritz, Kassier.

Chemnitz, Erzgebirgischer Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Dr. O. E. R. Zimmermann.
Coblenz, Landwirtschaftl. Lokal-Abteilung. Adr.: Herrn Inspektor Assenmacher zu Kemperhof b/Coblenz.
Coburg, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Dr. Fr. Schlegelmilch, Vorsitzender.
Cönnern a/Saale und Umgegend, Gärtner-Verein „Rosa". Adr.: Herrn C. Barck, Vorsitzender in Gnölbzig-Cönnern a/Saale.
Coesliner Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Schriftführer Dr. A. Janke in Coeslin.
Colberg, Pommern, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Rendant Horn, Schriftführer.
Corbach, Fürstentum Waldeck, Obstbau-Verein. Adr.: Herrn Vorsitzender Münch.
v. Cramm'sche Garten-Verwaltung, Freiherrl., zu Burgdorf b/Osterlinde, Braunschweig.
Crossen (Elster), Obstbau-Verein für das Elsterthal. Adr.: Herrn Gärtnereibesitzer Herrmann in Zeitz, Prov. Sachsen.

Dannefeld und Umgegend, Landwirtschaftlicher Verein. Adr.: Herrn Lehrer W. Krüger, Schriftführer des Vereins in Trippigleben b/Mieste i. d. Altmark.
Darmstadt, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Hofgarten-Inspektor R. Noack, Sekretär.
Detmold, Fürstl. Lipp. Hofgarten-Verwaltung. Adr.: Herrn Hofgärtner C. Schumann.
Dieburg, Hessen, Kreis-Obstbauverband. Adr.: Herrn Pfarrer Knodt in Groß-Zimmern, Kreis Dieburg, Hessen.
Doebeln, Sachsen, Bezirks-Obstbauverein. Adr.: Herrn Vorsitzender Dr. E. Fleischer.
Döllstädt, Herzogtum Gotha, Obstbau-Verein. Adr.: Herrn Vorstand Eduard Apel.
Dolnji Miholjac, Slavonien, Landwirtschaftlicher Bienenzucht-Verein. Adr.: Herrn Josef Sykora, Vereinsgärtner.
Donaueschingen, Baden, Fürstl. Fürstenbergische Kammer.
Donaueschingen, Baden, Fürstl. Garten-Inspektion. Adr.: Herrn Garteninspektor O. Berndt.
Dornbirn, Vorarlberg, Obstbau-Klub. Adr.: Herrn Maxim. Schmidinger, Obmann.
Dresden, Landes-Obstbauverein für das Königreich Sachsen. Adr.: Herrn Garten-Inspektor Otto Lämmerhirt in Dresden N., Nordstr. 16.
Dresden, Bezirks-Obstbauverein. Adr.: Herrn Bankier A. Pekrun in Dresden A., Franklinstr. 24 I.

Dresden, Gartenbau-Gesellschaft „Flora". Adr.: Herrn Garten-Inspektor F. Ledien, (Botanischer Garten).
Düsseldorf, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn H. Caasmann, in Firma: C. Caasmann u. Sohn, Landschaftsgärtnerei u. Baumschule.
Düsseldorf, Provinzialverband der Rheinprovinz. Adr.: Herrn Geh. Oberregierungsrat Klein, Landesdirektor.

Ebeleben, Schwarzb.-Sondersh., Obst- und Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn W. Junge, Buchbinderei.
Eberswalde und Umgegend, Regbz. Potsdam. Gartenbau-Verein „Feronia". Adr.: Herrn Handelsgärtner H. Dittmann, Vorsitzender des Vereins.
Ehingen a/D., Landwirtschaftlicher Bezirks-Verein.
Eisenach und Umgegend, Obstbau-Verein. Adr.: Herrn Obergärtner Friedr. Bahr, Karthäuserstraße.
Eisleben und Umgegend, Prov. Sachsen, Landwirtschaftlicher Verein. Adr.: Herrn Georg Genther, Kassier.
Eisleben und Umgegend, Prov. Sachsen, Obstbau-Verein. Adr.: Herrn Handelsgärtner Ad. Stolze, Geschäftsführer des Vereins.
Elberfelder-Barmer Gärtner-Verein. Adr.: Herrn A. Schulze in Elberfeld, Rheinprovinz.
Eldena, Pommern, Baltische Central-Vereins-Baumschule. Adr.: Herrn G. Mensing, Königl. Garteninspektor.
Elmshorn, Holstein, Gärtner-Verein „Edelweiß". Adr. Herrn Allers, Königstraße.
Erfurt, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Bürgerschullehrer Bergmann I, Sekretär, Steigerstr. 64.
Erfurt, Kreis-Obstbau-Verein. Adr.: Lehrer Gothe in Erfurt, Anger 3.
Erkelenz, Rheinprovinz, Lokal-Abteilung des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen. Adr.: Herrn Lokal-Abteilungsdirektor Landrat Dr. Reumont.
Eschwege, Hessen, Gartenbau-Verein.
Ettlingen, Baden, Großherzogliche Hofgärtnerei. Adr.: Herrn Hofgärtner Ph. Schmidt.
Eutin, Gartenbau-Verein für das Fürstentum Lübeck. Adr.: Herrn Lehrer F. Harder.

Forst, Lausitz, Verein für Gartenbau und Landwirtschaft.
Fränkisch Crumbach i/O., Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn G. W. Heil, Schriftführer.
Frankenberg und Umgegend. Obst- und Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Fr. Herm. Vogelsang in Ortelsdorf b/Frankenberg, Sachsen.
Frankfurt a/Main, Gartenbau-Gesellschaft. Adr.: Herrn Christ. Leux, Bibliothekar, Hermannstr. Nr. 11.
Frankfurt a/Oder, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Regierungs-Sekretär Hanisch, Rendant, Bergstr. 52 c. II.

Freiberg, Sachsen, Obst- und Gartenbauverein. Adr.: Herrn Dr. B. Richter.
Freystadt, Niederschlesien, Obst- und Gartenbauverein. Adr.: Herrn Vorsitzender Nippe.
Friedberg, Hessen, Oberhessischer Obstbauverein. Adr.: Herrn Dr. H. v. Peter.
Fürstenwalde (Spree), Verein der Gartenfreunde. Adr.: Herrn Schriftführer Gaebler.
Fürth, Bayern, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Kgl. Hofphotograph Schildknecht.

Gaildorf, Landwirtschaftlicher Bezirksverein.
Gebersdorf b/Dahme (Mark), Gartenverwaltung. Adr.: Herrn J. v. Kleist.
Geisenheim a/Rh., Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau.
Geisenheim a/Rh., Sektion für Obst- und Gartenbau des Vereins nassauischer Land- und Forstwirte. Adr.: Herrn Reinh. Mertens.
Gelnhausen, Regbz. Kassel, Obst- und Weinbauverein. Adr.: Herrn C. Manns, Vorsitzender.
Gerabronn, Obst- und Gartenbauverein. Adr.: Herrn Baumschulenbesitzer J. Roll, Vorstand.
Gierstädt, Sachsen-Gotha. Obstbauverein.
Giengen a/Brenz, Obst- und Gartenbauverein. Adr.: Herrn Apotheker R. Spieß, Vorstand.
M. Gladbach, Rheinprovinz, Gladbacher Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Jos. Kaesbach, Rendant und Schriftführer, Dahlenerstr. 20.
Glashütte und Umgegend, Sachsen, Obstbauverein. Adr.: Herrn A. Seelhammer, Vorsitzender.
Glauchau, Sachsen, Obstbauverein. Adr.: Herrn K. Kurth, Kunst- und Handelsgärtner.
Gleiwitz, Gartenbau-Verein für den östlichen Bezirk Oberschlesien. Adr.: Herrn Obergärtner Rehmann, Vorsitzender in Gleiwitz, Regbz. Oppeln.
Glogau, Schlesien, Kreisverband. Adr.: Herrn Kreisbaumeister Heller.
Göppingen, Württemberg, Gartenbau-Gesellschaft „Flora". Adr.: Herrn Gustav Wöllhaf, Kassier.
Görlitz, Gartenbauverein für die Ober-Lausitz. Adr.: Herrn Lehrer H. Kahl, Vorsitzender, Pragerstr. 90.
Gotha, Thüringer Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Edler, Kassier.
Gotha, Landesverein für Obst- und Gartenbau. Adr.: Herrn Domänenrat H. Wedel, Vorsitzender des Vereins, in Goldbach b/Gotha.
Gothenburg (Göteborg), Schweden, Verein Horticulturens Vänner. Adr.: Herrn C. H. Granquist, Trädgardsföreningen.
Grevesmühlen, Mecklenburg, Obst- und Gartenbauverein. Adr.: Herrn Kunst- und Handelsgärtner C. Dieckmann, Schatzmeister.

Groß-Osterhausen b/Eisleben, Obstbauverein. Adr.: Herrn Gutsbesitzer Adolf Ruppert, Schriftführer des Vereins.
Guben, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Kaufmann Eduard Schulz.
Guhrau, Bez. Breslau, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn E. Bratge, Vorsitzender.
Gumperda b/Kahla, Thüringen, Obstbauverein. Adr.: Herrn Instituts-lehrer Hr. Laraß.

Haan b/Elberfeld, Niederbergischer Obst- und Gartenbauverein. Adr.: Herrn Hauptlehrer A. Merx.
Hadamar, Nassau, Korrigenden-Anstalt.
Haldener Obstbauverein. Adr.: Herrn Obergärtner P. Martini in Halden a/Lenne, Kr. Hagen, Westfalen.
Halle a/Saale, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Herm. Nebert, Bibliothekar des Vereins, Lange Straße.
Hamburg, Gartenbau-Verein für Hamburg-Altona und Umgegend. Adr.: Herrn Handelsgärtner C. Krück, Sekretär des Vereins in Hamburg-Uhlenhorst.
Hannover, Landes-Direktorium.
Havelberg, Regbz. Potsdam, Verein für Gartenfreunde. Adr.: Herrn J. C. Bahn.
Hechingen, Obstbau-Verein.
Herbsleben b/Gotha, Landw. Bezirksverein. Adr.: Herrn L. Nuther.
Hermannstadt, Siebenbürgen, Landwirtschaftl. Bezirksverein. Adr.: Herrn Josef Drotleff, Vorstand.
Hertwigswalde b/Camenz, Schlesien, Obst- und Gartenbauverein der Grafschaft Glatz. Adr.: Herrn C. R. Peicker, Vorsitzender.
Hettstedt und Umgegend, Prov. Sachsen, Obstbauverein. Adr.: Herrn F. Scharffe, Bahnhofstraße.
Hildesheim, Gartenbau-Verein.
Hildesheim, Landwirtschaftliche Schule.
Hirschberg, Schlesien, Gartenbau-Verein im Riesengebirge. Adr.: Herrn Kgl. Hofgärtner Teichler in Erdmannsdorf per Hirschberg.
Hohenheim b/Stuttgart, Kgl. Instituts-Direktion.
v. Hohenlohe'sche Gartenverwaltung, Fürstl., in Grabowo b/Friedheim a/Ostbahn.
Hohenwestedt, Holstein, Erster Schleswig-Holst. Obstzucht- und Verwertungsverein. Adr.: Herrn Alfred Andresen, Baumschulbesitzer.

Jena, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Inspektor Rettig.
Ingolstadt, Bayern, Obstbau-Sektion. Adr.: Herrn D. Strehle, Sekretär der Station in Manching, Bez.-A. Ingolstadt, Bayern.
Insterburg, Landwirtschaftlicher Centralverein für Littauen und Masuren. Adr.: Herrn Garde, Kassier des Vereins.

Johannisburg, Landwirtschaftl. Kreisverein. Adr.: Herrn Toullon, Vorsitzender in Schlagamühle per Drygallen, Kreis Johannisburg, Regbz. Gumbinnen.

Itzhoe, Schleswig, Landwirtschaftlicher Verein an der Stör. Adr.: Herrn Stadtrat Raasche, Vorsitzender.

Karlsruhe, Badischer Landes-Gartenbauverein. Adr.: Herrn Landwirtschaftsinspektor Dr. E. Beinling, Bernhardstr. 8.

Karlsruhe, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Großherzogl. Hofgartendirektor L. Gräbener, Vorstand.

Karlsruhe, Großherzogliche Gartendirektion. Adr.: Herrn Großh. Hofgartendirektor L. Gräbener.

Kassel, Direktorium des landwirtschaftlichen Centralvereins für den Regierungsbezirk Kassel.

Kassel, Kgl. Eisenbahn-Direktion.

Kassel, Pomologischer Garten. Adr.: Herrn Institutsgärtner Karl Huber.

Kelheim, Niederbayern, Obstbaumzucht-Verein. Adr.: Herrn Apotheker W. Schefbeck, Vereinssekretär.

Kempen a/Rh., Regbz. Düsseldorf, Lokal-Abteilung. Adr.: Herrn Schriftführer Esser.

Kempen a/Rh., Regbz. Düsseldorf. Rheinischer Bauern-Verein. Adr.: Herrn Vereins-Kommissär Paproth.

Kempten, Bayern, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Handelsgärtner Mich. Herb, Bibliothekar.

Kiel, Gartenbau-Verein für Schleswig-Holstein. Adr.: Herrn Oberst z. D. Bayer, Vorsitzender.

Kirchheim u/Teck, Württbg., Landwirtschaftlicher Bezirksverein.

Kirchheim u/Teck, Württbg., Obstbausekretär. Adr.: Herrn L. G. Abele, Vorsitzender.

Bad Kissingen, Unterfranken, Obstbau-Verein. Adr.: Herrn Jahreis, Sekretär.

Königsberg i. Pr., Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Gärtner O. Borchert, Bibliothekar, Wagnerstr. 60 II.

Königshofen, Bayern, Bezirks-Obstbauverein. Adr.: Herrn Leonh. Dömling, I. Vorstand des Vereins in Sulzfeld i/Grabfeld, Bayern.

Köthen, Anhalt, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Oekonom Schilling.

Kosel, Schlesien, Obst- und Gartenbauverein. Adr.: Herrn Kreis-Obergärtner B. Strauwald.

Krauchenwies, Hohenzollern, Fürstl. Hohenzollernsche Gartendirektion. Adr.: Herrn Fr. Dreher, Fürstl. Hohenzollernscher Gartendirektor.

Kronstadt, Siebenbürgen, Obstbau-Abteilung des Burzenländer landwirtschaftlichen Bezirksvereins. Adr.: Herrn Fritz Reimesch, Geschäftsführer, Burggasse 86.

Krumbach, Bayern, Bienenzucht- und Obstbau-Verein. Adr.: Herrn Lehrer E. Kuile in Deisenhausen, Post Krumbach.

Kulmbach, Bayern, Bezirks-Obstbauverein für Stadt und Land. Adr.: Herrn rechtsk. Bürgermeister Wilh. Flessa, Vorstand des Vereins.
Lahr, Baden, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Ad. Ullrich.
Landsberg a/Lech, Oberbayern, Königliche landwirtschaftliche Schule.
Landsberg a/Warthe, Prov. Brandenburg, Gartenbau-Verein.
Landshut, Kreis-Komitee des landwirtschaftlichen Vereins für Nieder-Bayern. Adr.: Herrn H. Pfitz, Kgl. Oekonomierat.
Laubenheim b/Mainz, Obstbau-Verein. Adr.: Herrn Max Denck, Verwalter der K. Umber's Obstbaumschulen.
Leer, Prov. Hannover, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Buchhändler W. Deichmann, Sekretär.
Leipzig, Landwirtschaftliches Universitäts-Institut. Adr.: Herrn Professor Dr. Kirchner, Brüderstr. 34.
Lennep, Landwirtschaftlicher Verein, Lokal-Abteilung Elberfeld-Barmen-Lennep.
Lensahn, Holstein, Obst- und Gartenbauverein für den Kreis Oldenburg. Adr.: Herrn Johannsen, Vorsitzender.
Leobschütz, Obst- und Gartenbau-Verein.
Lichtenau b/Ansbach, Bayern, Obstbau-Verein. Adr.: Herrn J. Leidel.
Linz a/Donau, Ober-Oesterreich, Landwirtschafts-Gesellschaft. Adr.: Herrn Sekretär Baumgärtner.
Löwenberg, Schlesien, Verein für Gärtner und Gartenfreunde. Adr.: Herrn E. Pohl, Handelsgärtner.
Lohr a/Main, Landwirtschaftlicher Bezirksverein. Adr.: Herrn Peter Schinzler, Sekretär.
Luckau und Umgegend in der Lausitz, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Königl. Kreistierarzt Jacob.
Ludwigsburg, Obst- und Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Herm. Hübler, Schriftführer des Vereins.

Magdeburg, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn F. Wolter in Magdeburg-Wilhelmstadt, Emilienstr. 2b.
Malstatt-Burbach, Regbz. Trier, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Chemiker Meurer, Sekretär des Vereins.
Markneukirchen und Umgegend, Sachsen, Obstbau-Verein. Adr.: Herrn Kantor Franz Hellriegel, Vorsitzender.
Meiningen, Verein für Pomologie und Gartenbau.
Memmingen, Bayern, Garten-, Obstbau- und Bienenzucht-Verein. Adr.: Herrn Magistratsrat G. T. Metzeler, Vorstand.
Meuselwitz und Umgegend, Obstbau-Verein. Adr.: Herrn Pfarrer A. Richter, Vorsitzender in Falkenhain b/Meuselwitz, Sachsen-Altenburg.
Mindelheim, Bayern, Pomologische Vereinigung. Adr.: Herrn J. B. Beringer, Kassier der Vereinigung.

Mühlhausen, Thüringen, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Kunst- und Handelsgärtner Christ. Vogt, Vorsitzender.
München, Bayerischer Landwirtschaftsrat.
München, Kreis-Ausschuß.
München, Kgl. Hofgärtnerei „Englischer Garten". Adr.: Herrn Kgl. Hofgärtner Ad. von Fiebig.

Neisse, Schlesien, Garten- und Obstbau-Verein. Adr.: Herrn Oberstabsarzt Dr. Cimbal.
Neuburg a/D., Obstbau-Sektion. Adr.: Herrn Lehrer Döllgast, Vorstand in Bergheim, Post Neuburg a/D., Bayern.
Neu-Dietendorf, Pr. Sachsen, Obst- und Gartenbauverein. Adr.: Herrn Lehrer Spittel, stellv. Vorsitzender in Wandersleben, Prov. Sachsen.
Neumarkt a/Rott, Oberbayern, Landwirtschaftlicher Verein. Adr.: Herrn Gutsbesitzer L. Klessing, Kassier.
Neustadt, Westpreußen. Provinzial-Irrenanstalt.
Neuwied a/Rh., Verein für Naturkunde, Gartenbau und Obstkultur. Adr.: Herrn Fr. Knobel.
Nördlingen, Bayern, Bezirks-Bienenzüchter- und Obstbau-Verein. Adr.: Herrn Gasfabrikverwalter J. Streitmann, Vorstand des Vereins.
Nördlingen, Bayern, Stadtmagistrat. Hefte zu senden an: Herrn Stadtgärtner Ph. Maenzer.
Nordhausen a/Harz, Landwirtschaftlicher Verein der goldenen Aue. Adr.: Herrn Stadtrat a. D. G. Böttcher.
Nordhausen a/Harz, Kreis Grafschaft Hohenstein.
Nürnberg, Gärtner-Klub. Adr.: Herrn Joh. Förster, Kunst- und Handelsgärtner, Vorkhauserstraße.
Nürnberg, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Handelsgärtner J. Reich.
Nymphenburg b/München, Kgl. Bayerische Hofgärtnerei. Adr.: Herrn Kgl. Oberhofgärtner Hoeß.

Ober-Glogau, Regbz. Oppeln, Schlesien, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Kreisschuleninspektor Kolber.
Oberneuland b/Bremen, Gartenbauverein des Hollerlandes. Adr.: Herrn Baumschulbesitzer Wilh. Winnenbrock, Schriftführer in Schorf b/Oberneuland-Bremen.
Offenbach a/Main, Feld- und Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Heinr. Herrmann, Vorstand des Vereins, Karlsstraße.
Ohrdruf, Sachsen-Coburg-Gotha, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Karl Schilling.
Oldenburg (Großherzogtum), Großherzogliche Gartenverwaltung.
Oldenburg (Großherzogtum), Obst- und Gartenbau-Verein.
Oldesloë, Obst- und Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Civilingenieur Hirsch.

Oldisleben, Sachsen-Weimar, Obst- und Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn J. Münch.
Oppeln, Oberschlesischer Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Versicherungsbeamte G. Thiel, Kassenführer.
Osnabrück, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn C. F. Schröder.

Parchim, Mecklenburg, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Gymnasiallehrer P. Neumann, Schriftführer, Buchholzstraße.
Parchim, Mecklenburg, Landwirtschaftlicher patriotischer Verein für den Distrikt. Adr.: Herren Josephy und Ahrens.
St. Petersburg, Kaiserlich Russische Gartenbau-Gesellschaft. Haupt-Admiralität.
Pfaffenhofen a/Ilm, Oberbayern, Landwirtschaftlicher Bezirks-Verein.
Plauen i/Voigtlande, Kgr. Sachsen, Bezirks-Obstbau-Verein. Adr.: Herrn W. Mönnich, Aeußere Straßbergerstr. 58.
Poeßneck, Thüringen, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Oberlehrer Ed. Langguth.
Posen, Königliche Regierung.
Postelberg, Böhmen, Anpflanzungs- und Verschönerungs-Verein.
Proskau, Regbz. Oppeln, Königlich Pomologisches Institut.
Pyrmont, Pomologischer Verein. Adr.: Herrn Baumeister Fr. Gösling.

Ratibor, Schlesien, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Oberstabsarzt Dr. Münster.
Regensburg a/D., Oberpfälzischer Gartenbau-Verein.
Reinheim, Hessen, Obst- und Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Distrikts-Einnehmer Hefermehl, z. Z. Vorsitzender.
Ribnitz, Mecklenburg-Schwerin, Magistrat. Adr.: Herrn Bürgermeister Nizze.
Rochlitz, Sachsen, Bezirks-Obstbau-Verein. Adr.: Amtshauptmann Dr. Hellbauer, Vorsitzender.
Rosenheim, Bayern, Obstbau-Sektion des Landwirtschaftlichen Vereins.
Rothenburg o. d. Tauber, Bayern, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Pfarrer Brehm, Vorstand.
Rottweil, Obstbau-Verein.
Rudolstadt, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Rechtsanwalt Oskar Mohr, Vorsitzender.
Rybnik, Regbz. Oppeln, Obst-, Gartenbau- und Bienenzüchter-Verein. Adr.: Herrn C. Bender, Kassier des Vereins.

Saalfeld, Thüringen, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Lehrer Ferd. Hopf.
Saarbrücken, Obstbau-Verein. Adr.: Herrn Albert Heinrichs, Vorsitzender, Metzerstr. 37.
Sachsenberg bei Schwerin. Direktion der Großherzoglichen Landes-Heilanstalt.

Sachsenhausen bei Frankfurt a/Main, Versuchsgarten-Verein. Adr.: Herrn Kanzleirat Schmid in Frankfurt a/Main, Wendelsweg 28.
Salem a/Bodensee, Großherzoglich Markgräflich Badisches Rentamt.
Schillingsfürst, Mittelfranken, Obstbau-Verein für den Distrikt. Adr.: Herrn G. Herr, I. Vorstand.
Schleiz, Reuß j. L., Land- und Forstwirtschaftlicher Bezirks-Verein. Adr.: Herrn Geh. Regierungsrat Dr. J. Alberti, Vorsitzender.
Schlettstadt, Elsaß, Landwirtschaftlicher Kreis-Verein.
Schleusingen, Thüringen, Landes-Kultur-Verein. Adr.: Herrn Alfred von Freyberg, Kassier.
Schmalkalden, Prov. Hessen-Nassau, Gartenbau-Verein für den Kreis. Adr.: Herrn Stadt-Oberförster Keudell, Vorsitzender.
Schneeberg-Neustädtel, Sachsen, Obstbau-Verein. Adr.: Herrn Seminar-Oberlehrer Brückner, Vorstand.
Schönbusch-Aschaffenburg, Königl. Bayerische Hofgärtnerei. Adr.: Herrn Joseph Moertlbauer, Kgl. Hofgärtner.
Schönthal-Aschaffenburg, Königl. Bayerische Hofgärtnerei. Adr.: Herrn Max Miller, Kgl. Hofgärtner.
Schrobenhausen, Bayern, Obstbau-Sektion. Adr.: Herrn Th. Waldeck, Sekretär der Sektion.
Schwaben, Station München-Simbach, Bienenzucht- und Obstbau-Verein. Adr.: Herrn B. Kickinger, II. Vorstand.
Schwerin, Mecklenburg, Hohes Großherzogliches Ministerium. Adr.: Herrn Geh. Ministerialrat von Blücher.
Schwetzingen, Großherzogliche Hofgärtnerei.
Sigmaringen, Hohenzollern, Landwirtschaftlicher Bezirks-Verein.
Soldin, Regbez. Frankfurt a. d. Oder. Obst- und Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Carl Hoffmüller, Schriftführer.
Sondershausen, Obstbau-Verein. Adr.: Herrn Collaborator Gunkel.
Sontheim und Umgegend, Bayern, Beeren- und Obstbaumzucht-Verein. Adr.: Herrn J. N. Mayer, Kgl. Geistlicher Rat in Frechenrieden, Post Sontheim, Bayern.
Sornzig, bei Mügeln-Oschatz, Sachsen, Klostergärtnerei. Adr.: Herrn L. Schildknecht.
St. Florian a. d. Enns, Ober-Oesterreich, Stiftsgärtnerei.
St. Johann a/S. bei Saarbrücken, Gartenbau-Verein „Flora". Adr.: Herrn Kanzleirat Kriene, Vorsitzender.
St. Wendel und Umgegend, Rheinprovinz, Obst- und Gartenbauverein. Adr.: Herrn P. J. Murzel, Vorsitzender.
Stargard, Pommern, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Bahnmeister Saager, Schatzmeister.
Stavenhagen, Mecklenbg. Obstbauverein. Adr.: Herrn Dr. jur. Schultetus, Bürgermeister.
Stettin, Pommern, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Sekretär Alb. Wiese.
Stolp, Pommern, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Bureauvorsteher Ed. Schmidt, Bücherverwalter.

Straßburg-Neudorf, Unter-Elsaß, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Kgl. Oekonomierat J. J. Wagner, Präsident.
Stuttgart, Württembergischer Obstbauverein. Adr.: Herrn Gemeinderat A. Fischer, Vorstand, Eßlingerstr. 15.
Stuttgart, Württembergischer Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Sekretär Th. Mayer, Marktplatz 6.
Stuttgart, Güterbesitzerverein. Adr.: Herrn Gemeinderat Karl Hartmann, Kassier.
Sulzbach und Umgegend, Kr. Saarbrücken, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Werkmeister Glaser, zu Grube Kreuzgraben, Kr. Saarbrücken.

Talsen, Gouv. Kurland, Rußland, Landwirtschaftl. Verein. Adr.: Herrn Pastor F. Bernewitz, Präses in Novmhusen, pr. Talsen.
Tharandt, Sachsen, Bezirks-Obstbauverein. Adr. Herrn Mühlenbesitzer Kittel, Geschäftsführer.
Themar, Sachsen-Meiningen, Obstbaumzucht-Gesellschaft. Adr.: Herrn Lehrer D. Weiß.
Tilsit, Verein der Gartenfreunde. Adr.: Herrn Oberlehrer Dr. Born, Sekretär des Vereins.
Trier, Rheinprovinz, Obstbau-Kursus. Adr.: Herrn Karl Müller, Direktor der Weinbauschule (Gartenfeld).
Triesdorf, Mittelfranken, Königl. Obstbaumplantage. Adr.: Herrn Inspektor Abel.
Triptis, Thüringen, Obstbau-Sektion. Adr.: Herrn Lehrer E. Gang, Vorsitzender.
Tübingen, Landwirtschaftl. Bezirksverein. Adr.: Herrn Verwaltungsaktuar Koch, Kassier des Vereins.
Tübingen, Obstbau-Sektion. Adr.: Herrn Garteninspektor E. Schelle, Schriftführer.
Tuttlingen, Obstbauverein. Adr.: Herrn Apotheker Schneckenburger.
Twiste (Waldeck), Verein für Obst- und Gartenbau im Kreise. Adr.: Herrn Lehrer Chr. Wilcke, Vorsitzender in Helsen bei Arolsen in Waldeck.

Uelzen, Kreis. Adr.: Kreis-Ausschuß in Oldenstadt, Kreis Uelzen, Bez. Hannover,
Uffenheim, Mittelfranken, Obstbau-Verein. Adr.: Herrn F. Zumpf, Vorstand des Vereins.

Veitshoechheim b/Würzburg, Königliche Hofgärtnerei.
Vorhelm und Sendenhorst, Landwirtschaftlicher Verein. Adr.: Herrn Ehrenamtmann Brüning, Vorstand, in Tönnishäuschen, Regbz. Münster, Westfalen.

Waldenburg, Sachsen, Obstbau-Verein. Adr.: Herrn Hofgärtner F. Wildner, Vorsitzender.

Wangen i/Algäu, Obstbau-Verein. Adr.: Herrn Wunibald Ruchte, II. Vorstand des Vereins, in Rohrdorf bei Isny, O/A. Wangen i/Algäu.
Wasserburg a/Inn, Bayern, Obstbau-Sektion. Adr.: Herrn J. Palmano, Vorstand der Sektion.
Weierhof b/Gresten, Nieder-Oesterreich. Versuchs-Anstalt für Obstbau. Adr.: Herrn Wilh. Schleicher in Gresten.
Weilheim, Oberbayern, Obstbau-Sektion. Adr.: Herrn Lehrer J. Bapt. Forster, Vorstand der Sektion in Polling b/Weilheim.
Weimar, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Hofrevisor Louis Weber.
Wellinghofen und Umgegend, Prov. Westfalen. Obst- und Gartenbauverein. Adr.: Herrn Lehrer Joester in Brücherhof b/Hoerde, Westfalen.
Wernigerode a/Harz, Gartenbau-Verein für die Grafschaft. Adr.: Herrn Kgl. Gartenbau-Direktor K. Koopmann, I. Vorsitzender.
Wesel, Obstbau-Sektion. Adr.: Herrn L. Lüth, Obstbaumschule in Wesel, Feldmark.
Wetzlar, Rheinprovinz, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn Thomas, Kassier des Vereins.
Wien, Landes-Obstbauverein für Nieder-Oesterreich. Adr.: Herrn Trilety, Geschäftsleiter.
Wittenberg, Bez. Halle, Gartenbau-Verein. Adr.: Herrn F. Schildhauer, Vorsteher des Vereins, Lindenstr. 14.
Wreschen, Regbz. Posen, Landwirtschaftlicher Kreisverein. Adr.: Herrn F. Mylius in Nehringswalde b/Wreschen.
Würzburg, Fränkischer Gartenbau-Verein.
Würzburg, Landwirtschaftliches Kreis-Komitee für Unterfranken und Aschaffenburg.

Zittau, Sachsen, Obst- und Gartenbau-Verein.
Zülpich, Rheinprovinz, Landwirtschaftliches Casino.
Zwätzen b/Jena, Landwirtschaftlicher Verein. Adr.: Herrn Schilling.

Nachtrag.

Während der Drucklegung des vorstehenden Verzeichnisses sind noch folgende Mitglieder eingetreten, deren Namen nicht mehr in die Liste nachgetragen werden konnten:

Arndt, Georg, Baum- und Rosenschulen in Ottenheim a/Rhein, Baden.

Dürkop, Wilhelm, Kandidat des höheren Schulamts in Wolfenbüttel, Braunschweig, Alter Weg 12.

Eichhorn, F., Landesbauinspektor in Mühlhausen, Thüringen.

Faßnacht, Roman, in Estenfeld b/Würzburg.

Langauer, Franz, Bürgerschullehrer und Leiter der Zwergobstbaumschule „Kanzelhof" in Maria-Lanzendorf b/Wien.

Aenderungen von Adressen,

welche während des Druckes dieses Mitgliederverzeichnisses erfolgt sind:

Chinzitzki, Paul, Staatsdomäne Salgirka in Simferopol, Rußland, statt: Vorsteher der Gartenbauschule in Pawlowsk bei St. Petersburg.

Hoel, Karl, in Kristiama, Norwegen, Olaf Rye's Plads 4 II, statt: in Hannover.

Verzeichnis

der

Bibliothek des Deutschen Pomologen-Vereins

nach dem Stand vom 1. Juli 1897.

No.

1. Abhandlung von Bäumen, Stauden und Sträuchern, von Duhamel du Monceau 1762, I. II. und III. Band. Geschenk.
2. Joseph Anton Carls, Botanisch-medizinischer Garten, worin Kräuter in nahrhafte, heilsame und giftige eingeteilt sind. 1770. Geschenk.
3. Phytognomica. Baptistae Portae Neapolit. octo libris contentu. 1591. Geschenk.
4. Den Nederlantsen Hovenier. Door J. van der Groen. 1727. Geschenk.
5. Villae 10. Baptistae Portae Neapolit. Libri XII. 1592. Geschenk.
6. Chemischer Garten, 1653, von Michael Crugnerus. Geschenk.
7. Vollständige Anleitung zu einer systematischen Pomologie von Manger. 1780. Geschenk.
8. Traité des arbres fruitiers par Duhamel du Monceau. I. und II. Teil 1768.
9. Instruction pour les jardins fruitiers et potagers avec une traité des orangers, p. M. de Quintinye, I. und II. Teil. 1756. Geschenk.
10. Josephi Pitton Tournefort a quisitiensis instructiones rei herbariae. I., II. und III. Band. 1719. Geschenk.
11. Philipp Miller's Allgemeines Gärtner-Lexikon, I., II., III. und IV. Teil. 1769. Geschenk.
12. Systematische Klassifikation und Beschreibung der Rebsorten Steiermarks von Franz Trummer. 1841. Geschenk.
13. Nachtrag zum Vorigen von demselben. 1855. Geschenk.
14. Der praktische Weinbau für Süddeutschland und Steiermark von demselben. 1845. Geschenk.

No.

15. Kiegerl, Kurze Anleitung zur Kultur der Weberkardendistel. 1866. Geschenk.
16. Beschreibung der Obstsorten in der Zentral-Obstbaumschule zu Graz, herausgeg. von der Landw. Gesellschaft in Steiermark, I. Band Äpfel, II. Band Birnen. 1844. Geschenk.
17. Bericht über die Thätigkeit der bayrischen Gartenbaugesellschaft im Jahre 1864 von Carl Effner. Geschenk.
18. Dasselbe vom Jahre 1865 von Carl Effner. Geschenk.
19. Boskooper Fruchtsorten, 1866. Horstmann v. Groos. Geschenk.
20. Klassifikation der Rebsorten Steiermarks von Dr. Hlubeck. 1841. Geschenk.
21. Leopold Müller, Beiträge zur Förderung der Obstkultur. 1864. (Vereinsgabe).
22. Betrachtungen über den Weinbau von Dr. Hlubeck. 1843. Geschenk.
23. Lucas-Medicus, die Lehre vom Obstbau. 1878. (Vereinsgabe.)
24. Baltet, Auswahl wertvoller Birnsorten. 1863. (Vereinsgabe.)
25. Baltet, Anleitung zur Baumzucht. 1865. (Geschenk des Pomolog. Instituts Reutlingen.)
26. Pomone de France von Willermoz. 3 Bände in 6 Umschlägen (nicht vollständig).
27. Niederländischer Obstgarten. Lieferung 1—20. 1864.
28. Leroy, Dictionnaire de Pomologie. 1877. 3 Bände.
29. Oberdieck, Pomologische Notizen. 1869. (Vereinsgabe.)
30. Lucas, Kurze Anleitung zur Obstbenutzung. 1869. (Vereinsgabe.)
31. Le jardinier françois, MDCXCII. Geschenk.
32. Gilibert, Demonstrations élémentaires de Botanique. 3 Bände. 1787. Geschenk.
33. Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Kgl. Preußischen Staaten, 17 Bände, 1824—1844 (4 Bände fehlen und zwar 1825, 1836, 1840 und 1843).
34. Mitteilungen des Reutitscheiner Landwirtschaftl. Vereins, 1866, 1867, 1868, 1869 und 1870.
35. Verhandlungen der V. Allgemeinen Pomologenversammlung in Reutlingen 1867. (Vereinsgabe.)
36. Monatsschrift für Pomologie und praktischen Obstbau von Oberdieck und Lucas. 10 Jahrgänge in 5 Bänden, 1855—64.
37. Register zu den 10 Jahrgängen der Monatsschrift von Th. Belke.

No.

38. Illustrierte Monatshefte für Obst- und Weinbau von Oberdieck und Lucas. (Fortsetzung der Monatsschrift.) 8 Jahrgänge in 4 Bänden (1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871 und 1872).
39. Illustriertes Handbuch der Obstkunde. 1859. 5 Bände.
40. Liegel, Vollständige Übersicht der Pflaumen. 1861.
41. Oberdieck, Probe- und Sortenbäume. 1871. (Vereinsgabe.)
42. Oberdieck, Zusätze zum Handbuch der Obstkunde des Bandes I—IV. 1868.
43. Liegel, Anweisung, mit welchen Sorten verschiedene Obstbaumanlagen besetzt werden sollen. 1842.
44. Christ, Handbuch der Obstbaumzucht, 2. und 3. Ausgabe. 3 Bände, 1797, 1804 nebst einem Bande Beiträge hierzu 1802.
45. Christ, Vollständige Pomologie. 2 Bände. 1809.
46. Christ, Krankheiten, Übel und Feinde der Obstbäume. 1808.
47. Diel, Versuch einer system. Beschreibung der in Deutschland vorhandenen Kernobstsorten. 21 Hefte in 7 Bänden. 1799/1819.
48. Diel, Systematische Beschreibung der in Deutschland vorhandenen Kernobstsorten. 4 Bände. 1821—1832.
49. Meyer, General-Register zu Diels Kernobstsorten. 1834.
50. Christ, Pomologisches Handwörterbuch. 1802.
51. Rubens, Anleitung zur Obstbaumzucht nebst einer systematischen Klassifikation und Beschreibung der Obstsorten. 2 Bände. 1843.
52. Heinecken, Nachricht und Beschreibung von Obstsorten, welche in Alt-Döbern bei Calau (N. L.) gebaut und daselbst noch befindlich sind. 1803.
53. Jaeger, Die Baumschule. 1868.
54. Jaeger, Der Obstbau. 1862.
55. Jaeger, Der Obstbaumschnitt. 1867.
56. Bemerkungen der Kurpfälzischen physikalisch-ökonomischen Gesellschaft vom Jahre 1770. (2. Teil.) Geschenk.
57. v. Truchseß, Klassifikation u. Beschr. der Kirschensorten. 1819.
58. Nattermüller, Kalender der Obstkultur. 1884.
59. Lucas, Württembergs Obstbau. 1871. (Vereinsgabe.)
60. v. Meltzl, Anleitung zur Obstbaumzucht. 1871. Geschenk.
61. Oberdieck, Beobachtungen über das Erfrieren vieler Gewächse, namentlich der Obstbäume. 1872. (Vereinsgabe.)

No.

62. Müller, Anleitung zur Hebung der Weinproduktion. 1872. Geschenk.
63. Schwendener, Aus der Geschichte der Kulturpflanzen. 1872. Geschenk.
64. Diverses, Weinbereitung, Erntefest, Mostbereitung, Obstbau (von Beck), Mitteilungen über österreichische Gärten von Jühlke, Garteninsekten, Hopfenbau, Amerikanische Sämereien, Annalen der Landwirtschaft, Düngemittel, Maikäfer.
65. Müschen, Der Obstbau in Norddeutschland. 1876. (Vereinsgabe.)
66. Koch und Lucas, Ausfall der Obsternte. 1875. (Vereinsgabe.)
67. Oberdieck und Lucas, Beiträge zur Hebung der Obstkultur. 1876. (Vereinsgabe.)
68. Sorauer, Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 1874.
69. Müschen sen., Beschreibung der vorzüglichsten Kern- und Steinobstsorten. 1821. (Geschenk des Herrn Müschen jun.)
70. Mas, Le Verger, Publication périodique d'arboriculture et Pomologie (nicht vollständig). 5 Bände.
71. Taschenberg, Der Obstschutz, I. Bd. Schutz der Obstbäume und deren Früchte gegen feindliche Tiere. 1874. (Vereinsgabe.)
72. Allgemeine Pomologen-Versammlung 1853, 1857, 1860 und 1867 in 1 Bande.
73. Allgem. Pomologen-Versammlung 1867, 1872 und 1873 in 1 Bde.
74. Pomologen-Verein in Deutschland, 2 Bände, enthalten die sämtlichen Verhandlungen des Vereins.
75. Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. 2 Bände. 1880. Geschenk.
76. Verhandlungen der IX. allgem. Versammlung Deutscher Pomologen und Obstzüchter in Würzburg. 1880.
77. Der Obstgarten. Illustrierte Zeitschrift für Obstbau, Sortenkunde und Obstbenutzung. Organ des Landes-Obstbauvereins für Niederösterreich. 1881—1883.
78. Pomologische Monatshefte. Zeitschrift zur Förderung und Hebung der Obstkunde, Obstkultur und Obstbenutzung. Jahrgang 1882 bis 1889.
79. Vereinsblatt 1879—1889 gebunden. 3 Bände.
80. Diverse Vereinsblätter, Verzeichnisse der Mitglieder u. a. m.
81. Bericht über die außerordentliche Versammlung des D. P.-V. in Frankfurt a/M. 1879.

Nr.

82. Monatsblätter für Obstbau, Nürnberg 1895 und 1896.
83. Mitteldeutsche Obstbauzeitung. 1895 und 1896.
84. Kirchner, Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 1890.
85. Sorauer, Populäre Pflanzenphysiologie. 1891.
86. Timm, Die Obst- u. Gemüseverwertung. 1892.
87. Mohr, Die Insektengifte und pilztötenden Heilmittel. 1893.

Geschenke des Herrn Verlagsbuchhändlers Eugen Ulmer in Stuttgart.

88. Der „Fruchtgarten". Jahrgang 1886—1889. 4 Bände.
89. W. Lauche. Deutsche Pomologie. 4 Bände.
90. Dr. H. Vöchting. Über Organbild. im Pflanzenreich. Bonn 1884.
91. Lauche erster Ergänzungsband zu Lucas und Oberdiecks „Illustr. Handb. der Obstkunde", Berlin 1883. (Vereinsgabe 1883.)
92. Heinrich Semler, die Hebung der Obstverwertung und des Obstbaues. Wismar 1883 (unvollständig).
93. Illustr. Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaus. 1885/87.
94. Dr. Engelbrecht, Deutschlands Apfelsorten. Braunschweig 1889. (2 Expl.) (Vereinsgabe 1889.)
95. R. Goethe, Die Frostschäden der Obstbäume und ihre Verhütung. Berlin 1883. (Vereinsgabe 1882/83.) (2 Expl.)
96. Mitteilungen des Gartenbauvereins für das Großherzogtum Baden. Neue Folge der „Rheinischen Gartenschrift" 1886/89.
97. Verhandlungen der XI. Allgemeinen Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter in Meißen vom 29. September bis 3. Oktober 1886 (Vereinsgabe 1887).
98. Bach, Konservieren des Obstes und der Gemüse 1886.
99. Barth, Obstweinbereitung. 2. Aufl. 1889.
100. Christ-Lucas, Gartenbuch. 8. Aufl. 1889.
101. Goeze, Pflanzengeographie 1882.
102. Kolb, Theorie des Gartenbaus 1877.
103. Lucas, Einleitung in die Pomologie 1877.
104. „ Handbuch der Obstkultur. 2. Auflage 1887.
105. „ Instruktion für Straßenbaumwärter. 2. Aufl. 1882.

Geschenke v. Hrn. E. Ulmer, Verlagsbuchh. in Stuttgart.

Anmerkung. Die Nro. 82—87 enthielten bisher die Rechenschaftsberichte von 1860—1880, da solche aber zu den Akten des Vereins gehören, wurden dieselben hier ausgeschieden und durch neuere Bücher ersetzt. Fr. L.

No.

106. Lucas, Krankheiten der Obstbäume 1879.
107. „ Kreis- und Bezirksbaumschule. 4. Aufl. 1876.
108. „ Lehre vom Baumschnitt. 5. Aufl. 1889.
109. „ Das Obst und seine Verwertung 1889.
110. „ Obstbau an Straßen 1881.
111. „ Pfirsiche und Nektarinen 1870.
112. Maurer, Das Beerenobst. 2. Aufl. 1883.
113. Müller und Lebl, Der Weinstock 1878.
114. Nerlinger u. Bach, Der landw. Obstbau. 2. Aufl. 1888.
115. Tatter, Anleitung zur Obsttreiberei 1879.
116. Timm, Johannisbeerwein 1888.

Geschenke von Herrn Eugen Ulmer Verlagsbuchhändler in Stuttgart.

117. Reichelt, Beiträge zur ältesten Geschichte des Weinbaues in Deutschland und dessen Nachbarländern bis 1000 n. Chr. 1886. (Geschenk des Verfassers.)
118. Pomologische Monatshefte. Jahrg. 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896.
119. Praktischer Obstbau (Gaucher). 1890, 1891, 1892, 1893 und 1894.
120. Verhandlungen deutscher Pomologen und Obstzüchter in Stuttgart 1889.
121. Revue horticole, 1890.
122. Mitteilungen über Obst- und Gartenbau (Göthe) 3 Bände. 1888, 1889, 1890, 1894, 1895, 1896.
123. Die Obstbaumkrankheiten von Sorauer. 1879. (Geschenk von Herrn Müschen.)
124. Des Landmanns Hausgarten von C. Huber. 1891.
125. Die wertvollsten Apfel- und Birnsorten von Fr. Lucas. 2 Bände. 1893.
126. Gartenflora (Wittmack) 1891 und 1892.
127. Pomologisches Handbuch für Nieder-Österreich von A. C. Rosenthal. 1893.
128. The Pennsylvania State College Agriculturale Experiment Station. 2 Bände. 1892—93.
129. Niederländische Zeitschrift für Gartenbau. 1893, 1894 u. 1895.
130. Denkschrift über den Verlauf der allgem. Obst- und Gartenbau-Ausstellung in Breslau 1893.
131. Bericht über die Verhandlungen der XIII. allgem. Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter in Breslau 1893.
132. Neuberts Garten-Magazin 1893, 1894, 1895, 1896.

No.

133. Held, Der prakt. Obstbaumzüchter. 1894.
134. Lesser, Pflege des Obstbaumes in Norddeutschland. 1895.
135. Lesser, Anleitung z. Ernten, Sortieren, Aufbewahren u. Verpacken des Obstes. 1897.

Geschenke des Herrn Verlagsbuchhändlers Eugen Ulmer in Stuttgart.

136. Barron, Die Weinrebe und ihre Kultur unter Glas. 1895.
137. Neßler, Behandlung des Weines. 1897.
138. Barth, Kellerbehandlung der Traubenweine. 1897.
139. Sorauer, Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. 1897.
140. Mathieu, Nomenclator pomologicus. 1889.
141. Goethe, Degenkolb und Mertens, Die wichtigsten deutschen Kernobstsorten. 1894.
142. Gaucher, Handbuch der Obstkultur. 2. Aufl. 1896.
143. Koopmann, Grundlehren des Obstbaumschnittes. 1896.
144. Goethe, Handbuch der Tafeltraubenkultur. 1894. (Geschenk des Herrn Verlagsbuchhändlers Dr. Paul Parey in Berlin.)
145. Zwiesele, Obstschutzkalender. 1897. (Geschenk des Verfassers.)

Die Mitglieder des Deutschen Pomologen-Vereins können aus der Bibliothek Bücher unter folgenden Bedingungen entlehnen:

1. Sendung wie Rücksendung geschieht mittelst der Post auf Gefahr und Kosten des Entlehners. Das Geld für Portoauslagen ist mit der Bücherbestellung einzusenden oder die Sendung erfolgt unfrankiert.
2. Für jedes Werk ist ein besonderer Schein auszustellen und bei der Bestellung des Buches einzusenden. Derselbe muß das Format einer Postkarte und z. B. folgenden Wortlaut haben:

Der Unterzeichnete entlehnt von der Bibliothek des Deutschen Pomologen-Vereins in Reutlingen auf 30 Tage:

Engelbrecht, Deutschlands Apfelsorten.

..... den 15. April 1897.

..... Unterschrift.

3. Nach Rückgabe des Werks findet Vernichtung der Quittung statt, Rücksendung derselben erfolgt nur auf ausdrücklichen Wunsch,

wenn demselben eine 10-Pfennigmarke beigelegt ist oder unfrankiert.

4. Nach Ablauf der Frist von 30 Tagen ist das Entlehnte unter allen Umständen zurückzusenden, kann aber, wenn es nicht anderweitig bestellt ist, aufs Neue entlehnt werden. Im letzteren Falle ist ein neuer Legschein einzusenden.
5. Wird das Werk nach Ablauf von 30 Tagen nicht zurückgesendet, so erfolgt Mahnung auf Kosten des Entlehners.