Pomologische Monatshefte.

Zeitschrift zur Förderung und Hebung der

Obstkunde, Obstcultur und Obstbenutzung.

Redigirt von

Dr. Ed. Lucas,

Director des Pomologischen Instituts in Reutlingen.

Neue Folge und XXVI. Jahrgang

der 1855 gegründeten „Monatsschrift für Pomologie und praktischen Obstbau“ und der „Illustr. Monatshefte für Obst- und Weinbau“.

Sechster Jahrgang 1880.

Mit Originalbeiträgen von **Bach, Bentzien, Bilek, Binz, Edner, Endres, K. Fischer, Freiberg, Fritzgärtner, Gsell, Haas, H. Jäger, Th. Jäger, Lencer, Lieb, Dr. Lucas, Mader, Oberdieck, Ortgies, Oppler, Raht, Sokol, O. Schmidt, W. Schüle jun., Schlösser, Tafrathshofer, Ulbricht, Wissenbach.**

Mit 10 Tafeln Abbildungen und zahlreichen Holzschnitten.

Bibliothek des Deutschen Pomologen-Vereins

A. 22 a.

Stuttgart.
Verlag von Eugen Ulmer.
1880.

Vorwort.

Den neuen, nun 26. Jahrgang der Pomologischen Monatshefte muss ich mit der gewiss für viele Leser dieses Blattes betrübenden Nachricht beginnen, dass der um die deutsche Pomologie und speciell um diese Zeitschrift hochverdiente Herr Superintendent Oberdieck von der Redaction zurückgetreten ist. Derselbe schreibt mir darüber:

„Seit einem Jahre habe ich es oft lebhaft gefühlt, dass es sich nicht mehr passt, dass ich als Mitherausgeber der Pomologischen Monatshefte noch weiter genannt werde. Nicht mehr im Besitze eigener Obstpflanzungen habe ich nur noch höchst wenige, kleine Aufsätze für die Monatshefte liefern können. Ich hätte schon, als ich aus Jeinsen wegzog, bitten sollen, mich als Mit-Redacteur des Journals nicht mehr zu nennen; doch glaubte ich damals noch, dass wenn ich, bei mehr Musse ältere pomologische Schriften einmal wieder durchsähe, dies manchen Anlass zu Aufsätzen für die Monatshefte geben würde. Es sind aber seit einem Jahre nicht nur meine Kräfte ganz beträchtlich schwächer geworden, sondern ich finde auch, dass Schriften aus der früheren Zeit doch bereits zu sehr veraltet sind, und der jetzige Standpunkt der Obstkunde über sie schon hinweggegangen ist. Es ist daher durchaus angemessen, dass ich von der Mitherausgabe der Pomologischen Monatshefte zurücktrete, und bitte ich, mit dem nächsten Jahrgange der Zeitschrift mich nicht mehr als Mitherausgeber nennen zu wollen. Möge aber die schon seit mehreren Decennien bestehende Zeitschrift noch lange zur Förderung der Obstkunde beitragen! Finde ich später noch wieder Anlass zu Aufsätzen, so können sie ja immer noch in den Illustrirten Monatsheften mitgetheilt werden."

Die mit einer solchen Redaction verbundenen Correspondenzen mögen wohl auch dem in dem hohen Alter von über 85 Jahren*) stehenden ehrwürdigen Greis zu viel gewesen sein und wenn ich auch beinahe alle Redactionsgeschäfte ihm soviel möglich abnahm, so glaube ich doch, dass mein hochverehrter seitheriger Mitarbeiter nunmehr von seinen vielen Arbeiten für die Pomologie ausruhen will, um sich nur noch etwa einigen Supplement-Heften des Illustrirten Handbuchs, für welche die Vorarbeiten bereits vorliegen, zu widmen.

Ich habe am Beginn des vorigen 25. Jahrganges einen Rückblick auf die Entwicklung unserer Monatshefte gegeben. Welche

*) Am 30. August 1879 wurde Oberdieck 85 Jahre alt.

zahlreiche tüchtige Kräfte waren es, die sich im Herbst 1854 vereinigten zur Herausgabe einer Zeitschrift, die speciell der Pomologie und Obstcultur dienen sollte. Wie wenige derer, welche die Zeitschrift mitbegründen halfen, sind noch am Leben und wir dürfen es uns nicht verhehlen, wie viele Lücken, die sie hinterliessen, sind noch heute nicht ausgefüllt. Donauer, v. Flotow, Jahn, Oberförster Schmidt, Dr. Liegel, v. Pochhammer, v. Zallinger, Pfarrer Koch, Siebenfreud, Schulrath Lange, Behrens, von Hoverbeck, das war wohl eine Reihe glänzender Namen, die alle als Mitgründer der Monatshefte wirkten. Alle diese Männer haben uns auf immer verlassen. — Bald mehrte sich die Zahl der Freunde der Pomologie und von allen Seiten kamen Zuschriften und Mittheilungen von Beiträgen für die damals unter dem Titel: Monatsschrift für Pomologie und practischen Obstbau erscheinenden Monatshefte und mit welcher Freude wurde das Unternehmen von gar sehr vielen Seiten begrüsst. Und welches Leben war damals auf den Ausstellungen z. B. 1853 in Carlsruhe und in Hamburg, 1857 in Gotha, 1858 in Wiesbaden, 1860 in Berlin, 1863 in Görlitz u. s. w., welche Einigkeit und welches Zusammenhalten zu gemeinnützigem Streben!

Und doch haben wir so Manches jetzt vor jener Periode voraus, und ich hoffe, es wird auch wieder eine erneuertes Zusammenhalten eintreten, wie es früher war, wo keine Trennung von Nord- und Süddeutschland in der Pomologie denkbar gewesen wäre und wo die Versammlungen, mochten sie im Süden oder im Norden tagen, immer eine grosse Zahl aufrichtiger Freunde zusammenführten.

Wir haben jetzt vor jener Zeit vor 25 Jahren die weitaus bessere Cultur der Obstbäume voraus; die Baumschulen haben sich durch ganz Deutschland sehr gehoben und der Obstbau im Grossen, auf Feldern und an Strassen hat in vielen Gegenden Deutschlands bedeutende Fortschritte gemacht. Die Baumschulen lieferten ehemals fast nur dünne Ruthen; ich erinnere nur an die 1857 von Vielen besuchte Vereinsbaumschule in Gotha, so auch an die ältere Jahn'sche Baumschule, an die Hohenheimer Baumschule vor 1843 und fast alle Baumschulen in Württemberg, Baden, Hessen, Bayern, Sachsen; welche ganz andere Baumzuchten finden wir jetzt durch ganz Deutschland! Schöne starke Hochstämme ohne Pfahl gezogen, nicht verzärtelt, sondern von Jugend auf dauerhaft und

kräftig; statt den krüppelhaften Zwergbäumen, welche eigentlich „Baumzwerge" genannt werden sollten, wie sie damals waren, finden wir jetzt schöne regelmässig vorgebildete und wohl formirte Pyramiden und Palmetten und andere Baumformen. Während früher St. Germain, Beurré gris, Beurré blanc, Mannabirn, Weisser und rother Winter-Calvill, Engl. Goldpepping die Hauptobstsorten waren, deren oft siechende Bäume in allen Baumschulen gezogen wurden, haben wir jetzt überall eine ausgezeichnete Auswahl neuerer besserer Sorten, welche sich nunmehr eingebürgert haben, deren Cultur einfacher, weil die Sorten dauerhafter und weniger empfindlich, und deren Resultate für Tafel wie Haushalt weit besser und für den Ertrag namhaft erheblicher sind.

An Freunden und Gönnern der Obstcultur fehlt es nicht, das zeigt ja jede der grösseren Obstausstellungen der letzten 20 Jahre, auch an Freunden edler Sorten und besseren Tafelobstes ist kein Mangel, auch nicht an solchen, deren Bestreben es ist, ihre Sorten unter richtigen Namen zu erhalten. Letzteres beweisen die zahlreichen Zusendungen von Obstsammlungen zum Bestimmen der Namen, die ich jährlich erhalte und deren Zahl gewöhnlich 80—90 beträgt, theils kleinere Collectionen, theils aber auch über 100 selbst 150 Sorten enthaltend. Allein an wissenschaftlich forschenden Pomologen ist doch ein sehr fühlbarer Mangel eingetreten und deren Zahl ist gegen die Zeit vor 25 Jahren eine weit kleinere geworden.

Freilich ist auch das Bestimmen einer uns völlig unbekannten Sorte jetzt eine äusserst schwierige Arbeit geworden und wohl nur wenigen wird die dazu gehörige Literatur zu Gebote stehen und noch Wenigere werden die dazu erforderlichen systematischen Vorarbeiten gemacht haben.

Eine Vereinigung von Männern, welche weniger Baumzüchter, als besonders forschende Pomologen sind, ein jährliches regelmässiges Zusammentreten derselben und Durchmustern der neu eingeführten Obstsorten, einen solchen Prüfungsausschuss, wie ihn Frankreich in seiner Société pomologique hat und wie ihn Amerika besitzt, mit stabilem Bureau und beständigem Generalsekretär, das fehlt uns und es ist kaum zu hoffen, dass eine solche Vereinigung ins Leben trete; es kann dies ja nicht geschehen, ohne namhafte Geldunterstützungen; wo sollen aber diese herkommen, da wohl kein Staat für solche specielle höhere Culturzwecke, wie dies doch die wissenschaftliche Pomologie ist, gegenwärtig Namhaftes thun wird.

Vor einigen Jahren forderte ich in dem Artikel: die Pomologie und die Pomologen auf, dass doch an den Universitäten ein Collegium über Pomologie gelesen werde, welches namentlich von den Studirenden der Theologie gern besucht werden würde, aber auch für Cameralisten und Verwaltungsbeamte sehr wichtig wäre; — allein ich habe nicht erfahren, dass man irgendwo diesen Rath befolgt hätte.

Das Buch, welches ich von meinen Büchern für das beste hielt und welches speciell für Heranbildung von wissenschaftlich forschenden Pomologen dienen sollte, meine „Einleitung in das Studium der Pomologie", Stuttgart Verlag von Eugen Ulmer 1877, ist so wenig angekauft worden, dass der Herr Verleger mit allem Rechte darüber sehr geklagt hat und doch ist es in der Literatur seit Liegels 50 Jahr früher erschienenem Buch über die Pomologische Terminologie das einzige Werk, welches die Pomologische Kunstsprache und die Pomologische Systemkunde umfassend und gründlich behandelt.

Vielleicht dient das neu begonnene zweite Viertelhundert dieser Zeitschrift mit dazu, mehr Sinn und Liebe für die wissenschaftliche Pomologie zu erwecken und da jetzt die Baumzucht und Obstcultur bereits eine hohe Stufe der Vollkommenheit erreicht hat, werden sich wohl wieder mehr tüchtige Kräfte auch der wissenschaftlichen Seite der Pomologie zuwenden.

Ja, wenn die bei der Pomologen-Versammlung in Frankfurt a/M. am 11. Oktober 1879 angebahnte Wiedervereinigung und Neubildung des Deutschen Pomologenvereins gelingt, was Niemand mehr wünscht, als Unterzeichneter, so ist wohl auch die Hoffnung berechtigt, dass neue Freunde der Pomologie wieder hervortreten und zwar auch solche, welche die Sortenkunde pflegen und sich zur Aufgabe machen, ihre Sorten nur unter richtigen Namen zu cultiviren und zu verbreiten. Sehr vieles ist erreicht gegen früher; wenn wir uns erinnern, welche Unordnung in den Namen noch bei den Ausstellungen in Gotha und Berlin herrschte und wenn wir mit diesen die jüngste Obstausstellung in Frankfurt a/M. vergleichen, so muss deutlich der namhafte Fortschritt in der Richtigkeit der Nomenclatur hervortreten.

Dasselbe konnte ich beobachten in den zwei grossen bayerischen Landesobstausstellungen in München 1862 und 1879, die ich genau durchzugehen Gelegenheit hatte und wo ich auch jeder etwa 6 Tage



Marshall P. Wilder

von Früh bis Abends widmen konnte. Es ist qualitativ ein grosser Fortschritt zu constatiren in der Obstcultur und Pomologie: bessere Sorten haben sich unter richtigem Namen überall mehr und mehr verbreitet und in Bezug auf die Benennungen im Allgemeinen war ich oft erstaunt, bei vielen Sammlungen die Mehrzahl der Namen ganz correct zu finden, was früher als eine wahre Seltenheit gelten konnte.

So wollen wir denn das Jahr 1880, das 20. Jahr des Bestehens des Deutschen Pomologenvereins, und das 26. dieser Zeitschrift, mit den besten Hoffnungen für die Weiterentwicklung der Pomologie und für die allgemeine Förderung der deutschen Obstcultur in Stadt und Land antreten.

Tüchtige Kräfte haben mir ihre Unterstützung für den neu beginnenden Jahrgang zugesagt und ich werde mich bestreben, in unseren Monatsheften stets interessante und wichtige Arbeiten zu liefern, so dass das Blatt wie seither den Fortschritt in der Pomologie und Obstcultur würdig vertritt. **Dr. Ed. L.**

M. J. Wilder

Präsident des amerikanischen Pomologen-Vereins.

Mit Portrait.

Wir geben hier das sehr gelungene Portrait des an der Spitze des amerikanischen Pomologen-Vereins stehenden ausgezeichneten Mannes, des Präsident Marschall Pinckeney Wilder zu Boston (Massachusetts) und fügen bei, dass besonders diesem hochverdienten Pomologen das schnelle Emporblühen der „American pomological Society“ zu verdanken ist. Es hat dieser Verein eine höchst interessante Gliederung. Der Präsident steht an der Spitze des ganzen Vereins, welchem 52 Vicepräsidenten aus allen Staaten der ganzen Republik zur Seite gesetzt sind. Unter diesen finden wir die bedeutendsten Pomologen Nordamerikas z. B. Charles Downing, John A. Warder u. a. W. C. Flagg in Moro (Jll.) ist Secretair, Thomas E. James in Cambridge (Mass.) Schatzmeister. Dann ist ein Executivcomité ernannt, bestehend aus dem Präsidenten, den 52 Vicepräsidenten und weiteren 5 Mitgliedern. Ferner ist ein General-Fruit-Comité aufgestellt unter Barry in Rochester von 52 Mitgliedern, wo wir wieder sehr bekannte Namen von A. S. Fuller, Davis, Mac. Laughlin, Berckmanns, Elliot u. a. finden. Ausserdem sind noch 4 kleinere Comités, von denen jedes seine besondere Function hat, ernannt.

Diese 4 Comités sind aus folgenden tüchtigen Pomologen gebildet: a. für heimische Früchte (Berckmanns, Downing, Manning, Mechan, Swasey Quinn, Stagmann; b. für eingeführte Obstsorten: Ellwanger, Hovey, Parker, Warder, Leightone, Satter, Thwaithe, Hamilton; c. für Ermittlung von Synonymen und für auszurangirende schlechte Obstsorten: Thomas, Warder, Whorster, Manning, Saunders, Barry, Howsley; d. zur Revision des Catalogs der amerik. Obstsorten: Barry, Hooper, Downing, Flagg, Manning, Berckmanns, Swarey.

So gegliedert kann allerdings dieser Verein Bedeutendes leisten. Die Zahl der Mitglieder betrug übrigens 1875 nur etwa 350.

Auf den Generalversammlungen berichten die einzelnen Commités und dann auch besonders die Vicepräsidenten über den Stand des Obstbaues in ihren Staaten. Ein solcher Bericht ist ein stattlicher sehr inhaltsreicher Band von hohem Interesse.

An der Spitze dieses grossartigen Vereins steht nun Marshall Wilder, dessen Bild wir hier geben, ein äusserst erfahrener und hochbegabter älterer Herr, dem wir ein recht langes Leben und Wirken wünschen wollen.

Dr. Ed. L.

Der Gelbe Paradiesapfel,

eine neue Unterlage für Aepfel.

Carrière schreibt darüber in der Revue hort. vom 16. Novbr. ds. J. etwa folgendermassen:

Bekanntlich diente und verwandte man bisher den Paradies- oder Johannisapfel zu allen Zwergformen der Aepfel; aber mit demselben sind bekanntlich allerlei Unzuträglichkeiten verbunden; so bleibt in etwas mageren Bodenarten, und besonders wenn sie trocken sind, der Wuchs sehr schwach, mitunter selbst ungenügend; dann bleiben diese Wildlinge nur kurze Zeit im Saft, wesshalb man mit dem Oculiren sich beeilen muss, und nur kurze Zeit dazu hat, und hatte man veredelt, so trat oft bei trockenem Wetter nach wenigen Tagen Stillstand in der Saftcirculation ein und die eingesetzten Augen konnten nicht mehr anwachsen. Jetzt hat man in dem Gelben Paradiesapfel einen Ersatz gefunden, der alle diese Nachtheile nicht hat. Herr Jouin, Obergärtner der Herrn Gebrüder Simon-Louis zu Plantières bei Metz, theilte Herrn Carrière mit,

dass in ihren grossen Baumschulen der gelbe Paradiesapfel den gewöhnlichen Paradiesapfel längst vollständig verdrängt hätte, denn ausserdem, dass er robuster ist, dauert seine Vegetation so zusagen immer fort, so dass man ihn fast das ganze Spätjahr hindurch oculiren kann. Ueber den Ursprung dieser wichtigen Acquisition heisst es: Herr Dieudonné, Baumzüchter zu Metz, kaufte 1828 einen Weinstock aus Montigny, der nahe dem botanischen Garten gewachsen. In dem Ballen desselben fanden sich 2 Sämlinge von Aepfeln, die kräftig aber strauchartig wuchsen. Nach einigen Jahren bemerkte man, dass sie vollkommen grün blieben, während die Blätter des gewöhnlichen Paradiesapfels von der Hitze versengt wurden. Aus diesem Grunde wurden die Bäumchen möglichst vermehrt, ihre Eigenthümlichkeit, viele Ausläufer zu machen, half dazu. Der Gelbe Paradiesapfel blüht rosenroth und reift seine gelblichen Früchte Ende Juli und Anfangs August. **H. Ortgies.**

Betrachtungen über die formirten Obstbäume auf der internationalen Ausstellung zu Paris.

Bericht von Peltier, Professor der Obstkultur.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen sagt Peltier: Ich habe mit gewissenhafter Aufmerksamkeit alle Baumgruppen der Ausstellung gemustert, überall meine Notizen machend, sowohl über das, was ich Gutes fand und über das, was mir tadelnswerth erschien. Was mir am meisten gefiel, waren die in Pallmettenform, vorzüglich als Verrierpalmetten, gezogenen Birnbäume. Die Bäume waren vollkommen ausgebildet und an Drähte nach den Systemen von Houet zu Issoudun und Thyry zu Paris befestigt; dieses System hat den Vorzug der Leichtigkeit und Solidität. Man zieht nach diesen Methoden horizontale Eisendrähte, 30 ctm. von einander entfernt; dieselben werden an eisernen in den Boden eingelassenen Trägern befestigt; an dem Ende jeder Linie ist ein Drahtspanner. Ausserdem wird der Draht durch dünne eiserne Stützen, die in der entsprechenden Entfernung Löcher haben, durch welche die Drähte gezogen werden, in der geraden Richtung gehalten. Der Obstbaumzüchter hat nun nichts weiter zu thun als die gewünschte Baumform seiner Bäume auf diese Eisendrähte mittelst Formirstäben vorzuzeichnen, um durch das spätere Anbinden an diese Stäbe die Form zu bilden.

Wenn auch diese Birnpalmetten und andere Bäume gut gezogen waren, so muss ich doch auch bekennen, dass im Allgemeinen mit wenigen Ausnahmen die die Form bildenden Aeste des Gerüstes zu schwach und an ihrer Basis stellenweise kahl und ohne Fruchtzweige waren; das fiel mir und vielen meiner Kollegen aus den Departements, denen ich mich während meines Aufenthals in Paris angeschlossen hatte, auf; ja sie waren erstaunt, selbst an noch jungen formirten Obstbäumen so zahlreiche Lücken zu finden.

Wir waren in diesem Punkte einig: die Ursache war, dass die Zweige während der ersten Jahre der Formirung zu lang geschnitten worden waren; der dadurch auf eine grosse Zahl von seitlichen Augen vertheilte Saft veranlasste diese Organe sich bald zu Fruchtspiessen umzubilden, deren Spitze je nach der Sorte nach 2 oder 3 Jahren schon zu einer Blütenknospe wurde. Das Fruchtbringen ist sicher weit früher durch diesen langen Schnitt zu erzielen als sonst, aber jeder weiss, dass, sobald die Fruchtzweige unmittelbar auf dem Hauptaste oder auf den innern Theilen der Aeste entstehen, dieselben nicht lange dauern, zumal wenn die Aeste, welche sie tragen, in ihrer Gesammtheit einen grossen Baum bilden und sehr häufig tritt dies Nacktwerden ein, wenn die Bildung der ganzen Aeste beinahe vollendet ist.

Diese Inconvenienz tritt nicht ein, wenn man beim ersten Formiren der Aeste die Vorsichtsmassregel beobachtet, dieselben nicht zu lang zu schneiden; denn man erhält alsdann, und das ist vorzuziehen, kleine Zweige, an welchen sich, nachdem sie dem Einkneipen und dem Brechen unterworfen wurden, Fruchtspiesse bilden. Die Basis der Aeste degarnirt sich dann nicht so schnell und man erhält im Gegentheil nach der Spitze hin auf den schwächeren Theilen an denselben Aesten Fruchtzweige und Fruchtspiesse, welche direkt auf den Aesten des Gerüstes selbst stehen, die innern Theile der Aeste bleiben aber vollkommen mit Fruchtholz garnirt.

Ich vermuthe, dass diese unverhältnissmässige Verlängerung der Gerüstäste in Hinsicht auf den Verkauf dieser geformten Bäume beliebt wurde, um möglichst rasch verkaufbare Formbäume zu erzielen; aber auf einer grossen Ausstellung sollte man es sich angelegen sein lassen, nur ganz tadellose Bäume vorzuzeigen.

Die Birnpyramiden waren sehr stark vertreten; diejenigen von Jamin-Ferdinand waren sehr schön gezogen; gut im Gleichgewicht der Aeste gehalten und mit durchweg ungetheilten Aesten

und ohne Absätze beim Beginn des neuen Triebes: einige Etagen liessen hinsichtlich ihrer Form noch zu wünschen übrig, aber es waren unbedingt die Bäume, die das meiste Lob verdienten. Ausserdem sah ich in den ausgedehnten Gruppen dieses geschickten Baumzüchters die schönsten Bäume der Exposition: Säulenpyramiden, Cordons von allen Sorten, Pfirsiche u. s. w.: alles war mit einem seltenen Geschmack zusammen aufgestellt. Bemerken müssen wir nach diesen auch die Einsendungen des Herrn Croux und der Frau Wittwe Durand. In allen andern ausgestellten Gruppen habe ich Pyramiden mit schönen ganz geraden Aesten bemerkt, aber meistens waren dieselben zu dicht gestellt. Ich habe auch viele kleine Formen bemerkt, wie die einfache, doppelte und dreifache Uform. Sie waren gut gezogen und hatten ein gutes Wachsthum, aber viele dieser Bäume liessen hinsichtlich ihrer Fruchtzweige zu wünschen: oft waren grosse Lücken und oft zu starke Fruchthölzer da. Säulenbäume figurirten in grosser Zahl, sie waren im Allgemeinen sehr schön und gut gezogen und hatten an der Basis einen Durchmesser von 0,60 M.; sie befriedigten mich vollkommen.

Die ein- und zweiarmigen Apfelcordons waren in einigen Collektionen recht gut gezogen, die fruchtbringenden Zweige gut vertheilt, nicht zu stark und zwar letzteres vorzüglich nicht am obern Theile, aber ich sah dieses nur bei einem oder 2 Ausstellern, während in den andern Collektionen die Fruchtruthen sehr stark und viel grösser auf der Biegung und der obern Seite der Arme, als den vordern Theilen der Bäume waren, was ein Hauptfehler für die Fruchtbarkeit des Baumes ist.

Die Herrn Châtenay-Abel zu Vitry hatten Vasenbäume von Birnen ausgestellt; sie waren durch etwa 20 Birnbäumchen (Cordon verticale), welche in einen Kreis von 2 M. Durchmesser gepflanzt waren, gebildet. Ein 2 M. hohes Eisengestell diente ihnen zur Stütze, auf diese Weise eine Art Käfig bildend. In der Mitte stand ein hochstämmiger Birnbaum oder ein anderer Baum als Krone. Man kann so auf 6 M. Umfang 20—22 verschiedene Sorten vereinigen und erzielt eine rasche Ausbildung, da jeder Baum nur einen Ast bildet.

Andere, Fallschirme imitirende, Formen waren originell; aber nach meiner Ansicht ist dieses doch zu weit gegangen, um Mittel zur Mässigung des Saftriebs zu finden; ich möchte diese Formen

daher nur bei gewissen, kaum zu bändigenden Apfelvarietäten angewandt sehen.

Unter den Pfirsichen verdienen vorzüglich die des Herrn Chevalier, Professor des Obstbaus zu Montreuil-sous Bois, der gut gezogene einfache Palmetten ausgestellt hatte, Erwähnung. Die Leitäste waren 0,50 M. und die Fruchtzweige mindestens 0,25 M. von einander entfernt. Das wird für Montreuil gewiss das richtige Mass sein. Wir müssen bei uns den Hauptästen 60 ctm. Entfernung geben, weil wir die Ersatzzweige sonst zu sehr pinciren müssten und in Folge dessen sich eine Umbildung in allen den Knospen einstellen würde, welche auf dem Punkte stehen, sich in doppelte oder dreifache Knospen, in die Fruchtknospen für das nächste Jahr, zu verwandeln.

Herr Jamin hatte auch Pfirsichspaliere in verschiedenen Formen, aber diese, wie alle andern boten nichts Neues.

In den Unterhaltungen mit meinen Collegen kamen wir auch auf die Fruchtspiesse zu sprechen, die unmittelbar den Hauptästen entsprossen, sich nicht weiter entwickeln wollen, trotz Einschnitten und Zurückschneiden; da versicherte ein Baumzüchter, und ich stimme ihm bei, dass diese Fruchtspiesse ziemlich kräftige Zweige geben, wenn man deren Blätter, nachdem dieselben etwa 14 Tage getrieben, wegnähme. Es liegt mir im Sinn, als ob ich früher bemerkt hätte, dass solche Fruchtspiesse, deren Blätter von Raupen abgefressen waren, sich in Zweige verwandelt hätten.

In allen Fällen ist der Versuch leicht zu machen.

Die Ausstellung wird gewiss den Geschmack für schöne Obstgärten und schöngeformte Obstbäume bei Vielen angeregt und bei Anderen befestigt haben: sie lieferte wieder den Beweis, dass die Obstbaumzucht sich mehr und mehr ausbreitet, aber die Geschicklichkeit nicht in derselben Weise fortschreitet.

Der erste Preis für schön gezogene Formbäume wurde, wie wir hörten, der bekannten und mit Recht berühmten Firma Baltet Frères in Troyes zuertheilt.

(Nach Annales der Société d'horticulture der Maine-Loire zu Angers, frei übersetzt von **H. Ortgies.**)

Obstverkauf in Reutlingen im Jahre 1879.

Auf dem Markt wurden 10361 Säcke à 1 Ctr. 75 Pfd. verkauft, gibt 18,131 Ctr. 75 Pfd. Durchschnittlich kostete der Ctr. 4 M. 50 Pfg., gibt Summa 81,592 M. 87 Pfg.

Auf der Eisenbahn wurde meist fremdes, hessisches, bayerisches und schweizerisches Obst verkauft und zwar im Ganzen 138 Waggons à 200 Ctr. Der Ctr. kostete durchschnittlich 3 M. 50 Pfg., macht 96,600 M. Nimmt man dazu die circa 81,600 M., die auf dem Markte erlöst wurden, so ergibt sich im Ganzen 178,200 M. —

Ausser diesem Obst wurden mindestens 12,000 Ctr. im Werthe von 60,000 M. in den Häusern und Höfen in und bei Reutlingen theils von Haus zu Haus verkauft, theils zu Obstmost verwendet oder eingekellert; freilich mag diese Zahl sehr weit noch von der Wirklichkeit entfernt sein, allein dieselbe genau nachzuweisen wird ganz unmöglich sein.

Somit wäre der Gesammtbetrag des hier verwertheten Obstes im Herbst 1879 etwa in Summa 235,000 Mark. Dies also der Obstverbrauch einer Stadt des Landes von 15,000 Einwohnern. L.

Obstertrag aus dem Muttergarten und den Baumgärten im Pomologischen Institut in Reutlingen im Jahre 1879.

Zur Obstsammlung	4 Ctr.	à 9 M.	=	36 M.
Eingekellert wurden	10 „	à 9 „	=	90 „
Zu Geschenken verwendet . . .	5 „	à 9 „	=	45 „
Zur Mostbereitung	48 „	à 5 „	=	240 „
Verkauft als Mostobst	136 „	à 5 „	=	680 „
Verkauft als Tafelobst	30 „	à 9 „	=	270 „
	Summa 233 Ctr.			1361 M.

Das Baumgut des Instituts enthält 260 tragbare Obstbäume und lieferte 1878 etwa 900 M. Ertrag, ebensoviel wurde aber auch im vorigen Jahre an Obst geerntet, somit lieferte der Baum einen Ertrag von 3 M. 50 Pfg., wozu noch der Ertrag von Heu und Grummet von der $7^1/_8$ Württemb. Morgen grossen Fläche kommen würde, welche nach Abzug aller Kosten, incl. Steuern etwas über 300 M. jährlich betragen hat, so dass der Reinertrag dieses Baumguts sich in den letzten 2 Jahren auf jährlich 1200 M. stellte. L.

Obstertrag und Obsthandel im Oberamtsbezirk Reutlingen im Herbst 1879.

Im Bezirk Reutlingen befinden sich folgende Obstbäume in tragbarem Alter:

A) Im Gebiete des Lias und des braunen Jura (Thalorte).

	Aepfel	Birnen	Zwetsch.	Kirschen	Nüsse
Reutlingen . . .	39276	11169	26161	221	879
Bezingen	4112	715	3613	20	20
Bronnweiler . . .	600	400	473	326	110
Eningen	10000	5000	4000	100	600
Gomaringen . . .	6172	3791	4548	1588	128
Ohmenhausen . .	900	80	150	—	—
Pfullingen	11000	9000	25000	1000	400
Stockach	962	663	937	154	41
Wannweil	2480	180	480	—	—
Zusammen:	75502	30998	65362	3409	2178

B) Im Gebiet des weissen Jura (Alborte, mit Ausnahme von Ober- und Unterhausen und Honau auf der rauhen Alb gelegen).

	Aepfel	Birnen	Zwetsch.	Kirschen	Nüsse
Bronnen	112	37	70	—	—
Erpfingen	7	—	2	20	—
Genkingen . . .	200	130	—	—	—
Grossengstingen . .	40	30	45	—	—
Hausen a. L. . . .	100	2	10	10	—
Holzelfingen . . .	220	85	318	18	—
Honau	456	90	320	85	—
Kleinengstingen . .	52	4	12	2	—
Mägerkingen . . .	90	10	20	—	—
Oberhausen . . .	1540	1080	4290	1510	294
Undingen	140	80	68	—	—
Unterhausen . . .	2129	1288	13000	700	680
Willmandingen . .	405	235	115	8	—
Zusammen:	5491	3071	18270	2353	974

Gesammtsumme der Bäume: 80,993 Aepfel-, 34,069 Birnen-, 83,632 Zwetschen-, 5762 Kirschen-, 3152 Nussbäume, in Summa 207,608 tragbare Obstbäume.

Der Ertrag wurde abgeschätzt, allein es stellte sich heraus, dass derselbe in Wirklichkeit 25 pCt. durchschnittlich sich höher belief, was also bei den folgenden durch Schätzung ermittelten Erträgen zu beachten und $^1/_4$ mehr zu berechnen wäre.

Der geschäzte Ertrag der Obstbäume des Bezirks betrug

a) in den Thalorten

10,000 Ctr. Aepfel à 4 M.	40,000 M.
1000 Ctr. Birnen à 5 M.	5000 M.
500 Ctr. Zwetschen à 3 M.	1500 M.
200 Ctr. Kirschen à 4 M.	800 M.
	47,300 M.

Bei den Aepfeln war aber in Wirklichkeit der Ertrag 25 pCt. höher, also der ganze Ertrag in runder Zahl 57,000 M.

b) auf den Alborten war der Ertrag nach Schätzung:

1200 Ctr. Aepfel à 4 M.	4800 M.
100 Ctr. Birnen à 5 M.	500 M.
50 Ctr. Zwetschen à 3 M.	150 M.
30 Ctr. Kirschen à 4 M.	120 M.
	5570 M.

welcher Ertrag aber, 25 pCt. Aepfel mehr gerechnet, sich in Wirklichkeit gestellt hat, rund auf 6700 M.

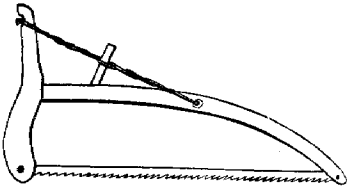
Der Gesammtobstertrag berechnet sich also im Bezirke nach Massgabe der durch den landwirthschaftlichen Bezirksverein eingeleiteten Schätzung auf 63,700 Mark.

Bei der Angabe der Zahl der vorhandenen Obstbäume ist zu bemerken, dass nur tragfähige Bäume aufgenommen wurden und jüngere als 10—12jährige ungezählt blieben. Von letzteren sind es auf der Alb etwa 1200 Stück, welche durch Vermittlung des landwirthschaftlichen Vereins Reutlingen in den letztvergangenen 10 Jahren durch sachkundige Hand in den Umgebungen der Alborte in den dortigen Höhenlagen von durchschnittlich 2000' ü. M. angepflanzt wurden.

Neue Baumsäge.

Auf der Frankfurter pomologischen Ausstellung war, aber leider gar nicht in die Augen fallend, die hier abgebildete neue Baumsäge ausgestellt. Der Aussteller war Herr Alex. Voltz in Frankfurt a/M., welcher auch Obst- und Traubenkörbchen für den Verkauf dieser Früchte und für den Versandt derselben ausgestellt hatte.

Die neue Baumsäge, die hier dargestellt ist, führt den Namen: Neue patentirte Baumsäge (Patent Kraus) mit Kordelspannung und rückwärts stehenden Zähnen. Dieselbe war in mehreren Grössen vorhanden und ist en gros bei Alex. Voltz zu beziehen. — Hier angekommen, liess ich sogleich einige No. dieser Baumsäge kommen und finde die hier abgebildete grössere No. ganz ausgezeichnet zur Arbeit und sehr bequem zu handhaben. Der Preis dieser Säge ist sehr billig und wir können die grössere und beson-



ders zu empfehlende Sorte à Stück zu 1 M. incl. Emballage liefern. Hinsichtlich der Säge ist zu bemerken, dass ihre Eigenthümlichkeit darin besteht:

1) dass es eine Zugsäge ist, d. h. dass die Zähne rückwärts stehen,

2) dass das Blatt mittelst der Cordel sehr fest gestellt werden kann,

3) dass sie ungemein leicht geht und Arm und Hand weniger ermüdet als die anderen Baumsägen.

Es ist das System der von mir zuerst construirten Bogensäge (ohne besonderen Griff) beibehalten. Als ein Mangel muss gerügt werden, dass sich das Sägeblatt hier nicht seitwärts drehen und stellen lässt, was doch bei Schnitten, welche dicht am Holz geführt werden müssen, nöthig ist, z. B. bei dem Wegnehmen eines Seitenastes dicht am Stamme. Aber ich glaube, dass sich diese Einrichtung noch leicht treffen lassen wird und habe jetzt gerade mit bestem Erfolge bei einer solchen Säge das Blatt etwas schräg stellen lassen; dieselbe schneidet vortrefflich. Jedenfalls verdient diese neue Baumsäge alle Empfehlung. Dr. L.

Obstausstellung in Balingen.

Balingen, 3. Nov. Die schwäbische Kronik Nro. 263 berichtet: „Der Baumwärterverein des Balinger Bezirks, welcher auch Mitglied des Deutschen Pomologenvereins ist, der seit mehreren Jahren besteht und schon vieles zur Hebung der Obstbaumzucht und Pflege in unserer Gegend beigetragen hat, veranstaltete gestern eine Ausstellung verschiedener empfehlenswerther Obstsorten im Gasthaus zum Hirsch hier. Hiemit war eine Versammlung von Baumwärtern und Baumfreunden der Umgegend verbunden, welche äusserst zahlreich besucht war, und dadurch erhöhtes Interesse erhielt, dass Herr Dr. Eduard Lucas aus Reutlingen anwesend war und einen Vortrag über die zweckmässigste Düngung der Obstbäume hielt, welcher mit grossem Beifall und warmem Dank von der Versammlung aufgenommen wurde. Die rationelle Obstbaumzucht findet auch in unserer rauhen Gegend immer weitere Anerkennung und hat in den letzteren Jahren ganz bedeutende Fortschritte gemacht, wovon die Obstausstellung, in der wirklich schöne und höchst ertragreiche Sorten zu sehen sind, den besten Beweis lieferte."

Ich füge diesem Berichte bei, dass ich in der That erstaunt war, so viel wohlausgebildete Früchte zu finden, welche meistens auch gut bezeichnet waren. Ganz besonders schön waren Kaiser Alexander, Wintergoldparmaene, Gravensteiner, Langtons Sondergleichen, lauter Sorten, die in wärmeren Gegenden kaum schöner zu finden gewesen wären. Balingen liegt 1804 württembergische Fuss über dem Meer, die meisten Amtsorte, die hier mit ihrem Obste vertreten waren, sind aber über 2000 Fuss über dem Meer gelegen. Dieses Balingen ist die Heimath von Fraas' Sommercalvill, den ich dort in dem Decanatsgarten im Jahr 1845, von dem damaligen Dekan Fraas aus Samen gezogen, antraf. — Der Baumwärterverein giebt sich sehr viele Mühe, in dem Bezirk den Obstbau in jeder Weise zu fördern und zu heben. Eine sehr merkwürdige Birn kommt dort als „Pommerle" vor, die unter dem Namen „Weidenblättrige Herbstbirn" schon früher in dem Hohenheimer Verzeichniss aufgeführt war, deren wahrhaft weidenartiges langes schmales und weiss befilztes Blatt dem Baum ein sonderbares und sehr auffallendes Ansehen giebt. Der Baumwärterverein zählt jetzt 36 ordentliche Mitglieder; die Versammlung war trotz des abscheulichen Schnee- und Regenwetters von etwa 120 Personen besucht, welche mit grossem Interesse meinem Vortrage folgten.

Indem ich spezieller auf die Ausstellung selbst eingehe, so ist zuerst zu bemerken, dass 23 Aussteller aus Balingen und Umgegend zusammen 268 Obstteller und ebensoviele einzelne Nr. Obst ausgestellt hatten, worunter die Collectionen des Hrn. Schlossgärtner Miller, des sehr eifrigen und thätigen Vorstandes des Vereins, mit 50 und zwar fast durchaus richtig benannten Sorten die bedeutendste war. Grössere Sammlungen hatten Baumwart Voetsch von Ostdorf, Mathis von Balingen (namentlich Schweizer Obst darunter) die andern Aussteller hatten nur unter 20 Sorten ausgestellt.

Die vorherrschend vorkommenden Sorten waren folgende: Rother Herbst-Calvill, Gravensteiner, beide oft vertreten, letztere aber besonders als tragbar gerühmt, Gestreifter Herbst-Calvill, Winter-Himbeerapfel (Oberländer Himbeerapfel), Papageiapfel, Alantapfel, Danziger Kantapfel (oft vertreten), Goldgelbe Sommer-R., (unter dem Namen Weisse Wachsreinette fast in allen Sammlungen und zum Theil in hoher Vollkommenheit,) Loskrieger oder Champagner Reinette (mehrfach vorkommend), Reinette von Canada (fast in allen Sammlungen), Gaesdonker-Reinette, Langtons Sondersgleichen (sehr häufig und sehr ausgebildet), Winterpostoph, Edelborsdorfer, Carmeliter Reinette, Grauer Kurzstiel, Reinette von Damason, (beide ziemlich häufig), so auch Grosse Casseler R. und Königlicher Kurzstiel; Graue französische Reinette, Orleans Reinette (mehrfach ausgestellt), Wintergoldparmäne, (fast in jedem Sortiment), ebenso der Luikenapfel und Grosser Bohnapfel, Kleiner Fleiner, Rother Stettiner, Kleiner Langstiel, Downton Pepping, dann mehrere Localsorten, meistens Streiflinge.

Von Birnen fanden sich folgende Tafelsorten vor: Weisse Herbstbutterbirn, Rothgraue Dechantsbirn, Tertolens Herbstzuckerbirn, Grüne Hoyerswerder, Napoleons Butterbirn, Regentin, Sommer-Apothekerbirn, Capiaumont, Hardenponts Winter-Butterbirn, Diels Butterbirn, Deutsche Nationalbergamotte. Auch diese Tafelbirnen waren trotz der hohen und kalten Lage des Bezirks doch meistens gut ausgebildet. Vorherrschend waren freilich die Mostobstsorten und sind als verbreitetere zu nennen: Knausbirn, Fässlesbirn (dieser Gegend eigenthümlich, sonst wenig zu finden), Wolfsbirn, Palmischbirn, Pomeranzenbirn vom Zabergäu, Schillings-

birn (auch nur in der Tübinger, Hechinger und Balinger Gegend verbreitet zu finden), Wildling von Einsiedel, Champagner Bratbirn, Grosser Katzenkopf, Weilersche Mostbirn und die Reblesbirn; diese soll nach einigen aus der Schweiz stammen, aber sich im Balinger Bezirk verbreiten und einen ausgezeichneten Most geben, von denen auch eine Probe ausgestellt war. Dr. Ed. L.

Aus dem Bericht über die Verhandlungen

bei der Versammlung Deutscher Pomologen, unter dem Vorsitz des Herrn Director Dr. Medicus, Wiesbaden, in Frankfurt a. M.

vom 9.—12. October 1879.

1. Frage: „Vortheile und Nachtheile der Sortenbäume, wie sind solche einzurichten, damit die Bäume gesund bleiben?"

Dr. Lucas: „Bei der grossen Zahl Obstsorten sei es nicht möglich und auch nicht zu rathen, alle empfohlenen Sorten in Standbäumen anzupflanzen; wolle man in einem solchen Falle doch eine möglichst grosse Anzahl von Sorten cultiviren, so sei das einzige Mittel die Einrichtung von Sortenbäumen, welche auch schon längst von Oberdieck als das beste und sicherste Mittel zu eingehenden pomologischen Studien empfohlen worden seien.

Dieselben seien jedoch sehr häufig Krankheiten unterworfen, welche ihre Lebensdauer verkürzten, und welche mit den Jahren sich gewöhnlich immer mehr steigerten. So habe er, als er 1843 nach Hohenheim kam, dort eine Anzahl älterer Sortenbäume angetroffen, deren Namen zwar nicht mehr vorhanden, deren Nummern jedoch in die Aeste eingeschnitten, aber leider oft verwachsen waren. Von diesen Bäumen seien damals die meisten bereits im Absterben begriffen gewesen. In Hohenheim und in Reutlingen habe Referent eine Reihe von Sortenbäumen nach der gewöhnlichen Methode, wobei jeder Ast mit einer andern Sorte veredelt wurde, angelegt, jedoch fast immer nicht besonders günstige Resultate erzielt, so dass er froh war, wenn von 3 Bäumen sich einer gesund erhielt. In Folge dessen habe er seit einer Reihe von Jahren Sortenbäume in anderer und zwar, wie er glaube, naturgemässerer Art gebildet, welche die pomologischen

Studien wesentlich erleichtern und den Krankheiten, namentlich dem Krebs weit weniger, als die nach früherer Methode behandelten ausgesetzt seien, ja fast ganz davon verschont geblieben wären.

Es wurden auf Wildling veredelte 15—20jährige Aepfel- und Birnpyramiden von kräftigem Wuchs zu Sortenbäumen auserwählt. Bei diesen Bäumen blieb der Mittelast unberührt, er behielt die Sorte, welche der Baum trug, und nur ein Kranz von Seitenästen wurde mit verschiedenen Sorten umveredelt. Auf jeden dieser Aeste wurden 3—4 Reiser eingefügt und zunächst an dem Ende der Zweig umgepfropft, seitlich aber nach der eben so praktischen als einfachen Methode des Oculirens mit Reisern, welche sich hier ganz besonders bewährt, noch 3 und mehr Zweige derselben Sorten zugleich eingesetzt. Die Nebenzweige dieser stärkern untern Seitenäste wurden natürlich eingestutzt, die Aeste aber so lang gelassen, dass das an ihrem Ende aufgesetzte Reis sich frei entwickeln konnte und nicht in die innern Aeste hineinwachsen musste. Auch wurde der Mittelast der Pyramide etwas stärker beschnitten und der letzteren dadurch eine schlankere Form gegeben, um den mit verschiedenen Sorten veredelten unteren seitlichen Aesten genügend Luft und Licht zu verschaffen. Diese umveredelten Aeste wurden mit doppelter Bezeichnung versehen, mit Bleinummern und einer angehängten Etiquette.

Alle diese Aeste, selbst die untersten blieben gesund und es wurde kein nachtheiliger Einfluss auf den Gesammtwuchs bemerkt. Die Zweige wurden, wie schon gesagt, nicht bloss an der Spitze, sondern auch seitlich, wo sonst sich das Fruchtholz entwickelt, veredelt, wodurch diese Aeste in Folge des mässigen Saftzuflusses sich bald tragbar zeigten und eine Menge wohlgebildeter Früchte hervorbrachten. Als Zeitpunkt zur Ausführung der erwähnten Manipulation bezeichnet Redner die Monate April bis Juni; ausnahmsweise kann diese Veredlung auch im September zur Anwendung kommen."

Der Vorsitzende erkundigt sich nach dem Alter der Veredlungen der erwähnten Bäume.

Dr. Lucas gibt dasselbe auf etwa 10—12 Jahre nach der Veredlung an, versichernd, dass die Bäume auch noch viele Jahre weiter gut gedeihen würden.

Herr Pfister (Frankfurt) fragt, ob es einerlei sei, schwach- oder starkwüchsige Sorten zur Unterlage zu nehmen.

Dr. Lucas empfiehlt stets nur starkwüchsige und niemals schwachwüchsige Bäume zu verwenden, auch nicht

spät austreibende, sondern am besten Sorten von mittlerem Trieb, wie z. B. der Grosse Bohnapfel und der Trier'sche Weinapfel, Römische Schmalzbirne und ähnliche.

Vorsitzender fragt an, ob die aufzusetzenden Sorten von gleichartigem Trieb sein müssten; er kenne in Wiesbaden einen Baum mit etwa 30 Sorten von möglichst gleichem Triebe, welcher sehr gut gedeihe.

Dr. Lucas bezeichnet im Allgemeinen zwar ein solches Verfahren als sehr wünschenswerth, hält es aber nicht immer für möglich, da man z. B. öfters eine Anzahl von Reisern mit Sorten von ganz verschiedenartigem Wachsthum erhalte und dann selten in der Lage sei, für die Sorten von gleichem Triebe je einen besonderen Baum zur Verfügung zu haben. Ueberdies könne man verschiedene Mittel in Anwendung bringen, um einen zu starken Trieb zu mässigen, was er jedoch nur selten bei seinen Bäumen gethan habe. Der Wuchs gleiche sich allmählig aus; sollte einmal ein Ast ganz besonders stark wachsen, so empfehle er Schröpfen im Mai und Juni, sowie mässiges Beschneiden. Auf diese Weise könne man immerhin die Regelmässigkeit bis zu einem gewissen Grade herbeiführen.

Vorsitzender bemerkt, dass ihm von verschiedenen Personen die Nothwendigkeit des gleichartigen Wachsthums betont worden sei, worauf er in derselben Weise wie Vorredner geantwortet habe, und stellt die Frage nach der zweckmässigsten Anzahl der auf einen Baum zu setzenden Sorten.

Dr. Lucas empfiehlt 10—12, als Maximum 15; mehr Sorten auf einen Baum zu nehmen, sei zwar leicht möglich, aber weder der Gesundheit des Baumes, noch für die pomologischen Forschungen förderlich.

Herr Schlösser (Ehrenfeld) nimmt zu Sortenbäumen freistehende, dem Winde ausgesetzte Pyramiden; jede Etage von Aesten besteht aus einer Sorte und ist 1 Meter von der anderen entfernt; die schwachwüchsigen Sorten werden den oberen, die starkwüchsigen den unteren Etagen aufgesetzt.

Der Vorsitzende bemerkt, dass auch bei Steinobst Sortenbäume gebildet werden, so kenne er einen mit 15—20 Sorten Pflaumen in verschiedenen Farben versehenen Baum, welcher sehr gut gedeihe.

Herr Prof. Seelig stellt die Frage, in welcher Entfernung vom Hauptstamme die unteren Seitenäste bei der oben erwähnten Mani-

pulation abgeschnitten werden müssten, und fügt hinzu, dass er in seinem Garten vor ca. 7—8 Jahren eine Bergamotte Crasanne, welche nur schlechte Früchte trug, als Sortenbaum einrichtete. Die oberste Etage wurde mit Esperen's Herrenbirn, die unteren zusammen mit etwa 10 Sorten besetzt, welche noch jetzt einen guten Wuchs zeigen. An der untersten Etage wurden die Aeste auf zwei Fuss, an der zweiten auf einen Fuss Entfernung abgeschnitten, um die Form möglichst beizubehalten. In Folge dessen ist ein ziemlich grosser leerer Raum entstanden, und es fragt sich, ob es nicht zweckmässiger sei, auch die unteren Aeste am Stamm kürzer abzuschneiden. Ausserdem besitze er von Pflaumen auch 4 Sortenbäume, Hochstämme mit kugelartigen Kronen, deren jeder 6 — 8 Sorten trage; einige Aeste seien zurückgegangen, die anderen dagegen vollständig gesund.

Dr. Lucas erwidert, dass die Zweige allerdings die Stellung haben müssten, die zu einer Pyramide erforderlich sei; was Vorredner erwähnt, sei ganz richtig; er empfehle daher, die Zweige nicht gleich ganz kahl zu stellen und nicht alle seitlichen Zweige auszuschneiden, sondern erst nach 2—3 Jahren, wenn die neu eingesetzten Reiser gehörig angewachsen sind, die früheren Nebenzweige der umgepfropften Aeste völlig wegzunehmen. Was diese Art der Einrichtung der Sortenbäume noch besonders empfiehlt, ist, dass man jeden Ast hier mehr vor Augen hat und dass man denselben, wenn er voll hängt, sehr leicht durch Anbinden an den Hauptstamm, was mit Strohseilen am besten geschieht, vor dem Abbrechen schützen kann.

3. Frage: „Sind praktisch leicht anwendbare neuere Mittel bekannt gegen den auf Birnen befindlichen Pilz? Ist vielleicht Schwefel mit Erfolg dagegen anzuwenden?"

Herr Prof. Seelig hat diese Frage gestellt aus speciell praktischem Interesse, da er von einigen seiner Birnen mehrere Jahre schlechte Ernten gehabt habe. Die Früchte seien nämlich vom Rost befallen worden, aufgesprungen und nach und nach in Fäulniss übergegangen. Die Krankheit zeigte sich in diesem Jahre zuerst im Juni; an Blättern und Früchten traten 1—2 Millimeter im Durchmesser haltende Flecken auf, welche wie mit einem grauen Pulver überzogen aussahen und sich bei näherer Untersuchung als Pilze zu erkennen gaben. Die Art derselben zu bestimmen, war er nicht in der Lage, und auch sein botanischer Kollege an der Universität Kiel vermochte

nicht, die Species festzustellen; er ermittelte nur so viel, dass dieser Pilz nicht zu denen mit Generationswechsel gehöre. Es fehlte Referenten im Sommer die Zeit, Versuche anzustellen, wie dem Pilze am besten zu steuern sei; er halte aber dafür, dass Schwefeln, wie bei dem Traubenpilz, sowie Bestreichen mit schwacher Lösung von Eisenvitriol als Gegenmittel dienen könnten. Der Sommer war sehr ungünstig; anhaltende Regenperioden wurden durch heisse Tage unterbrochen, in Folge dessen die schädlichen Wirkungen sehr begünstigt waren. Der 6 Morgen grosse Obstgarten liegt in vollständig freier Lage an der Küste, so dass es an genügendem Luftzug nicht fehlt. Kurz vor seiner Abreise habe er bemerkt, dass sich einzelne Sorten sehr empfindlich gegen den Pilz zeigten, wogegen andere dicht daneben stehende gar nicht befallen waren. Besonders hatte Napoleon's Butterbirn zu leiden, welche als Hochstamm, Pyramide und Palmette angepflanzt ist. Eine Pyramide dieser Sorte war in der Spitze mit zwei Probezweigen von der ähnlichen, jedoch etwas müskirt schmeckenden und früher reifenden Hentze's Butterbirn versehen, deren Früchte gänzlich unversehrt blieben, während die der Napoleon's Butterbirn desselben Stammes mit dem Pilze behaftet waren. — Redner legt die Früchte beider Sorten dieses Baumes vor und richtet die Anfrage an die Versammlung, ob schon ähnliche Beobachtungen gemacht und ob mit Erfolg Gegenmittel in Anwendung gebracht worden seien.

Herr Ed. Beyer (Chemnitz) hat schon seit Jahren an seinen Birnen die gleichen Erfahrungen, wie Vorredner gemacht, in den letzten Jahren sei keine Birne ohne Pilz gewesen; die Ursache glaube er in dem nassen und kalten Boden seines Gartens im Erzgebirge gefunden zu haben. In demselben stehen 2 Forellenbirnen, eine Pyramide und ein Hochstamm nebeneinander; der Hochstamm trug gute Früchte, die von der Pyramide waren holzig und fleckig. Bei näherer Untersuchung fand er, dass die Pyramide zu tief gesetzt war; er entfernte daher den Boden, legte den Wurzelhals bloss und streute im Herbste und Frühjahr frischen Kalk auf diese Stelle, wodurch der Erfolg erzielt wurde, dass der Baum mehrere Jahre vollkommen gesunde Früchte zur Reife brachte. Auch bei anderen Bäumen habe er dieses Mittel erfolgreich angewendet und die Krankheit dadurch geheilt, dass er ihre Ursachen aufhob.

Herr Lencer bemerkt, dass zu tiefes Pflanzen jeder Zeit ein grosser Fehler sei; auch er habe die Erfahrung gemacht, dass bei

zu tief gepflanzten Bäumen nach Blosslegung des Wurzelhalses die Früchte sich wesentlich gebessert hätten.

Herr Heusgen (Muchhausen) hat die mit der Kräuselkrankheit behafteten Pfirsichbäume dadurch geheilt, dass er die Erde um den Baum entfernte und guten Boden an deren Stelle brachte.

Herr Prof. Seelig erinnert daran, dass nur sonst gesunde Bäume hier in Betracht zu ziehen seien, da bei kranken die schädlichen Einwirkungen des Pilzes um so mehr stattfinden.

Dr. Lucas hält die Frage, woher es komme, dass die einzelnen Sorten so verschiedenartig dem Befallen von Seiten des Pilzes ausgesetzt seien, für sehr wichtig; es sei auffallend, wie gerade eine Sorte verhältnissmässig jüngern Ursprungs, wie Napoleon's Butterbirn, so stark vom Pilz mitgenommen werde. Bei alten Sorten, wie Bergamotte Crasanne könne man aber dies als eine Krankheit des Alters mitansehen. Der von Professor Seelig erwähnte Fall mit Hentze's Butterbirn leite darauf hin, die Ursache zu erkennen. Durch das Aufsetzen dieser letzteren Sorte seien die betreffenden Zweige stark zurückgeschnitten worden, wonach eine kräftigere Ernährung stattfand, so dass hierdurch diese Früchte die Periode des Befallenwerdens überstanden. In Reutlingen waren 2 Bäume von Van Marum's Schmalzbirn so stark befallen, dass die Früchte total verkrüppelt waren; beide wurden stark zurückgeschnitten und erhielten eine kräftige Sommerdüngung von Cloakendünger und Asche. Beide Bäume, besonders aber der eine, zeigten wieder dunkles Laub und trugen eine Menge schöner Früchte, der eine trieb sehr stark, der andere bildete nur kurze, aber gesunde Zweige; dieses ungleiche Verhalten sei nur auf individuelle Eigenthümlichkeiten zurückzuführen. In den meisten Fällen ist er der Ansicht, dass die Armuth des Bodens an mineralischen Nährstoffen, besonders an Kali und Phosphaten, die Grundursache des Uebels sei, und ersucht Herrn Professor Seelig, die Zweige stark zu beschneiden und den Boden mit Asche zu düngen. Die Species des Pilzes zu ermitteln, sei sehr schwer und hätte eigentlich keine grosse Bedeutung, da es sich in der Praxis nur um die Mittel zur Abhülfe handle. In Hohenheim habe er einen Baum gehabt, der niemals eine gesunde fleckenlose Frucht getragen, er habe die Baumkrone in der Spitze mit dem Grossen Katzenkopf umveredelt, worauf die gebliebenen Seitenäste reichlich schöne Früchte der Mannabirn hervorbrachten, die nun erst erkennbar gewesen sei.

Herr Prof. Seelig erklärt, dass alle die angeführten Mittel bei ihm nichts helfen; so habe er voriges Jahr die Bäume sehr stark mit Kuhmist und Kainit gedüngt, ohne das Uebel zu beseitigen; auch sei sein Boden ein leichter und warmer.

Herr Jul. Fischer (Gonzenheim) hat im Vorjahre die Beurré blanc, die Napoleons-Butterbirn und die Forellenbirn mit Kuhmist und Poudrette gedüngt und sehr gute Erfolge erzielt, während in diesem Jahre dieselben Bäume bei gleicher Behandlungsweise vom Pilze befallen seien.

Dr. Lucas weist darauf hin, dass besonders ältere Birnensorten wie, z. B. Beurré blanc, Markgräfin und Bergamotte Crasanne befallen werden, wozu freilich Napoleon's Butterbirn nicht gehöre. Das Schwefeln der Birnen sei ihm zwar nicht bekannt; dagegen werde bei den Aepfeln dieses Mittel im Tirol sehr viel gegen Cladosporium dendriticum in Anwendung gebracht. Die Früchte würden dort gleich nach der Blüte verkauft, und die Käufer suchten besonders durch 3—4maliges Schwefeln sich die Ernte zu sichern. Ferner bemerkt er, dass das Schwefeln nur dann hilft, wenn der Staub mit Gewalt gegen die Blätter geschleudert wird, wesshalb man sich neuerdings dazu eines an eine Stange gebundenen Blasebalges bediene; bei Reben sei auch Kalkstaub mit gutem Erfolge angewendet worden. Im Anschluss daran bittet er Professor Seelig, in dieser Weise Versuche anzustellen und später über den Erfolg Mittheilungen zu machen.

4. Frage: „Welche neueren, bisher noch nicht empfohlenen Obstsorten wären zu vermehrter Anpflanzung zu empfehlen, indem sie sich in den letzten 5 Jahren durch Güte, gutes Gedeihen, Wuchs und Fruchtbarkeit ausgezeichnet haben. (Die zu empfehlenden Sorten müssen in guten Exemplaren vorgezeigt werden)."

Herr Jul. Fischer empfiehlt zunächst den Hawthornden und legt bei ihm geerntete Früchte vor. Es sei derselbe zwar keine neuere Sorte, auch kein feiner Tafelapfel, aber sehr gesund und ausnehmend fruchtbar, von kräftigem Wuchs und als Wirthschaftsapfel von I. Rang, da er gleich gut zum Kochen, Dörren und zu Compot zu verwenden sei. Nur für dem Winde ausgesetzte Lagen eigne er sich der ziemlich grossen Früchte wegen nicht. — Herr

Lencer bestätigt die Angaben des Vorredners; auf seinem 1170′ hoch liegenden Grundstück sei er einer der reichtragendsten Aepfel. — Herr Prof. Seelig stimmt ebenfalls zu und Herr Rath Gerold kann ihn auch zu Cordon empfehlen.

Herr Veit (Frankfurt) hebt sodann die British Queen hervor, eine neuere Sorte, welche bei der gegenwärtigen Ausstellung wohl nur von ihm ausgestellt sei, und legt davon Früchte vor. Sie übertreffe die Vereins-Dechantsbirn an Güte und Wuchs und eigne sich auch besonders für Hochstämme.

Dr. Lucas empfiehlt die in Cannstatt gezogene Oberdieck's Reinette wegen früher und reichlicher Tragbarkeit, die sich sowohl als Hochstamm, wie auch als Pyramide bewährt habe und weist dann auf eine Reihe von neuen Sorten hin, deren glücklicher Züchter, Hr. Oberpfarrer Henzen in unserer Mitte sich befinde. Beinahe sämmtliche seien von I. Qualität, gesund und sehr tragbar; es seien wohl 20 Sorten, von denen er nur die zuerst bekannt gewordene Sorte, Henzen's Parmäne erwähne. Die diesjährigen Früchte seien in Folge der ungünstigen Witterung nicht so schön, als in frühern Jahren. Er bitte den Vorsitzenden den Herrn Oberpfarrer Henzen aufzufordern, über diese Sorten einige Mittheilungen zu machen, da solche neuere deutsche Züchtungen von ausserordentlichem Werth seien, indem gar manche ältere Sorten nach und nach der Alterschwäche verfielen und die neuen französischen Einführungen bei uns erst wegen der abweichenden klimatischen Verhältnisse erprobt werden müssten.

Herr Oberpfarrer Henzen (Elsen) berichtet: 26 von ihm gezogene Sorten seien seit längern Jahren eingehend geprüft; wenn auch solche Sämlinge schon mehrere Jahre lang getragen hätten, so erforderten dieselben doch immer noch viel Mühe und Aufmerksamkeit. So seien z. B. die ersten Früchte der vorher von Dr. Lucas erwähnten Henzen's Parmäne holzig und von schlechtem Colorit gewesen, erst nach dem 6. Jahre der ersten Tragbarkeit sei daraus der jetzige Apfel geworden, welcher damals von Dr. Lucas probirt und empfohlen worden sei. Ebenso habe er noch mehr sich jetzt durch grosse Früchte auszeichnende Sorten gezogen, welche im Anfang nur ganz winzige Früchte hervorbrachten. In seinem Garten seien übrigens alle Bäume Hochstämme, und er habe seit 20 Jahren nie eine Sorte auf Zwergstamm veredelt. Zu Aussaaten habe er stets nur die Samen von verschiedenen nebeneinanderstehenden edlen Sorten verwendet und glaube, dass in der Nichtbeachtung dieses Ver-

fahrens, sowie in der Schwierigkeit des langjährigen Beobachtens einer neuen Frucht der Grund zu finden sei, wesshalb in der neuern Zeit so selten eine wirklich gute Sorte bei uns aus Samen gezüchtet werde. Der allmähligen Verbesserung und Vervollkommnung der Sorten müsse die neuere Pomologie stets Rechnung tragen und nicht zu früh eine Sorte als constant betrachten.

Der Vorsitzende dankt Herrn Oberpfarrer Henzen Namens der Versammlung für seine interessanten Mittheilungen. Herr Heusgen hat sich an Ort und Stelle von der Vortrefflichkeit der Henzenschen Züchtungen überzeugt.

Oberpfr. Henzen fügt noch hinzu, dass er den erwähnten Hawthornden auch aus Samen, ganz der Muttersorte gleichend, gezogen habe.

Herr Beyer bestätigt das über Henzen's Parmäne Mitgetheilte; er habe im Jahre 75 von Reutlingen eine Pyramide dieser Sorte erhalten, welche im Jahre 1877 2 gute Früchte trug; im vorigen Jahre brachte dieselbe 10 Früchte hervor, welche nicht besonders waren, während im jetzigen Jahre der Baum voll von einer Menge schöner Früchte gewesen sei. Ausserdem lenkt Redner die Aufmerksamkeit auf einige ältere Sorten, welche noch nicht so allgemein angepflanzt sind, als sie es verdienen. Als solche nennt er Marcolini's Herbstbutterbirn, die er vom † Geheimrath v. Flotow in Dresden erhalten habe. In den ersten Jahren habe er nichts Besonderes an der Frucht finden können, der Baum brachte aber fast nur Fruchtholz und daher reiche Erträge, dagegen wurden die Früchte von Jahr zu Jahr besser. Als zweite Sorte bezeichnet er die Seckelbirne (Seakel Pear), die er auch aus obiger Quelle bezogen. Dieselbe sei von verschiedenen Seiten als nicht sehr fruchtbar erklärt; bei ihm sei gerade das Gegentheil der Fall gewesen, fast nur Früchte und fast gar kein Holztrieb. In diesem Jahre sei aber die genannte Sorte weniger gut, woran wohl die grosse Hitze kurz nach der Blüte schuld sei. Als dritte Sorte erwähnt er Souvenir de Congrès, eine Frucht, die zwar kein Aroma, sondern nur Zucker besitze, aber wegen ihrer colossalen Fruchtbarkeit unbedingt zu empfehlen sei. Er bekam von Reutlingen, da gerade die Vermehrung von dieser Sorte ausgegangen war, einen aus Frankreich bezogenen Mutterstamm in einem Korb und ganz zurückgeschnitten. Derselbe entwickelte sich zu einer 5 Meter hohen Pyramide, welche im vorigen Jahre 5 Körbe Früchte trug, dieses Jahr sogar noch

mehr. Am Spalier erziehe er 25 cm. grosse Früchte, lasse aber stets nur eine Birn an einem Fruchtzweig. Besonders sei diese Sorte als Marktobst gut zu verwerthen.

Herr K. Rath Gerold hat 2 Pyramiden dieser Birne auch von Reutlingen erhalten, welche Früchte von $^3/_4$ ℔ Schwere hervorbringen, indessen so grosse Fruchtbarkeit hat er nicht gefunden. — Herr Beyer bemerkt, dass an seinen Spalierbäumen die Fruchtbarkeit auch weniger gross sei.

Herr Lencer fügt Giffard's Butterbirne zu den genannten hinzu, welche bei ihm in hoher Lage in sterilem Boden zahlreiche sich durch schmelzendes Fleisch auszeichnende Früchte liefere.

Herr Veit macht darauf aufmerksam, dass an vorzüglichen Sommer- und frühen Herbstbirnen kein Mangel herrsche; dagegen fehle es an guten Winter- und späten Herbstbirnen und fordere er zu Mittheilungen dieser Art auf.

Herr C. von der Foehr (Nordhausen) kann als eine solche die Winterforellenbirne nennen, welche nie vom Pilz befallen werde, sehr gut sei und überall Anbau verdiene; das Holz sei noch röther, als das der Herbstforellenbirn, der Geschmack nicht ganz so fein, als der von dieser Sorte. Erstere wurde von seinem Vorgänger aus Samen gezogen.

Herr Dr. Lucas hält sodann den Moringer Rosenapfel als sehr empfehlenswerth. Derselbe wurde entdeckt von Oberamtsrichter v. Hinüber in Moringen und ihm (Lucas) von Oberdieck zuerst als Moringer Prachtcalvill zugesandt. Diese Sorte, von der er in seinem Muttergarten eine umgepfropfte Pyramide stehen habe, reife Ende September, halte 6—8 Wochen und sei ein excellenter Marktapfel von grosser Delikatesse und seltener Schönheit.

Der Vorstand des Gartenbauvereins in Düren, Herr Hösch, empfahl noch nachträglich die Adams Parmäne, als einen wahrhaft köstlichen, schönen, sehr haltbaren Tafelapfel, dessen Baum von mittelstarkem Wuchse und sehr dauerhaft und äusserst fruchtbar sei. Dr. Lucas schloss sich dieser Empfehlung an.

Literatur.

Bibliothek für wissenschaftliche Gartencultur VI. Band, **Handbuch der Höheren Pflanzencultur** (Botanische Gärtnerei.) Beschreibung und Behandlung der werthvollsten und interessantesten Gewächshaus- und Zimmerpflanzen von **Carl Salomon**, Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg. Mit 11 Abb. Stuttgart, 1880. Verlag von Eugen Ulmer. 29 B. gr. 8. M. 10. —

Diese vortreffliche eben erschienene, unserem grössten und berühmtesten deutschen Gärtner Dr. Eduard von Regel, Direktor des Kaiserl. Botanischen Gartens in St. Petersburg gewidmete Schrift, darf als eine sehr wichtige Bereicherung unserer Gartenliteratur betrachtet werden.

Nach einer allgemeinen Einleitung, welche sehr interessante und lehrreiche Bemerkungen über Erde und Dünger, Sorten, Befruchtung, Krankheiten der Pflanzen gibt, folgt eine Zusammenstellung der Pflanzengruppen nach natürlichen Familien.

Hierauf beginnen im Haupttheil die Aufzählung der Gattungen und Arten und deren Cultur und Vermehrung. Bei Pflanzen, welche eine specielle Cultur verlangen, ist diese angegeben, die andern sind nur kurz aufgeführt, z. B. p. 225 „Didymocarpus Wall. Doppelfrucht. 40 Arten vom tropischen Asien, meist stammlose, filzig behaarte Pflanzen mit lilafarbigen Blüten. Humboldianus Gardn. und primulaefolius Grah. Cultur in humusreicher sandiger Erde; Vermehrung durch Blattstecklinge und Samen."

Mit Hilfe dieser Kürze ist es möglich den ungeheuern Stoff doch auf ca. 30 Bogen zu bewältigen. Es ist diese Schrift, da sie fast alle wichtigeren neuen Einführungen enthält, ein geradezu unentbehrlicher Rathgeber sowohl für den Gartenfreund, welcher ein Glashaus besitzt, wie für den Handelsgärtner und Jeden, der exotische Pflanzen cultiviren will. Wir empfehlen dieses Werk in der Ueberzeugung, dass jeder Garten- und Pflanzenfreund dasselbe mit grossem Nutzen gebrauchen wird und dass es eine namhafte Lücke in unserer Gartenliteratur ausfüllt.

Dr. L.

Kurze Notizen und Mittheilungen.

Allgemeine Pflanzen- und Blumen-Ausstellung des Gartenbau-Vereins zu Bonn a. Rh. im Jahre 1880. Der Gartenbau-Verein zu Bonn beabsichtigt gegen Ende des Monat Juli 1880 eine grössere Ausstellung von Pflanzen, Blumen und sonstigen Erzeugnissen des Garten- und Obstbaues, sowie anderen zum Gartenbau in Beziehung stehenden Gegenständen zu veranstalten. Bei den bisherigen Ausstellungen unseres Vereins, welche rein lokaler Natur waren, war eine Betheiligung von auswärtigen Gärtnereien ausgeschlossen. Die im kommenden Jahre in Aussicht genommene Blumen-Ausstellung soll dagegen eine grössere und allgemeinere werden, und beehrt sich daher der unterzeichnete Verein alle Gärtner, Gartenbesitzer und Pflanzenliebhaber des In- und Auslandes zur Beschickung derselben auf das Freundlichste einzuladen. Zur Abhaltung der Ausstellung ist die am Stern-

thor belegene, sehr grosse neue Reitbahn des Königs-Husaren-Regiments mit dem vor ihr liegenden, etwa zwei Morgen umfassenden Reitplatz in Aussicht genommen. Die Bauart der Reitbahn bietet durch ihre Geräumigkeit und gute Beleuchtung eine für Pflanzen des Warmhauses durchaus geeignete Ausstellungshalle; der vor derselben liegende freie Platz ist für die im Freien aufzustellenden Pflanzen und Gegenstände in gleicher Weise vortheilhaft zu benutzen. Die Ausstellung soll in erster Linie dem Handelsgärtner Gelegenheit bieten, seine Erzeugnisse, als Markt- und Handelspflanzen etc. dem Publikum zu zeigen, sodann zweitens dem Privatgärtner gestatten, seine Leistungen in der künstlichen Kultur seltener und schöner Pflanzen, sowie im feineren Obstbau darzuthun, und endlich drittens auch dem Pflanzenfreund Gelegenheit geben, im Zimmer gezogene Pflanzen, die sich durch Gesundheit und Schönheit auszeichnen, auszustellen. Die Vertheilung der Preise soll demzufolge nach diesen drei Richtungen hin geschehen. Für eine jede der drei Abtheilungen werden im Programm bestimmte Preise festgestellt. Die Preise bestehen in Ehrenpreisen, Geldpreisen im Werthe von annähernd 2500 Mark und silbernen und bronzenen Vereins-Medaillen. Hinsichtlich des Transportes der Ausstellungs-Gegenstände von ausserhalb wird eine entsprechende Preisermässigung für Fracht bei den Direktionen der hierbei in Frage kommenden Eisenbahnen nachgesucht werden. Der Transport der Gegenstände von der Bahn zum Ausstellungsplatze und zurück besorgt das Ausstellungs-Comité auf Kosten der Aussteller. Mit der Ausstellung ist eine Verloosung und Auction von Pflanzen und anderen zum Gartenbau gehörigen Gegenständen in Aussicht genommen. Die Vorstände und Direktionen der hier in Bonn bestehenden wissenschaftlichen Institute und Sammlungen haben bereits ihre Unterstützung bei der Ausstellung zugesagt und werden auch auswärtige Institute freundlichst gebeten, durch Beschickung der Ausstellung dem in Aussicht genommenen Unternehmen ihre Theilnahme zu bezeigen, damit dasselbe für das grössere Publikum belehrend und interessant gestaltet werden könne. Das spezielle Programm für die Prämiirung etc. wird in nächster Zeit veröffentlicht werden und kann vom 1. November ab auf Wunsch vom Vorsitzenden des Ausstellungs-Comités, Herrn Königl. Garten-Inspektor Bouché in Poppelsdorf bei Bonn bezogen werden.

Bonn, im August 1879. Der Vorstand des Gartenbau-Vereins.
I. A.: **von Bülow**, Vorsitzender.

Zur Fütterung der Vögel im Winter. Von Dr. K. Th. Liebe. Es mehren sich von Jahr zu Jahr die Zeichen, dass sich der Sinn für einen vernünftigen Vogelschutz unter unserm Volk mehr und mehr befestigt. Sah man ehedem mit einem gewissen Neidgefühl nach dem Orient hinüber, wo der gläubige Moslem die im Koran gebotene Gastfreundschaft auch auf die Vögel ausdehnt und die von der Reise erschöpften Thiere hegt und schirmt, so kann man jetzt mit Genugthuung auf eine ganze Reihe von Verboten und Vorschriften, von Pflanzungen und anderweitigen Einrichtungen hinweisen, die alle den Zweck haben, bei uns in Deutschland die Vögel zu schützen und zu mehren oder wenigstens dem drohenden Rückgang einzelner Arten zu steuern. Unser Verein — wir dürfen es wohl aussprechen —, steht unter den

Faktoren, die hierbei mitwirken, mit oben an und kann schon so manchen Erfolg verzeichnen. Aber wir dürfen es uns auf der andern Seite auch nicht verhehlen, dass wir mit unsern Bestrebungen doch nur am ersten Anfang stehen, und dass noch viel, sehr viel zu thun ist, dass namentlich auch Belehrung nach allen Seiten hin noththut. Wenn z. B. in neuester Zeit der Bürgermeister der Stadt M. die Thurmfalken, welche die Thürme der Stadt zierten, wegschiessen liess, so kann man das doch nur aus Unwissenheit des Betreffenden erklären. Und ähnlicher Beispiele ungerechtfertigter Vertilgungswuth kann man leider zu viele aufzählen — natürlich bei Halb- und Nichtgebildeten mehr als bei wirklich Gebildeten. Hier können nur zweckmässige und durchführbare Gebote und Verbote, gutes Beispiel und Belehrung helfen. Und sie werden helfen: wir dürfen zuversichtlicher Hoffnung sein, denn es ist, wie ich schon oben bemerkte, gegen sonst in dieser Beziehung schon besser geworden. Jetzt beim Beginn des Winters möchte ich die Aufmerksamkeit unserer Vereinsmitglieder auf die winterlichen Futterplätze richten. Ich habe mich überzeugt, dass jene Fütterungsstätten in der Mehrzahl der Fälle unpraktisch oder geradezu falsch angelegt und ausgestattet werden, und darum möge man mich entschuldigen, wenn ich von neuem auf dies Thema zurückkomme und gestützt auf Erfahrungen und Beobachtungen, sowie auf eigene Kenntniss vom Leben der Vögel folgende kurze Sätze aufstelle. Die Oertlichkeit für die Fütterung muss so gewählt werden, dass sie mehrseitige Zuleitung hat. Solche Zuleitungen sind Baumalleen, zusammenhängende Gärten, zusammenhängende Zäune, umbuschte Bachufer, Ufer mit Weiden- und Erlenculturen, Waldränder, einigermassen zusammenhängende Feldrainhecken. Die Vögel benutzen solche Strassen, wenn sie in rauher Jahreszeit durch die Gegend streichen, und es muss der Futterplatz an solchen Strassen angelegt sein oder noch besser da, wo sich zwei oder mehrere derselben kreuzen. Allgemeine Futterplätze für alle unsere gefiederten Wintergäste sind ein Unding; es sind vielmehr für die einzelnen Gruppen derselben besondere Plätze anzulegen; dadurch wird die Anlage von Futterplätzen nicht etwa erschwert, sondern vielmehr erleichtert, weil sich die Arbeit von selbst vertheilt und der Einzelne weit leichtere Mühe hat, wie sich aus nachstehendem ergeben wird. Brod, Semmel und gekochte Hülsenfrüchte dürfen nicht zur Fütterung verwandt werden. Diese Stoffe erzeugen, sobald sie nass oder auch nur feucht geworden sind, Säure und Durchfall, und dieser verläuft, wie wir wissen, gewöhnlich tödtlich. Kann ein Bewohner der innern Stadt die Sperlinge, Tauben und Dohlen der Nachbarschaft auf einem trocknen Fensterbrett, wohin andere Vögel nicht kommen, mit Semmel- und Brotkrumen füttern, so ist das selbstverständlich eine Ausnahme von obiger, sonst allgemein giltigen Regel. Die Futterplätze müssen durch aufgelegte oder sonst wie befestigte, sparrige Dornen und dergleichen geschützt werden, damit den Krähen und Tauben der Zutritt einigermassen verwehrt wird, und gegen das Raubzeug (vorzüglich Sperber) einige Deckung vorhanden ist. Selbstverständlich legt man die Futterplätze so an, dass sie für gewöhnlich einsam liegen und möglichst selten durch Vorübergehende, namentlich aber durch Hunde und Katzen gestört werden. Die hauptsächlichsten Arten der Futterplätze sind folgende: 1. Hochplätze. Mannshoch oder noch

etwas höher bringt man im Geäst eines Baumes ein horizontales mit Leistchen umfasstes Brett an, oder man benutzt an einem gut bewachsenen Spalier in der angegebenen Höhe eine horizontale Latte; oder man wählt ein von wildem Wein oder Spalierobst gut umsponnenes Fensterbrett. Beschickung: Sonnenrosenkerne, Kürbis- und Gurkenkerne, Hanf, Rübsen, kleine Stückchen Nusskern und Talg, unter Umständen auch trockne Ameisenpuppen und ausnahmsweise einige wenige erbsengrosse Fleischstückchen. Alle Meisen, die kleinern Spechte, Spechtmeisen, Baumläufer, Finken u. s. w. 2. Landstrassenplätze. Wenige Schritte von einer Landstrasse mit grössern Obstbäumen oder Pappeln in der Nähe der Ortschaft wird auf dem Feld ein Platz mit einigen Dornen weitläufig belegt und mit Heugesäme und Scheunenstaub bestreut. Beschickung: Heugesäme, Hafer, geringes Getreide (Abfall beim Reinigen des Getreides), Haubenlerchen, Goldammern, Feldsperlinge, nordische Gäste u. s. w. 3. Feldplätze. Etwas entfernter vom lebhaften Treiben der Ortschaft und im freien Felde, aber in der Nähe von Feldgehölzen oder grösserer Parthien Buschholzes oder wenig gestörter Obstgärten und Obstplantagen wird auf freiem Platz, am liebsten auf gegen Süd gelegener Böschung, auch auf passend gelegener Eisenbahnböschung ein Platz mit einigen Dornen besteckt (ähnlich wie bei der „Versteckung" der Wiesen). Darauf werden kleine Pfählchen eingeschlagen und an diesen aufrecht kleine Bündelchen dürrer Sträucher von Disteln, Cichorien, wilden Möhren und ähnlichen eine Elle hohen krautigen Stauden gut befestigt. Beschickung: Mohnsamen, Rübsen und Rapsabfälle, Hanf, Heugesäme, allerhand ölige Gartensämereien u. s. w. Stieglitze, Hänflinge, Berghänflinge, Finken, Leinfinken, Zeisige u. s. w. 4. Drosselplätze. In günstig gelegenen baum- und buschreichen Gärten oder in öffentlichen Anlagen oder in Lisieren eines Waldes wird unter einer dichten Conifere (Taxus, Tanne, Fichte) ein Platz von Schnee freigemacht und mit faulem Laub oder Genist bestreut. Nöthigenfalls ersetzt man den Nadelbaum durch kreuzweis und schräg in die Erde gesteckte grössere Tannenäste. Beschickung: Schnee- und Vogelbeeren, getrocknete Hollunder- und Heidelbeeren, Weisdornfrüchte, Trauben des wilden Weins, Hagebutten, Fleischstückchen und Quark. Amseln, Ziemer, Ringdrosseln u. s. w. 5. Zaunkönigplätze. Da wo die Zaunkönige durchschlüpfen — sie durchsuchen fast täglich immer wieder denselben Strich in ihrem Revier — bringt man einen grossen Bündel locker, aber dicht zusammengesteckter und gebundener Dornen und Nadelbaumäste an und in diesen einen kleinen Untersetzer, zu dem nur der kleine König der Zäune bequem gelangen kann, aber kein grösserer Vogel. Das Futter wird in den Napf gelegt. Beschickung: Ameisenpuppen, kleine Mehlwürmer mit eingedrücktem Kopf, Mohnsamen. (Zaunkönige, Braunellen und, wenn Nadelwald in unmittelbarer Nähe liegt, auch Goldhähnchen.) Wo Gelegenheit geboten ist, möchte ich die Fütterung des Zaunkönigs, dieses muntern, drolligen Burschen, der schon im Februar bei eisiger Kälte im Sonnenschein sein prächtiges Liedchen keck in die Welt hinausschmettert, ganz besonders empfehlen. 6. Gartenplätze. Auf freien Plätzen in passend gelegenen Gärten wird eine Portion Dornen aufgelegt. Beschickung: Heugesäme, Hafer, geringes Getreide, Rübsen, Hanf; Goldammern, Finken, Feldsperlinge, nordische Gäste u. s. w. Noch will ich bemerken,

dass — abgesehen von den Drosselplätzen — ein Abkehren des Schnees nicht nothwendig, unter Umständen sogar nachtheilig ist: man streut unmittelbar auf den festen Schnee auf. Wohl aber muss jedesmal nach frischem Schneefall wieder von neuem Spreu- und Heugesäme ausgestreut, oder wenn es sonst thunlich, der frischgefallene Schnee nur theilweis behutsam beseitigt wenden.
(Monatsschr. d. D. V. z. Schutze d. Vogelwelt.)

Nachschrift. Die amerikanischen Reben, welche überall fortkommen, gewähren, namentlich die kleinfrüchtigen Sorten, deren Früchte man, da sie nicht gut sind, hängen lässt, den Kohlamseln während des Winters eine vortreffliche Nahrung und es wäre gewiss am Platz diese decorativen Schlingsträucher auch aus diesem Grunde mehr anzupflanzen. **Dr. L.**

Gegen Engerlinge empfiehlt Forstmeister Landisch (in dem österreichischen Centralblatt für Forstwirthschaft) den Steinkohlentheer. Zu jeder zu schützenden Pflanze werden in einem Abstande von 3 Centimeter von derselben 1—2 Centimeter starke Pfählchen, deren unteres Ende mit Steinkohlentheer bestrichen worden ist, 20—25 Centimeter tief in den Boden gesteckt.

Pomologisches Institut in Reutlingen.

Lehrbücher,

die im Pomolog. Institut in Reutlingen gegenwärtig eingeführt sind.

I. Für die höhere Lehranstalt für Pomologie und Gartenbau.

Theorie des Gartenbau's von Max Kolb. Einleitung in das Studium der Pomologie v. Dr. Ed. Lucas. Die Lehre vom Baumschnitt v. Dr. Ed. Lucas. Anleitung zur Obsttreiberei von W. Tatter. „Warum und Weil" Physik von Otto Uhle. Catechismus der Geologie v. Bernhard v. Cotta. Kurze Anleitung zur Landschaftsgärtnerei von Dr. Lucas. Schutz der Obstbäume v. Taschenberg und Lucas. Kurze Anleitung zur Obstcultur von Dr. Ed. Lucas. Auswahl werthvoller Obstsorten 4 Bände von Dr. Lucas. Systematische Uebersicht der Obstsorten des Ill. Handbuchs. Lehrbuch der Botanik von Baenitz. Der Gemüsebau v. Dr. Ed. Lucas. Lehrbuch der Landwirthschaft von A. Müller, Gehölzzucht von J. Hartwig. Christs Gartenbuch von Dr. Ed. Lucas.

II. Für die Gartenbauschule: (Jahrescursus).

Kurze Anleitung zur Landschaftsgärtnerei. Schutz der Obstbäume von Taschenberg und Lucas. Kurze Anleitung zur Obstcultur v. Dr. Ed. Lucas. Auswahl werthvoller Obstsorten 4 Bände. Systematische Uebersicht der Obstsorten der ersten 4 Bände des Illustr. Handbuchs. Lehrbuch der Botanik von Baenitz. Der Gemüsebau von Dr. Ed. Lucas. Lehrbuch der Landwirthschaft v. A. Müller. Gehölzzucht von J. Hartwig. Christs Gartenbuch von Dr. Ed. Lucas. Das Wichtigste aus der Theorie des Gartenbau's v. M. Kolb. Leitfaden für angehende Pomologen v. Dr. Ed. Lucas. Kurze Darstellung des Baumschnitts v. Dr. Ed. Lucas.

III. Für die Obstbauschule: (Baumwärtercursus).
(Vom 3. März bis 25. Mai.)

Kurze Anleitung zur Obstcultur v. Dr. Ed. Lucas. Schutz der Obstbäume v. Taschenberg und Lucas, Kurze Anleitung zur Mussbereitung und Obstdörren und der Cider oder Obstwein v. Dr. Ed. Lucas. Kurze Anleitung zum Baumschnitt.

Da die Zöglinge die Mehrzahl dieser Bücher im Institut zum Parthiepreis berechnet erhalten, so ist der Aufwand für diese ein mässiger und zwar für die höhere Lehranstalt 50 Mark, für die Gartenbauschule 35 Mark, für die Obstbauschule 7 Mark 50 Pfg.

Zöglinge im Pomologischen Institut in Reutlingen im Winterhalbjahr 1879/80, nach Ländern geordnet.

I. Höhere Lehranstalt für Pomologie und Gartenbau.

Deutsches Reich: 17 Zöglinge, und zwar auf die einzelnen Länder: Preussen 11, Bayern 4, Württemberg 0, Sachsen 1, Hessen 1. Die preussischen Provinzen sind vertreten: Brandenburg durch 3, Rheinprovinz 1, Westphalen 1, West-Preussen 1, Schleswig-Holstein 1, Schlesien 1, Hessen-Nassau 3 Zöglinge. Ausland: Schweiz 2, Oestreich-Ungarn 3, (Böhmen 2, Ungarn 1), Schweden 1, Russland 1. Zusammen: 24 Zöglinge.

II. Garten- und Obstbauschule.

Deutsches Reich: 17 Zöglinge, und zwar auf die einzelnen Länder: Preussen 3, aus der Provinz Sachsen, Württemberg 13, Baden 1. Ausland Schweiz 2. Zusammen: 19 Zöglinge.

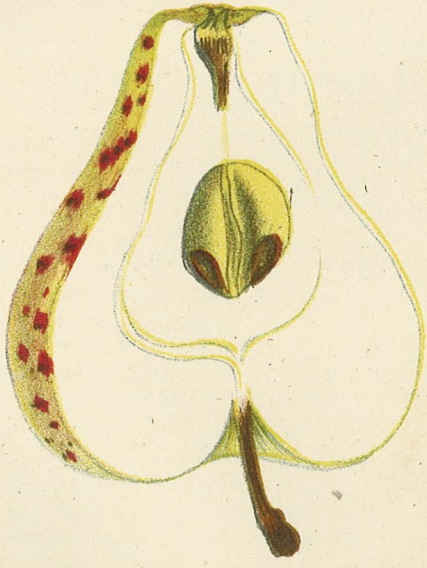
Die Vorlesungen wurden demnach von 43 Zöglingen besucht. In der Zweiganstalt, der Landwirthschaftlichen Gartenbauschule in Unterlenningen, sind 1 Gehülf und 6 Zöglinge, 3 aus Württemberg, 2 aus Preussen, 1 aus der Schweiz, somit ist die Gesammtzahl aller Zöglinge des Instituts im Wintersemester 1879/80 50 Zöglinge und Gehülfen.

Personalnachrichten.

Der seitherige Lehrer des Obst- und Gartenbaus an der Gartenbauschule in Röda bei Leipzig, Herr Kühn, ist nach Ichtershausen bei Arnstadt übergesiedelt, wo derselbe eine grössere Baumschule in Verbindung mit einer Obstbauschule zu gründen beabsichtigt.

Ein äusserst heiterer Abend bei der Versammlung in Frankfurt a. M. war der, an welchem eine Anzahl von Mitgliedern auf Einladung des Obergärtner Veit nach Sachsenhausen gingen, um dort mit Sachsenhäuser Gärtnern einen Abend in froher Heiterkeit zu verbringen. Es herrschte in der zahlreichen Versammlung (es mochten gegen 100 Sachsenhäuser Gärtner erschienen sein) eine ungemein gemüthliche Stimmung, es folgten Toaste auf Toaste und als wir uns gegen 12 Uhr trennten, glaubte wohl jeder, wie ich, es sei kaum 10 Uhr. Wie mir gesagt wurde, sollen alle Theilnehmer an diesen ganz improvisirten Abend mit grosser Freude zurückdenken. **Dr. L.**





Ein merkwürdiger Apfelsämling

als Beitrag zur Systematik der Apfelsorten.

Mit color. Abbildung.

Was für sonderbare Sämlinge oft vorkommen, zeigt die hier folgende Abbildung. Wer sollte glauben, dass dieser Apfel aus dem Kerne einer Goldreinette, — welche, konnte ich nicht erfahren — hervorgegangen sei. Wir haben diese Abbildung nur desshalb gegeben, um über eine Familie der Aepfel, die so oft verkannt wird, und welche allerdings in mehrere andere Familien hinüber spielt, einige Mittheilungen zu machen. Die Frucht ist ihrer Form nach etwa eine Art Schafsnase, und würde als solche zu den Schlotteräpfeln zählen, wohin sie auch, ihrem Fleisch und Geschmack nach, zu rechnen sein würde. Allein das Kernhaus ist dazu viel zu wenig geöffnet, und gerade ein offenes Kernhaus ist characteristisches Merkmal für diese Familie. Es könnte nun auch ein Taubenapfel sein, aber dazu ist das Fleisch weitaus nicht edel genug. Somit bleibt nur die 11. Klasse, die der Spitzäpfel übrig, wohin wir auch diese Frucht zählen müssen.

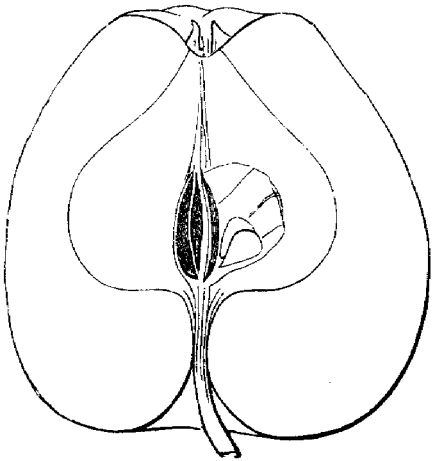
Es geht aus diesem Beispiel recht klar hervor, dass die 3 letzteren Familien (XIII, XIV, XV) unseres natürlichen Systems, welche Diel als Klasse V, VI und VII aufstellte, als Hilfsklassen absolut nothwendig sind, wenn wir alle uns vorkommenden Apfelsorten gut in eine systematische Ordnung bringen wollen, denn alle gestreifte Aepfel, welche nicht in die Familien der Calvillen, Schlotteräpfel, Gulderlinge, Rosenäpfel, Tauben-Aepfel, Ramboure, Borsdorfer, Grauen, Rothen und Gold-Reinetten zu bringen sind, zählen wir zu den Streiflingen, alle die zugespitzten, grund- und deckfarbigen Früchte, die wir in die Familien I—XII nicht placiren können, zu den Spitzäpfeln, die platten und plattrunden, grund- oder deckfarbigen zu den Plattäpfeln, sofern sie der Beschaffenheit ihres Fleisches oder nach anderen Merkmalen, nicht zu den vorgenannten Gruppen zu zählen sind.

Mag man nun auch sagen, diese 3 letzten Familien sind auf künstliche Merkmale basirt und passen nicht zu den Familien I—XII, so wird wohl doch kein System dieselben umgehen können. Wollten

wir auch aus diesen 3 Familien noch andere natürliche Gruppen herausbilden, z. B. aus Familie XIII der Streiflinge, z. B. Gruppen der Rosenstreiflinge, der Matäpfel, der Bohnäpfel, aus Familie XIV der Spitzäpfel eine Familie der Fleiner, aus Familie XV der Plattäpfel eine Familie der Stettiner, der Fürstenäpfel, der Apis u. s. w. hervorbilden, so werden immer noch genug Sorten übrig bleiben, die doch zuletzt auch in diesen Familien nicht unterzubringen sind. **Dr. L.**

Adams Parmäne.

Bei der Pomologen-Versammlung in Frankfurt a. M. 1879 empfahl der Vorstand des Gartenbau-Vereins in Düren, Herr Fabrikbesitzer Hoesch nach dem Schluss der Debatte noch schriftlich die Adams Parmäne als einen der besonders zur Anpflanzung in unseren Gärten zu empfehlenden schönen und delicaten Winteräpfel.



Oberdieck, der im Handbuch der Obstkunde unter No. 339 diesen Apfel beschrieben hat, sagt daselbst, „diese sehr schätzbare Frucht, die in jedem Garten eine Stelle verdient, bei uns aber noch kaum bekannt zu sein scheint u. s. w.“, und bezeichnet die Frucht als für Tafel und Wirthschaft gleich schätzbar.

Die Adams Parmäne ist eine Gold-Reinette und gehört nicht zu den Rothen Reinetten, wohin sie Diel und Dittrich zählten: Diel scheint sie nicht genügend beobachtet zu haben. Zuerst sah ich diesen schönen Apfel in voller Fruchtfülle 1860 bei Lorberg in Berlin; er trägt als Mutterbaum (Pyramide auf Wildling) hier seit etwa 6 Jahren und namentlich in den letzten 3 Jahren jährlich und reich und zwar sind die meisten Früchte noch etwas grösser als obige Abbildung sie darstellt; die inneren Merkmale sind ganz genau so, wie sie hier aufgezeichnet sind.

Nach dem künstlichen System zählen wir die Frucht zu Klasse XI 3 a, nämlich zu den zugespitzten gestreiften Winteräpfeln mit offenem Kelche.

Im Handbuch der Obstkunde ist No. 339 dieser Apfel systematisch genau beschrieben. Sehr characteristisch ist die hochgebaute Form, der ziemlich kurzblätterige, weit geöffnete Kelch, dessen Blättchen in die Höhe stehen, und besonders die Schale. Diese ist in der Grundfarbe Anfangs grüngelb, später goldgelb, auf der Sonnenseite zeigt sich eine eigenthümliche Röthe, die die Grundfarbe überdeckt und in welcher sich deutlich Streifen zeigen; die Farbe ist eher lackroth als carmoisin, wechselt aber nach den Jahrgängen. Gar schön sind die zahlreichen theils feineren, theils stärkeren Rostpunkte, welche die Schale besonders auf der Sonnenseite überdecken und mitunter in natürliche Rostanflüge oder theilweise Rostüberzüge zusammenfliessen.

Das Fleisch ist gelblich, feinkörnig, saftreich, ziemlich mürbe und erinnert unwillkürlich an den Geschmack des Edelborsdorfers.

Der Apfel zeitigt im Januar und dauert bis April.

Der Baum wächst hier sehr schön, ist dauerhaft, bildet schöne Pyramiden und ist sehr fruchtbar.

Es verdient dieser schöne und gute Apfel in der That in das engere Sortiment aufgenommen zu werden. **Dr. L.**

Einige besonders werthvolle Winterbirnen für Dezember und Januar.

Am 22. Dezember des verflossenen Jahres kosteten mein Sohn und ich mehrere Sorten Winterbirnen aus dem hiesigen Sortiment. Es geschieht dieses Durchkosten jährlich, um den Geschmack der

wichtigeren Sorten uns einzuprägen, was natürlich in einem Jahre nicht möglich ist, zumal der Geschmack gerade sich sehr nach den Jahrgängen, der Wärme und der Feuchtigkeit in Luft und Boden umändert.

Es ist nun gewiss von Werth, gerade jetzt, wo die Winterbirnen am werthvollsten sind, die ausgezeichnetsten Sorten zu ermitteln, denn die später reifenden Sorten sind doch nur dann bei uns als gut und edel zu erwarten, wenn sie an einem besonders günstigen Standort stehen und ein für sie ausgezeichnet guter Sommer war, wesshalb sie auch für unsere gewöhnlichen Verhältnisse weit weniger Bedeutung haben.

Um Weihnachten und Januar dürfen wir wohl sagen, ist die Zeit, wo edle Winterbirnen besonders geschätzt sind und die Sorten, welche um diese Zeit edel und in vollkommener Güte sind, sich auch noch 3—4 Wochen darin erhalten, sind die werthvollsten Wintersorten für unsere Gärten in Deutschland.

Es ist hier nicht mein Plan, eine Menge neuer Sorten aufzuführen, nein, ich möchte nur dem Gartenfreund etwa 5 Sorten nennen, welche dieses Jahr, bei dem wärmearmen Sommer in unserem schweren Lehmboden bei einer Lage von 1200′ über dem Meere, um Weihnachten vollkommen edel und wirklich köstlich waren. Ich habe noch zu bemerken, dass alle diese Früchte auf starken Pyramiden auf Wildling, von denen eigentlich wohl die meisten richtiger Halbhochstämme genannt werden sollten, in ganz freier und unbeschützter Lage erwachsen sind, woraus resultirt, dass dieselben in ähnlichen Lagen, die doch im Durchschnitt die allermeisten Obstgärten in Deutschland haben, auch als freistehende Halbhochstämme und Hochstämme gezogen werden können.

Ich schildere diese Verhältnisse, weil man meinen könnte, die Früchte seien hier unter besonders günstigen Bedingungen erwachsen, was nicht der Fall ist.

Noch muss ich bemerken, dass bei der Behandlung dieser Pyramiden im Muttergarten nur der Schnitt im Frühjahr und zwar von unseren Zöglingen ausgeführt wird und von Pinciren und Cassement keine Rede ist. Nur werden im Nachsommer gewöhnlich — nicht alljährlich — die Bäume durchgegangen und die zu dicht gewachsenen oder auch unterdrückten Aeste ausgeschnitten, so dass Luft und Licht

genügend in die Krone Zutritt haben, was sowohl zum Ausreifen des Holzes, wie zur Umwandlung der Holzknospen in Fruchtknospen nöthig ist.

Die erste Sorte, die wir untersuchten, war die Sterkmanns Butterbirn oder Belle Alliance (Handb. Nr. 429; Auswahl w. O. II. 90). Ich zähle sie zu den Butterbirnen, obwohl die Frucht in trockenen Jahren nur halbschmelzend bleibt; sie war köstlich,

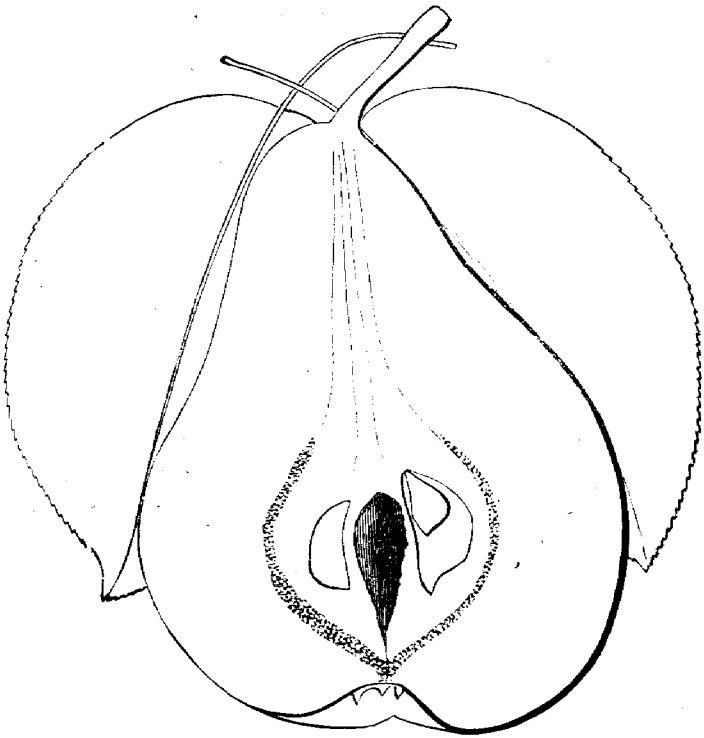


Fig. 1.

markig und von ungemein feinem Geschmack. Wenn das Fleisch auch nicht gerade in Saft zerfliessend war, was ich nicht einmal sehr schätzen kann, so war es doch fein, markig und sehr edel. Die Birn an sich ist mittelgross bis gross und prächtig colorirt, was sie als Marktfrucht besonders werthvoll macht. (Fig. 1.)

Der Baum wächst prachtvoll, sowohl auf Wildling wie auf Quitte, und ist sehr tragbar; es fehlt diese Sorte hier fast kein Jahr. Man kann diesen Baum zu jeder Form ziehen, sowohl als Hochstamm, Pyramide wie als Spalier.

Die zweite Sorte war die Madame Verté, (Ausw. w. O. II. Nr. 84), welche ich seither nur zu den Halbbutterbirnen zählte, welche aber eine ganz köstliche und gewürzte Butterbirn ist, der ich den allerersten Rang geben musste. Die Frucht ist mittelgross, dick-

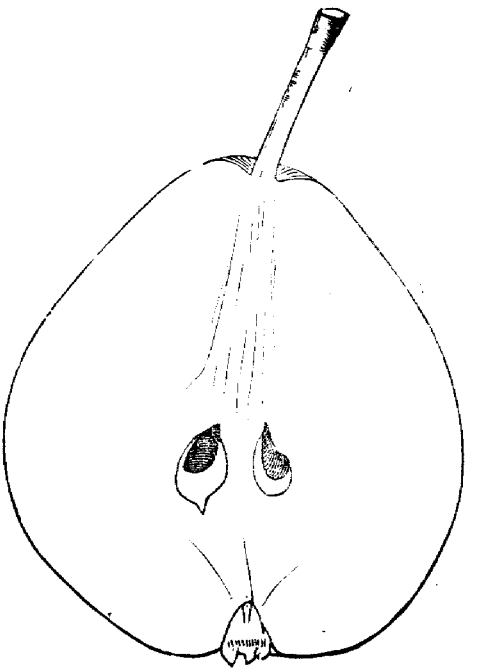


Fig. 2.

eirund, ganz mit einem feinen zimmtgrauen Rost überzogen und dadurch sehr kenntlich. Das Fleisch hatte einen sehr stark gewürzten, edlen Geschmack und war völlig schmelzend. (Fig. 2.)

Der Baum dieser Sorte wächst namhaft schwächer als der der vorigen, gibt aber doch schöne Pyramiden und mittelstarke Hochstämme mit breitpyramidaler Krone und ist sehr tragbar.

St. Germain Vauquelin (Illust. Handb. Nr. 513, ist hier zu $^1/_5$ zu klein dargestellt). Eine grosse, länglich-rundliche grüne, auf der Sonnenseite oft etwas braunroth angelaufene, delicate Butterbirn. Wäre ihre Form mehr in die Länge gezogen, so würde sie zu den Grünen Langbirnen, wie die St. Germain gerechnet werden müssen. Der Geschmack erinnert sehr an die St. Germain und ist ganz so

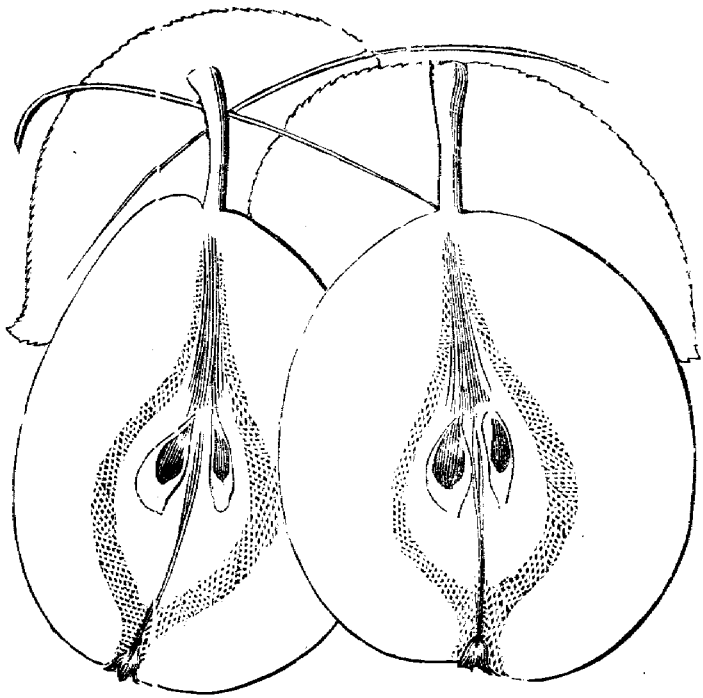


Fig. 3.

mit Citronensäure gemischt, daher kann man die Vauquelin sehr wohl und in jeder Hinsicht als Ersatz der St. Germain betrachten, da die genannte altberühmte Birn so oft fleckig wird, meistens stark einschrumpft und überhaupt alle Zeichen des Alters kund gibt, auch in ihrem Holz gern durch Frost leidet. (Fig. 3.)

Winter-Nelis (Illust. Handbuch No. 252. Ausw. w. O. II. Nr. 79). Eine kleine oder kaum mittelgrosse, rundliche, regelmässig

gebaute Birne von grünlich gelber Farbe und reichlich mit Rostanflügen versehen. Der Geschmack dieser Butterbirn war in der That ganz vorzüglich und muss ich sie den besten mir bekannten Sorten darin gleichstellen; sie war völlig schmelzend.

Der sehr tragbare Baum wächst übrigens ziemlich schwach, bildet dünne Zweige und muss etwas kurz geschnitten werden; doch ist der

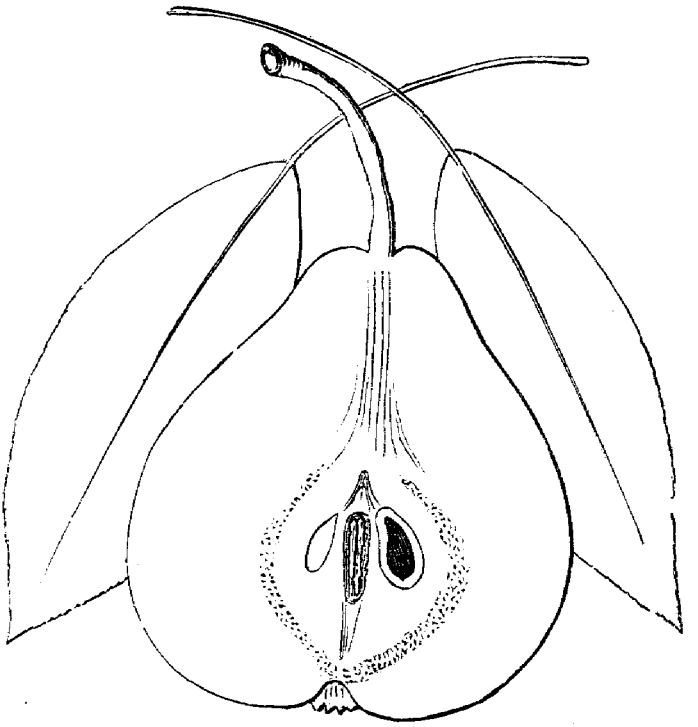


Fig. 4.

Baum immerhin gesund und kräftig und gibt mittelgrosse Hochstämme und ziemlich gute Pyramiden; dagegen sind die Palmetten und Cordons sehr schön. In allen Formen ist diese Sorte aber sehr ertragsreich und wird jedes Jahr hier vollkommen schmelzend. (Fig. 4.)

Millets Butterbirn, Beurré Millet (Illust. Handb. Nr. 735 Ausw. w. O. II. Th. Nr. 83). Diese vielfach misskannte köstliche

Winterbirn verdient in der That mehr angepflanzt zu werden; sie war ganz vortrefflich, von edlem reichgewürzten Zuckergeschmack. Die Birn ist nur mittelgross, in Form rundeiförmig oder bauchig kegelförmig, die Schale gelblich-grün, meistens aber bloss schmutzig

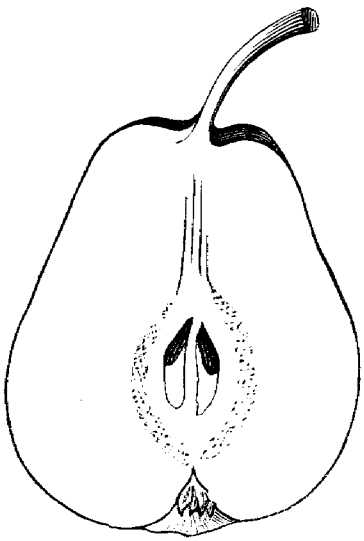


Fig. 5.

grün und zu zwei Drittel mit Rostfiguren bedeckt, daher nicht in die Augen fallend. (Fig. 5.)

Der Baum wächst mässig stark, doch bildet er schöne Pyramiden und trägt in allerlei Formen gut.

Zu gleicher Zeit gekostet waren heuer weniger edel: Herzogin von Angoulème; diese war kaum halbschmelzend aber doch wohlschmeckend, als Tafelobst brauchbar; Liegels Winterbutterbirn war zu stark muskirt, sonst gut; Six's Butterbirn war zu stark säuerlich und hatte zu wenig Zucker; dasselbe musste von Graf Canal gesagt werden, die weniger edel war wie in anderen Jahren.

Pomol. Institut in Reutlingen, 23. Dezember 1879.

Dr. E. L.

Der Unterricht im Obstbau an den landwirthschaftlichen Lehr-Anstalten.

Dass die Obstcultur nur der Landwirthschaft angehört, und nur als eine landwirthschaftliche Disciplin die ihr gebührende Stufe erlangen kann, bedarf wohl keiner Beweisführung; demnach ist des Landwirths Aufgabe, sich die nöthige Ausbildung im selben Massstabe anzueignen, wie in den übrigen Zweigen der Landwirthschaft, damit dieser wichtige Ertragszweig, dessen hohen Werth man noch nicht überall zu schätzen gelernt hat, auch den wirklichen Nutzen bringt. *)

Diese erforderliche Ausbildung soll der Landwirth durch den ertheilten Unterricht im Obstbaue an den landwirthschaftlichen Schulen erlangen, was aber leider in den wenigsten Fällen erlangt wird; da man den Unterricht auf das Geringste beschränkt, ja an vielen landwirthschaftlichen Lehranstalten ganz auslässt, oder sich damit vollständig begnügt, wenn die angehenden Landwirthe das Veredeln, Pflanzen und etwa Beschneiden der Obstbäume erlernen.

Dies reicht durchaus nicht aus, denn mit dieser Ausbildung ausgerüstete Landwirthe werden nie im Stande sein, den Obstbau zu einem wirklichen Erwerbzweig zu erheben, ihnen wird es nie gelingen durch Anlage zweckentsprechender Pflanzungen die Rentabilität der eigenen oder der ihnen anvertrauten Güter zu erhöhen; nicht bloss desshalb, dass sie die Ausbildung nicht erlangten (denn diese würde sich ein intelligenter Landwirth mit der Zeit noch aneignen), aber es mangelt hier an der erforderlichen Lust und Liebe für den Obstbau, an jeder Ueberzeugung von der Ertragsfähigkeit desselben, die nur dann ermöglicht wird, wenn man den Obstbau in seinem ganzen Umfange kennen gelernt hat; im andern Falle treten Vorurtheile auf, die denselben als etwas Kleinliches erscheinen lassen.

Es ist also eine zweckdienlichere Zergliederung des Lehrstoffes im Obstbau an den landwirthschaftlichen Schulen nöthig, um das Ziel zu ereichen; es müsste vor allem in der landwirthschaftlichen Statistik der Obstbau dieselbe Berücksichtigung finden, wie die

*) Ich glaube, man kann recht wohl unterscheiden zwischen Landwirthschaftlicher Obstcultur oder dem Obstbau im Grossen und zwischen dem Obstbau in Gärten oder der Formobstbaumzucht; erstere ist indess immer die für Volkswohlfahrt weitaus wichtigere. Red.

übrigen landwirthschaftlichen Disciplinen, bis eine dem Obstbaue gewidmete selbständige Statistik zu Stande kommt.

Allerdings mangelt es uns bis jetzt an zusammenhängenden Arbeiten in dieser Richtung, aber diese Lücken, die man als einen bedeutend schädigenden Uebelstand ansehen muss, werden sich mit der Zeit ausfüllen lassen, wenn sich nur in jeder Gegend ein Mann findet, der mit Ausdauer und festen Vorsätzen diese Arbeit übernimmt, wie es im nordwestlichen Schlesien Direktor Janovsky gethan hat.

Diese Arbeit hätte dann einen doppelten Werth, wenn sie in Gegenden ausgeführt würde, wo der Obstbau, die richtige Obstverwerthung und und der „Obsthandel im Grossen" Eingang gefunden hat, und würde jenen Gegenden, in denen dieser mächtige Erwerbszweig noch nicht berücksichtigt wird, als ein leuchtendes Vorbild dienen.

Durch die statistischen Nachweise würde die Ertragsfähigkeit am deutlichsten hervortreten; denn Zahlen führen am schnellsten zur Einsicht des Werthes dieses Unternehmens, lassen dessen Werth am leichtesten erkennen und mit der Einsicht wächst das Interesse für die Sache.

Die Sortenkunde müsste unter allen Umständen gelehrt werden; denn von der Kenntniss der einzelnen Obstsorten resp. Varietäten und deren Eigenschaften und der Bedingungen, unter welchen sie gedeihen, hängt die zweckentsprechende Auswahl der zu pflanzenden Bäume ab, und diese bedingt den Ertrag der Obstcultur ganz und gar; denn Obstsorten, die in den gegebenen Verhältnissen nicht gut gedeihen, oder Sorten, die unter den obwaltenden Umständen nicht gut verwerthet werden können, bringen einen sehr geringen Ertrag, es entspricht demnach die ganze Pflanzung den zu stellenden Anforderungen nicht.

Dass die Sortenkunde nicht in dem Umfange an den landwirthschaftlichen Schulen gelehrt werden kann, wie es zur richtigen Sortenwahl erforderlich ist, muss allerdings zugestanden werden; um dieses handelt es sich auch nicht, aber so weit muss der angehende Landwirth unterrichtet sein, dass in ihm Lust und Liebe zu dieser Wissenschaft geweckt wird und er eine Grundlage erhält, auf der hin er seiner Zeit selbst Versuche und Forschungen anstellen kann und die Hauptmomente inne hat, die ihn bei Werthschätzung einzelner Sorten leiten.

Wie weit gegenwärtig diesem Gegenstande Aufmerksamkeit geschenkt wird, ist ja hinlänglich bekannt; entweder sieht man ganz hievon ab, oder man zählt nur einzelne Sorten auf, die in irgend einem Werke zum allgemeinen Anbau empfohlen sind; dass dies keinen Werth, auch keinen Reiz für den angehenden Landwirth haben kann, ist begreiflich.

Die Erziehung der verschiedenen Obstgehölze in den Baumschulen, die Veredlung, wie auch die weitere Pflege der ausgepflanzten Obstbäume und Sträucher haben die Landwirthe nicht in der Ausdehnung zu erlernen, wie der Obstgärtner; allein sie müssen alle diese Manipulationen verstehen, wozu ihnen die Naturwissenschaften als Basis dienen. Eine Fertigkeit in der Ausübung der einzelnen Manipulation ist hier nicht nöthig, da, wenn die Landwirthe diese auch wirklich erlangen, sie bis zur Zeit ihrer selbständigen Thätigkeit selbe wieder verlernen und sie auch nicht verwerthen können, indem an jedem Gute, wo der Obstbau rationell betrieben wird, ein Baumwärter angestellt ist, der die erforderliche Uebung in allen vorkommenden Arbeiten besitzt, um diese zu verrichten, so dass der Besitzer oder Leiter des betreffenden Gutes nur anzuordnen hat, und zu diesem ist das Wissen nöthig.

Es liegt mir aber ferne, mit diesem zu behaupten, dass man an den landwirthschaftlichen Schulen an den Bäumen nicht demonstriren soll, im Gegentheil (wie ich aus eigener Erfahrung hinlänglich weiss), erleichtert das Demonstriren wesentlich den Unterricht, verschafft eine leichte Auffassung und das wahre Verständniss. Man kann durch eine einzige Demonstration mehr erreichen, als durch einen 3 Stunden dauernden Vortrag; ich will nur hiermit gesagt haben, dass man auf die Einübung in den verschiedenen Arbeiten beim Obstbau nicht so viel Zeit verwenden soll, wie es häufig der Fall ist.

Dafür müssten die Betriebsarten (im Allgemeinen die Betriebslehre) in den verschiedenen Verhältnissen gelehrt werden; denn es gibt so viele, durch verschiedene Umstände bedingte Abweichungen der Verhältnisse, nach welchen der Betrieb eingeleitet und weiter durchgeführt werden soll. Um den verschiedenen Einfluss übenden Umständen Rechnung tragen zu können und allen Einzelheiten gerecht zu werden, ist eine genaue Betriebskenntniss erforderlich, an die sich die passendste Art der Verwendung des Obstes, die Taxation

der Bäume und deren Frucht, wie auch ein Einblick in den Obsthandel anreiht.

Zugestanden muss werden, dass eine derartige Ausbildung im Obstbau nicht so leicht erworben ist, da man sich viele Erfahrungen sammeln muss, um in allen vorkommenden Fällen das Richtige zu treffen, und diese Erfahrungen sind nicht so schnell erworben, wie es bei den anderen Culturzweigen der Fall ist, wo man es mit Pflanzen von nur kurzer Lebensdauer und mit weniger zahlreichen Abarten und Varietäten zu thun hat, als dies bei unseren Obstgehölzen der Fall ist. Zum Glück haben aber unsere Vorfahren schon geforscht und viele gemachten Erfahrungen uns hinterlassen, welches kostbare Material wir nur zu suchen und den gegenwärtigen Verhältnissen angepasst zu verwerthen brauchen.

Oberhermsdorf, im Januar 1880. **F. Bilek.**

Förderung der Obstbaumpflanzungen.

In Veranlassung des in Nr. 29 des Göttingen-Grubenhagenschen Landwirthschaftlichen Wochenblatts vom 23. Juli 1879 enthaltenen Aufsatzes: „Förderung der Obstbaum-Pflanzungen" erlaube ich mir, meine in einem Zeitraume von fünfundzwanzig Jahren als praktischer Baumzüchter gesammelten Erfahrungen nachstehend mitzutheilen.

Zunächst nehme ich Bezug auf meine im Monatsblatte des Hannover'schen Pomologen-Vereins für den Monat Mai 1876, Nr. 5, bereits entwickelten Ansichten und Erfahrungen über die Rentabilität des Obstes an den Strassen und Wegen, und will ich sodann hier nochmals durch Zahlen nachzuweisen mich bemühen, welche enormen Erträge von gut behandelten Obstbaum-Pflanzungen im Laufe der Jahre zu erzielen sind.

In stets sich erweiternden Kreisen wird die grosse Wichtigkeit der Obstcultur in Rücksicht sowohl auf die Staatseinnahmen, wie auch auf die Privatöconomie gewürdigt. Unsere Staatsregierung widmet der Obstbaumzucht das grösste, regste Interesse; sie strebt, von der Thatsache ausgehend, dass unser Bedarf an Obst durch die eigene Produktion lange nicht gedeckt wird, mit grosser Energie eine Erweiterung des Obstbaues an und sucht dadurch neue Einnahmequellen für die Gesammtheit wie für den Einzelnen zu erschliessen.

Nun gibt es in vielen Gegenden, beispielsweise auch in unserer Provinz, noch sehr grosse Flächen, wie Gemeindeplätze, Aenger,

langgedehnte Strecken von Communalwegen, betreffs deren den Gemeinden oder Corporationen das Recht zusteht, sie mit Obstbäumen zu bepflanzen, die aber öde und gänzlich unbenutzt oder mangelhaft benutzt daliegen. Wo aber auf solchen Flächen Obstbäume angepflanzt worden sind, sei es mit oder ohne Beihilfe der Regierung oder der landwirthschaftlichen Vereine, da befinden sich dieselben zum grossen Theile noch in einem unbefriedigenden Zustande.

Der Einwand, dass sich solche Pflanzungen nicht erhalten lassen, weil sie zuviel kosten, oder zu vielen Beschädigungen ausgesetzt seien, ist nicht stichhaltig, obgleich es nicht in Abrede zu stellen ist, dass es noch Leute gibt, welche die Obstbäume wissentlich beschädigen. Die Hauptsache ist, dass sich die Liebe zum Obstbau erst unter der Bevölkerung einbürgert.

Manche Gemeinden sträuben sich gegen die Bepflanzung ihrer Wege und Plätze auch aus dem Grunde, weil sie behaupten, dass das Obst bei ihnen nicht gedeihe. Nichts ist aber ungerechtfertigter, als dieser Einwand. Die Schuld des Nichtgedeihens liegt in der Regel an der mangelhaften Behandlungsweise der Pflanzung, an der Schwächlichkeit der Stämme und an der unrichtigen Auswahl der Obstsorten.

Das grösste Hemmniss der Bepflanzung der Wege und der sonst geeigneten Plätze besteht aber darin, dass sich die wenigsten Leute Rechenschaft über die Höhe und Erträge aus den Obstbaum-Pflanzungen zu geben wissen. Und doch haben wir keinen Culturzweig in der Landwirthschaft, welcher bei verhältnissmässig geringer Pflege eine so hohe Rente abwirft, wie eben die Obstcultur. Manche Gemeinden (beispielsweise) des Eichsfeldes haben Obstbaum-Pflanzungen, welche bei musterhafter Pflege der Bäume so viel einbringen, dass nach Abzug aller Gemeindeabgaben doch noch ein Sümmchen an die Gemeindemitglieder zur Vertheilung kommt.

Ganz besondern Eifer widmet man der Erweiterung der Obstcultur jetzt in Sachsen und Oesterreich, und zwar Seitens der Regierungen wie der Privaten. Als Beispiel, wie eine Gemeinde in Sachsen, welche sich durchaus nicht zur Bepflanzung ihrer Wege und sonstigen Plätze bewegen lassen wollte, dennoch dazu gebracht wurde, diene folgender Fall. Ein reicher Gutsbesitzer erklärte im vorigen Jahre dieser Gemeinde, er wolle ihr zur Anlage von neuen Obstbaum-Pflanzungen, sowie zur Unterhaltung derselben ein Capital

unverzinslich vorstrecken, und die Rückzahlung so lange stunden, bis die Gemeinde im Stande sei, aus den demnächstigen Erträgen der Pflanzung das Capital nach und nach zurückzuzahlen. Hierauf ging die Gemeinde ein.

Der Verfasser des Artikels in Nr. 29 des Göttingen-Grubenhagenschen Landwirthschaftlichen Wochenblatts wünscht zunächst die sich beim Betrachten einer rationellen Obstbaumzucht ihm aufwerfende Frage: „Wie viel kostet ein solcher Baum bis zum Zeitpunkte seiner Ertragsfähigkeit?“ beantwortet zu sehen.

Von der ersten Pflanzung eines Baumes an bis zur Tragfähigkeit desselben rechne ich vierzehn bis sechszehn Jahre. Da erwachsen 5 ℳ. 35 ₰ (richtiger 6 ℳ.) Kosten für den Baum.*)

Der Begründer der hannoverschen Obstbaumpflanzungen, zunächst in der Gegend von Northeim, Einbeck und Göttingen, sowie auch auf dem Eichsfelde und am Harz, war der hochverdiente Herr Wegbaumeister Söhlke, früher zu Northeim, später in Osnabrück. Ja, Herr Wegbaumeister Söhlke ist der Begründer der ersten Pflanzungen in der Provinz Hannover, mit welchen in den dreissiger Jahren der Anfang gemacht wurde.

Unsere hannover'sche Regierung hatte damals die noch heute bei manchen Leuten massgebende Ansicht, es werde aus der Pflanzung nichts, sie gedeihe nicht, die Früchte würden entwendet werden etc. Aber Herr Söhlke liess nicht nach, die Regierung zu bitten, ihm zur Anlage einer Strassenbepflanzung einige Tausend Thaler zu bewilligen, darauf hinweisend, dass schon manches Tausend von Thalern zu Versuchen angewendet sei. Sein Wunsch wurde endlich erfüllt und so sind denn durch Herrn Söhlke die noch heute zum Theil bestehenden Strassenpflanzungen entstanden, und hat man in der Folge, als man in leitenden Kreisen erst Kenntniss von der Höhe der Rentabilität einer Obstbaumpflanzung hatte, alle Strassenzüge in unserer Provinz nach und nach bepflanzt. Mit unermüdlichem Eifer hat Herr Söhlke dann für die spätere Entwickelung der Obstbäume gesorgt, namentlich schon damals auf den Schnitt der schönen Kesselform**) gehalten, welcher durch die Ver-

*) Vergleiche Dezemberheft 1879 pag. 365.

**) Die Kesselform ist nur in jüngern Jahren schön, später wird sie sehr hässlich und ist auch viel schwieriger zu erhalten, als die breite Pyramidalform oder Kegelform, die jedenfalls für Strassenbäume den Vorzug verdient.
D. Red.

besserung des Herrn Bauinspektor Parisius bedeutend vervollkommnet ist.

Um nun hohe Erträge zu ermöglichen, ist es Vorbedingung, dass nur solche Sorten Obst gepflanzt werden, welche den klimatischen Verhältnissen und der Bodenbeschaffenheit der betreffenden Oertlichkeit entsprechen, und dass, wo Beschädigungen stattgefunden haben, deren Lücken durch Nachpflanzungen bald wieder ergänzt werden. Gegen Beschädigungen durch Fuhrwerk oder Vieh lassen sich die Obstbäume hinreichend durch Beisetzen tüchtiger Schutz- und Prellpfähle, sowie durch Einbinden mit Dornen schützen.

Der Schnitt der Bäume soll ebenso der Schönheit wie dem Nutzen dienen; nur an kräftigem Holze können gute Früchte wachsen.

Man muss den Raum benutzen, also leere Stellen ausfüllen.

Die meiste Aufmerksamkeit erfordern junge Bäume, theils um die vorbereitete Form weiter auszubilden, theils um sie fruchtbar zu machen. Aber auch ältere Bäume dürfen nicht vernachlässigt werden. Manchen Sorten, namentlich Birnen, welche viel Fruchtholz bilden und an dem alten Holze schlechte Früchte haben, muss man das überständige Fruchtholz nehmen und durch den Schnitt die Bildung von neuem Fruchtholz erzwingen.

Für unsere Bezirke Göttingen und Grubenhagen hat die Erfahrung gelehrt, dass nachfolgende Apfelsorten sehr gut gedeihen: Englische Winter-Goldparmäne, Gravensteiner, Harberts-Reinette, Orleans-Reinette, Danziger Kantapfel, Muscat-Reinette, Rother Eiserapfel, Prinzenapfel; und folgende Birnsorten: Rothe Dechantsbirn, Napoleons-Butterbirn, Williams-Christbirn, Madame Millet, Diels Butterbirn, Liegels Butterbirn; ferner nachstehende Kirschensorten: Dankelmann, König von Hannover, Königin Hortense, Lauermanns-Kirsche, Ostheimer Weichsel.

Ich will nun in einigen Beispielen mittheilen, was eine wohlgepflegte Anpflanzung resp. ein Baum nach Verlauf der ersten sechszehn Jahre, meinen und auch den Erfahrungen Anderer zufolge, eingebracht hat.

An den hannover'schen Chausseen lieferten im Jahre 1858 die aus Apfelbäumen bestehenden Anpflanzungen unter anderen folgende Erträge:

1) Zwischen Banteln und Alfeld 1165 Stück 549 Thlr., der Baum also etwa 15 Sgr.;

2) zwischen Kohnsen und Edesheim 1956 Stück 1387 Thlr., der Baum also 2 Mark.

3) zwischen Hildesheim und Uppen 568 Stück 374 Thlr., der Baum also etwa 1 Mark 80 Pfg.

Im Jahre 1870 wurden in der Wegbauinspection Osterode für 12100 Stück 25,182 Thaler, für den Baum demnach etwa 7 Mark, im Jahre 1875 in derselben Inspection für 9363 Stück 17062 Mark, für den Baum also etwa 2 Mark eingenommen. Die Verkaufs- und Bewachungskosten betrugen 2432 Mark, es blieb demnach eine Netto-Einnahme von 14,630 Mark.

Im Jahre 1878 wurden in der Wegbau-Inspection Hildesheim für 10549 Stück Bäume 28679 Mark, pro Stück also etwa 2 Mark 7 Pfg. eingenommen. Die Verkaufs- und Bewachungskosten betrugen 1927 Mark, die Netto-Einnahme betrug demnach 26,751 Mark.

Ich füge noch die Einnahmen einiger Gemeinden des Eichsfeldes hinzu und bitte zu berücksichtigen, dass hier das Obst nicht so theuer bezahlt wird, wie anderswo.

Die Stadt Duderstadt hat oftmals bei 2000 Stück Bäumen 2000 bis 2500 Thlr., die Gemeinde Gerblingerode bei 300 Stück Bäumen 500 Thlr., die Gemeinde Werxhausen bei 250 Stück Bäumen 400 Thlr. eingenommen.

Wenn verschiedene Gemeinden diese Einnahmen nicht hätten, so würden sie beträchtliche Communalsteuern aufzubringen haben. So aber sind beispielsweise die beiden Städte Duderstadt und Kelbra noch ohne alle Communalabgaben, weil sie eben zur rechten Zeit auf die Erschliessung anderer Einnahmequellen, darunter auf die Anlage guter Obstbaum-Pflanzungen, bedacht gewesen sind.

Diese Beispiele dürften hinreichen, die Rentabilität gut gepflegter Obstbaum-Pflanzungen zu beweisen und die öffentliche Aufmerksamkeit auf diesen wichtigen Culturzweig mehr und mehr hinzulenken. Obschon in der letzten Zeit von einer grossen Zahl von Gemeinden Manches geschehen ist, so müssen namentlich auch die Verwaltungsbeamten, die landwirthschaftlichen Vereine, die Chaussee- und Forstbeamten, hauptsächlich aber auch die Volksschullehrer dem Obstbau immer mehr Interesse widmen.

Rechnen wir die Gesammtlänge der öffentlichen Wege in einer Gemeinde zu 4000 Ruthen, so können darauf 3000 Obstbäume gepflanzt werden, da auf jede 5 Ruthen 4 Stück Bäume zu rechnen

sind. Dabei ist also die Anpflanzung der Aenger und sonstiger Triften nicht einmal in Anschlag gebracht.

Schlagen wir nun den jährlichen Durchschnittsertrag pro Baum während seiner Tragfähigkeit auf 1 Mark 50 Pfg. an, so würde, wenn wir 75 Procent tragfähiger Bäume und jedes zweite Jahr als Obstjahr annehmen, die jährliche Rente 2500 Mark ausmachen.

Die Steuerlasten und die Lebensbedürfnisse nehmen von Jahr zu Jahr zu; es ist desshalb Pflicht eines Jeden, darauf Bedacht zu nehmen, dass die Steuerkraft des Landes nachhaltig gehoben wird. Und das kann durch rationelle Obtbaum-Pflanzungen in erheblicher Weise geschehen.

Ehe ein Jahrzehnt verflossen sein wird, werden diejenigen Gemeinden, welche in dem vorletzten Jahrzehnt derartige Pflanzungen angelegt haben, bereits die Vortheile und den Segen derselben geniessen.

Duderstadt.

C. Kniep.

Nachschrift. Obiger lehrreiche und interessante Aufsatz, welcher sich in Nro. 33 und 34 des in Northeim erscheinenden Göttingen-Grubenhagenschen Landwirthschaftl. Wochenblatts findet, wurde mir durch einen frühern Zögling unseres Instituts, Herrn Otto Haas, Kunst- und Handelsgärtner in Dransfeld gütigst mitgetheilt. Er ist als Ergänzung der sehr werthvollen Arbeit des Herrn Director Michelsen in Hildesheim zu betrachten, welche wir unter dem Titel „Der Obstbau an den öffentlichen Strassen der Provinz Hannover“ pag. 361 des Jahrgangs 1879 dieser Zeitschrift mitgetheilt haben.

Herr Strassenbauinspector Kniep in Duderstadt hat in verschiedenen grösseren Ausstellungen z. B. in Wien (1873), in Trier (1874) u. s. w. schöne und grosse Sortimente von Strassenobst ausgestellt und dadurch seinen Eifer für den Obstbau documentirt.

Die hier angegebenen Erträge z. B. 1878 an den Hildesheimer Strassen 2 M. 7 Pfg. pro Baum sind nur Bruttoerträge, von denen nicht allein die Verkaufs- und Bewachungskosten, sondern die Kosten für die Pflege der Bäume das ganze Jahr durch nebst Zinsen vom Anlagecapital in Abzug zu bringen sind, wenn man den Reinertrag erhalten will. Dieser ist aber, wenn auch pro Baum für all dieses zusammen 57 Pfg. abgezogen wird, doch noch M. 1. 50. und demnach ein relativ hoher.

Bei Ermittlung von Reinertragszahlen über den Durchschnitts-

ertrag eines Baumes kann man nicht vorsichtig genug sein, wenn man solche auf grosse Anlagen anwenden will.

Bis jetzt ist nach den mir vorliegenden Ertragszahlen bei grossen ausgedehnten Obstanlagen der jährliche durchschnittliche Reinertrag eines Baumes während 50 aufeinander folgender Jahre in gewöhnlichen Verhältnissen 1 Mark, in bessern 1 Mark 50 Pfg., in sehr günstigen Verhältnissen auf 2 Mark anzuschlagen. Die Red.

Der Frostschaden an den Reben in den Weinbergen bei Reutlingen.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel mehr, dass die lang andauernde Kälte dem Weinstock geschadet hat. Nur sind die Ansichten der Praktiker über die Wirkung der Kälte noch verschieden. Doch so viel ist sicher, dass unbedeckte Reben durchweg gelitten haben und zum Theil total erfroren sind. In niedern oder nicht geschützten Lagen sind wenig gesunde Rebaugen mehr zu finden. Reben mit porösem Holz, wie z. B. Trollinger, Silvaner, Portugieser etc., sind in allen Lagen fast ganz erfroren. Dagegen finden wir in Berglagen und besonders in besseren Höhelagen noch manche gute Fruchtaugen an den Clevnern, Müllern, Affenthalern, Häusslern und auch an St. Laurent. Uebrigens hat der Umstand, dass das junge Holz des Weinstockes im letzten Herbst überhaupt nicht zur vollen Zeitigung gelangte, bewirkt, dass bei der unerwartet früh eingetretenen Kälte der Schaden viel allgemeiner wurde, als dies bei gut ausgereiftem Holze der Fall gewesen wäre. Es ist noch zu befürchten, dass bei einer fast fünfwöchentlichen ununterbrochenen Kälte von 15—22 Grad Reaumur auch das alte Holz und besonders die Schenkel gelitten haben.

Aus dieser kurzen Schilderung ist zu ersehen, dass nicht bedeckte Reben eine unsichere Hoffnung für den nächsten Herbst gewähren, wenn nicht durch aussergewöhnliche günstige Verhältnisse der nächste Sommer vortheilhaft auf sie einwirkt.

Mit den beginnenden Frühjahrsarbeiten tritt die Frage an den Weingärtner: „Was ist zu thun, um den Schaden für das nächste Jahr auszugleichen und die spätere Ertragsfähigkeit der Reben zu erhalten?“ — Durch die tiefe Schneedecke während der Kälte ist glücklicherweise das sog. Kopf- oder Bodenholz nicht erfroren, auch meistens der Kopf des Stockes nicht geschädigt, was auf das Aus-

treiben desselben aus dem Boden mit ziemlicher Sicherheit schliessen lässt. Von vielen Seiten wird ein radikales Abschneiden der beschädigten Reben vorgeschlagen. Bei Ausführung dieser Arbeit ist aber äusserst vorsichtig zu Werke zu gehen und in Betracht zu ziehen, in welchem triebfähigen Zustand der Weinberg sich befindet, mit welchen Rebsorten man es zu thun hat und ob überhaupt die Stöcke total erforen sind. Bei schwachtriebigen Weinbergen und bei Reben mit natürlich schwachem Triebe ist das totale Ausschneiden der Schenkel empfehlenswerth. Jedoch ist auf die vorhandenen Kopftriebe Rücksicht zu nehmen, weil sich aus denselben am sichersten wieder Schenkel bilden; auch lassen sich bei manchen Sorten aus diesen Trieben noch Trauben erwarten, welche dann meistens wegen ihrer Nähe am Boden die höchste Ausbildung erreichen. Bei üppigen Weinbergen und bei stark wachsenden Rebsorten ist völliges Abschneiden der Schenkel immer mit Gefahr verbunden, wenn nicht durch trockene und warme Witterung während des Sommers die Auszeitigung des Holzes befördert wird. In der Regel wird der Sommertrieb der abgeschnittenen Stöcke so ungemein gesteigert, dass oft manche Krankheiten, wie z. B. Schwarzbrenner, herbeigeführt werden. Es wird sich desshalb empfehlen, von einer starken Düngung der erfrorenen Weinberge abzustehen. Wenn sich noch unerfrorene Fruchtaugen an dem jungen Holze der Schenkel zeigen, so ist es selbstverständlich, dass die letzteren nicht ausgeschnitten werden, zumal, wenn sie noch gesund sind, was daran zu erkennen ist, wenn die Bastschichte noch grün erscheint.

Im Laufe des Nachsommers werden ungemein viele Kopf- oder Bodentriebe zum Vorschein kommen. Es ist dies bei gesunden Weinbergen, wenn das Oberholz nothgelitten hat, immer der Fall. Wie wichtig nun diese Kopftriebe für die Form des Stockes und seine Existenz sind, weiss jeder Weingärtner. Es ist jedoch bei der ersten Sommerarbeit darauf Rücksicht zu nehmen, dass solche nicht in zu grosser Zahl stehen bleiben, damit die für das nächste Jahr bestimmten Triebe ihre entsprechende Stärke erreichen. Ein frühzeitiges Ausbrechen und Anheften dürfte daher sehr zu empfehlen sein. —

Dass die beschädigten Reben jetzt noch bezogen werden sollen, wird von vielen Seiten als nothwendig anerkannt. Allerdings wird hiedurch das noch vorhandene Gute vor Winddürre geschützt. Auch lehrt die Erfahrung, dass bezogene Reben im Frühjahr geschmeidiger

und viel mehr zum Austreiben aus dem Boden geneigt sind, als unbezogene Reben.

Die Frage des Beziehens (Bedeckens mit Erde) der Reben dürfte bei dieser Gelegenheit durch die Weinzüchter wiederholt in Erörterung gezogen werden.

Reutlingen im Januar 1880.

C. **Weckler**, Gemeinderath und Weingärtner.

Die Frostschäden an den Obstbäumen.*)

Die anhaltende und in einzelnen Gegenden Deutschlands, z. B. in Württemberg bis auf 25 Grad R. gestiegene Kälte des Monats Dezember hat manche Erscheinungen an den Obstbäumen hervorgerufen, welche in solcher Allgemeinheit seit dem Jahre 1829/30 nicht mehr beobachtet wurden. Nicht selten trifft man Bäume, deren Rinde an Stamm und Aesten geborsten und deren Holz oft bis zum Mark einen Riss in radialer Richtung hat, dessen äussere Spannweite von $^1/_2$ bis 1 cm. beträgt und welcher Frostriss an manchen Bäumen sich von dem Wurzelhals bis in die Aeste hinzieht.

Durch die seit Neujahr eingetretene mildere Temperatur haben sich die Risse und Spalten des Holzes wieder geschlossen, d. h. sich einander wieder genähert, und oft ist die beschädigte Stelle schwer zu finden. Doch fehlt die Verbindung der zerrissenen Rinde; der Spaltriss des Holzes bleibt und wird bei eintretender Kälte sich wieder öffnen, und zwar um so stärker, je tiefer die Temperatur sinkt. Wenn wir auch Operationen an Bäumen, die eine Heilung der verwundeten Stellen anstreben, nicht im Winter ausführen können und jedenfalls damit bis Eintritt der wärmeren Frühjahrszeit, bis zum Zeitpunkt des Wiederbeginns der Vegetationsperiode warten müssen, so bleibt doch unsere Aufgabe: die Bäume zu schützen, dass das Uebel nicht ärger werde. Hauptsächlich ist gegenwärtig zu befürchten, dass durch den Riss, auch wenn er noch so unscheinbar wäre, Feuchtigkeit in das Innere des Stammes komme, und dies um so mehr, je stärker sich die Wundspalte durch eintretende Kälte wieder öffnet. Durch das Eindringen von Feuchtigkeit in das Innere des Stammes, sei es nun in Form von Regen oder Schneeflocken, wird, wenn später auch die

*) Mit theilweiser Benutzung der Mittheilungen hierüber im Württemb. Wochenblatt für Landwirthschaft Nr. 2. 1880.

Rindenspalte durch Ueberwallung wieder geschlossen ist, Stammfäule hervorgerufen, die stetig, wenn öfters auch langsam, vorwärts schreitet und endlich den Ruin des Baumes zur Folge hat, indem derselbe dann weniger widerstandsfähig gegen äussere Einflüsse, z. B. gegen Gewitterstürme, Schneedruck etc. wird.

Unsere gegenwärtige Aufgabe ist nun, die Bäume, und zwar in erster Linie diejenigen, welche auf schweren oder lehmigen Bodenarten, oder an feuchten Stellen stehen, oder die sonst einen exponirten Standort haben, genau zu untersuchen, ob dieselben Frostrisse haben oder nicht? Finden wir solche Risse, so verstreichen wir dieselben mit kaltflüssigem Baumwachs; sollten je bei wieder eintretender Kälte die Risse wieder klaffende Spaltwunden bilden, so verschliesse man vorerst die Spaltwunde mit einer durch kaltflüssiges Baumwachs aufzuklebenden Leinwand oder einen Papierstreifen, um das Eindringen von Feuchtigkeit in das Innere des Stammes zu verhindern.

Im Frühjahr, mit Beginn der Vegetationsperiode, schneide man die beiden Wundränder in ihrer ganzen Länge durch einen vertikalen Längsschnitt der beiden getrennten Rindenpartieen glatt und verstreiche dann die Schnittwände mit kaltflüssigem Baumwachs. Dadurch befördern wir eine raschere Callusbildung und Vernarbung und die Wunde schliesst sich von aussen während des Sommers wieder vollständig.

Auch ist es vortheilhaft mittelst des bekannten Baummörtels aus Lehm, Asche, Kuhdünger und etwas dickem Terpentin bestehend, die aufgerissenen Stellen zu überstreichen. Hierdurch wird die Luft abgehalten und es bilden sich Wundränder an den aufgerissenen Stellen, die sich, ehe dieser Anstrich abfällt, wieder vereinigt haben werden. Diese ältere Heilmethode ist überall, wo man kein kaltflüssiges Baumwachs hat, anzuwenden.

Wir haben viele Bäume, die im Winter 1829/30 starke Frostrisse hatten, welche heute noch stehen und seither reiche Obsterträge lieferten. Striemenartige Hervorragungen oder aber auch offene Spalten zeigen die Stellen an, wo die Frostrisse ehemals stattfanden. Dagegen kamen Tausende von Bäumen, die nach jenem Winter nicht gepflegt und behandelt wurden, in ein allmähliges Siechthum, Holzfäule, auch Brand und Krebs, und gingen im Laufe der nächsten Jahrzehnte allmählig zu Grunde. Würden jene durch Frost stark verletzten Bäume richtig und naturgemäss behandelt worden sein,

sie ständen vielleicht noch heutigen Tages und hätten seither durch Obsterträge reichlich die auf dieselben verwendete Mühe und Arbeit gelohnt.

Nicht nur aber sind es bloss Frostrisse, die unsere Bäume in Folge der anhaltenden und strengen Kälte erlitten; — ein viel grösserer Schaden, der aber gegenwärtig weniger bemerklich ist, wird sich im Laufe des nächsten Frühjahrs und Sommers herausstellen. Wir meinen das eigentliche Erfrieren, besonders der Rinden- und Bastschicht der Bäume, und theilweise auch der jüngeren Holzpartieen.

Bäume, deren Vegetationsperiode spät endete und welche erst durch das Eintreten der ersten Fröste ihren Abschluss fand; Bäume, die in Folge der feuchten und warmen Herbsttage ihre grüne Belaubung behielten und fortwuchsen, bis der Winterfrost ihre Vegetationsperiode beendete, haben insofern gelitten, als voraussichtlich die Spitzen der Zweige, die ihre Holzreife noch nicht erlangt hatten, erfroren sind. Solche erfrorene Zweige, die im Frühjahr äusserlich bald dadurch erkennbar sind, dass sie keine oder nur gelbliche Blätter austreiben und eine fleckige Rinde erhalten, sollten sobald als möglich bis in's gesunde Holz zurückgeschnitten werden. Es gibt Sorten, welche dieser Kalamität sehr häufig auch in weniger strengen Wintern ausgesetzt sind, das beweisen die dürren Spitzen an so manchen Bäumen. Solche Sorten sind entweder altersschwache und hinfällige oder sie passen nicht in die Gegend und sind auf falschem Standort; denn selten können dieselben durch Umpfropfen mit dauerhaften Sorten verbessert werden. Allein auch gar manche gute kräftige Sorten, namentlich von Birnen, haben sehr in der Rinde und im jungen Holz gelitten.

Manche Zweige, welche in den letzten Tagen untersucht wurden, zeigten beim Aufschneiden der Rinde statt der weisslichen Farbe der Bast- und jüngsten Holzschichte eine verdächtige, röthlich-gelbe oder braune Färbung, oder auch nur röthlich-gelbe Punkte; lauter Spuren der schädlichen Einwirkung des Frostes.

Die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Obstsorten ist äusserst verschieden; allerdings wird sie modificirt durch die herrschenden localen Vegetationsverhältnisse. So sind z. B. in den 1200′ ü. M. gelegenen Anlagen des Pomologischen Instituts im Obstmuttergarten eine Anzahl von Birnsorten mehr oder weniger erfroren; dieselben Sorten sind in unseren 100′ höher

gelegenen Baumschulen bei Unterlenningen ganz unversehrt geblieben. Der Boden hier ist strenger kalkhaltiger Lehm des Braunen Jura, der Boden in Lenningen ist ein thonhaltiger Jurakalk mit Dolomitschutt gemischt, im Gebiet des weissen Jura gelegen. Beiderseits war der Trieb kräftig und sehr vollkommen. Pfirsiche sind in beiden Baumschulen, soweit sie im Freien geblieben waren, bis auf den Boden herab erfroren. Reben haben hier stark, in Lenningen nur sehr wenig gelitten. Beide Baumschulen sind nur 6 Stunden von einander entfernt.

In einer 2 Stunden von hier gelegenen Baumschule in Pliezhausen sind von Stuttgarter Gaishirtenbirn alle Reiser erfroren, hier nicht. Wir werden später genau angeben, welche Sorten hier mehr oder weniger oder gar nicht gelitten haben.

Am schwersten sind die auf Quitte veredelten Birnsorten betroffen worden.

Von Aepfeln hat nur der Weisse Winter-Calvill und der St. Sauveur gelitten, soweit sich dies bis jetzt feststellen lässt.

Diese Frostschäden zeigen sich nun nicht allein durch Dürrwerden der Zweige und der Spitzen derselben, sondern auch bei einzelnen Bäumen und Sorten durch Frostflecken am Stamm und an den Aesten. — Hier liegt besonders die Gefahr nahe bei Sorten, die spät im Herbst ihre Vegetationsperiode schliessen, sowie bei Bäumen, deren Stamm und Aeste eine glatte Rinde haben und welche sehr üppig gewachsen sind. Wenn wir auch äusserlich an diesen Bäumen, wenigstens gegenwärtig noch wenig oder nichts bemerken, so tragen manche doch den Tod in sich: es gebietet auch hier die Vorsicht, dass solche Bäume, für die man zu fürchten Grund hat, mit Beginn der Vegetationsperiode untersucht werden. Man macht am Stamm kleine flache Einschnitte in die Rinde; sieht man, dass die Bast- und Kambiumschichte eine lebenskräftige weissliche Farbe haben, so ist der Baum unverletzt; zeigen aber diese Schnitte eine röthlich-gelbe oder braune Färbung oder auch nur röthlich-gelbe Punkte, so hat der Frost den Baum beschädigt und wir müssen schleunige Hülfe leisten. Diese geschieht, indem man denselben stark schröpft, oder auch kleine Streifen Rinde längs des Stammes ablöst und dann verstreicht. Zunächst wird eine Verdunstung der durch die Wirkung des Frostes aus den saftleitenden Zellen ausgetretenen und unter der Rinde sich ansammelnden wässerigen Säfte veranlasst, es bildet dann bald der Splint mit Hülfe der Markstrahlen

eine neue Rindenschichte, denn diese ist es, welche zunächst und am meisten durch den Frost beschädigt wurde. So wird die Lebensthätigkeit des Baumes doch möglicherweise wieder hergestellt.

Hoffen wir, dass nur einzelne unserer Bäume es sind, die unsere spezielle Pflege und Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, da wir eine grosse Zahl dauerhafter Obstsorten und gut gepflegter Bäume haben. Jedenfalls lässt sich etwaiger Schaden durch sachverständige Hand, wenn auch nicht ganz aufheben, doch bedeutend abschwächen, so dass die Frostschäden nicht so fühlbar werden.

Frostplatten, d. h. einzelne Stellen der Rinde am Stamm der Bäume, von der Grösse eines Zolles bis zu der Grösse von 25 Centimeter, kommen alle Winter, und zwar an üppigen, glatten Stämmen und empfindlichen Sorten vor. Die Frostplatten treten meistens auf der Süd- und Südwestseite des Stammes auf und sind eine Folge von raschen und stärkeren Temperaturveränderungen. Sie sind leicht kenntlich im Frühjahr durch missfarbige Flecken, durch ein abgestorbenes Aussehen und auch durch schwaches Einsinken der Rinde. Ueberlässt man diese Schäden ihrem Schicksal, so stirbt die Rinde ab, es bilden sich auf derselben mikroskopisch kleine Pilze, endlich schwindet die Rinde und kahle Stellen am Stamm, wo der abgestorbene Splint zu Tage tritt, sind die Folge. Schutzmittel sind hier: Einbinden der Bäume mit Reisach oder ein Kalkanstrich. Heilmittel der betroffenen Stelle: Man begrenze durch einen senkrecht geführten Schnitt in der gesunden Rinde die verletzte Stelle und schäle die todte Rinde leicht ab, oder schneide nur Streifen aus derselben aus und verstreiche die betreffenden Stellen. An den Seitenrändern der gesunden Rinde sowohl wie aus dem gesund gebliebenen Splinte findet eine Ueberwallung statt und es kann in der kurzen Zeit von einem Jahr oder in wenigen Jahren der Stamm vollkommen wieder hergestellt werden.

Bei einer grossen Zahl von einjährigen Trieben der Birnen und der Aepfel ist das Mark gebräunt; dies kommt sehr häufig vor und hat, so lange die Bastschicht gesund ist, nichts zu bedeuten.

Das schlimmste ist offenbar, dass so zahlreiche auch schon stärkere Birn-Pyramiden und freistehende Palmetten so vielfach Frostflecken zeigen. Wird hier nicht schleunig geholfen, so ist die Rindenfäule, eine der schlimmsten Krankheiten, an welcher seit 1870/71 so mancher junge Birnbaum zu Grunde ging, wieder da. Hier hilft nichts weiter als mit scharfen Messern diese abgestorbene schwärzliche

Rinde vorsichtig wegschneiden, auch wenn der ganze Stamm entrindet werden müsste und diese entrindeten Stellen sofort mit kaltflüssigem Baumwachs zu überstreichen.

Vielfach sind auch jüngere erst im Winter 1878/79 gepflanzte Obstbäume, die erst spät ausgetrieben hatten und noch im Saft standen, als die Kälte eintrat, erfroren.

Alles Erfrorene sobald als möglich mit Säge und Messer zu entfernen, die Rinde, sofern sie nur weniger gelitten, zu schröpfen, dies darf durchaus nicht versäumt werden, wenn wir unsere Obstbäume erhalten wollen.

Die neuesten Nachrichten über Beschädigungen der Obstbäume durch Eisgang geben Veranlassung, über die Behandlung solch verletzter Bäume auch hier einige Rathschläge beizufügen.

Derartig verletzte Bäume bedürfen der aufmerksamsten Pflege und Behandlung. Die Stellen des Stammes, welche durch die Eisschollen entweder ganz von der Rinde entblösst sind, oder wo die Rinde gequetscht oder zerrissen ist, müssen baldmöglichst mit kaltflüssigem Baumwachs verstrichen oder durch Auflegen eines Verbandes von Baummörtel vor dem Vertrocknen geschützt werden. Sind die von Rinde entblössten Stellen weniger bedeutend, also etwa nur handgross, oder sind es Streifenwunden, so können dieselben leicht mit kaltflüssigem Baumwachs verstrichen werden. Sind aber die Wundplatten von grösserem Umfang, so bereitet man Baummörtel aus Lehm, Rindsdung und Asche. Um dieser breiartigen Baumsalbe mehr Zusammenhang zu geben, mischt man in die Masse etwas Rindshaare, die man in den Ställen beim Striegeln des Viehs erhält, oder welche bei jedem Sattler unter dem Namen „Kälberhaare“ zu bekommen sind. Diesen Brei trägt man etwa 1 Cm. hoch auf die Wunde, worauf man das Ganze mit Packtuch umwindet und mit einer starken Schnur festbindet. Dadurch verhütet man das Vertrocknen der von Rinde entblössten Stellen. Im Frühjahr nach Eintritt der Vegetationsperiode, also Mitte oder Ende April, nimmt man den Verband ab und schneidet die Wundränder der gesunden Rinde rings um die Wundstelle durch einen senkrecht geführten Schnitt an, wodurch eine raschere Vernarbung befördert wird. Ist nur die Rinde beschädigt und nicht auch das Holz durch die Eisschollen geschärft, so ist dieser Verband genügend und es werden sich, wenn er bald genug angelegt

wird, auf der ganzen Wundfläche bald Granulationen und Vernarbungen bilden und der Baum ist wieder hergestellt.

Ist aber das Holz selbst mehr oder weniger beschädigt, so ist es das Beste mittelst eines Schnitzmessers das zerfetzte Holz glatt zu schneiden, die Wunde einige Tage abtrocknen zu lassen und dann mit warm gemachtem oder auch mit kaltem Steinkohlentheer diese entblössten Holzflächen zu überstreichen. Hierdurch wird ein Ersatz für die Rinde geboten, welche in solchem Fall doch nie durch den Baum selbst wieder auf dieser grossen Fläche gebildet werden könnte.

Da wo aber bloss die Rinde weggerissen ist, ohne dass die darunter liegenden Holzschichten merklich verletzt wurden, ist allein jener Baumkitt oder auch kaltflüssiges Baumwachs anzuwenden, aber nicht Theer, denn hier kann und wird der Baum aus seinen eigenen Säften eine neue Rinde bilden.

Natürlich kann der Baummörtel bloss bei frostfreier Zeit aufgetragen werden, weil er andernfalls gefrieren würde; es ist also während der Frostzeit bloss die Anwendung des kaltflüssigen Baumwachses möglich.

Die Weiterbehandlung im zeitigen Frühjahr der frostbeschädigten oder vom Eisgang entrindeten Bäume besteht hauptsächlich im Verjüngen der Baumkronen, sei es durch Zurückschneiden der jüngeren Bäume in altes 3 oder 4jähriges Holz — bei Frostschaden jedenfalls bis auf das gesunde Holz — dann durch stärkeres Einstutzen der älteren Bäume, sowohl der frostbeschädigten wie der durch das Eis verletzten; hierdurch wird ein neues Leben in die Krone gebracht, die gesteigerte Lebensthätigkeit wirkt mittelst der, nach dem Verjüngen hervortreibenden kräftigeren Triebe und vollkommenen Blätter, auf eine reichere Ernährung und Neubildung an Säften zum Verheilen der Wunden hin und die Bäume werden nach 1—2 Jahren wieder hergestellt sein.

Dr. L.

Beschädigung der Obstbäume
im Neckarthal zwischen Cannstatt und Esslingen.

Vom pomologischen Wanderlehrer Herrn Fritzgärtner in Reutlingen.

Durch den Eisgang des Neckars am 1. Januar 1880 sind wohl am schwersten die Gemeinden Untertürkheim und Wangen bei

Cannstatt betroffen, und zwar in Folge von zwei bedeutenden Dammbrüchen je auf der linken und rechten Seite des Neckars. Durch Stauung der Eismassen an dem Neckarwehr der Kunstmühle zu Berg stieg schnell das Wasser um über 4 bis $4^1/_2$ Meter. Als dasselbe die Höhe der Dämme erreicht hatte, und über dieselben an einigen Stellen lief, wurden dieselben rasch unterwühlt, und nun stürzten Wasser und Eismassen im Gewicht von 50, 60 bis 80 Ctr. in einer Länge von 10—15 Fuss, in einer Breite von 8—10 Fuss, mit einer Mächtigkeit von 2—3 Fuss durch die erbrochene Stelle und überflutheten in einem Zeitraum von nicht einer halben Stunde die betreffenden Felder auf eine Höhe von 5—6 Fuss. Nicht nur ist der gute Boden oft $^1/_2$ bis 1 Fuss tief fortgeschlemmt, sondern alle Bäume, die von solch gewaltigen Eisschollen betroffen wurden, tragen schwere Verletzungen. An dem Stamm ist die Rinde auf der Seite, woher die Strömung kam, 2—3 Fuss vollständig abgeschlagen, so dass der Stamm nur noch auf der entgegengesetzten Seite seine Rinde unverletzt behalten hat. Glücklicherweise findet sich nur bei wenigen Wunden auch der Splint und das ältere Holz verletzt. In Wangen sind über 800 grössere Obstbäume auf diese Weise beschädigt. Jüngere Bäume von Armsdicke abwärts wurden auf den Boden gelegt und sind vollständig von unten bis oben von der Rinde geschält. Seit 1830 war kein solch starker Eisgang. Man findet aus dieser Zeit hier und da noch ältere Bäume, besonders in Untertürkheim, die alle in gleicher Richtung am Stamm eine Höhlung — in Folge des damaligen Eisgangs haben. Damals wurden die Wunden nur mangelhaft verstrichen, daher auch keine vollkommene Heilung. Bei all diesen Bäumen ist das Kernholz des Stammes morsch und faul, und es haben diese Bäume nicht mehr die Widerstandsfähigkeit gegen Stürme und jedes Jahr werden mehrere solcher Bäume umgerissen, obgleich sie seither fruchtbar waren, und es bei gesundem Stamm noch lange sein könnten.

Ein praktisches Mittel, um seine Bäume vor Beschädigungen durch Eisgang zu bewahren, fand Einsender bei einem einzigen Güterbesitzer. Derselbe hat ein Obstgut in unmittelbarer Nähe des Neckars, und seine Bäume wären schwer durch den Eisgang betroffen worden.

Als nach Weihnachten mildere Witterung eintrat und ein Eisgang in Aussicht stand, umlegte er die Stämme seiner

Obstbäume ringsum dicht mit tannenen Weinbergpfählen, die er durch starke Drahtbänder fest um den Stamm herumband. Zwei Tage nachher folgte der Eisgang; die Bäume seiner Nachbarn sind schwer verletzt, von seinen Bäumen zeigt kein einziger Stamm auch nur eine Spur von einer Verletzung.

Möchte diese Erfahrung in ähnlichen Fällen Beachtung finden.

Literatur.

Adressbuch der soliden Weinhandlungen Deutschlands. Herausgegeben von Hirsch und Werner. Preis 10 Mark. Zu beziehen von Werner, Auskunftsbureau für Handel und Industrie, Berlin C, Spittelmarkt 8 und 9.

Ein kleines sehr sorgfältig bearbeitetes Buch, in welchem 4500 Adressen von Weinhandlungen von 1100 Plätzen, welche ihr Geschäft solid und in einer grösseren Ausdehnung betreiben, aufgezählt sind. Die Städte u. a. Orte, wo Weinhandlungen sind, sind nach dem Alphabet geordnet und die einzelnen Firmen, die sich in einer Stadt finden, ebenfalls wieder alphabetisch aufgeführt. Für alle Weingeschäfte dürfte dieses Buch von grossem Werth sein. Dr. L.

Kurze Notizen und Mittheilungen.

Ausstellungen 1880.

Gartenbauausstellung in Stettin. Eine solche findet vom 11.—14. September in Wolffs Garten (Birnenallee) statt. Unter den sehr zahlreichen als Preise ausgesetzten Medaillen sind folgende für Obst: 31. Für 12 hochstämmige Obstbäume, als Aepfel, Birnen, Kirschen und Pflaumen: 1 silberne Medaille, 1 broncene Medaille. 32. Für 12 tadellos gezogene Zwergobstbäume in verschiedenen Formen: 1 silberne Medaille, 1 broncene Medaille. 33. Für das beste Sortiment Fruchtsträucher: 1 broncene Medaille. 34. Für das beste, richtig bestimmte Sortiment Kern- oder Steinobst: 1 silberne Medaille, 1 broncene Medaille. 35. Für das beste richtig bestimmte Sortiment Schalenobst: 1 Ehrendiplom. Anmeldungen sind zu richten zu Händen des Vereinsschulvorstands Herrn Reallehrer A. Lincke, Grinhof bei Stettin.

Der Bremische Gartenbauverein hält vom 24.—26. April seine Frühlingsausstellung. Obstculturpreise sind folgende ausgeschrieben für Erdbeeren: 48. Für die besten 24 Töpfe Erdbeeren mit reifen Früchten, 1. Preis: die silberne Medaille und 20 Mark. 2. Preis: 20 Mark. 49. Für die besten gepflückten reifen Erdbeeren, Preis: die silberne Medaille. Anmeldungen sind bis 15. April bei dem Ausstellungscomité einzureichen. Selbstcultur muss nachgewiesen werden.

Die Société d'Horticulture zu Angers hält vom 27.—30. Juni eine Ausstellung von Produkten des Gartenbaus und der Gartenindustrie. Alle Bewohner des Departements Maire et Loire sind zur Beschickung berechtigt.

Verwendung der gefrorenen Aepfel. Man hört jetzt in vielen Haushaltungen Klagen über das Gefrieren der Aepfel, die nicht mehr zu verwenden seien. Aus praktischer Erfahrung können wir mittheilen, dass gefrorene Aepfel zum Kochen noch ebenso gut sind, wie frische. Das Verfahren ist ganz einfach. Die Aepfel werden ungeschält in mehrere Stücke zerschnitten und, nachdem das Kernhaus ausgeschnitten, mit kochendem Wasser beigesetzt. Nachdem dieselben weich gekocht, werden sie durch ein Sieb durchgeschlagen; der so gewonnene Aepfelbrei unterscheidet sich in keiner Weise von dem von frischen Aepfeln gekochten. Aus dem beim Kochen der Aepfel sich ergebenden Saft kann durch Einkochen ein sehr gutes Gelée hergestellt werden.
(Gött. Landw. Wchbl.)

Drei der stärksten und schönsten Apfelbäume meines Obstgartens haben den ganzen Stamm hinauf 1 bis 3 Risse bis 1" Weite (Frostspalt) und bis 5" Tiefe. Ist mir bis heute seit 20 Jahren nie vorgekommen, aber auch kein so kalter Winter.

Hechingen.

Gsell.

L. Müllers Wundbalsam. Der im März 1871 verstorbene eifrige und sehr erfahrene Pomolog L. Müller in Züllichau machte mich noch kurze Zeit vor seinem Tode auf einen von ihm bereiteten Wundbalsam aufmerksam und zwar besonders mit Hinweisung auf die vom Kriege damals heimkehrenden Blessirten. Ich habe seit dieser Zeit wiederholt Sendungen von Wundbalsam von der Wittwe meines hingeschiedenen Freundes erhalten und kann versichern, dass bei allen Verwundungen, Quetschungen und was so vorkommt, dieser Wundbalsam sich ausgezeichnet bewährt hat. Da mehrmal von früheren Zöglingen des Instituts Nachfragen danach einliefen, habe ich nun eine Anzahl Gläser von Frau Müller in Züllichau kommen lassen. Der Preis ist incl. Emballage für ein Glas, mit dem man lange Zeit reichen kann und welches etwa 60 Centigr. Balsam enthält, 1 Mark. Es ist hier entfernt nicht von einem Geheimmittel, sondern von einem einfachen und erprobten Heilmittel die Rede, welches in jeder Gärtnerei und jeder Haushaltung sein sollte.

Dr. L.

Die Fledermaus. Mit wahrem Eifer und ausgeprägtem Unverstand verfolgt man in vielen Gegenden die Fledermäuse, die durch ihre hässliche Gestalt und ihren huschenden Flug zwar nicht besonders ansprechen, doch aber zu den nützlichsten Thieren und Freunden der Landwirthschaft zu zählen sind. Die Fledermaus ist ein fleischfressendes Thier, nährt sich aber namentlich von Insekten, die in der Nacht ihr Wesen treiben. Sobald die Dämmerung eingetreten, huschen diese nützlichen Flatterer hervor aus ihrem Bergungsort, aus hohlen Bäumen, Astlöchern, unter Dächern, aus alten Gebäuden etc., und machen nun die ganze Nacht eine Treibjagd auf Käfer und Nachtschmetterlinge, bis die ersten Anzeichen der aufgehenden Sonne sie wieder in ihre Schlupflöcher treiben. Nachtschmetterlinge,

welche so viele schädliche Raupen erzeugen, Nachtfliegen und Käfer, namentlich Maikäfer, von denen eine einzige Fledermaus in einer einzigen Nacht mehrere Hundert fängt, sind beliebte Bissen derselben. Sie verzehrt nur die weichen Theile derselben; die trockenen Flügel, Flügeldecken, die Beine, den harten Kopf und den Brustpanzer wirft sie weg. Auch von dem was sie frisst, enthält sehr Vieles keinen für sie nährenden Stoff. Hiermit ist ihre überaus grosse Gefrässigkeit erklärt, welche nicht bloss den Fledermäusen, sondern allen von Insekten, Würmern etc. lebenden Thieren eigen ist. Erwägt man, dass im Ganzen die Zahl der Feinde der Landwirthschaft, Gärtnerei, der Gemüse- und Obstbaumzucht etc. sehr gross und sie meistens Zerstörer der Gewächse sind, aus denen unsere Nahrungs- und anderen Lebensbedürfnisse gewonnen werden, und ihre Zahl bei Weitem grösser ist, als die der natürlichen Vertilger, ferner, dass der Mensch völlig unmächtig ist, den Verheerungen jener Feinde gegenüber, wenn sie in Massen auftreten, so leuchtet der Nutzen unserer Freunde aus dem Thierreiche ein, und es erscheint als Pflicht unserer Landwirthe, Gärtner und Weinbauer, die in dieser Beziehung nützlichen Thiere zu schonen und ihre Vermehrung zu fördern; letztere ist, im Ganzen genommen, bei allen nützlichen Thieren ohnehin eine sehr mässige. (Landw. Wchbl.)

Bierhefe wird neuerdings als ein sehr gutes Mittel gegen alle von Pflanzen lebenden Insecten empfohlen; es wäre erwünscht, dass vielseitig Versuche angestellt würden und zwar mit Blattläusen, Blutläusen, der Rothen Spinne, Schildläusen u. dergl, welche ein oder mehrmal damit überstrichen werden sollen.

Personalnachrichten.

Todesanzeigen.

Wieder ist ein tüchtiger und eifriger Pomolog von der Erde geschieden; es ist der sel. Oberlehrer Hausser in Hall, seit längerer Zeit pensionirt. Wir haben im Pomologischen Monatshefte 1870 p. 161 eine kurze Biographie des vielverdienten Mannes gegeben. Er erreichte das immerhin schöne Alter von $76^1/_2$ Jahren und war nur eigentlich seit 1 Jahr leidend, doch mehr schwächlich, so dass sein Tod am 23. Dezember unerwartet schnell und sehr sanft eintrat. In der Gegend von Schwäbisch Hall wird seiner gewiss noch lange in Liebe gedacht werden, aber auch die Hausser's Königspflaume, die Liegel nach ihm benannte und die von unserem Hausser aus Samen gezogene schöne Frühpfirsich Lina Hausser werden seinen Namen auch in der Pomologischen Welt erhalten. Hausser war ein eifriges Mitglied des deutschen Pomologenvereins und erst vor $1^1/_2$ Jahr ungefähr zeigte er wegen zunehmender Altersschwäche seinen Austritt an. In den früheren Jahrgängen dieser Zeitschrift finden sich mehrere werthvolle Beiträge von ihm.

Das Stuttgarter Tagblatt widmet dem Hingeschiedenen folgenden Nachruf: Hall, 25. Dez. Der in weiteren Kreisen, zumal in der württembergischen Schulwelt wohlbekannte Oberlehrer J. Hausser hierselbst, starb am 22. d. im Alter von 76 Jahren. Ein Mann von vielseitigem Wissen und reichen Erfahrungen, von unermüdlichem Fleisse und seltener Thatkraft, hat Hausser nicht

bloss als Meister der Schule, sondern auch als trefflicher Bürger unserer Stadt viel Gutes gewirkt und geschaffen. Obenan steht seine nahezu 50jährige erfolgreiche, von Sr. Majestät dem König durch Verleihung der goldenen Civilverdienstmedaille anerkannte Wirksamkeit an der hiesigen Volksschule. Was er in den fünfziger Jahren an der von ihm begründeten Präparandenanstalt im Verein mit anderen tüchtigen Kollegen geleistet, davon sind seine ehemaligen Zöglinge heute noch des Lobes voll. Der Volksschullehrerverein, dem er sich mit Rath und That, in Wort und Schrift zur Verfügung gestellt, verliert an ihm seiner Besten einen. Nicht minder gross war sein Verständniss für Gartenkultur, und unter den Pomologen nahm Hausser, des Dr. Lucas Freund, eine geachtete Stellung ein. Als Kenner und Verehrer der edlen Musika hat sich der Verstorbene ebenfalls vielfach verdient gemacht: er war Gründer und langjähriger Vorstand des hiesigen Musikvereins, und auch das städtische Musikinstitut, dessen Zweckmässigkeit und Nützlichkeit immer mehr anerkannt werden, verdankt ihm seine Entstehung und gedeihliche Entwickelung. Seine hohen Verdienste um die Erforschung der Geschichte und Topographie unserer Stadt und ihrer Umgebung, seine erspriessliche Thätigkeit als vieljähriges Mitglied des hiesigen Hallamts, sein reger, praktisches Sinn für städtische Angelegenheiten überhaupt — Alles das sichert ihm ein bleibendes, ehrendes Andenken. Er ruhe im Frieden! **Dr. L.**

Der Vater des berühmten Pomologen und Baumzüchters Charles Baltet in Troyes, Herr Lyè-Savinien Baltet, starb am 28. August 1879 in seinem 80. Jahre. Er war Ehrenmitglied der Centralgartenbaugesellschaft von Frankreich und der Begründer des berühmten Etablissement Baltét frère zu Troyes.

Dr. L.

Correspondenzen.

In Folge eines sehr bedeutenden Geschäftsandrangs und der durch den Besuch der bayerischen Obstausstellung und den der Frankfurter Versammlung aufgehalten, sind so manche Briefe liegen geblieben und ich bitte daher um gütige Nachsicht. Eine wesentliche Schuld und Säumniss in Antworten tragen die grossen und zahlreichen Obstsammlungen, welche ich diesen Herbst und Winter von allen Seiten zum Bestimmen erhielt, welche mindestens die Zahl 60 erreichen und unter denen 9 Sammlungen von über 100 Sorten waren. All dies wird mich wohl bei meinen Freunden entschuldigen, wenn diesmal die Antwort auf so manche Briefe länger ausblieb, als ich es wollte. Ich denke, dass ich, nachdem ich doch die Mehrzahl der Obstcollectionen nun durchgegangen und unser eigenes Sortiment auch neu revidirt habe, nun im neuen Jahre wieder regelmässiger an die Beantwortung der vielen freundschaftlichen Zuschriften werde kommen können. **Dr. L.**

Ich erlaube mir die Bitte um Mittheilungen über die Wirkung der in einzelnen Gegenden bis 28° gestiegenen Kälte auf die Obstbäume, unter Angabe der Lage und des Bodens, wo sie sich befinden, und möglichst der Sorten und des Alters der Bäume, um im nächsten Hefte darüber berichten zu können.

Dr. L.

Mit trauerndem Herzen zeige ich allen Pomologen, Freunden und Gönnern der Obstcultur an, dass nach soeben eingelaufener Nachricht

unser ehrwürdiger Nestor

Herr Superintendent Oberdieck

im 86. Lebensjahre am 24. Februar Abends 6 Uhr nach schwerem Kampf sanft entschlafen ist.

Was Oberdieck für die Pomologie geleistet, wird ihm ein unvergängliches Denkmal setzen und ihm sicher unsere Liebe und Verehrung für alle Zeiten erhalten.

Möge der Edle nach einem so langen, der Beglückung seiner Nebenmenschen und der Förderung der deutschen Pomologie gewidmeten Leben sanft ruhen!

Reutlingen, den 26. Februar 1880.

Dr. Ed. Lucas.



Medicus.

Dr. Friedrich Carl Medicus.

Mit Portrait

Im September 1850 fand in Mainz eine der grossen Wanderversammlungen der deutschen Land- und Forstwirthe statt, welcher ich auch beiwohnte. Dort lernte ich den damaligen Professor der Landwirthschaft zu Hof-Geisberg bei Wiesbaden Dr. Medicus kennen. Derselbe hielt damals einen sehr interessanten und mit vielem Beifall aufgenommenen Vortrag über die Bedeutung des Gartenbaus, besonders des Gemüse- und Obstbaus für die Landwirthschaft. Seit jener Zeit, also jetzt 30 Jahren, stehen wir in steter freundschaftlicher und wissenschaftlicher Verbindung.

Bei der im September 1879 in Frankfurt stattgehabten Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter wurde Medicus zum I. Vorsitzenden für die wissenschaftlichen Verhandlungen gewählt und leitete dieselben mit Umsicht und in der besten Weise; hier wurde er mit vielen der gegenwärtigen Pomologen bekannt und der Wunsch rege, das Portrait desselben in den Monatsheften zu haben, nebst einem Lebensabriss des von allen Mitgliedern hochgeschätzten Präsidenten.

Nur mit Mühe und auf mehrmaliges, dringendes Bitten erhielt ich von Medicus die erforderlichen biographischen Notizen und habe diese, sowie meine eigenen langjährigen Wahrnehmungen der nachfolgenden Schilderung zu Grunde gelegt.

Fr. C. Medicus wurde am 28. Juni 1813 zu Landshut in Bayern, als zweiter Sohn des Dr. L. W. Medicus, K. B. Hofrath und Universitätsprofessor, geboren. Er besuchte die Gymnasien in Landshut und München und bestand im Herbst 1829 die Abiturientenprüfung. Hierauf studirte M. an der Universität München und zwar 2 Jahre Philosophie, Philologie und Naturwissenschaften und 3 weitere Jahre Cameralwissenschaften und Jurisprudenz. Im Herbst 1834 erwarb sich M. den Doctorgrad in den Cameralwissenschaften. Hierauf besuchte M. die Landwirthschaftliche Centralschule in Schleissheim bei München und lag dort theoretischen und praktischen landwirthschaftlichen Studien ob.

M. hatte die Absicht sich dem Universitätslehrfache für Staatswirthschaft zu widmen; er liess diesen Plan indess fallen und machte

im April 1836 die Staatsprüfung als Landwirthschaftslehrer und wurde als solcher gleich darauf an der K. Landwirthschafts- und Gewerbeschule in Freysing bei München angestellt. Im Januar 1839 wurde er, kaum 26 Jahre alt, zum Subrektor und später zum Rektor einer Schule gleicher Art zu Ingolstadt befördert: diese Anstalt hatte er neu zu gründen und mit den nöthigen Sammlungen und sonstigen Attributen auszustatten. 1842 wurde M. zum Inspektor an der Landwirthsch. Centralschule Schleissheim und zu Ende des gleichen Jahres zum Vertreter eines erkrankten Professors ernannt. Eine schwere Krankheit, welche einen chronischen Charakter annahm, nöthigte ihn aber, beide Stellungen zu Anfang folgenden Jahres aufzugeben.

Im September 1843, nach völliger Wiedererlangung seiner sehr angegriffenen Gesundheit wurde M. als Lehrer und später als Professor an dem Herz. Nass. Landwirthschaftlichen Institut zu Hof-Geisberg bei Wiesbaden angestellt, welches damals unter Albrecht's Direktion in hoher Blüthe stand. Die von M. vorgetragenen Fächer waren Pflanzenbau, Landw. Geräthe- und Maschinenkunde, Viehzucht und Landw. Gartenbau, d. h. Obst-, Wein-, Hopfen- und Gemüsebau. Im Jahre 1849 wurde er von seinen Collegen zum Vertreter des Instituts bei einer vom Staate niedergesetzten Commission für Reform des gesammten nassauischen Schulwesens, welche mehrere Monate lang tagte, gewählt und nahm an Lösung der Aufgabe dieser Commission einen hervorragenden Antheil. 1850 wurde er zum Mitgliede des bei der Ministerialabtheilung des Innern gebildeten Gewerbe-Collegs als Vertreter der Landwirthschaft ernannt, welche Funktion mit Schluss des Jahres 1854 durch Aufhebung dieses Collegs ihr Ende erreichte. Er wurde ferner mehrfach als Geschäftsführer bei den staatlichen Commissionen für Vorbereitung der Betheiligung Nassaus an grossen Ausstellungen bestellt und zwar bei den Vorbereitungen für die Zollvereins-Industrieausstellung zu München i. J. 1854, sowie für die Weltausstellungen zu Paris 1855 und zu London 1862.

Im Spätherbst 1868 wurde er von dem Königl. Preuss. Gouvernement zum commissarischen und im Juni 1873 zum definitiven Direktor des landw. Instituts zu Hof-Geisberg und im August 1876 nach der durch das Ministerium verfügten Aufhebung dieser Anstalt in den Ruhestand versetzt, nachdem er, da seine eifrigsten Bemühungen für Erhaltung der von ihm mit hingebendster Thätigkeit ge-

leiteten Anstalt zu seinem lebhaften Bedauern erfolglos geblieben waren, um die Pensionirung nachgesucht hatte.

Ausser der seither dargelegten staatsdienstlichen Thätigkeit hat M., von warmem Interesse für gemeinnützige Bestrebungen bestimmt, wenn und so lange seine dienstlichen Beschäftigungen es gestatteten, zahlreiche Nebenämter, besonders bei Vereinen begleitet. z. B. als Wirthschaftsführer des Landw. Vereins (während 10 Jahren, in welcher Zeit er die Vereinsbaumschule nach den neuesten Fortschritten der Obstbaumzucht und Pomologie reorganisirte,) als Sekretär des nämlichen Vereins (3 Jahre lang), Schulsekretär des Gewerbevereins (für Leitung des Handwerkerschulwesens in 8 Jahren, in welcher Stellung er eine besonders erfolgreiche Wirksamkeit entwickelte), als Geschäftsführer der Versammlung deutscher Wein- und Obstproducenten in Wiesbaden 1858, als I. Geschäftsführer der Nassauischen Kunst- und Gewerbeausstellung zu Wiesbaden, deren glänzende Resultate zum grossen Theile seinen Bemühungen zu danken sind, als Direktor der Adolph-Stiftung zur Ausbildung nassauischer Lehrerrevisoren (seit 1866 bis jetzt, deren sehr erfreuliche Entwicklung vorzugsweise er herbeigeführt hat) u. s. f. In den Jahren 1865 und 1866 war er auch als Stellvertreter Sr. Durchlaucht des Fürsten Wied Mitglied der I. Nassauischen Ständekammer.

Seit Jahrzehnten hat M. auch eine ausgedehnte und noch jetzt fortgesetzte literarische Thätigkeit entwickelt und abgesehen von sehr zahlreichen, beifällig aufgenommenen Aufsätzen in wissenschaftlichen Journalen (z. B. Bayrisches landw. Centralblatt, Nassauische Landw. Zeitschrift, Nass. gewerbliche Mittheilungen, Oekonomische Neuigkeiten, Fischer's Landwirthsch. Literaturzeitung, Allgemeine (später Rheinische) Zeitschrift für Landwirthschaft, Württemb. Landw. Wochenblatt, der Praktische Landwirth, Pomologische Monatshefte, der Obstgarten etc.) verschiedene gleichfalls günstig beurtheilte Schriften von grösserem und kleinerem Umfange herausgegeben und zwar:

Würdigung des Geldreichthums in Beziehung auf Einzelne und Völker. München 1835.

Dombasle. Landwirthschaftskalender. Aus dem Französ. übersetzt. 2 Bde. Freiburg 1844.

Die wichtigsten Rindviehracen Deutschlands und der angrenzenden Länder. Wiesbaden 1853.

Studien über Weincultur und Gesetzgebung, zunächst für das Nassauische Rheingau. Ebendas. 1855.

Bericht über die Verhandlungen der Versammlung deutscher Wein- und Obstproducenten zu Wiesbaden 1858. Ebendas. 1859.

Die 25jähr. Regierungsthätigkeit Sr. Hoheit des Herzogs Adolph von Nassau. Ebendas. 1864.

Bericht über die Nass. Kunst- und Gewerbeausstellung zu Wiesbaden 1863. Ebendas. 1865.

Das landw. Institut zu Wiesbaden. Aus Anlass des 50jähr. Bestehens der Anstalt. Ebendas. 1868.

Die Lehre vom Obstbau, in Gemeinschaft mit Schreiber dieses herausgegeben. 6. Aufl. Stuttgart 1878. (In die ungarische und polnische Sprache übersetzt.)

Nur für die eigenen Vorlesungen gedruckte und nicht im Buchhandel erschienene, kurze Leitfaden hat M. verfasst über a) Klima und Boden, b) Ernährung und Pflege der landwirthsch. Hausthiere, c) Butter- und Käsebereitung, d) Gemüsebau, e) Hopfenbau und f) Weinbau.

Von mir bekannten Journalaufsätzen hebe ich die sehr eingehenden Berichte über die Abtheilungen der landwirthsch. Geräthe und Maschinen, sowie theilweise auch Produkte in der 1854er Münchener Zollvereins-, der 1862er Londoner und der 1867er Pariser Weltausstellung hervor, welche ich mit hohem Interesse gelesen habe.

Die lange gehegte Absicht, mehr grössere Werke, namentlich Lehrbücher über verschiedene Zweige der Landwirthschaft herauszugeben, konnte M. zu seinem grossen Leidwesen nicht ausführen, weil ihm die geschilderte dienstliche und nebenamtliche Thätigkeit, zu welch' letzterer ihn seine lebhafte Sympathie für gemeinnützige Angelegenheiten mächtig hinzog, die erforderliche Zeit hiezu nicht übrig liess. Aus gleichem Grunde war es ihm auch nicht möglich, die im Jahre 1845 angebotene Redaktion der in Prag erschienenen „Oekonomischen Neuigkeiten" zu übernehmen.

Endlich sind M. mannigfache Auszeichnungen von mehreren Fürsten und vielen Vereinen zu Theil geworden, indem Erstere ihm Ordensdekorationen verliehen und Letztere ihn theils zum Ehren-, theils zum correspondirenden Mitgliede ernannt haben.

Die vorstehenden Mittheilungen haben das Bild einer reichen und sehr mannigfaltigen Thätigkeit entrollt. Dafür, dass diese Thätigkeit in den Interessentenkreisen befriedigt und desshalb vielseitige Anerkennung gefunden hat, sprechen die Beförderungen und Auszeichnungen, sowie die zahlreichen Offerten von auswärtigen Professuren und von Nebenämtern, deren M. sich zu erfreuen hatte, zur

Genüge. Seine Schüler, welche ihm ein dankbares und liebevolles Andenken bewahren, rühmen sein reiches Wissen, sowie die Gründlichkeit, Klarheit und practische Haltung seines Unterrichts. Wegen der gleichen Eigenschaften sind auch seine Schriften hochgeschätzt.

Hiemit will ich schliessen, ohne Weiteres zum Lobe von M. beizufügen, weil ich weiss, dass Solches meinem anspruchslosen Freund, welcher auch um seiner Geistes- und Charaktereigenschaften willen allgemein geachtet und geliebt wird, nicht angenehm wäre.

Doch muss ich noch beifügen, wie es kam, dass Medicus und ich gemeinschaftlich die jetzt in über 1000 Exemplaren in 6. Aufl. verbreitete Schrift: „Die Lehre vom Obstbau auf einfache Gesetze zurückgeführt" herausgaben.

Ich hatte im Jahre 1844 mein erstes Schriftchen unter dem Titel: „Die Lehre von der Obstbaumzucht auf einfache Gesetze zurückgeführt, herausgegeben, welches nur die Erziehung der jungen Obstbäume vom Kern bis zur Anpflanzung an ihren festen Standort enthielt. Medicus benutzte dasselbe zur Grundlage für seine Vorlesungen über Obstcultur, schrieb aber eine Fortsetzung dazu, die Baumpflege oder die Anlage von Obstpflanzungen und deren spätere Behandlung enthaltend, welches Heft er als Manuscript drucken liess und mir freundlichst auch zuschickte. Da nun gerade eine 2. Aufl. des vorgenannten Büchleins nöthig wurde, so traten wir zusammen und schrieben gemeinschaftlich, einer das Manuscript des andern prüfend, dieselbe unter obigem Titel. Der dritte Haupttheil dieses Lehrbuchs „Obstbenützung" wurde ebenfalls von Medicus, der vierte dagegen „Pomologie" von Unterzeichnetem bearbeitet. So entstand bei gemeinschaftlichem Zusammenwirken das genannte Buch. Dasselbe wurde von zahlreichen Lehranstalten als Lehrbuch eingeführt, im Jahre 1862 an die Mitglieder des deutschen Pomologenvereins als Vereinsgabe vertheilt und erschien 1878, wie oben gesagt, in der 6. Auflage.

Medicus ist ein sehr gewandter und pünktlicher Schriftsteller und es war mir immer eine grosse Freude, von ihm hierin Manches zu lernen und seine genauen, pünktlichen Correcturen mir zum Muster nehmen zu können.

Reutlingen, im Januar 1880.

Dr. Ed. Lucas.

Auswahl von Obstsorten

für die verschiedenen Arten der Anpflanzung in Gärten, auf Feldern, an Strassen, sowie mit Rücksicht auf die verschiedenen Benutzungsweisen für die Tafel, den Markt und den Haushalt.

(Aus der unter der Presse befindlichen Schrift „Handbuch der Obstcultur", von Dr. Ed. Lucas).

Die Zahl der jetzt vorkommenden Obstsorten, deren in den pomologischen Werken Erwähnung geschieht, ist eine ausserordentlich grosse und wenn man die in allen Obstbau treibenden Ländern, namentlich also in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Schweiz, Frankreich, Belgien, England, Italien, Amerika, Russland u. s. w., bekannten und beschriebenen Obstsorten zusammenrechnet, so dürfte die Zahl von 10000 Sorten gewiss nicht zu hoch gegriffen sein.

Die Aufgabe der Pomologie ist nun, aus diesen sehr grossen Sortimenten die für jede Gegend, für jede grössere Anpflanzung und für jeden Nutzungszweck besten und zugleich einträglichsten Obstsorten auszuwählen, aus welchem grösseren Sortiment dann wieder für die besonderen Verhältnisse der Obstzüchter engere Auswahlen getroffen werden müssten.

Ein Normalsortiment für alle Gegenden Deutschlands, welche Obst pflanzen können, aufzustellen, ist schon desshalb unmöglich, weil die climatischen Verhältnisse so ungemein verschieden sind, welche sich nicht wie der Boden leicht ändern und verbessern lassen und weil die Nutzungsarten, namentlich die Verwendung des Obstes zu Obstwein oder bloss zum Rohgenuss oder für die Küche, doch immer einen grossen Unterschied in der Sortenwahl bedingen.

Allerdings gibt es eine Anzahl Obstsorten, von denen wir genau wissen, dass sie in den höhern Obstlagen Deutschlands z. B. bis 2400′ über dem Meer in Süddeutschland und in Norddeutschland bis etwa 1500′ über dem Meer noch gut gedeihen und fruchtbar sind, auch gut ausgebildete brauchbare Früchte liefern, wie z. B. der Weisse Astracan, Langtons Sondersgleichen, Fraas' Sommer-Calvill, Kaiser Alexander, Goldgelbe Sommer-Reinette, Winter-Goldparmäne, Oelkofer Pepping, Gelber Edelapfel, Pfirsichrother Sommerapfel, lauter gute und schmackhafte Sorten, deren Anbau lohnend ist, und von Birnen z. B. die Gute Graue, Grumkower Butter-

birn und verschiedene Frühsorten, obgleich diese weniger auf den höheren Lagen fort wollen, als die Aepfel, dagegen aber eine ganze Reihe von Mostbirnen wie die Welsche Bratbirn, Wildling vom Einsiedel, Weilersche Mostbirn u. a. Aber alle diese Sorten gedeihen doch nur dann, wenn der Boden die für die Ernährung des Obstbaumes erforderliche allgemeine Beschaffenheit hat.

Allein wenn auch die genannten Sorten in den höheren und rauhen Lagen recht gut gedeihen, so ist der Ertrag in mittleren Lagen doch ein sicherer und grösserer. Nach den vielfachen Erfahrungen und Beobachtungen über die Dauerhaftigkeit unserer Obstsorten hinsichtlich des Klimas lässt sich immerhin jetzt eine grössere Auswahl von für Tafel und Haushalt werthvollen Obstsorten treffen, welche vorzugsweise bei den Anpflanzungen beachtet werden sollten. Aber ausserdem ist die Liebhaberei der Bewohner einer Gegend und die ökonomische Obstverwendung, welche in derselben vorherrscht, bei der Auswahl von Obstsorten zu grösseren Anpflanzungen stets auch in das Auge zu fassen.

Während z. B. der Luikenapfel in Württemberg einer der geschätztesten und einträglichsten Aepfel ist, wird aus gar manchen anderen Gegenden, wohin er gepflanzt wurde, über seine Einträglichkeit geklagt — ob immer mit Recht, will ich nicht entscheiden, da dieser Apfel immer erst, wenn er 20 Jahre an seinem Standort steht, reichliche Ernten liefert — allein, der Apfel selbst ist wohl nirgendwo so beliebt, wie in Schwaben.

Während das Klima und die specielle Lage, die das örtliche Klima bedingt, einen so ausserordentlich grossen Einfluss auf das Gedeihen der einzelnen Sorten ausüben, hat man vielfach dem Boden hinsichtlich seiner allgemeinen geognostischen Beschaffenheit, ob Sandboden, Lehmboden, Kalkboden oder Mergelboden einen besonderen Einfluss auf das Gedeihen gewisser Obstsorten zugeschrieben. Allein mit Unrecht. Wir finden, dass unter gleichen klimatischen Verhältnissen unsere Obstsorten in den verschiedensten Bodenarten gleich gut gedeihen, vorausgesetzt, dass sie in denselben überall die für ihr Gedeihen nöthigen Nährstoffe finden, dass der Boden hinlängliche Wärme und Tiefgründigkeit besitzt und es an Bodenfeuchtigkeit nicht fehlt.

Diese drei Bedingungen des Gedeihens können wir aber künstlich bei jedem Boden in Erfüllung bringen; wir können für Zufuhr

von mineralischen Düngstoffen, durch Compostdüngung, durch Bodenverbesserung mittelst Zufuhr von Strassenabraum oder Bauschutt sorgen, wir können Sandboden mit Lehm dichter und wasserhaltender und zu lockeren Boden durch Zufuhr von bündigerer Erde geschlossener machen, wir können einen zu humusreichen Boden durch Zufuhr von Schutt aller Art, besonders Kalkschutt für den Holzwuchs zuträglicher und humusarmen Boden durch Compostdüngung humusreicher machen: wir können flachgründige Böden durch Rigolen auf 80 Ctm. Tiefe und noch mehr vertiefen, wir können durch Drainiren nasskalte Böden in fruchtbare und gute umwandeln, wir können durch Begiessen oder auch sonstige zweckmässige Zuleitung von Wasser für die nöthige Bodenfeuchtigkeit sorgen, und zwar gerade zu der Zeit, wenn der Baum diese zur Ausbildung seiner Früchte und zur Ansammlung von Nährstoffen für den nächsten Trieb am meisten braucht, und somit können wir den Boden in so vielfacher Weise und gewöhnlich mit nur geringem Aufwand, da es sich ja meist nur um die kleine Bodenfläche, auf welcher der Baum sich befindet, handelt, verbessern, so dass wir bei der Auswahl des Bodens zu einem Obstgarten jederzeit weit mehr auf Lage und Klima als auf den Boden sehen sollten.

Ich weise hier darauf hin, was ich schon seit langen Jahren in meinen Büchern und Vorlesungen gesagt habe, z. B. in den Unterhaltungen über Obstbau pag. 42 des 2. Bändchens der Schrift „Des Landmanns Winterabende“ und wiederhole was ich schon 1866, als ich die erste Auflage meines Buches „Die Lehre vom Baumschnitt“ schrieb, in dieser Hinsicht in §. 181—184 erklärte.

„Das Klima kann allerdings der Fruchtbarkeit einer Sorte sehr hinderlich sein, indem manche Sorte ein besonders warmes Klima liebt, eine andere in einem mehr kühleren Klima ihre grösste Güte und Tragbarkeit erhält. Hierauf haben die Pomologischen Handbücher bei der Beschreibung der einzelnen Sorten genau Rücksicht zu nehmen; allein es sind von unsern Obstsorten, welche wir überhaupt in Deutschland mit Erfolg im Freien ziehen können, nur wenige, welche ein ganz besonders warmes Klima erfordern, und gar häufig ist die Ursache des Nichtgedeihens einer gewissen Sorte weit mehr im Boden und dessen spezieller Beschaffenheit, als im Klima zu suchen.

Dass manche Sorten Aepfel und Birnen, besonders frühreifende, in einem mässig warmen, ja selbst in einem kühleren Klima eine weit höhere Güte und längere Haltbarkeit erlangen, auch regelmässiger tragen, als in einem sehr warmen, ist bekannt, und der Praktiker weiss diesem Umstand leicht Rechnung zu tragen; ebenso zeigen manche Sorten in

warmen Lagen Fehler, wie das leichte Abfallen der Früchte, die in kühleren Lagen nicht vorkommen.

Um übrigens recht schöne, feinschalige, sich durch ihr edles Ansehen auszeichnende Tafelfrüchte zu erhalten, ist ein warmes, aber zugleich mässig feuchtes Klima und ein guter, kräftiger, mässig feuchter Boden erforderlich. Dies gilt für fast alle Obstsorten.

Wie schon angedeutet ist der Boden, und zwar zunächst seine physikalische Beschaffenheit, ferner aber auch seine chemische Mischung, von dem allergrössten Einfluss auf die Fruchtbarkeit oder Unfruchtbarkeit einer gewissen Obstsorte.

Wir übergehen hiebei die Angaben einzelner Schriftsteller, welche behaupten wollen, **gewisse Obstsorten gedeihen nur in thonhaltigen, andere in kalkhaltigen und noch andere in Sandböden;** diese Angaben haben keinen praktischen Werth; es handelt sich lediglich darum, dass der Boden, in welchem wir schöne Früchte in reicher Menge erzielen wollen a) von mittlerer Cohäsion ist, oder durch Beimengung von Sand, Bauschutt, besonders Steinkohlenasche und dergl., wenn er zu bündig wäre, lockerer gemacht werde, und wenn er zu locker wäre, durch Zufuhr von thonigen oder lehmigen Böden, oder durch reichlicheres Begiessen mehr Bündigkeit erhielte. Ob Kalk oder Lehm oder Sand vorherrschende Grundbestandtheile sind, gilt völlig gleich; b) dass er alle erforderliche Nährstoffe in passender Mischung und löslicher Form erhalte; fehlen die nöthigen Nährstoffe, so ist jeder Boden schlecht, mag er Sand-, Thon- oder Kalkboden heissen."

Wir finden in den grösseren Obstausstellungen dieselbe Sorte von derselben Schönheit und Ausbildung oft aus den verschiedensten Böden. Wie prächtig waren die Früchte, welche seiner Zeit L. Müller in Züllichau († 1871) aus seinem Sandboden lieferte und wie schön war das Herrenhauser Obst, ebenfalls im Sandboden erwachsen; ferner die Früchte, welche Baltet in Troyes lieferte in kalkhaltigem Lehmboden und unsere Früchte hier in einem schweren Lehm des Braunen Jura erwachsen und die Früchte des Neckarthales bei Cannstatt in Keupermergel u. s. w., wie delicat waren alle diese! Jede Ausstellung liefert ja den Beweis, dass man bei Erfüllung der oben genannten Bedingungen hinsichtlich seiner Ernährungsfähigkeit in jedem Boden, sei er seiner Natur nach Sandboden oder Kalk- oder Thonboden, die dem Klima entsprechenden Sorten in vollkommener Güte und Ausbildung ziehen kann.

Die zur Ausbildung der Früchte erforderliche Bodenfeuchtigkeit übt vor Allem den grössten Einfluss und zwar besonders auf das Gedeihen der grösseren Apfelsorten und der meisten Birnen, vorzüglich der Herbst- und grösseren Winterbirnen aus und hier muss

die Cultur Alles thun, um in trockenen Sommern den Bäumen die zur Ernährung ihrer Früchte nöthigen wässrigen Nahrungsstoffe hinreichend zu verschaffen.

Eine Haupteigenschaft der für die Anpflanzungen der Gärten, Felder oder Strassen auszuwählenden Obstsorten ist frühe und reichliche Tragbarkeit. Hierin sind unsere Obstsorten zwar sehr verschieden. Man kann spättragende Sorten, wie den Luikenapfel, die Matäpfel, wenn diese werthvoll und einträglich sind, den Gemeinden oder dem Staat überlassen auf ihre Grundstücke und Strassen zu setzen; der Privatmann will aber schon früher und zwar auch bei Hochstämmen doch längstens vom 10. Jahre nach der Pflanzung an Erträge haben; es ist daher bei dem nachfolgenden Sortiment eine reiche und besonders auch frühzeitig eintretende Tragbarkeit besonders beachtet worden. Sorten, die sich als wenig tragbar gezeigt haben, mochte die Frucht auch noch so edel sein, sind weggelassen z. B. van Mons Reinette, Garibaldi's Calvill, Cornwalliser Nelkenapfel und ähnliche wenig ergiebige Sorten.

Ein schöner kräftiger Wuchs, Gesundheit und Dauerhaftigkeit, Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten oder ungünstige Witterungseinflüsse (Hitze wie Kälte), dann Eigenschaften, wie Festhalten der Früchte bei Winden und dergl. müssen bei Sortenauswahlen alle mitbeachtet werden und sind auch hier besonders in das Auge gefasst worden. Solche Sorten, welche sich hier oder sonst als altersschwache zeigten, wurden ebenfalls übergangen.

Sorten, deren Aeste spitzwinklig von dem Hauptstamme abstehen und welche von selbst eine flach- oder hochpyramidale Krone bilden, verdienen immer den Vorzug vor Sorten, die sehr breitkronig wachsen und namentlich zur Anpflanzung von Wegen in Gärten oder an Landstrassen muss auf diesen Wuchs besonders geachtet werden.

Während wir hier die einzelnen Sorten in systematischer Anordnung anführen und zu jedem eine kurze Beschreibung fügen*), wird in dem zweiten Haupttheil dieser Schrift aus dem hier gegebenen Sortiment die nähere Auswahl für die verschiedenen Anpflanzungszwecke getroffen werden.

*) Welche hier aber weggelassen ist.

Die letzten 3 Jahre (1877, 1878 und 1879), in welchen nun die meisten Sorten des hier angepflanzten Hauptsortiments wiederholt trugen, haben unsere Obstkenntniss in Bezug auf die besonderen Eigenschaften von weit über 1000 Sorten sehr erweitert und befestigt, aber auch die zahlreichen Zusendungen von Obst aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands*) und die dabei gegebenen Anmerkungen, tragen nicht wenig dazu bei, bei dieser Auswahl sehr sicher und für alle Obstgegenden Deutschlands genügend zu wählen.

(Fortsetzung folgt.)

Verjüngen und Umpfropfen von Birnbäumen mit dürren Astspitzen.

Oefters sieht man, besonders in höheren Lagen, an noch jüngeren Birnbäumen von etwa 15 bis 30 Centimeter Stammdurchmesser, bei uns in ganz auffallender Weise an der „Kleinen Rummelterbirn", dass die Astspitzen derselben dürr werden, ja einzelne Aeste selbst ganz absterben. Solche Bäume treiben in der Regel innerhalb der Krone sehr viele Wasserschosse; werden nun letztere zur Wiederherstellung einer jungen Baumkrone nicht stehen gelassen und die kranken Aeste nicht eingekürzt oder auch die Bäume nicht umgepfropft, so findet das Absterben bezeichneter Aeste immer weiter von Aussen herein statt und gehen die betreffenden Bäume in einigen Jahren schliesslich ganz zu Grunde. Die beste Hilfe ist in diesem Falle in der Regel das Umpfropfen des Baumes mit einer geeigneten, ebenfalls rauhen Obstsorte, zumal, wenn die betreffende Sorte, wie dies bei der „Kleinen Rummelterbirn" der Fall ist, bereits im Rückgange sich befindet, d. h. an Altersschwäche leidet, was bei jeder Sorte, nur bei der einen früher, bei der andern später und je nachdem für die betreffende Sorte Klima und Boden geeignet sind oder nicht, doch sicher einmal eintreten muss.

Die Bäume werden nach dem Umpfropfen alsdann wiederum gesundes Holz treiben und auch wieder tragbar werden, während,

*) Seit 20 Jahren erhält der Verfasser jährlich 60—80 Sortimente Obst von oft sehr beträchtlicher Sortenzahl zum Bestimmen aus allen Gegenden Deutschlands zugeschickt.

wenn solche Bäume nicht umgepfropft oder wenigstens auf Wasserschosse verjüngt werden, dieselben in kurzer Zeit absterben müssen. Bei manchen Sorten, so eben bei uns bei der „Kleinen Rummelterbirn“ wird aber öfters auch durch eine Verjüngung, also Zurückschneiden der kranken Aeste bis auf gesundes Holz und Stehenlassen der Wasserschosse allein nicht viel erreicht, weil bei diesen auch die Wasserschosse, wenn sie zu tragbaren Aesten herangewachsen sind, doch nach einigen Jahren gleichfalls wieder von demselben Siechthum wie ihre Vorgänger, beziehungsweise ihre Erzeuger befallen werden. Solche kranke Birnbäume, namentlich von der sonst vortrefflichen Kleinen Rummelterbirn trifft man hier und in der Umgegend sehr häufig an und es werden daher diese Bäume meist mit anderen, noch jugendfrischeren Sorten, hier besonders mit dem „Wildling vom Einsiedel“ und sonstigen rauheren Sorten, z. B. der „Weilerschen Mostbirn, der „Pomeranzenbirn vom Zabergäu“, der „Sievenicherbirn“, der Wolfsbirn u. s. w. umgepfropft.

Mauer, bei Heidelberg.

Adam Heid.

(Aus der Zeitschrift für Wein-, Obst- und Gartenbau von W. Schüle.)

Beitrag zum Baumschnitt.

Seit mehreren Jahren habe ich mich mit dem Schnitt der Obstbäume beschäftigt und bin endlich dazu gelangt, einen Schnitt zu entdecken, der in unserm nordischen Klima vollkommen befriedigende Resultate geliefert hat. Da ich voraussetze, dass er sich auch bei Ihnen bewähren werde, so erlaube ich mir, Ihnen von demselben Mittheilung zu machen.

Die bisherigen Schnittmethoden lieferten bei mir die ungünstigsten Resultate, weil hier im Norden der Holztrieb der jungen Bäume so gewaltig ist, dass jeder Schnitt, der eine kräftigere Entwickelung der zurückgebliebenen Augen zum Zweck hat, niemals die Ausbildung von Fruchtaugen, sondern nur eine um so stärkere Entwickelung von Holztrieben zur Folge hatte. Es kam daher Alles darauf an, den Jahrestrieb der jungen Bäume so zu ziehen, wie ich ihn bei alten, tragbaren Bäumen

fand. Alte Bäume haben aber nur einen ganz schwachen Jahrestrieb, während das alte Holz sich mit Fruchtholz bedeckt.

Ein derartiger schwacher Holztrieb lässt sich aber an jungen Bäumen durch folgenden Schnitt erzielen, den ich als eine erweiterte Anwendung Ihres sogenn. Schnittes auf Astring bezeichnen möchte.

Ueberall, wo an einem Aste ein Auge zu einem neuen Zweige austreibt, bildet sich eine rauhe Schichte aus verkrüppelten Augen, der Astring. Dies ist nicht nur bei Seitentrieben, sondern ebenso beim Endtrieb der Fall. Wenn ich nun an einem Aste sämmtliche Jahrestriebe, einschliesslich des Leittriebes, dicht über dem rauhen oder knorpeligen Ansatz abschneide, so treiben die verkrüppelten Augen einen ganz schwachen Holztrieb hervor und an dem alten Holz entwickelt sich sogleich der Ansatz von Fruchtaugen.

Der Erfolg der Operation hängt nun weiter davon ab, dass ich im nächsten Jahre diese schwachen Triebe des Vorjahres wieder

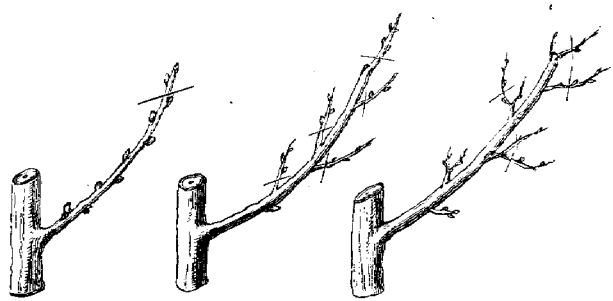


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

über dem Astringe abschneide und so die verkrüppelten Augen zwinge, wiederum einen schwachen Trieb zu bilden und dem Fruchtholze dadurch Zeit gebe, sich auszubilden. Unterlässt man dies, in der Hoffnung, dass der schwache Trieb des Vorjahres nicht wieder starkes Holz machen werde, so täuscht man sich. Im Gegentheil bildet sich dann aus dem Endtrieb ein starker Holztrieb und alle Fruchtaugen am alten Holz verschwinden wieder.

Zur Verdeutlichung meiner Angabe möge obige Zeichnung dienen.

Fig. 1 ist ein einjähriger Trieb, an welchem die Augen zu sehen sind. Bei 2. haben die Augen ausgetrieben, die nunmehr, wo der Strich es andeutet, über dem Astring weggeschnitten werden müssen. 3. zeigt an, wie sich nach diesem Schnitt das Fruchtholz ausbildet. — Nur die Endknospen treiben schwache Holztriebe, die immer wieder auf Astring geschnitten werden müssen.

In Beziehung auf die Form der Bäume gewinnt man das Resultat, dass die Seitentriebe die ihre einmal gezogene Länge nicht oder nur ganz wenig vergrössern, da der Endtrieb immer wieder unmittelbar über der Ansatzstelle abgeschnitten wird. Ich ziehe daher nur Säulen-Pyramiden, die ich in folgender Gestalt ausbilde.

Der Leittrieb, welcher die Säule bildet, wird alle Jahr etwa um ein Drittel verkürzt, wodurch die an demselben befindlichen Augen zum Austreiben genöthigt werden. Die aus diesen Augen hervorgehenden Seitentriebe werden alsdann in der Weise geschnitten, wie ich angedeutet habe. Um dem Baum ein hübsches pyramidales Ansehen zu geben, lasse ich die Seitenäste unten etwa eine Länge von 1 bis $1^1/_2$ Fuss erreichen, während sie nach oben zu kürzer sein müssen. Haben die Seitenäste die gehörige Länge erreicht, so schneide ich sie auf diese zurück. Von nun an hat man darauf zu sehen, dass der Schnitt alle Jahr immer wieder an der Stelle, wo das Endauge austreibt, über der Ansatzstelle (dem Astring) wiederholt werde. Ebenso müssen alle Seitentriebe behandelt werden.

Den Schnitt führe ich stets im Herbst aus, weil zeitig im Herbst vorzugsweise die Zeit ist, wo sich die Fruchtaugen ausbilden. Auch habe ich bemerkt, dass die über dem Astring geschnittenen Zweige nicht durch Frost leiden.

Noch will ich darauf aufmerksam machen, wie man die Ausbildung von Säulenpyramiden nach meiner Methode sehr beschleunigen kann. Man erhält nämlich rauhe oder knorpelige Ansatzstellen nicht nur da, wo ein schlafendes Auge im nächsten Jahre austreibt, sondern solche Ansätze bilden sich schon in demselben Jahre dort aus, wo der zweite Jahrestrieb (um Johanni) an den ersten ansetzt, ferner da, wo ein Zweig in noch weichem Zustand an der Spitze pincirt ist. Wenn man daher das Seitenholz der Säulenpyramiden kurz erhalten will, so

pincire man die stärkeren Triebe, oder schneide den ausgereiften Zweig vor Ausbildung des zweiten Jahrestriebes auf die erforderliche Länge zurück. Dort wo das Pincement verwächst, oder wo der zweite Trieb ansetzt, erhält man eine knorpelige Ansatzstelle, über welcher man den Zweig abschneidet. In dieser Weise ist der Zweig gleich im ersten Jahre vollständig ausgebildet und man hat von jetzt ab nur den aus der knorpeligen Ansatzstelle hervortreibenden Zweig immer wieder bis zu seiner Basis zurückzuschneiden.

Ich habe in meiner bisherigen Beschreibung nur von Seitenzweigen im Allgemeinen gesprochen, ohne zwischen Afterleitzweigen und Fruchtruthen zu unterscheiden. — Die Unterscheidung ist aber bei unserem Klima von keinem praktischen Werthe, denn sobald eine Fruchtruthe hier, wie es bei ihnen Regel ist, verkürzt wird, so bildet sie sich sofort in einen Holztrieb um. Die Fruchtruthe muss also bei uns ebenso behandelt werden wie der Afterleitzweig.

Ich will noch näher angeben, wie ich den Schnitt über dem Astring oder der Ansatzstelle ausführe. An der Stelle, wo der neue Trieb an den alten ansetzt, findet sich zunächst eine rauhe Stelle, die gleichmässig verkrüppelte Augen enthält. Ueber dieser Stelle findet sich dann gewöhnlich ein noch breiteres, jedoch ebenfalls verkrüppeltes allein stehendes Auge und erst dann folgen vollkommen ausgebildete Augen. Ich führe nun den Schnitt gewöhnlich über dem letzten verkrüppelten Auge aus, das dann sicher, aber ganz schwach austreibt. Ich habe aber beobachtet, dass, wenn man auch dieses Auge wegschneidet, die zurückbleibenden verkrüppelten Augen ebenfalls sicher austreiben. Führt man den Schnitt im Herbst aus, so kann man beobachten, dass die Augen anschwellen.

Dorpat. **Prof. O. Schmidt.**

Wahrnehmung über die Gipfeldürre (Spitzbrand).

Im letzten Herbst besuchte ich den Obstgarten eines Bekannten in der Nähe der Station Gundelshausen a. d. Donau. Derselbe hatte ausser Birnen, Kirschen und Zwetschgen in lockerem Ackergrund auch ein Paar Dutzend Rothe Stettiner, die dahier unter dem Namen „Robiner“ sehr beliebt sind. Während alle anderen Bäume ein sehr gesundes Aussehen hatten, waren diese — lauter

noch junge Bäume — an allen Zweigen mit dem „Spitzbrand“ behaftet. Unfern davon vor dem Hause steht ein Gelber Stettiner von ähnlichem Alter, der auch nicht einen spitzbrandigen Zweig hatte. Aeltere solche „Robiner“ sind bei uns meistens ganz krebswundig. Der Rothe Stettiner scheint demnach zu jenen alten Sorten zu gehören, welche immer mehr degeneriren.

Regensburg, im Dezember 1879.

Prof. Tafrathshofer.

Heilung der Frost-, Brand- und Krebsschdäen durch Theer.

In dem Obstgarten eines Privatmannes wurden theilweise Veränderungen vorgenommen und dadurch mehrere ältere und unbrauchbare Bäume ganz entfernt, andere, welche dem Besitzer noch werthvoll schienen, jedoch mit Frost, Krebs und Brand behaftet waren, wurden gereinigt, ausgeputzt, die Wunden aufs äusserste ausgeschnitten und ausgewaschen, dann mit einer Masse von Kuhmist, Lehm, Asche und Kalbshaaren überstrichen und mit grober Leinwand überbunden, und so glaubte ich nun alles mögliche zur Wiedererlangung der Gesundheit beigetragen zu haben.

Die Bäume wurden mit gemischten Strauchpflanzungen verdeckt und gaben so vereint mit diesen einen noch immerhin freundlichen Anblick für die Anlage ab.

Obgleich nun der Besitzer meinem Heilmittel die Anerkennung nicht versagte, theilte er mir dennoch mit, dass er in Pariser Gärten ein Mittel angewendet gesehen, welches ausserordentliche Erfolge habe, und dieses wolle er sich sofort kommen lassen, wenn er nicht dasselbe in hiesigen Materialwaarenhandlungen unter dem Namen „gereinigter geruchloser Schiffs- oder russischer Holztheer“ erhalten würde.

Ich bat um sofortige Bestellung und erhielt noch am selben Tag ungefähr 1 Maass für 80 ₰ hellbraunen, fast geruchlosen, zart öligen Theer.*)

Es wurden nun mehrere starke Apfelbäume, darunter eine graue Reinette und eine grüne Schafsnase, erstere bis in die Gabeläste,

*) Derselbe ist in Frankfurt a. M. in der Materialienhandlung von J. V. Strauss, Schnurgasse 6, per Kilo 60 Pfg. zu erhalten.

letztere am Stamm mit Krebswunden befallen, mehrere Birnbäume, an welchen der Frost die Südseite des Stammes vernichtet und ein junger Süsskirschbaum, an der Veredlungsstelle und ein Stück von oben herab ganz verkohlt, zu diesem Zweck ausgewählt, das aufgetragene Pflaster nebst Umhüllung wieder abgenommen, die Wunden nochmals abgewaschen, und, nachdem alles trocken war, der Theer mit einem Pinsel bis zur Uebersättigung aufgetragen und ohne allen und weiteren Verband der Natur überlassen.

Der Erfolg war ein wahrhaft überraschender; nach einigen Monaten fanden überall gesunde Umwallungen der Rindenschichten statt; bis Herbst waren sämmtliche kleine Wunden geschlossen. Die Reinette zeigte keine dürren Sommertriebe mehr und lieferte sehr schöne reine Früchte.

Die Bäume, welche mit Kuhmist, Lehm, Asche und Kalbshaaren verstrichen waren, hatten auch recht schönen Ansatz genommen, da war der Krebs unter der Rindenschichte hier und da weiter vorgedrungen, da dieses Pflaster nicht wie der feine ölige Theer in die inneren Poren eindringen und den Krebs tödten konnte.

Im Frühjahr 1879 erhielten nun sämmtliche kranke Bäume, auch ein mit Blutlaus behafteter Apfelbaum, denselben Anstrich und waren im Herbst dieselben Erfolge sichtbar.

Die Stämme der Birnen und die grossen Wunden der grünen Schafsnase sind bis auf wenige Zoll mit dicken gesunden Rindenwallungen eingeschlossen und dürften baldigst ganz verwachsen. Die Blutlaus war verschwunden, die Wunden vollkommen geheilt.

Die streitige Frage, ob der Theer für Frost, Krebs und Brand oder nur allein zur Schliessung von Schnittflächen anzuwenden ist, findet wohl hierdurch die beste Aufklärung und Entscheidung, indem wohl der reine russische Schiffs- oder Holztheer, aber niemals der scharfe Mineraltheer dazu genommen werden sollte.

Welche Wohlthat und unberechenbarer Nutzen die Anwendung dieses Mittels, vorzüglich in diesem Jahr unsern vom Frost hart mitgenommenen Obst- und Zierbäumen gewähren wird, ist wohl kaum zu übersehen. Möchte daher jeder rechtzeitig eingreifen und die wenige Mühe und Kosten nicht scheuen, der Lohn wird tausendfach sein.

Gonzenheim b. Homburg v. d. H.
den 20. Januar 1880. **J. Ferd. Fischer.**

Gutachten über die Fromm'schen Baumschützer.

(Vergl. Monatsheft 1879, pag. 311 und 312.)

Die von Herrn Mechaniker Carl Fromm in Stuttgart gefertigten patentirten Baumschützer, welche das Aufsteigen von Insekten an den Bäumen verhindern sollen, habe ich im letzten Spätherbst erprobt und bin zur Ueberzeugung gekommen, dass diese Baumschützer dem beabsichtigten Zweck in jeder Weise entsprechen, indem es den Insekten unmöglich gemacht wird, an den so geschützten Bäumen emporzuklimmen.

Ich habe in der Flüssigkeit, welche den Boden der Zinkringe bedeckt, mehrere Hundert von getödteten Weibchen des so schädlichen Frostspanners gefunden, welche ohne diese Vernichtung die Bäume erklettert und viele Tausende von Eiern an die Knospen gelegt haben würden.

Wem die Verheerungen bekannt sind, welche die Räupchen dieses Schmetterlings in manchen Jahren an den Obstbäumen anrichten (so dass z. B. ganze Apfelbaum-Alleen von ihnen kahl gefressen werden) der wird die Bedeutung dieses sinnreichen und verhältnissmässig billigen Schutzmittels zu würdigen wissen. Es unterliegt meiner Ansicht nach keinem Zweifel, dass in Obstgärten, wo diese Baumschützer consequent angewendet werden, der erhebliche Schaden, welchen die Raupen der Frostspanner stiften, gänzlich gehoben werden wird.

Consequente Anwendung und alljährlich pünktliches Nachsehen, ob die Ringe gut anschliessen, ist freilich unerlässlich, da die schädliche Raupe ausser auf Obstbäumen auch auf vielerlei Sträuchern (Haselnüssen, Rosen etc.) lebt und daher nie gänzlich auszurotten ist. Zuverlässig werden die Baumschützer auch gegen zahlreiche andere schädliche Insekten Schutz gewähren, da sie Alle denjenigen, welche nicht etwa fliegend die Baumzweige erreichen, den Zugang unmöglich machen.

Stuttgart, den 15. Januar 1880.

Dr. Jul. Hoffmann.

Die hier angestellten Versuche lieferten so gut wie kein Resultat, da wir hier bei Reutlingen im vorigen Herbst fast keine Frostspanner hatten und auch auf den angelegten Klebstreifen sich nur einige wenige fingen. Uebrigens werden nicht selten die angeklebten Weibchen des Frostspanners von Insektenfressern abge-

pickt, welche dann eben nicht selten auch die Klebstreifen zerhacken, wie es namentlich Herr Fabrikbesitzer Gsell in Hechingen auch beobachtet hat.

Jetzt bei beginnendem Frühjahr werden die Baumschützer wieder mit vergiftetem Glycerin, oder auch versuchsweise mit Wasser, dem etwas Petroleum beigemengt ist, gefüllt und nun wollen wir sehen, ob auch die auf den Baum gewöhnlich hinaufkriechenden Rüsselkäfer, deren Larven (Kaiwürmer oder Blütenbohrer) so ungeheuern Schaden verursachen, dadurch gefangen werden können.

Es wäre sehr erfreulich, wenn diese Versuche vielseitig könnten gemacht werden, und wir ersuchen Obstbaumbesitzer, sich bei Hrn. C. Fromm, Stuttgart (Hauptstädterstrasse) solche Baumschützer kommen zu lassen, wobei es genügt, die Stärke der zu schützenden Bäume anzugeben. Dr. Ed. L.

Zur Frage der Ausrottung der von Phylloxera befallenen Weingärten.

Nachdem eine totale Vertilgung der Phylloxera durch Tödtung derselben sammt den Reben mittelst Schwefelkohlenstoff keine vollkommenen Resultate gegeben, empfiehlt Baron von Babo die auszurottenden Rebstöcke durch Einpressen einer verdünnten Kupfervitriollösung mit dem Drucke von 1—2 Atmosphären mit dieser, für die Reblaus giftigen Substanz zu imprägniren und glaubt auf diese Weise sicherer zum Ziele zu gelangen, in kleinen Infektionsherden die Reblaus vollkommen vernichten zu können.

Ergebnisse des Obstbaues in Württemberg.

Der Winter 1878/79 war den Obstbäumen günstig, sie litten nicht unter Frost und erhielten eine Menge Winterfeuchtigkeit. Im Frühjahr wurde die Entwickelung der Blüte sehr weit hinausgeschoben, was bei unseren klimatischen Verhältnissen stets gerne gesehen wird. Die Blüte der Aprikosen hatte unter dem an Ostern gefallenen Schnee zu leiden. Auch die Birnen- und Zwetschgenblüte, welche Anfangs Mai völlig im Gange war, hatte durch die Kälte zu leiden, weniger war dieses bei den Aepfeln der Fall, bei welchen jedoch wegen der langen Stockung der sogenannte Kaiwurm in vielen Gegenden (doch nicht überall) Zeit hatte, sein Zerstörungs-

werk zu treiben. Wenn auch der Ertrag an Obst nicht ein so reichlicher war, wie man aus der Blüte glaubte schliessen zu dürfen (es fehlte hauptsächlich an Birnen), wenn auch einzelne Lagen und Orte, wenn auch viele Bäume, welche das Jahr zuvor getragen hatten, fast ganz leer ausgegangen sind, so darf doch der durchschnittliche Ertrag als eine Mittelernte bezeichnet werden. Die Preise waren namentlich zu Anfang des Herbstes sehr hohe (4, 5 und 6 M. per Centner Mostobst).

Welch' schöne Erträge heuer der Obstbau abwarf, dürfte aus nachstehenden statistischen Notizen hervorgehen.

Bezirk.	Ertrag an					Gesammtertrag in Geld.
	Kirschen.	Birnen.	Aepfeln.	Zwetschgen.	Nüssen.	
	Ctr.	Ctr.	Ctr.	Ctr.	Ctr.	M.
Freudenstadt	116	4,000	13,500	2,000	30	66,834
Horb . . .	260	22,979	5,595	304	2,475	54,814
Rottenburg .	289	7,759	20,965	736	110	130,000
Nagold . .	—	1,800	4,000	75	—	23,875
Urach . .	2,000	5,000	20,000	100	90	134,000
Ulm . . .	15	5,500	7,375	120	25	48,280
Besigheim .	1,050	10,175	25,100	360	300	178,565
Künzelsau .	200	15,000	30,000	10,000	700	247,000

Von diesen 8 Bezirken lässt sich auf die übrigen 56 Bezirke des Landes schliessen, da hier alle 4 Kreise des Landes vertreten sind.

(Aus der Zusammenstellung der Ergebnisse der Landwirthschaft in Württemberg 1879. Schwäb. Merkur 18. Jan. 1880.)

Einige Versuche über die beste Aufbewahrung des Winterobstes.

Von Herrn Dr. Paul Sorauer in Proskau.*)

(Im Auszug mitgetheilt.)

Für die Versuche war die Erwägung massgebend, dass der Werth des Winterobstes wächst, je später dasselbe in möglichster Frische und Gesundheit auf den Markt ge-

*) Vom Herrn Verfasser der Redaction gütigst mitgetheilt.

bracht wird. Es handelt sich also für den Züchter darum, den Reifeprozess, den die Kernfrüchte auf dem Lager durchzumachen haben, möglichst zu verlangsamen.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass Licht und Wärme die Lagerreife beschleunigen; man sucht daher dunkle Räume mit möglichst niederen Temperaturen und hat mit Vortheil besonders construirte Eisschränke verwendet.*)

Da aber derartige Schränke doch nur immer eine verhältnissmässig geringe Menge von Obst fassen können, so wird die Verwendung der Kellerräume trotz der höheren Temperatur wohl noch für lange Zeit im Vordergrund stehen.

Es fragt sich nun, welche Verhältnisse werden ausser niedriger Licht- und Wärmemenge sonst noch am zuträglichsten für die Aufbewahrung von Dauerobst sein? Da tritt denn in erster Linie die Frage nach dem Feuchtigkeitsgrade der Luft in den Obstkellern entgegen. Während einerseits die Meinung in der Praxis herrscht, dass ein hoher Feuchtigkeitsgehalt die Früchte schnell zur Fäulniss bringt, und es daher angezeigt erscheint, lufttrocknende Mittel, wie Chlorcalcium, in Obstkellern anzuwenden, wird andererseits betont, dass man sich vor grosser Feuchtigkeit nicht zu fürchten habe, sobald man nur vermeidet, dass Tropfen auf die Früchte fallen.

Die Prüfung der Feuchtigkeitsverhältnisse bildet den Gegenstand der nachfolgenden Versuche. Als Versuchsobject diente vorzugsweise die Winter-Goldparmäne. Die Exemplare wurden derartig sortirt, dass die nach Grösse und Färbung extremen Früchte ausgelesen und zu gesonderten Partien vereinigt wurden; sie finden sich in den nachfolgend als „grüne" und „rothe" Früchte besonders angeführten Gruppen, welche wiederum in solche mit und solche ohne (d. h. beim Pflücken abgebrochenem) Stiel zerfallen. Der Keller, in welchem die Versuche ausgeführt wurden, hat Ziegelpflasterung und mit rohem Kalkbewurf versehene Wände und Decken; er besitzt vier Fenster, welche bis auf eins über Winter mit Stroh verwahrt waren. Die Temperaturverhältnisse zeigten, da die Thür aufmerksam verschlossen gehalten wurde, nur die in allen Kellern stattfindende allmälige

*) Der Nutzen dieser Eisschränke ist übrigens noch nicht genügend dargethan und es lässt sich wohl vermuthen, dass bei spätreifenden Früchten die zu grosse Verlangsamung des Reifeprozesses nicht gerade dem Wohlgeschmack dienlich ist. L.

Abnahme und im Frühjahre sich einstellende Zunahme. Tägliche Schwankungen konnten nicht beobachtet werden. Die Luft besass einen, wahrscheinlich in allen Kellern von ziemlich tiefer Lage vorhandenen, im Verhältniss zur jedesmaligen Temperatur sehr hohen Procentgehalt an Feuchtigkeit (zwischen 85 und 95 Procent). Ich glaube, dass die gesammten Verhältnisse des Aufbewahrungsortes also derart waren, wie sie in den meisten, jetzt zur Obstbewahrung benutzten Hauskellern vorhanden sein werden. In Ermangelung besonderer Oberstellagen wurde ein flacher Holzkasten mit locker aneinander gefügten Brettern mittelst Draht 80 Ctm. von der Decke aufgehängt; der Boden des Kastens war mit Papier belegt. Ein vergleichsweise etwas tiefer aufgestelltes Korbgeflecht ohne Papierbelag, durch welches die Luft leichter circuliren konnte, zeigte in dem Verhalten der Versuchsäpfel keinen Unterschied.

Die Aepfel wurden Anfangs alle acht Tage, später alle vier Wochen gewogen und die der Fäulniss anheimfallenden mikroskopisch untersucht.

Die Güte der Aufbewahrungsmethode in Rücksicht auf den Feuchtigkeitsgehalt der Luft wird bestimmt werden durch die Zeitdauer, innerhalb welcher sich die Aepfel frisch und schmackhaft erhalten. Der Zustand der Frische wird geregelt durch Wasserverlust, den die Exemplare an ihrem Aufbewahrungsorte erleiden. Die Schmackhaftigkeit wird sich taxiren lassen durch den makrochemischen Nachweis der procentartigen Zusammensetzung der Frucht aus Zellstoff, Zucker, Säuren u. s. w.

Bezüglich der Erhaltung der Turgescenz (Frische) stellte ich mir zunächst die Frage: „Halten sich Aepfel ohne Stiel oder mit Stiel und solche, die weniger gefärbt, oder solche, die stark geröthet auf das Lager kommen, länger und frischer?

Es schliesst sich daran als zweiter Versuch, welcher im Laufe der Untersuchungen über das Faulen der Aepfel sich als sehr wesentlich herausstellte, die Beantwortung der Frage, ob die Wachsschicht des Apfels Bedeutung für die Aufbewahrung habe. Die Wachsschicht hat sich nämlich bei den Impfversuchen mit dem die Fäulniss der Aepfel bedingenden Pilze (Penicillium glaucum) als das beste Schutzmittel bewährt.

Zur Prüfung des Einflusses der Wachsschicht auf die Erhaltung der Frische wurden eine Anzahl Aepfel durch Abreiben mit einer

Mischung von Alkohol und Aether und darauf mit verdünnter Kalilauge und endlich mit Wasser eines Theiles ihres Wachsüberzuges beraubt.

Man findet ferner die Angabe, dass das Einwickeln der Früchte in Seidenpapier sich als vortheilhaft für deren Aufbewahrung erweisen soll.

Um zu sehen, ob sich das immerhin kostspielige Verfahren des Trocknens der Kellerluft, das man angerathen hat, empfiehlt, wurden einige Aepfel in eine frei im Keller verkehrt aufgehängte tubulirte Glasglocke gelegt, in den Hals ein Becherglas mit Chlorcalcium gehängt, und alle vier Wochen das flüssig gewordene Salz durch trockenes ersetzt. Es wurde dadurch die Luft sicherlich soweit in ihrem Feuchtigkeitsgehalte herabgemindert, als dies in einem freien Kellerraume durch die reichste Verwendung von Trockenmitteln für die Dauer nur immer möglich sein dürfte. Im Gegensatz dazu wurde durch eine ähnliche Einrichtung einer anderen Glasglocke, deren Bechergläser aber mit Wasser gefüllt waren, die Luft mit Feuchtigkeit gesättigt.

In der Praxis kommen die Fälle vor, dass bei reicher Obsternte und geringem Raum zur Aufbewahrung man genöthigt ist, die Aepfel übereinander zu schichten. Wenn die Früchte bei derartiger Uebereinanderlagerung einander berühren, so tritt der Uebelstand ein, dass faulende Exemplare ihre Umgebung leicht anstecken können. Dieser Uebelstand würde vermieden werden können, wenn man ein isolirendes Medium zwischen die Früchte brächte. Die isolirende Substanz muss billig und leicht beschaffbar sein, wenn sie im Grossen verwendet werden soll. Man wird in erster Linie auf den Sand hingewiesen. Vergleichsweise aber dürfte auch das Lagern in Stroh zu prüfen sein. Desshalb wurden auch zwei Glasglocken in der Weise beschickt, dass vier verschiedene Sorten Aepfel übereinander in Sand einerseits, in Siede (Häcksel) andrerseits eingeschichtet wurden. Keine Frucht berührte die andere, und um den Unterschied in der Höhe der Sandschicht und Strohlage, welche auf den Früchten ruhte, in ihrem Einfluss auszugleichen, wurden bei der jedesmaligen Wägung der Früchte dieselben derart umgepackt, dass diejenigen, welche vier Wochen lang die untersten in der Glocke waren, für die nächsten vier Wochen die obersten blieben.

Gerade wenn es sich um grosse Quantitäten handelt, ist es nicht selten, dass leicht angeschlagene Exemplare mit zur Aufbewahrung gelangen. Es empfahl sich daher auch diesen Fall

ins Auge zu fassen. Zu diesem Zwecke wurden Exemplare, die künstlich durch Aufschlagen auf eine Holzplatte verletzt waren, mit den unverletzten Exemplaren auf der Stellage aufbewahrt und beobachtet.

(Hier folgen 9 Versuchstabellen.)

Wenn die Wasserabgabe der Früchte während der Zeit ihrer Nachreife ein rein mechanischer Akt wäre, dann, sollte man glauben, müssten diejenigen Exemplare, bei denen der Stiel abgebrochen, mehr verdunsten, da der normale Korkschluss an der Lösungsstelle des Stieles fehlt. Der Versuch zeigt das Gegentheil: die mit Stiel versehenen Exemplare haben mehr verdunstet.

Aus Tabelle I sehen wir gleichzeitig, dass bei den reifsten Exemplaren mit Stiel die Fäulniss am frühesten eintrat und die schnellsten Fortschritte machte. Das Abbrechen des Stieles bei der Ernte erweist sich mindestens als nicht schädlich bei der Aufbewahrung. Wenn man ferner berücksichtigt, dass grosse Exemplare mit ihrer grösseren Oberfläche absolut mehr verdunsten müssen, so wird der Wasserverlust pro Stück keine Anhaltspunkte zum Vergleich der Verdunstung innerhalb derselben Sorte geben, wohl aber einen Vergleich bei gleich schweren und gleich grossen Exemplaren verschiedener Sorten gestatten. Wir sehen dann sehr deutlich den Einfluss der Sorte. Innerhalb derselben Sorte gibt die Verdunstungsgrösse pro Gramm Frischsubstanz einen Anhaltspunkt. Dabei sehen wir, dass die unreifer eingebrachten (grünen) Exemplare mehr verdunsten pro Gramm ihrer Substanzen als die reifer und gefärbter vom Baume abgenommenen Früchte.

Die theilweise Entfernung der Wachsschicht macht sich in Betreff der Aufbewahrung als ein Uebelstand geltend. Früchte mit wachsarmer Oberhaut verdunsten mehr, als solche mit stärkerer Wachsschicht. Wachsarme Früchte werden sich also auch nicht so lange halten. Sollte, was wahrscheinlich spätere Untersuchungen ergeben, die Dicke der Wachslage in verschiedenen Jahrgängen und Lagen bei derselben Sorte schwanken, so wird man, wenn man dabei erwägt, dass die Wachsschicht den trefflichsten Schutz gegen die Einwanderung der Fäulnisspilze darbietet, in obiger Thatsache einen Erklärungsgrund finden, wesswegen in manchen Jahren die Früchte sich besser, in andern schlechter halten.

Die frei auf der Tablette liegenden Exemplare mit Stiel haben

etwas mehr verdunstet, als die in Seidenpapier daneben liegenden Früchte, und man könnte somit meinen, das Einwickeln in Seidenpapier verdiene durchaus Empfehlung. Das ist nicht der Fall. Im trockenen Zimmer (wie Parallelversuche ergaben) ist die Aufbewahrung in Seidenpapier gut, aber im feuchten Keller begünstigte die Umhüllung bei den vorliegenden Versuchen die Schimmelvegetation. An allen rauhen Stellen der Aepfel keimten die Knospen des Penicillium und entwickelten sich zum flockigen Mycel stärker als bei den freiliegenden Früchten, so dass die Fäulniss früh und reichlich eintrat. Mir scheint somit das Einwickeln der Früchte nur in trockenen Aufbewahrungsräumen günstig und nicht im Keller.

Dass durch die künstlich hervorgerufene grössere Trockenheit der Kellerluft ein Vortheil erzielt werde, lässt sich nicht sagen.

Allerdings ist die Schimmelbildung in den späteren Monaten der Aufbewahrung keine so allgemeine, wie in der mit Feuchtigkeit gesättigten Luft; dafür aber schrumpfen die Exemplare mehr und durchlaufen schneller die Reifestadien, schmecken also in den späteren Monaten weniger süss und faulen in einem grösseren Procentsatze. Der Gewichtsverlust in der absolut feuchten Luft dürfte wahrscheinlich ganz auf Rechnung der ausgehauchten Kohlensäure zu setzen sein.

Gegenüber der von der Praxis gerühmten vortheilhaften Lagerung der Aepfel auf Stroh zeigt sich, dass das Einschichten in Häckerling weniger empfehlenswerth ist. Zwar halten sich alle Früchte, ohne Verlust durch Fäulniss zu erleiden, aber sie schrumpfen leichter, als die frei im Keller liegenden Exemplare; ihre Verdunstung ist grösser als die stärkste der frei auf der Stellage liegenden Exemplare, und ihr Geruch ist für einige Zeit unangenehm dumpfig von dem dumpfig werdenden Häcksel. Dagegen erweist sich die Aufbewahrung im lufttrockenen Sande als die günstigste.

Die Früchte haben ein ungemein frisches Aussehen, einen guten Geschmack und versprechen, sich zum Theil noch den Juli hindurch, also bis zum Erscheinen der Sommeräpfel, zu erhalten. Ihr Wasserverlust beträgt nur etwa die Hälfte von dem der frei auf der Stellage des Kellers befindlichen Exemplare, und sie halten sich fast ganz frei von Schimmelbil-

dung; nur auf rauhen oder verletzten Stellen fängt die Fäulniss an. Die faulenden Exemplare stecken jedoch die andern nicht an.

Vergleicht man die einzelnen, unter denselben Verhältnissen befindlichen Sorten miteinander, so sieht man, dass sehr verschieden grosse Aepfel dieselbe absolute Verdunstungsgrösse haben, und umgekehrt, dass gleich grosse Exemplare in ihrer Verdunstung weit auseinander gehen. Daraus ist ersichtlich, dass die Verdunstung kein rein mechanischer Akt ist, sondern von den Lebensvorgängen in der Frucht beeinflusst wird, die in verschiedenen Sorten sich in verschiedenem Maasse vollziehen. Auch die einzelnen Verhältnisse, denen man sonst eine rein mechanische Wirkung zuzuschreiben geneigt ist, werden eine physiologische Wirkung ausüben, indem sie den Reifungsprocess beschleunigen oder verlangsamen.

Unter den Factoren, die physiologisch und mechanisch auf die Verdunstung massgebend wirken, ist in erster Linie die Temperatur zu nennen.

Die Verdunstungsgrösse fällt und steigt mit der Temperatur.

Interessant ist hier der Vergleich zwischen den Früchten im Keller und denen in einem geheizten Zimmer hinzugetreten, dessen Temperatur zwischen 8—10 ° C. in der Nacht und 15—17 ° C. am Tage schwankte. Hier ist es die Trockenheit der Luft, gegen welche man, wenn man zur Aufbewahrung von Früchten in einem Wohnzimmer gezwungen wäre, in erster Linie anzukämpfen hätte. Als Schutzvorrichtung wurde das Einwickeln der Früchte in Papier einerseits und das Einschichten in Sand andrerseits ins Auge gefasst. Die Früchte befanden sich in der vom Ofen entferntesten Zimmerecke am Boden in geschlossenen Holzkästchen. Hier ergibt sich das umgekehrte Verhältniss zwischen Sand und Papier von dem im Keller herrschenden. Die Früchte in Seidenpapier halten sich im Zimmer frischer als die in Sand aufbewahrten. Der Procentsatz an faulenden Exemplaren war in beiden Fällen derselbe.

Das Faulen der Aepfel. Aus der letzten Tabelle ist ersichtlich, bei welcher Aufbewahrungsmethode die Fäulniss am schnellsten überhand nahm. Wir sehen, bei den frei auf der Stellage liegenden Früchten sind es diejenigen, welche am reifsten und vollkommensten bei Beginn des Versuches waren (intensiv geröthete Exemplare mit Stiel). Ebenso schnell faulten die in der mit Feuchtigkeit gesättigten Glasglocke. Einen Monat länger hielten sich

die freiliegenden Exemplare mit rother Färbung und abgebrochenem Stiel von der Winter-Goldparmäne, sowie die in Papier gewickelten Früchte; noch vier Wochen länger konnten die Wägungen ausgeführt werden an den grünen, gestielten, frei liegenden Exemplaren, sowie an den in der trockenen Glocke befindlichen und an den durch Schlagen verwundeten Früchten. Die übrigen Versuchsreihen halten sich noch länger.

Die Fäulniss der Aepfel bei der Lagerreife war hier ausschliesslich hervorgebracht durch Einwanderung des bekannten blaugrünen Pinselschimmels (Penicillium glaucum) in die Frucht. Das Mycel des Pilzes verbreitet sich sehr schnell im Apfel und leitet die als „faulig" bekannten Zersetzungserscheinungen ein. Wenige Tage nach der Ausbildung des Mycels im Fruchtfleische brechen auch schon wieder neue Knospentheile hervor, welche weiteres Ansteckungsmaterial liefern.

Die Penicillium-Fäulniss ist von einer lividen Verfärbung des Fruchtfleisches begleitet; bekannt ist, dass die Schale der faulenden Früchte sich leicht vom Fleische löst und ebenfalls braun verfärbt erscheint.

Nun ist zunächst darauf aufmerksam zu machen, dass ein Zustand bei der Lagerreife der Früchte beobachtet ist, welcher den Anfangsstadien der Penicillium-Fäulniss durch die Verfälschungserscheinungen gleicht. Auch im Inneren der Zellen lassen sich ähnliche Substanzveränderungen nachweisen, soweit mikroskopische Reactionen einen Anhaltspunkt gewähren. Es findet sich aber kein Penicillium-Mycel zwischen den einzelnen Zellen; ebensowenig ist Mucor oder Botrytis, welche bei faulenden Früchten auch vorkommen, zu beobachten. Dieser pilzlose Zustand ist als ein normaler, mit dem „Teigigwerden" der Birnen vergleichbarer anzusehen. Im Keller ist dieses Teigigwerden der Aepfel nicht beobachtet worden, sondern immer nur die Penicillium-Fäulniss! bei den im Zimmer in Sand aufbewahrten Exemplaren dagegen trat dieser Zustand mehrfach ein.

Wenn oben angegeben, dass alle Fäulnisserscheinungen im Keller durch die Vegetation eines Pilzes hervorgerufen werden, welcher in so kurzer Zeit neue Fortpflanzungsorgane bildet, so ist die Frage gerechtfertigt, warum nicht alle Früchte in kurzer Zeit im Keller faulen und namentlich, warum ein fauler Apfel nicht immer seine Umgebung ansteckt? Diese Frage wird durch folgende Beobachtung beantwortet:

Wenn man die Penicillium-Ansiedelung an den Früchten im Keller dauernd beobachtet, findet man, dass der weisse Flaum des Mycels sich zunächst an den Bruchstellen des Stieles, an den Korkstellen in der Schale, an den vertrockneten Kelchzipfeln, kurz in allen rauhen Stellen ansiedelt. Die Einwanderung erfolgt an Wundstellen, die durch Insektenstich verursacht oder durch frühere Einwirkungen anderer Pilze, namentlich des die schwarzen Flecken verursachenden Fusicladium dendriticum (Napicladium Sorauer Thüm.) veranlasst worden sind u. dgl.

Wenn man ferner directe Aussaatversuche, sowohl mit Knospen von Penicillium, als auch mit mycelhaltigem Fruchtfleisch macht, so erkennt man deutlich, dass das Mycel auf der unverletzten Wachshülle der Apfelschale verbleibt, ohne einzudringen. In dem Augenblicke, wo das Mycel eine Stelle findet, an welcher der Wachskörper der Schale verletzt ist, vollzieht sich auch die irreparable Infection.

Die Infektion wird „unheilbar" genannt, denn wenn man auch die Stellen, in denen mikroskopisch das Pilzmycel nachgewiesen, ausschneidet, so ist die ausgeschnittene Frucht doch nicht mehr vor sofortiger neuer Infection und weiterer Fäulniss zu schützen. Auch Salicylsäure, in reichlichem Maasse auf die frische Schnittstelle wiederholt aufgetragen, verlangsamt zwar die Ausbreitung des Pilzes, aber hebt sie nicht ganz auf. Schliesslich erlagen bei den Versuchen die benetzten Aepfel nach dem Ausschneiden ebenfalls der Fäulniss.

Bemerkenswerth und für die Praxis wichtig aber ist der Versuch, bei welchem Aepfel, welche vorher auf Verletzungen der Schale sorgfältig untersucht und als intact ausgelesen worden waren, neun Wochen lang im geheizten Zimmer (vom 6. Januar bis 11. März) unter Abschluss durch eine Glasglocke, in feuchter Luft, in directester Berührung mit vollkommen verfaulten, von Penicillium bedeckten Früchten gehalten wurden und in dieser Zeit nicht faulten. Auf andere unversehrte Früchte wurde mycelhaltiger Brei mit der Vorsicht aufgestrichen, dass die Kelchhöhle frei blieb; auch diese blieben in der sehr feuchten, verschlossenen, warmen Atmosphäre mehrere Wochen gesund. Erst wenn derartiger Fruchtbrei in die Kelchhöhle künstlich hineingedrückt wurde, liessen sich nach einiger Zeit Fäulnisserscheinungen wahrnehmen. Man kann also mit Sicherheit behaupten, dass eine unverletzte Fruchtschale das Hauptschutzmittel gegen die Fäulniss ist.

Die Penicillium-Sporen sind als überall vorhanden anzunehmen; die für sie günstigen Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen werden sich in allen Aufbewahrungsräumen (vielleicht mit Ausnahme der Eisschränke) einstellen, so dass als bestes Mittel zur Verhütung und Beschränkung der Fäulniss während der Lagerreife eine peinliche Auswahl der Früchte zu empfehlen ist. Aepfel mit verletzter Wachshaut sind für baldige wirthschaftliche Verwendung bei Seite zu legen.

Die einzelnen vorkommenden Verletzungen erhalten sich in ihrer Gefährlichkeit für die Ansteckung verschieden. Ist die Verletzung des Apfels derart, dass das Fleisch im Innern gelitten hat, ohne dass die Schale gesprengt ist, so ist die Haltbarkeit der Frucht nicht direct gefährdet; dies zeigen die künstlich verletzten, absichtlich auf Holz geschlagenen Exemplare. Der am 8. Januar ausgeführte Schlag hatte die später sich etwas verfärbende Schlagstelle flach gedrückt; ein Theil der Zellen im Innern war zerrissen, wie spätere mikroskopische Untersuchungen ergaben. Die Oberhaut gab dem Drucke nach, ohne gesprengt zu werden, und die Aepfel hielten sich bis zum 8. April. Bei einem Grossen Bohnapfel zeigte sich im April unterhalb der Schlagstelle ein sich erweiternder Riss, und von diesem ging später die Fäulniss aus. Es zeigt sich hiermit, dass Aepfel, welche vom Baume herabfallen, sich auch lange halten können, und dass unter Umständen, wenn die Früchte weich auffallen, auch ein Schütteln für Dauerobst selbst erlaubt sein dürfte.

Absolut gefährlich sind alle Wunden, welche die Wachshaut verletzen. In den Versuchen hatten alle Früchte ihre Nummern mit Tinte aufgeschrieben erhalten. Bei denjenigen Exemplaren, bei welchen die fette Wachsschicht zu einem starken Aufdrücken und Ritzen der Feder nöthigte, ging die Fäulniss von diesen Schriftstellen aus. Von den natürlich vorkommenden Verletzungen sind es, wie erwähnt, häufig die sogenannten Schorfflecken, von denen später im Keller die Penicillium-Fäulniss anfängt.

Die Obst- und Gartenbau-Ausstellung in Bautzen.

In der Zeit vom 4. bis 12. Oktober vorigen Jahres fand in Bautzen in den Colonnaden des Brauhausgartens eine Ausstellung von Obst und Gemüsen statt und Zweck dieser Zeilen ist es, den geehrten Lesern einerseits ein Bild dieser Ausstellung, anderer-

seits eine Aufzählung der in der sächsischen Oberlausitz hauptsächlich angebauten Obstsorten zu geben.

Der Obstbau-Verein im Bezirke der Amtshauptmannschaft Bautzen, gegründet im Herbste 1878 und demnach zur gedachten Zeit erst im ersten Jahre seines Bestehens, betrachtet es wohl mit vollstem Rechte als eine Hauptaufgabe der Obstbau-Vereine, alljährlich Ausstellungen zu arrangiren und glaubte trotz seiner grossen Jugend um so weniger vor einem solchen Unternehmen zurückschrecken zu dürfen, als nur durch thätige Anregung neues Interesse und eine allgemeinere Obstkenntniss geschaffen werden könne. So wurde denn zu Anfang des Sommers 1879 in einer der monatlichen Versammlungen, entgegen dem Widerspruche zahlreicher Mitglieder, die eine Ausstellung unter der Aegide des jungen Vereins für verfrüht erachteten, der Beschluss gefasst, den Versuch zu wagen, und, um eine allgemeinere Betheiligung zu ermöglichen, auch Gemüse mit in den Bereich der auszustellenden Gegenstände gezogen. Wenn unter den erwähnten Umständen, wozu noch kam, dass sich die hiesigen Handelsgärtner dem Unternehmen von vornherein unfreundlich entgegenstellten, das mit dem Arrangement betraute Comité mit nicht gerade leichtem und zuversichtlichem Sinne an die einleitenden Arbeiten ging, so wurde dasselbe durch das schliessliche völlige Gelingen der Ausstellung hinlänglich für die vorangegangenen Anfechtungen entschädigt und ausserdem der Beweis geliefert, dass die Gemeinnützigkeit der Sache von der grossen Mehrzahl anerkannt wurde.

Doch nun zur Ausstellung selbst. Die Colonnaden des Brauhausgartens, die, wie erwähnt, zum Ausstellungslokale von Seiten des Comités ausersehen waren, eigneten sich in jeder Beziehung zu diesem Zwecke. Sie sind 2 in einem stumpfen Winkel sich treffende 26 m und 29 m lange, 6 m breite Hallen, die Wände nach den Aussenseiten massiv aufgeführt und mit zahlreichen Fenstern durchbrochen, nach den Innenseiten hingegen aus hohen Glasfenstern auf einem $^1/_2$ m hohen Steinsockel ruhend bestehend.

Die Beleuchtung, bei einer Obst-Ausstellung ja so wesentlich, war also kaum besser denkbar und die Breite der Colonnaden erlaubte das Aufstellen von 3 Reihen Tafeln, zwei zu beiden Seiten und eine in der Mitte, ohne dass die Zwischengänge selbst für eine starke Frequenz zu sehr beengt gewesen wären. Die kleinere der beiden Hallen wurde für Gemüse bestimmt, die grössere sollte die Früchte

aufnehmen, und der einerseits durch die Hallen, andererseits durch das Brauhaus und die Restauration eingeschlossene, mit Linden bepflanzte Kiesplatz für die ankommenden Bäume, Obststräucher, Wildlinge, Maschinen etc. in Bereitschaft gehalten.

Nach diesen allgemeinen Dispositionen erwartete das Comité das Weitere, in erster Linie also die Anmeldungen der Aussteller; zu diesem Zwecke waren vom Obstbau-Vereine Anmeldebogen mit genauer Information in dem gesammten amtshauptmannschaftlichen Bezirke verbreitet worden. Es liefen darauf hin ungefähr 70 Anmeldungen ein, einzelne von ansehnlichem Umfange, so dass im Gegensatze zu der anfangs gehegten Befürchtung, es möchten die Lokalitäten nur zum Theil in Anspruch genommen werden, schliesslich ein empfindlicher Raummangel eintrat; aus diesem Anlasse mussten die Gemüse, die nach den Dispositionen in der kleineren Ausstellungshalle ihren Platz finden sollten, zum grösseren Theile ins Freie zu den ausgestellten Bäumen etc. verwiesen werden, um Raum für die Früchte zu schaffen, was aber in keiner Weise ihre Repräsentation beeinträchtigte.

Am 1., 2. und 3. Oktober entfaltete sich ein reges Leben in den Ausstellungsräumlichkeiten; von allen Seiten gingen die Sendungen ein, und das Comité war vollauf von früh bis spät mit Aufstellung und Anordnung beschäftigt. Die Hallen füllten sich bald mit den interessanten Formen unseres Kern-, Stein-, Schalen- und Beerenobstes, und einen ansehnlichen Theil des Vorterrains nahmen Gemüse, die Erzeugnisse der Baumschule, Gartengeräthe (die feineren in den Hallen vertheilt), Maschinen etc. ein; auch für entsprechende Decoration war hinreichend seitens des Comité's gesorgt worden; so schmückten zahlreiche Flaggen die Gebäude, den Platz und das Innere der Colonnaden, ausserdem war im Innern durch Aufstellung einer Blattpflanzengruppe auf einem Podium in der durch den Zusammenstoss der Halle gebildeten stumpfen Ecke und einzelner auf der Tafel vertheilter Büsten und Palmen wohlthuende Abwechslung geschaffen.

Die Obstsendungen waren nach der Reihenfolge der Ankunft, Aepfel und Birnen getrennt, aufgestellt und jede Sorte mit einer laufenden Nummer versehen; es zeigte sich am Schlusse, dass Aepfel in nahezu 2000 Nummern, Birnen in 1500 Nummern vertreten waren; ausserdem waren Pflaumen in ca. 50 Nummern, Trauben in einigen 20 Nummern, ferner waren einige Sorten

Haselnüsse, Pfirsiche, Wallnüsse, Himbeeren und Johannisbeeren ausgestellt.

Am 4. Oktober wurden nur noch in den frühen Morgenstunden Ausstellungsgegenstände angenommen und sodann um 11 Uhr durch den Vorsitzenden des Obstbau-Vereins unter Anwesenheit der höchsten Provinzial- und städtischen Behörden und zahlreicher Mitglieder die Ausstellung für eröffnet erklärt.

Dieselbe bot einen allerliebsten Anblick, der bedeutend dadurch verschönt war, dass die Früchte, die in per Sorte 3—6 fehlerfreien Exemplaren eingeschickt werden mussten, auf den Tafeln in kleinen, hübsch gepressten Pappkörbchen aufgestellt waren und jeder Sorte eine sauber geschriebene Karte beigesteckt war, worauf der Name des Ausstellers und der Name, den derselbe für die Sorte anzugeben wusste, oder ein Fragezeichen notirt standen. Die Gemüse, theils in der kleineren Halle, theils im Freien ebenfalls gefällig arrangirt, erregten sowohl durch ihre Grösse, als Schönheit die lebhafte Bewunderung der Besucher, ebenso waren ausgestellte Wildlinge von Aepfeln, Birnen und Kirschen stark und gut bewurzelt und durchaus lobenswerth, während hochstämmige Bäume aus einigen Baumschulen und in herrschaftlichen Gärten gezogene Formbäume weniger befriedigten.

Das Bestimmen der Obstsorten und die Richtigstellung der Namen, sowie das Preisrichteramt lag 4 Herren unter Vorsitz des bekannten Pomologen Herrn Hofrath v. Bose ob, und machte sich genannter Herr insbesondere um die Ausstellung verdient, da er trotz hohen Alters und sehr geschwächter Gesundheit in der liberalsten Weise unermüdlich im Interesse der Pomologie thätig war. Grossen Dienst leistete den Herren Pomologen ausserdem das durch die hiesige Obst- und Gartenbauschule ausgestellte Arnoldi'sche Obstkabinet; es wurde bei Unsicherheiten und auseinandergehenden Ansichten häufig zu Rathe gezogen und erwies sich in den meisten Fällen als sehr instructiv und verlässig. Alle Sortimente wurden mit Gewissenhaftigkeit durchgegangen und soweit es in der kurzen Zeit möglich, die Namen ergänzt und richtig gestellt; es folgt hier nun eine Aufzählung der Sorten, die am häufigsten in den ausgestellten Collektionen sich vorfanden, also auch in der sächsischen Oberlausitz hauptsächlich angebaut sind.

Aepfel, sehr häufig vorkommend: Gravensteiner, Danziger Kantapfel, Muscat Reinette, Pleissner Rambour,

Wintergoldparmäne, Prinzenapfel, Rother Herbst-Calvill, Edelborsdorfer, Rother, Weisser und Grüner Stettiner, Grosse Casseler Reinette, Eiserapfel, Kaiser Alexander, Görlitzer Nelkenapfel, Graue französische Reinette, Carmeliter Reinette, Kleiner Herrenapfel, Gestrickte Reinette, Champagner Reinette, Pariser Rambour Reinette, Grüner Hasenkopf, Geflammter Cardinal, Goldgelbe Sommer-Reinette.

Weniger häufig vorkommend: Grüner Fürstenapfel, Orleans Reinette, Goldzeugapfel, Rother Winter-Taubenapfel, Ananas Reinette, Carpentin, Zwiebelborsdorfer, London Pepping.

Birnen, sehr häufig vorkommend: Napoleons B. B., Weisse Herbst-B. B., Diels B. B., Bosc's Flaschenbirn, Leipziger Rettigbirn, Schweizerhose, Wildling von Motte, Clairgeau, Graue Zapfenbirn, Hardenponts Winterbutterbirn, Forellenbirn.

Weniger häufig vorkommend: Colomas Herbstbutterbirn, Liegels Winterbutterbirn, Schwesterbirn, Holzfarbige Butterbirn, Rothe Bergamotte, Deutsche Nationalbergamotte, Andenken an den Congress.

Natürlich waren neben diesen Sorten noch Viele, die vereinzelt vorkamen, andere waren wieder werthlose Lokalsorten, die bei der Bestimmung ganz ausser Acht gelassen wurden.

Was nun die Ausbildung der Früchte anbelangt, so lässt es sich allerdings nicht bestreiten, dass den meisten Sortimenten unser rauhes Oberlausitzer Klima anzusehen war, allein einzelne Collektionen zeigten dagegen wiederum Exemplare von prächtiger Ausbildung und herrlichem Colorit, die lebhaft an französisches Obst erinnerten; es waren dies allerdings Spalierfrüchte aus herrschaftlichen Gärten.

Die Collection der Chaussee-Inspection enthielt unser bestes Strassenobst und war besonders dadurch instructiv, dass die Früchte nach den einzelnen Bezirken mit Angabe der Höhenlagen über dem Ostseespiegel, ausgestellt waren; die Sorten wiederholten sich öfter, allein wie gross war oft je nach der Lage und der Verschiedenheit des Climas der Unterschied! Im Ganzen betrachtet, zeigte dieses Sortiment, dass von Seiten der Inspectionen viel für den Obstbau gethan wird. Da der Obstwein in hiesiger Gegend nur dem Namen

nach bekannt ist, beschränkt man sich bei der Strassenbepflanzung auf den Anbau von Tafelobst, insbesondere solcher Sorten, die für den Handel geeignet und hier beliebt sind; es bleibt daher immer eine Hauptaufgabe der Obstbau-Vereine die Obstweinbereitung populär zu machen.

Der Obstbau-Verein hatte aus diesem Grunde beim Arrangement der Ausstellung Rücksicht genommen, dass von einigen Firmen Obstpressen zur Ausstellung gelangten und betrieb mit 2 derselben auf dem Ausstellungsplatze die Obstweinfabrikation auf eigene Kosten, um einerseits die Handhabung und Zweckmässigkeit dieser Maschinen zu zeigen, andererseits Anregung zu diesem volkswirthschaftlich so wichtigen Betriebe zu geben; der erzeugte Obstmost wurde nach der Ausstellung dann meistbietend verkauft.

Die pekuniären Kräfte des Obstbau-Vereins wurden durch die Ausstellung und die damit verbundenen gemeinnützigen Bestrebungen stark in Anspruch genommen und musste sich der Verein bei Ertheilung der Auszeichnungen darauf beschränken, Ehrendiplome zu geben, und dies um so mehr, als die Einnahme, die durch den Besuch der Nichtmitglieder erzielt wurde, hinter den bescheidenen Erwartungen zurückstand. Mit den Ehrendiplomen wurde dann auch in keiner Weise gegeizt. Die schon erwähnte Obst- und Gartenbauschule, ein Zweiginstitut der landwirthschaftlichen Schule, gegründet im Herbste 1878, konnte selbstredend mit schon länger bestehenden Baumschulen nicht concurriren und nur schöne, 1jährige Veredlungen, Wildlinge und 1etagische Palmetten, aber keine Früchte ausstellen, dagegen erhielt ihr Gemüsesortiment für Reichhaltigkeit, Grösse und Schönheit ein Ehrendiplom; dieses Los theilte mit ihr noch eine grössere Anzahl Aussteller, die sich theils durch Schaustellung schöner Früchte, theils durch Erzeugung prächtigen Gemüses hervorthaten.

So endete die erste Ausstellung des hiesigen Obstbau-Vereins befriedigend für die Betheiligten und ermuthigend für den Verein und erhofft derselbe bei Gelegenheit der zu Herbst dieses Jahres abzuhaltenden 2ten Ausstellung noch ein Besseres für seine Casse, um dadurch in den Stand gesetzt zu sein, immer thätiger zu Gunsten des Obstbaus eingreifen zu können.

Bautzen, im Januar 1880.

Obergärtner **C. Raht.**

Universitäts-Bibl. Techn. Univ. Berlin

Die Ausstellung in Bubencer Park bei Prag 1879.

In den Tagen vom 27.—30. September 1879 fand in Bubencer Park bei Prag eine Internationale landwirthschaftliche Industrie-, Saatgut-, Obst- und Wein-Ausstellung statt, und will ich hier an dieser Stelle namentlich von der Obst-Ausstellung berichten.

Der Bubencer Park ist eine halbe Stunde von Prag gelegen, wo nur Omnibus- und Droschken-Verbindung s. Z. war; doch ist aber auch der Weg zu Fuss nicht uninteressant, indem man von Prag aus in einer prächtigen Linden-Allee hinausgehen kann.

Der Ausstellungsplatz war freundlich und vortheilhaft gelegen, denn beim Eintritt in denselben hatte man ein schönes ebenes Terrain und die ganze Ausstellung vor sich und es liess sich leicht ein Ueberblick des Ganzen gewinnen.

Sehen wir uns den Ausstellungsplatz etwas näher an, so seien hier kurz einige Ausstellungsgruppen der Landwirthschaft und landwirthschaftlichen Industrie erwähnt, welche für den geehrten Leser nicht uninteressant sein dürften.

1. Die Collectiv-Ausstellung der Fürstl. Schwarzenberg'schen Domänen; sie umfassen ein Besitzthum von der Grösse eines mittleren deutschen Herzogthums. Man fand hier Alles in ausgedehntestem Maasse und grossen Sortimenten vertreten, als: Getreide, Rüben, Kartoffeln, Gemüse etc. Es wurde denselben ein Ehrendiplom für wissenschaftliche Leistung; die silberne Medaille für Zucker und Weine; eine broncene Medaille für Kalk, Cement und Ziegeleiprodukte, zuerkannt.

2. Die Collectiv-Ausstellung der gräfl. Rudolph Chotek'schen Domänen legte ein nicht minder beredtes Zeugniss von der rationellen Wirthschaft und dem Fortschreiten in der Veredelung der Bodenproduktion ab; findet man doch hier sogar den Caffeebaum und Theestrauch, und zwar nicht als Zierpflanze, sondern als dankbares Erntegewächs. Prämiirt wurden diese Domänen für Zuckerindustrie mit einem Ehren-Diplom und dessgleichen für reichhaltige Saatgut- und Obst-Collectionen.

Einen bedeutenden Ausstellungsgegenstand bildete Zucker und Zuckerrunkeln, welche in Folge der vielen Zuckerfabriken vielfach von den Rittergütern in ziemlichen Sortimenten aufgestellt waren.

Den Hauptraum nahmen das Maschinen- und das Brauwesen

ein; und zwar unter ersteren auch eine Lucas'sche Wanderobstdörre, von den Herren Noack und Jahn in Prag ausgestellt; sonst liessen sich aber unter diesen für den Obstbau nutzbare Gegenstände weniger wahrnehmen.

Von hier aus gelangte man auf kürzestem Wege zu den Kosthallen, welche mit ihren verschiedenen Weinen und Milchproducten etc. eine lange Reihe ausmachten, welche den verschiedensten Geschmacksrichtungen und Appetiten vollständig Rechnung trugen.

Für vorzügliche Weine erhielten Auszeichnungen: Gebrüder Tauber in Prag, Carolinenthal, für 30 div. Flaschenweine, darunter Ungarischer, wie Fünfkirchner, Ofener, Carlowitzer etc., die silberne Medaille. Die beliebten Melniker Weine waren noch vertreten durch Vincenz Proseck, Weinbergbesitzer in Unterberkowitz und Joh. Natruba in Schopka; ersterer erhielt für rothen Burgunder 1874er die broncene Medaille, letzterer für Melniker Rothweine 1868er ein Anerkennungs-Diplom; Joseph Kozdero in Prag, Melnicker 1877er und 1878 die silberne Medaille; Wenzel Haupt in Melnik 1878er die silberne Medaille u. s. w.

Besonders hervorzuheben ist noch die Flachs- und Hanf-Industrie, welche ein grosses Feld einnahm; das Uebrige waren landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe, Cement-, Thon- und Asphaltwaaren etc.

Doch nun zu der Obst-Ausstellung, von der ich speciell berichten wollte. Dieselbe befand sich in einer langen Bretterhalle, welche auf der südlichen Seite den Hintergrund der Ausstellung bildete; die Wände derselben waren ausgeschmückt mit den Oesterreichischen Nationalfarben; blumistische Dekoration war, ausser am Haupteingange nicht vorhanden, und wäre auch hier nicht am Platze gewesen.

Die Obsttafeln waren in 2 Meter Breite an der Seite und 1 Meter Breite in der Mitte entlang aufgestellt, während ein circa $1^1/_2$ Meter breiter Weg dazwischen lag. Seitlich stuften sich diese Tafeln in 1 Meter Breite mit 25 Centimeter Fall nach dem Wege zu ab. Die ganze Obst-Ausstellung bot zwar nicht den Charakter einer internationalen, denn es waren ausser einer Collectivsammlung des Sächsischen Landes-Obstbau-Vereins, keine ausländischen Obstsortimente vertreten, und die inländischen beschränkten sich auch meistens auf die Umgegend von Prag; doch für den Pomologen bot

sich gerade genügend und nicht übermässiges Material, um seine Studien machen zu können.

Wir wenden uns vom Haupteingange rechts und erblicken in langer Reihe das vom Sächsischen Landes-Obstbau-Verein ausgestellte Collectiv-Sortiment, mit ca. 500 verschiedenen Obstsorten von 25 Ausstellern. Die Sammlung war nach der Meereshöhe von 100—500 Meter geordnet; und wenn dieses Obst an Schönheit und Grösse dem böhmischen zwar nicht gleichkam, so bot es doch, in Anbetracht der Höhe, in welcher es erbaut worden war, und der von den einzelnen Ausstellern gemachten interessanten Bemerkungen für den Pomologen viel wichtiges und belehrendes Material.

Zu bemerken war die reiche Sammlung des Obergärtner R. Lauche in Abtnaundorf bei Leipzig, von meist auf Hochstamm erbauten Sorten; die des Herrn Architekt Lippold in Dresden, welcher uns als eifriger Pomolog sehr wohl bekannt ist, welcher die neuesten Sorten in vollkommener Schönheit ausgestellt hatte. Sehr interessant war das Sortiment des Herrn Appellationsgerichts-Assessor a. D. Ernst Kuhn in Niederlössnitz bei Dresden, welcher sich, nach seinen Angaben, schon seit 13 Jahren daselbst bemühet, die für den Lösnitzer reinen Sandboden geeignetsten Sorten, welche für Hochstamm brauchbar sind, zu ergründen. Bis jetzt haben sich nach ihm als gut, dauerhaft und tragbar folgende Sorten bewiesen: Aepfel: Rother Herbstcalvill, Downtons Pepping, Ribston Pepping, Oberdiecks Reinette, Wagener Apfel, Weisser Wintercalvill, Bödickers Goldreinette, Calville St. Sauveur, Cornwalliser Nelkenapfel. Birnen: William panaché, Salzburgerbirn, Souvenir de la Reine des Belges, Beurré Hardy, Beurré gris, Weihnachtsbirne, Napoleons B. B., Amanlis B. B., Diels B. B., Winterdechantsbirn, Punktirter Sommerdorn, Esperens weinige B. B., Delices de Jodoigne, Marie Louise, Forellenbirn, Capiaumonts Herbstbutterbirn, Holzfarbige B. B., Duchesse d'Angoulême, Gute Louise von Avranches, Clairgeau's B. B., Olivier de Serres, Marie Louise, Bacheliers B. B., Madame Treyve, Diels Augustbirn, Liegels Winter B. B., letztere soll ganz besonders dauerhaft und für Sandboden geeignet sein, und benutzt genannter Herr dieselbe vielfach als Unterlage für Kronenveredelung anderer Sorten.

Die Obergorbitzer Baumschule bei Dresden war mit

einem Sortiment der vom Deutschen Pomologen-Verein empfohlenen Apfel- und Birnsorten, nebst einem Sortiment Haselnüssen vertreten.

Interessant war eine vom Herrn Rittergutsbesitzer Steiger auf Barnitz bei Krögis ausgestellte Birne: „Wildling von Barnitz", welche wegen ihrer Schönheit und Grösse, und der vom Besitzer gerühmten Tragbarkeit Verbreitung verdient.

Schön ausgebildete Früchte lagen noch daselbst aus, aus der Umgegend von Freiberg, 500 Meter über dem Meere; wie: Rother Herbstcalvill, Prinzenapfel, Graue Meissner Reinette, Gravensteiner, Kaiser Alexander, Purpurrother Cousinot, Wildling von Motte, Windsorbirn, Napoleons B. B., Rothe Dechantsbirn, Köstliche von Charneu.

Die Preisrichter waren von der vorzüglichen Leistung und Rührigkeit des Sächsischen Obstbau-Vereins überrascht und sprachen ihm ein Ehren-Diplom zu.

Ich gehe nun zu den böhmischen, in unabsehbarer Länge vorliegenden Riesensortimenten über, und liegt das Fürstl. Adolph Schwarzenbergische vorn an, mit 300 Birnen- und 234 Apfelsorten, meist auf Hochstamm in Plantagen erbaut. Hervorragend waren die Sorten von Aepfeln: Andenken an Fürst Alfred, Weisse französische Reinette, Gestreifter Beaufin, Generalsgeschenk, Gelber Ostercalvill, Englicher Prahl-Rambour (sehr gross); ich könnte wohl noch manche Sorte, auch von Birnen, hier angeben, doch es fehlten überall die Bemerkungen über Tragbarkeit und Güte, auch waren einige unrichtig benamte darunter.

Das nächstliegende Sortiment war das des k. k. Hofgärtner und Baumschulenbesitzer Pietrzikowsky in Prag, mit 88 Aepfel- und 250 Birnensorten; da es meist an Zwergstamm und Spalier gezogene Früchte waren, war es an Schönheit und Grösse den ersteren weit überlegen; ganz besonders auffällig waren an Aepfeln: Monstreuse de Nikita, Lady Sweet, Reinette jaune, Emilie Müller, Grand Duc Constantin.

Nun folgte das Sortiment des pomologischen Landes-Instituts zu Troja bei Prag, welches ich mir ganz besonders zu meinem Studium ausersehen hatte; 166 Sorten Birnen, 161 Sorten Aepfel, 35 Sorten Pfirsich, 6 Sorten Quitten, 4 Sorten Mispeln, 3 Sorten Wallnüsse

17 Haselnüsse und 142 Weintrauben-Sorten. Soweit ich die Früchte kannte, waren sie richtig benannt und zeugten von guter Cultur. Hier waren es besonders von Aepfeln: Winter-Bredeke, Frauencalvill, Doppelter Holländer, Newtown Pepping, Cox Orange-Reinette, Reinette de Madêra, Moringer Rosenapfel, Weisser Rosmarin, Brauner Unique (besonders als Tafelzierde), Gestreifter böhmischer Borsdorfer (wurde als tragbar gerühmt), Gestreifter Rambour v. Beek (besonders für Cordonform), Fishapfel, schön und besonders für ökonomische Zwecke empfohlen. Ferner lagen noch hier aus: Calville gestreifter rother, Esopus Spitzenburgh, Goldapfel von Kiew, Kurzstiel, Brühler grüner, Bunter Prager. Von Birnen sind hervorzuheben: Arlequin musqué, Fondante de Cuernes, Gute von Ezée, Beurré Delpierre, Colmar Flotow, Colmar de Jonghes, Graf von Flandern, Elisa Heyst, Graf Lelieur, Sevastopol, Mad. Millet, Mad. Treyve, Melonenbirn, (welche ich aber für nichts anderes als Bosc's Flaschenbirn hielt), Neue Fulvia, Philadelphia, welche sich durch Schönheit und Grösse auszeichneten. Die Pfirsiche waren von besonders reizendem Ansehen und in Grösse wohl unübertrefflich; darunter zeichnete sich aus: Alexine Cherpin, Belle de Doué, Belle de Montaine, Drap d'or d'Esperen, Early Albert, Early Crawford, Grosse Mignonne, Madelaine de Bollwiller, Monstreuse de Doué, Peruvianerin frühe, Surprise de Jodoigne. Ebenso waren die Weintrauben auf der höchsten Stufe der Entwickelung, und waren auch, ausser einigen ganz spät reifenden Sorten, in Folge der dortigen vorzüglichen Lage völlig reif. Als besonders schöne Tafelfrüchte mögen hier genannt werden: Perle de Madêra, Babotraube, Pariser Gutedel, Carmoisin, Bidwill's seedling, Zante Traube, Muskat Hambro, Muskat hatif noir, Chasselas blanc musqué, Chasselas Vibert.

An dieses Sortiment schloss sich nun das des Herrn Baumschulenbesitzer A. F. Walter in Grosskuchel bei Prag an; 364 Aepfel- und 405 Birnensorten, nebst einem in Blättern an der Wand angebrachten in 300 Species bestehenden Arboret. Ich nahm mir von diesen nicht besondere Notizen mit, da ich die Nomenclatur

etwas mangelhaft fand. Die Früchte waren von ausserordentlicher Schönheit und Grösse. Die Aufstellung sowohl als das Aufsuchen der Namen dieser Sortimente waren für den Besucher sehr bequem arrangirt, indem sie nach dem Alphabet in Körbchen aufgestellt, und die Namen gross gedruckt, in an den Körbchen angebrachten Drahtgabeln hoch angebracht waren, was sich sehr gut ausnahm.

Es folgten nun auf der entgegengesetzten Seite rechts noch einige kleine Sortimente, wo theils nur die Nummern angebracht waren, auch einige Sorten für den Handel in grossen Quantitäten, wie Diels B. B., Holzfarbige B. B., Forellenbirn, Liegels B. B., Lange grüne Winterbirn, Napoleons B. B. und dann das von H. Walter aus Grosskuchel noch ausgestellte in 218 Sorten bestehende Kartoffel-Sortiment.

Die Mitte dieser Halle war — und zwar wohl um den Platz auszufüllen — aus Mangel an Obst, mit Weinflaschen, Flaschengeräthen und Pressapparaten ausgefüllt. Dann waren Obstconserven vertreten durch Virginie Bendl, Oeconomiebesitzers Gemahlin in Hlubetin, eingesottene und eingelegte Früchte, welche sie nur für ihre Haushaltung verbrauchte, aber dabei den Zweck verfolgt, die Bereitung dem Publikum bekannt zu geben. Die Aktien-Gesellschaft für Bereitung conservirter Früchte in Bozen. Gebrüder Grahl in Braunschweig und Komotau, conservirte Gemüse, besonders Spargel und Erbsen. In welcher Masse diese beiden Produkte bei genannter Firma verarbeitet werden, kann man sich einen Begriff machen, wenn man weiss, dass 300 Strich eigener Cultur und 200 Arbeiter meist dazu verwendet werden. Wenzel Kohl in Ostromò hatte vorzüglich gedörrtes und geschältes Obst und aus diesem bereitete Galanteriewaaren, wie Körbchen, Vasen, von vorzüglichem Effekt; man kann in einem solchen Körbchen das Frühstück bei sich führen, dasselbe sammt dem Körbchen verzehren. Sie waren aus ganz kleinen Stücken verschiedener Farbe, Grösse und verschiedenen Obstes musterhaft zusammengenäht.

Es folgten dann noch eine bedeutende Anzahl Modelle und Typen und das vortreffliche Arnoldi'sche Obstcabinet, Eigenthum des Obstbau-Vereins für das Königreich Böhmen.

Zum Hauptgang wieder hinaustretend erblickte man vor sich die Topfobst-Orangerie und Obstbäume (eingegraben) in allen Grössen und Formen. Den Hauptraum nahm hier das Pomol. Landes-Institut Troja ein, dessen Topfobstbäume mit herr-

lichen Früchten prangten; sodann waren Stämme aus der Baumschule, 1jährige bis zum Kronenstamm in die Erde eingegraben, welche aber in der Cultur zu wünschen liessen, ebenso auch Spaliere; neu war mir ein ausgestellter 5reihiger Cordon. Es wird an jedem Pfahl, wo man den Draht zu befestigen gedenkt, ein hölzernes Kreuz genagelt, an den vier Enden und in der Mitte des Kreuzes ist ein Draht befestigt und von einem zum andern Pfahl gezogen; aus jedem Stamm, welcher zur Cordonform dienen soll, müssen 5 Leitzweige gebildet und an den Drähten fortgezogen werden.

Fürstl. A. Schwarzenberg'sche Gärtnerei in Lobositz, Topf-Orangerie; Baron von Aehrenthal in Doxan, Pfirsich-Sämlinge. Robert Neumann in Erfurt neue Weinreben: „Moores früher." Th. Baron Hruby Gelnny in Roth-Peckau: dessen Obstbäume waren besonders kräftig und gut gezogen. Müllerklein, Baumschulenbesitzer in Carlstadt, Hochstämme und formirte Obstbäume; obwohl die Formbäume den böhmischen voraus waren, so kamen doch die (zwar schön gezogenen) Hochstämme manchen böhmischen nicht nach. E. Eberhard in Nieder-Rochlitz, Obstbäume veredelt, 1- und 2jährig; Friedrich Pietrzikowsky, k. k. Hofgärtner in Prag, Hochstämmige Stachel- und Johannisbeeren in Töpfen, Pfirsich 1jährige veredelt auf Sämlinge der sogenannten Hundspflaume, Prunus insititia, welche ich auch im Institutsgarten zu Troja antraf, dort ebenfalls für Pfirsich und Aprikosen verwendet und der dortige Obergärtner mir versicherte, dass dieselben härter wären und leichter die Augen annehmen bei der Oculation als die St. Julien-Pflaumen. Einen grossen Platz von Obstbäumen, Zierbäumen, Sträuchern, Coniferen etc. nahm der Baumschulenbesitzer A. Walter aus Grosskuchel ein.

Ich füge noch hinzu, dass die aus der dortigen Gegend ausgestellten Obstbäume und Früchte, wie sie unter dem günstigen Klima und Boden dort erzielt werden, bei uns in Norddeutschland nicht so leicht in gleicher Qualität zu erziehen sein dürften; aber es ist die Frage, ob diese Bäume auch für rauhe Lagen gut zu verwerthen sind.

Gorbitz bei Dresden im Januar 1880.

Fr. Edner, Obergärtner.

Obstbau in Hohenzollern.

Dr. Ed. Lucas in Reutlingen hat Sonntag den 30. November, der an ihn ergangenen Einladung freundlichst entsprechend, hier einen Vortrag über Obstbau gehalten. Mit bekannter Meisterschaft wurde derselbe begonnen und durchgeführt, so dass die anwesenden Obstfreunde der circa zweistündigen Rede mit gespannter Aufmerksamkeit folgten. Einsender dieses begrüsste seinen allverehrten Lehrer Namens der Zuhörer und Stadtschultheiss Baur dankte demselben nach Beendigung des Vortrags, den ich hiernach, soweit mir möglich, folgen lasse.

In Anbetracht unserer klimatischen Verhältnisse empfahl Dr. Lucas zur Anpflanzung folgende, meistens bei uns noch weniger bekannte Obstsorten und zeigte zugleich den grösseren Theil derselben den Anwesenden vor:

A. Aepfel.

1) Oberdiecks Reinette, grosse und delikate einfarbige Reinette; Baum sehr tragbar und von sehr schönem Wuchs. 2) Graue Reinette von Canada, sehr schöne grosse und sehr gute Reinette für Tafel und Oekonomie; sehr tragbar, spätblühend; Winterapfel. 3) Gelber Richard, weissgelber, schöner und sehr aromatischer Calvill, auch für rauhere Lagen; Baum kräftig und hochkronig. Reifezeit: November bis Februar. 4) Boiken-Apfel, Reifezeit: Januar bis Sommer; ausgezeichneter Wirthschafts- und guter Tafel-Apfel. Der Baum trägt auch in ungünstigen Lagen bald und reichlich. 5) Kaiser-Alexander, Oktober bis November, sehr grosser, schöner und guter Rambour; Baum bald und reichtragend, liebt etwas trockenen Stand. 6) Hawthornden-Apfel, Herbstapfel; sehr schöner, fast weisser grosser Apfel für Markt und Küche, Baum gesund und überaus fruchtbar. 7) Morgenduft-Apfel, Winterapfel; sehr schöner, grosser, guter Tafel- und Wirthschafts-Apfel; Baum kräftig, dauerhaft und sehr volltragend. 6) Baumanns-Reinette, Reifezeit: Winter bis Sommer; grosser, sehr schöner, guter Winterapfel, schätzbar für den Obstmarkt; Baum sehr fruchtbar. 9) Moringer Rosenapfel, Reifezeit: Herbst; lachend schöner, grosser sehr guter Tafelapfel; Baum bald und reichtragend, dauerhaft. 10) Rother Winter-Himbeerapfel, edler grosser, dunkelrother Calvill; Baum mittelgross, dauerhaft in rauhen Lagen, sehr fruchtbar. 11) Landsberger-Reinette, Winterapfel, mittel-

grosser, schöner und guter Tafel- und Wirthschaftsapfel; Baum sehr schön wachsend und sehr fruchtbar. 12) Goldgelbe Sommer-Reinette (bei uns Citronenapfel und Wachsreinette genannt), Reifezeit: Oktober; mittelgrosser Tafel- und Mostapfel: Baum sehr spätblühend, früh und sehr reich tragend. 13) Goldreinette von Blenheim, sehr grosser, prachtvoller und delikater Winterapfel; Baum sehr kräftig wachsend, trägt bald und reichlich. 14) Spätblühender Taffetapfel, kleiner, sehr guter Mostapfel; Baum blüht gewöhnlich erst im Juni und trägt alle Jahre. 15) Rother Trier'scher Weinapfel. 16) Weisser Trier'scher Weinapfel. Diese Mostäpfel verdienen durch ihren schönen Wuchs, durch gutes Gedeihen, durch Tragbarkeit und das vorzügliche Getränk, welches sie liefern, alle Empfehlung.

Der Redner empfahl noch ausser diesen 17) den Grünen Fürsten-Apfel (Lieblingsapfel Friedrichs d. Gr.), den Grossen Bohnapfel, den Purpurrothen Cousinot, den Braunen Matapfel, die Adamsparmäne, und wenn man wolle, auch den Luikenapfel; jedoch stehe diese Sorte wegen der langen Zeit, welche der Baum gebrauche bis er trage, nicht in erster Reihe unserer Wirthschaftssorten.

B. Birnen.

Tafelbirnen für geschützte gute Lagen unserer Gegend auf Hoch- und Zwerg-Stämme: 1) Rothgraue Dechantsbirne, vorzüglich reich gewürzte Winterbirn; Baum mittelstark, dauerhaft und sehr tragbar. 2) Wildling von Motte, ziemlich grosse, rundliche gute Herbstbirn; Blüte nicht empfindlich und Baum sehr tragbar. 3) Stuttgarter Gaishirtenbirn, kleine äusserst gewürzreiche Sommerbirn; Baum bildet schöne Pyramiden und liebt feuchten Boden. 4) Forellenbirn, mittelgrosse schöne, delikate frühe Winterbirn; Baum dauerhaft und volltragend. 5) Blumenbachs Butterbirn, mittelgrosse, edle Tafelbirn; Baum lebhaft wachsend und reichtragend. 6) Marie Louise, längliche, gelbrostige, mittelgrosse und delikate, reich gewürzte Frucht; Baum mittelstark und sehr fruchtbar. 7) Zephirin Grégoire, gute mittelgrosse, rundliche Winterbirn; Baum von regelmässiger Tracht und grosser Fruchtbarkeit. 8) Neue Poiteau, grosse sehr gute, längliche Winterbirne, bald tragend und sehr fruchtbar. Wirthschaftsbirnen: 9) Weiler'sche Mostbirn, kleine, grün-graue, rund-

liche sehr herbe Mostbirn, bis jetzt die edelste aller bekannten Mostbirnen; Baum kräftig, sehr dauerhaft und fast überall gedeihend, bald und sehr fruchtbar. 10) Schweizer Wasserbirn (Wasserbirn desshalb, weil von dieser der Most so klar wie Wasser von der Presse läuft) ziemlich grosse, fast kugelrunde Mostbirn; Baum sehr gross und sehr fruchtbar, überall gedeihend. 11) Wildling vom Einsiedel, kleine sehr volltragende, rundliche Oktoberbirn, bloss zu Obstmost geeignet; Baum sehr stark und schönkronig, auch sehr fruchtbar; für rauhe Lagen eine der besten Mostbirnen. 12) Pomeranzenbirn vom Zabergäu, kleine gelbe, rundliche, sehr herbe Mostbirn; zur Kronenveredlung sehr empfehlenswerth; Most einer der haltbarsten und zum Verbessern des schweren Mostes sehr geeignet. 13) Wolfsbirn, sehr langstielige gelbe, sehr herbe, vorzügliche Mostbirn; Baum starkwüchsig, sehr dauerhaft und sehr fruchtbar. 14) Normännische Bratbirn, kleine rundliche, gute, sehr starkwüchsige Mostbirne; Baum von herrlichem pappelartigem Wuchs, vortrefflich zur Strassenbepflanzung, sehr fruchtbar. 15) Grosse Rommelter, mittelgrosse grüne, sehr gute Mostbirn; Baum kräftig und ungemein volltragend, fast überall gedeihend. 16) Schillingsbirn, rundliche, graue und rothgestreifte sehr gute Mostbirn; Baum gross, schönwüchsig und sehr fruchtbar.

Bezüglich der Behandlung der Bäume im Allgemeinen theilte uns Redner mit, dass zum Baumputzen ein geübtes, gutes Auge eine gute Säge und ein scharfes Messer gehöre, mit welch Letzterem die Wunden glatt geschnitten und sodann mit Theer überpinselt werden sollen, wodurch ein Austreten und Sauerwerden des Saftes und damit das Brandigwerden des Baumes verhindert werde.

Vor Winter soll die Erde um die Bäume herum gelockert, der Stamm und die Aeste mit einem Gemenge von frischem Kalk und Blut angestrichen werden. Dadurch würden die unter der Rinde sitzenden Insektenpuppen, besonders der Obstmaden und anderes Ungeziefer getödtet, Moose, Flechten und rauhere Rindenparthien verschwinden und was mit die Hauptsache ist, das Weibchen des Frostnachtschmetterlings vermöge nicht zum Eierlegen an die Blütenknospen zu gelangen, weil der Gang dahin durch das Ablösen der Kalkpartien ihm zu mühsam werde.

Endlich litten auf diese Weise angestrichene Bäume weit weniger im Winter durch Frostplatten, denn die Erwärmung durch die

Sonne am südwestlichen Theile des Stammes werde durch das weisse Kleid desselben gemindert, wodurch der Saftfluss zur Winterzeit weit weniger eintritt. (Diese Krankheit finden wir hier an vielen Bäumen.) Die Krone der Bäume solle so gelichtet werden, dass die Aeste sich nicht reiben, unter Beachtung einer hübschen Form des Ganzen.

In Betreff der Düngung unserer Obstbäume warnte Dr. Lucas sehr vor übermässigem Düngen mit vorherrschend Stickstoff enthaltenden Düngmitteln, wie reinen Abtrittmist etc. etc., empfahl dagegen ein Gemenge von Grubendünger und Asche nebst etwas Knochenmehl, ferner die Anlegung von Gruben, in denen Abtritt-, Spühl- und Wasch-Wasser, Kehricht, Asche etc. verwahrt werden können, welches Gemenge zur Sommerszeit — Juni bis September — vermittelst senkrechter Röhren oder in Löchern zu den Wurzeln der Bäume gebracht werden kann.

Das Düngen im Winter direkt zu den Wurzeln verwirft Redner, weil während der Vegetationsruhe es nur schädlich wirke, es hat, wie zu nasser Stand der Bäume, Krankheiten im Gefolge, so namentlich den Krebs, den wir hier so massenhaft finden. Gegen diesen wende man mit bestem Erfolg gutes Ausschneiden der krebsigen Stellen und heissen Theer an, den man auf die ausgeschnittenen Stellen bringt. Nasser Standort solle drainirt werden.

Veraltete Sorten von Obst, wie wir sie hier noch vielfach haben, wie z. B. Bittersüssler unter den Aepfeln und Reichenäckeren unter den Birnen, sind durch angegebene Sorten zu ersetzen. Ist der betreffende Baum noch gesund, so ist das Aufsetzen von Reisern am Platze. Der Anbau von zu viel Sorten sei öconomisch verwerflich und habe nur pomologisches Interesse. Aufgabe der pomologischen Anstalten aber sei es, die für die verschiedenen klimatischen Verhältnisse passendsten Sorten herauszufinden und zu verbreiten.

Die Erde, in die junge Bäume gesetzt werden, solle wo möglich mit gebranntem Thon oder Schiefer gemengt und tief und weit gelockert werden. Die Wurzeln der jungen Bäume sollen vor dem Setzen etwas, die Krone nur wenig beschnitten werden. Erst im zweiten Jahre erfolgt ein starkes Zurückschneiden der Zweige der jungen Obstbäume.

Anstatt Ringe mit Brumataleim oder Theer bestrichen, anzubringen, bindet man dicht um den Stamm des Obstbaumes mit Paraffin getränktes oder auch Wachs-Papier und revidirt im Jahre

viermal die Streifen, indem man das, was sich darunter nistete, tödtet. Ueber das Papier hinweg gelangt seiner Glätte wegen weder Raupe noch Käfer, noch Schmetterling.

Mögen nun Diejenigen, welche bisher ganz verkehrte Ansichten über den Obstbau etc. verbreiteten, sich belehren und die Ausführungen des Dr. Lucas zum Nutzen verwenden, mögen aber auch Alle mehr wie bisher dem Obstbau und der Sortenkenntniss zugethan sein, — nur dann ist es möglich, dass wir Erspriessliches auf diesem Felde zu leisten im Stande sind!

Die klimatischen Verhältnisse sowie unsere Bodenarten eignen sich hierzu sehr gut.

Hechingen, im Dezember 1879. **J. Gsell.**

(Aus den Mitth. zur Bef. der Landw. u. s. w. in den Hohenz. Landen 1879 Nr. 48, vom Herrn Verfasser gütigst mitgetheilt.)

Die Dorfschule und die Obstbaumzucht.

Die Nummer 47 des landwirthschaftlichen Wochenblattes brachte eine Anregung zur Erweiterung der Aufgabe der Dorfschule dadurch, dass, nachdem der Lehrer auf dem Seminar dazu befähigt worden, in dieser Schule ein mit praktischer Anschauung verbundener naturwissenschaftlicher und gärtnerischer Unterricht ertheilt werde, ein Unterricht, der sich namentlich auf den Anbau und die Pflege von Gemüsen, Obstbäumen und der in der betreffenden Gemeinde am meisten gebauten Feldfrüchte beziehe. Diese Anregung hat mich veranlasst, von meinem Standpunkte als Gärtner und Baumzüchter mit ganzer Hingabe für die Idee einzutreten.

Erfahrungsmässig hat jede Neuerung ihre Gegner und Hindernisse, ohne welche vielleicht Manches in den Anfängen verblühen würde; desshalb ist es nöthig, von einem als gut anerkannten Plane nicht so leicht wieder abzustehen, zugleich aber durch die etwaigen Hemmnisse sich bestimmen zu lassen, diese oder jene Anschauung zu modificiren. Ausserdem ist jeder Anfang schwer, aber bei einer Angelegenheit, die die Unterstützung Tausender von speculirenden Köpfen sich erobern kann, müsste es ein Leichtes sein, einer Idee zum Siege zu verhelfen, welche so überaus segensreich für das Land sich erweisen kann.

Soll der Plan, die Aufgabe der Dorfschule in beregter Hinsicht zu erweitern, verwirklicht werden, so muss meiner Meinung nach stückweise damit vorgegangen werden. Und da ist es meiner Meinung nach das Richtigste, mit der Obstbaumzucht den Anfang zu machen. Von ihr soll daher auch in den nachfolgenden Zeilen nur die Rede sein.

Der Unterricht in derselben muss aber, was ich zunächst nachzuweisen versuchen werde, ein obligatorischer sein. Zu diesem Zwecke ist es erforderlich, dem Lehrer Gelegenheit zu schaffen, Fackkenntniss zu bekommen. Wie sich demnächst etwa die Folgen stellen werden, darüber will ich schliesslich meine Ansicht aussprechen.

Dem Volke die Obstkultur als eigenstes Wissen zuzuführen, halte ich nur für möglich durch obligatorischen Unterricht in der Schule. Die Jugendjahre sind es, welche sich eignen, diesen Zweig des Wissens mit Liebe zu erfassen; in diesen Jahren will der Mensch spielend schaffen und bauen und möglichst sich der Erfolge freuen. Heute noch sind in Dransfeld einzelne Einwohner Anhänger des Obstbaues, weil dort vor Jahren einmal ein Lehrer gewesen, der den Kindern Liebe für die Obstbaumzucht durch eigenes Wissen beizubringen verstand, mit ihnen in den Wald ging und Wildlinge suchte, dann dieselben pfropfte und später dem Gemeinwohl wieder opferte. Leider war dieses nur ein vereinzelter Fall.

Hier wäre es nöthig, die höchste Schulbehörde für diesen neuen Unterrichtszweig zu interessiren, denn an diesem Orte sind der Mittel und Wege viele. Wir wissen, dass Seitens der hohen königlichen Regierung eine Aufbesserung der Lehrergehalte bezw. der Pensionen geplant wird; in meinen Vorschlägen bietet sich, wie aus Nachfolgendem erhellen wird, dazu eine Gelegenheit ohne alle Beihülfe des Staates.

Mit der Einführung des Unterrichts im Obstbau muss gleichzeitig eine Baumschule und ein Obstbaummuttergarten eingerichtet werden. Fast jeder Dorflehrer hat Gemeindeland als Theil seines Gehaltes;*) auf einem entsprechenden Stücke dieses Landes muss besagte Anlage gemacht und von hier aus der praktische Unterricht ertheilt werden. Alle Arbeiten in diesem Garten besorgen die Kinder; die Gemeinde empfängt dafür gratis junge Bäume,**) sofern die Wildlinge selbst erzielt sind, auch hier und da wo nöthig, Edelreiser.

*) Dies ist aber weitaus nicht überall der Fall. Die Red.

**) Wenn der Lehrer seinen Besoldungsplatz gibt, seine Kunst und Zeit opfert, so meine ich, sollten auch die erzogenen Bäume sein Eigenthum sein. Die Red.

Alle sonstigen Erträge des Gartens gehen auf dem Wege des Handels in die Kasse der Lehrer.

Hiemit habe ich in kurzen Worten die reale Seite in ihren Anfängen skizzirt. Untersuchen wir jetzt, welch' grossartiger Einfluss auf das Leben im Dorfe durch eine solche Baumzucht erreicht wird. Jeder Landmann, Knecht oder Herr ist Baumzüchter und der Frevel an jungen Bäumen hat aufgehört, die frühere ruchlose Hand ist in eine schützende verwandelt.

Aber auch der Standpunkt der Lehrer wird ganz anders werden. Der Lehrer hört jetzt nicht mehr auf, ein guter Freund zu sein, denn die nothwendigen fortschreitenden Studien halten ihn in steter Verbindung mit seinen alten Schülern. Man denke sich den Aufenthalt eines Lehrers von vierzig bis fünfzig Jahren in einem Dorfe, in welchem Segen kann ein solcher Mann wirken, welches wunderbare Bindemittel schliesst sich da um Gemeinde und Lehrer.

Es würde zu weit führen, alle die vortheilhaften Seiten hier darzulegen, welche die Zukunft bei Einführung der Obstbaumzucht als obligatorischer Unterrichtsgegenstand in der Schule bereiten würde, aber das behaupte ich noch einmal, dass der im Norden Deutschlands so wenig geachtete Obstbau einer glänzenden Zukunft entgegengeführt werden würde. Möge man wohl bedenken, dass der Obstconsum sich mehr und mehr steigert. Es gibt noch eine Menge Familien, in welchen wenig oder gar kein Obst genossen wird.

Wie es heisst, soll der Herr Minister für Landwirthschaft sich sehr für den Obstbau interessiren. Wir wollen wünschen, dass von einer so mächtigen Seite das Interesse in denjenigen Kreisen geweckt wird, welchen es ein Kleines ist, für eine so wichtige Sache das nöthige Terrain zn erobern.

Die landwirthschaftlichen Vereine aber möchte ich insbesondere bitten, sich für die darin enthaltenen Vorschläge warm zu interessiren.

Dransfeld bei Hannover. **Otto Haas,** Baumzüchter.

Obige Vorschläge, im Auszug aus dem Göttinger Landwirthsch. Wochenblatt mitgetheilt, sind gewiss höchst beachtenswerth, allein vorher müssten doch die Lehrer in den Seminarien für die Obstcultur vorgebildet werden. In jedem Seminargarten sollte freilich eine grössere und gut gehaltene Baumschule sein und die Lehrer darin durch einen tüchtigen Baumzüchter unterwiesen und eingeübt werden. Aber ob alle Lehrer diese Cultur lernen wollen, oder nur solche, die Interesse dafür und Geschick haben, ist doch näher zu unter-

suchen. In dem württemb. Seminar in Nürtingen ist ein schöner und sehr instructiv eingerichteter Schulgarten, und dort werden die Seminaristen durch den Oberlehrer Jakob Goessler in Obstcultur, Gemüsebau, Bienenzucht als Zweige der angewendeten Naturwissenschaften unterrichtet und schon mancher hat sich da schon zu einem wackeren Baumzüchter herangebildet.

Aber wenn Herr Kunstgärtner Haas verlangt, die Schulkinder sollen alle Arbeiten besorgen, so wird er damit den Kindern wie den Lehrern keinen grossen Gefallen erweisen. Besser ist es, für die Bodenarbeiten einen eingeübten Taglöhner zu haben als viele ungeschulte Hände, die mehr verderben, als sie gut machen. Dies kann ich aus Erfahrung versichern; ich war ja auch früher derselben Ansicht wie Herr Haas. Der Schulgarten soll als Unterrichtsgegenstand subventionirt werden, der Ertrag dem Lehrer gehören, dafür aber soll er die Kinder, die sich für diese Culturen interessiren, Knaben und Mädchen der letzten Altersklasse, unterweisen, namentlich auch in den Stunden, die für Naturwissenschaft bestimmt sind. Andernfalls bleiben Schulgärten nur fromme Wünsche.

Ich erlaube mir bei dieser Gelegenheit auf die jüngst erschienene sehr gute Schrift meines verehrten Freundes, des Garteninspectors Kolb in München „der Schulgarten“ 80 S., Verlag von E. Ulmer in Stuttgart, hinzuweisen. Dr. L.

Wirkung der Kälte 1879/80 in Clenic bei Prag.

Die starke Kälte, welche uns im Vorwinter des verflossenen Jahres überraschte, hat grosse Schäden verursacht. Schon den 12. November fing es ziemlich zu schneien an, dann kamen Fröste bis Ende November, jedoch nicht stärker als 10° R.; erst im Monat Dezember kamen die starken Fröste, am 9. Dezember mit 21° R., sonst war beständig 13°, 15°, 16°, 18°, der letzte Frost mit 13° R. war am 28. Dezember bei Tag 8° R., in der folgenden Nacht fiel der Thermometer bis 11 Uhr Nachts auf 10° R. und früh um 6 Uhr am 29. Dezember war mit leisem Regen der Witterungs-Uebergang daher plötzlich zu schnell, und die Nachwirkung für die Bäume kann nicht ohne Nachtheil sein. Während den Frösten hatten wir wenig Tage mit Sonnenschein gehabt, meistens trübe neblichte Tage bei 6°, 8°, 10° bis 12° R., was die Kälte um so empfindlicher machte.

In Folge dessen sind in meinen Baumschulen sämmtliche Birn-

sorten stark angefroren; als kleine Ausnahme ist Colomas Herbstbutterbirn, von welcher ich Reiser schneiden konnte, ferner Holzfarbige Butterbirn ist noch mitunter gut, dagegen als am stärksten angegriffen sind folgende Sorten: Clairgeau, Wildling von St. Vaast, Duchesse d'Angoulême und D. A. panaché, Alexandrine Douillard; Forellenbirn ist fast gänzlich erfroren; letztere wird von mir nicht weiter cultivirt, weil selbe immer in der Baumschule schon bei 10° R. Frost, daher jeden Winter erfriert.

Von Apfelsorten sind alle Calvillen stark angegriffen, nur Fraas's S. Calvill ist gut geblieben, von Reinetten sind gut geblieben Multhaupts Carmin R., Carmeliter R., R. von Canada, mitunter auch R. Orleans, andere Sorten von R. sind angefroren, von anderen Aepfelsorten sind gut zu nennen: Virginischer Rosenapfel, Charlamovsky, Gelber Richard, Rother Jungfernapfel, Rother Stettiner, Grosser Bohnapfel, Newtown Pepping. Kirschen, hochstämmige Wildlinge sowie veredelte sind ohne Ausnahme angegriffen; von Zwetschen sind gut geblieben die Hauszwetsche, Italienische Z., Hohenheimer Z. (?), dagegen alle anderen Sorten Pflaumen sowie Reineclauden sind angegriffen, Pfirsiche sowie Aprikosen sind auch bei guter Bedeckung stark angegriffen.

Im Frühjahre 1879 hatte ich eine Tafel mit 500 Stück Winterveredelungen von 5 Sorten Aepfeln ausgepflanzt, diese hatten fast durchgehends einen freudigen Trieb von 50 cm. bis 70 cm. über den Sommer gemacht, doch leider durch die starken Fröste sind Alle bis an den Wurzelhals erfroren, und wieder gilt hier als Ausnahme der Rothe Jungfernapfel, der ganz gesund geblieben ist, und von welchem ich Reiser schneiden konnte. Dass überhaupt die Apfelsorten in unseren Baumschulen so gelitten hatten, dürfte wohl die Ursache sein, dass der Sommertrieb nicht ordentlich ausgereift war, die Spitzen sind weich geblieben, und das Laub hängt heute noch auf den Apfelbäumen, die Sommertriebe sind an den Astringen schlechter als in den oberen Theilen, die pincirten Seitentriebe sind überall schlechter als dorten, wo es nicht geschehen ist; die Frostschäden werden sich überhaupt bei Eintritt wärmerer Frühjahrswitterung mehr zeigen, als es bis jetzt geschehen ist. Durch viele Jahre werden in meiner Baumschule alle Hochstämme, welche zum Ausgraben bestimmt sind, schon im Herbste so weit es thunlich ist, ausgehoben, auf einen

geschützten Ort ziemlich tief eingeschlagen, wenn es nöthig ist, tüchtig angegossen und der Boden zwischen den eingeschlagenen Bäumen bei Eintritt starker Fröste mit Laub oder Dünger gedeckt. Durch diese Manipulation habe ich den Vortheil, dass ich nicht im Frühjahre warten muss, bis der Boden in der Baumschule austrocknet, wenn ich Bäume ausgraben will, denn gewöhnlich ist der Herbst trockener als das Frühjahr, ferner ist mir von den im Herbste ausgehobenen und eingeschlagenen Bäumen schon in den strengen Wintern von 1870—1871 kein einziger Baum erfroren, nicht einmal feinere Birnensorten waren angegriffen, dagegen war in der Baumschule Alles erfroren, auch heuer bei den im Herbste ausgehobenen und eingeschlagenen Bäumen ist nicht ein Trieb angefroren.*) Einen Nachtheil bei den ausgepflanzten Bäumen, was Wachsthum anbelangt, habe ich durch so viele Jahre bis jetzt nicht bemerken können. Hoffnung auf grosse Obsternte dürfen wir uns keine machen, weil die untersuchten Blüthenknospen durch die starken Fröste zerstört und jetzt sich schon schwarz zeigen, was von vielen Orten bestätigt wird.

Ctenic, Bezirk Carolinenthal bei Prag, im Januar 1880.

Joh. Sokol.

Obst in London gegen Weihnachten.

Die Obstläden in London sind zu allen Jahreszeiten sehr reich ausgestattet. Es wird dies hauptsächlich durch den grossen Reichthum Englands, seine günstige geographische Lage und die zahlreichen Verbindungen mit allen Ländern der Erde hervorgerufen. Der Reichthum des Landes wirkt sehr anregend und fördernd auf den Obstbau, denn jeder Obstzüchter weiss, dass er für seine Mühe reichlich entschädigt wird; Lage und Schiffsverbindungen ermöglichen es, dass die Früchte anderer Länder, anderer Welttheile, schnell und billig hierher gebracht werden können. Die hiesigen Obstmärkte und Obstläden erhalten dadurch, besonders im Winter, ein ganz fremdartiges Aussehen, denn hier sind oft mehr Früchte der tropischen als solche der gemässigteren und kälteren Zonen zu sehen. Dadurch kommt es auch, dass tropische Früchte fast billiger als einheimische

*) Wahrscheinlich ist der Platz zum Einschlagen etwas schattig, was sehr zu empfehlen ist. **Dr. E. L.**

sind. Feine und gewöhnliche Obstläden finden sich in allen Theilen von London, die feinsten und theuersten natürlich im Westend, in Regent's Street, Piccadilly, Oxford Street etc. auch in der Centralhalle des berühmten Covent-Garden-Market befinden sich sehr feine Obstläden.

Covent-Garden-Market ist der Haupt-, Obst-, Gemüse- und Blumen-Markt in London; für den Besucher von London gehört er zu den ersten Sehenswürdigkeiten, denn ein zweiter Covent-Garden-Market existirt auf dieser Erde wohl nicht. Nicht etwa hinsichtlich seiner Grösse, darüber wird jeder Fremde in namenloser Verwunderung den Kopf schütteln, denn der Markt würde für eine Stadt von 50,000 Einwohner zu enge sein, sondern wegen der Produkte aller Weltgegenden, die hier zusammenströmen. Da finden sich nicht nur Apfelsinen aus Südeuropa, Aepfel aus Nordamerika, Bananen aus Westafrika, nein, auch die entferntesten Erdtheile liefern Früchte, das sieht man an den zahlreichen Cocosnüssen, die besonders aus der Südsee kommen, auch von den Samoa-Inseln, der zukünftigen deutschen Kolonie, wie die Engländer jetzt oft mit neidischem Herzklopfen sagen. Vor mehreren Jahren pflanzte man versuchsweise Orangen in Australien an und da der Versuch über Erwarten gut glückte, wurde im vorigen Jahr eine Schiffsladung voll Früchte hierher geschickt; auch dieser Versuch wurde mit Erfolg gekrönt und werden desshalb in Zukunft australische Orangen und Apfelsinen einen wichtigen Faktor auf hiesigem Markte ausmachen. Dies wird umsomehr der Fall sein, als die Orangen in Australien zu einer andern Zeit reif werden als in Südeuropa.

Mitten im Winter, gegen Weihnachten und Neujahr, ist der Londoner Markt am meisten mit tropischen Früchten versehen. Zu dieser Zeit herrscht auch an einheimischen Früchten durchaus kein Mangel; ein Besuch des Covent-Garden-Market ist desshalb zu dieser Zeit besonders interessant. Die für den Detail-Verkauf bestimmten Obst- und Blumenläden der Centralhalle sind von Morgens 8 oder 9 Uhr an geöffnet bis 7 oder 8 Uhr Abends. Wer das eigentliche Leben und Treiben in Covent-Garden-Market sehen will, der muss Morgens gegen 5 Uhr hingehen, wenn Obst, Gemüse und Blumen nur en gros an die Händler verkauft werden, da sieht man die Kisten und Körbe mit Früchten zu wahren Bergen aufgestapelt.

Wir wollen uns heute nur die Obstläden und den Detail-Verkauf betrachten. Sehen wir uns zuerst die einheimischen Früchte an!

Aepfel kann man hier das ganze Jahr hindurch haben. Sommeräpfel kommen vielfach aus Nordfrankreich, Belgien, auch Deutschland, viele werden auch in England selbst gezogen, doch werden sie hier mehrere Wochen später reif. Herbstäpfel werden zum grossen, wenn nicht grössten Theil in England gezogen, doch kommen auch ganze Schiffsladungen voll aus den oben genannten Ländern. Nordamerika versorgt England mit Winteräpfeln und schlägt da alle Concurrenz siegreich aus dem Felde.

Die Aepfel werden meist in kleinen, ganz flachen Körbchen oder auch einzeln verkauft.*) Ein Körbchen hält meistens 6—7 mittelgrosse bis grosse Früchte, 5 oder 6 im Kreise und 1 etwas erhöht in der Mitte. Stets liegen die Früchte in diesen Körbchen in rothes oder blaues Papier verpackt; die obere Hälfte der Früchte wird freigelassen. Diese Körbchen sind ungemein zierend, indem das farbige Papier die Früchte ausserordentlich hebt. Selbstverständlich werden hierzu nur ganz untadelhafte, gut ausgebildete Früchte genommen und dieselben, so lange sie ausgestellt sind, sehr sorgsam rein vom Staub erhalten.

An Sorten finden wir da vor allen den American Newtown Pippin, der durch Güte und Haltbarkeit wirklich alle Empfehlung verdient. Die Frucht ist ziemlich gross bis gross, abgeflacht, mit gelblich grüner, wenig gerötheter Schale und etwas abknackendem Fleisch von ausgezeichnetem Geschmack. Das abknackende Fleisch sowie auch der Geschmack erinnern mich viel an unsere Goldparmäne. Der American Newtown Pippin erscheint im November auf dem Markt und beherrscht denselben von Weihnachten an bis Juni. Ich sah in letzter Zeit mehrfach Läden, worin nur 1 Apfelsorte verkauft wurde: Dies war der American Newtown Pippin. Er hält sich, bis die ersten Sommeräpfel kommen. Der Baum muss auch recht tragbar sein, sonst würde der Apfel sicher nicht in so ungeheuern Mengen von Amerika gebracht werden.

Ausser dem American Newtown Pippin finden sich nur noch wenige Sorten, von keiner aber auch nur annähernd so zahlreiche Früchte wie von A. N. P. Wir sehen häufig auch den in Deutschland bekannten und geschätzten Ribston Pippin, den Baldwin, der in grossen Mengen von Amerika gebracht wird, den Golden

*) Ich spreche stets nur vom Detail-Verkauf und gebe Preise an, wie sie gegen Weihnachten — Neujahr in feinen Obstläden gefordert und bezahlt werden. W.

Noble, gerade nicht von allererster Qualität, doch viel gekauft, den Scarlet Nonpareil, der meist etwas höher im Preise steht als die andern Sorten, ferner den Golden Russet und auch den Weissen Winter Calvill, hier gewöhnlich kurzweg Calvill genannt.

Das sind ausser dem Kleinen Api die Hauptsorten; es finden sich noch einige andere Sorten, die sich aber weder durch Grösse und Schönheit, noch durch Güte auszeichnen und desshalb weniger in den feinen, als in den gewöhnlichen, billigen Obstläden zu finden sind. Dort werden auch alle oben genannten Sorten ziemlich billig verkauft, aber durch grosse Appetitlichkeit zeichnen sich die Früchte oft nicht aus.

Der Kleine Api ist auch recht häufig, aber nicht nur in Körbchen, sondern auch in kleinen Holzkistchen, jedes ungefähr 25 cm. lang, 15 cm. breit und 5 cm. hoch, gegen 3 Dutzend Früchte enthaltend, verpackt. Der Zwischenraum zwischen den Früchten ist hier nicht, wie bei den andern Aepfeln, mit rothem oder blauem Papier, sondern mit künstlich getrocknetem, dunkelgrün gefärbtem Moos ausgefüllt. Der Apfel heisst hier Lady Apple oder American Lady Apple. Der Preis des Kistchens beträgt gegen 3 Sch. Ein Körbchen, 12 Früchte enthaltend, wird mit 1 s. berechnet.*)

Bei den andern Apfelsorten wird der Preis weniger nach der Sorte, als nach der Grösse und Schönheit der Früchte berechnet. Ein Körbchen kostet durchschnittlich 1 s. — 1 s. 6 P., eine einzelne Frucht 1, 2, 3, auch 4, ja 6 Penny, je nach Grösse und Schönheit, ganz kleine, unansehnliche oder fleckige Früchte werden 2, 3, 4 oder 6 zu 1 Penny verkauft.

Bei Birnen gilt hinsichtlich der Verpackung das schon bei den Aepfeln Gesagte. Auch die Birnen werden entweder in Körbchen oder einzeln verkauft. Bis zum Mai sind hier Birnen zu haben, die Winterdechantsbirnen sind gewöhnlich die letzten. Die im November und Anfangs Dezember den Markt beherrschende Herzogin von Angoulême ist jetzt fast verschwunden, dagegen finden wir vielfach die Chaumontel, die Jersey Pear = Gute Luise von Avranches, Glou Morceau = Hardenpont's Winterbutterbirn, herrliche Früchte auch schon die Easter Beurré = Winterdechantsbirn. Für Tafelzierde sorgen Catillac und Belle Angevine, doch sah ich die letzteren bis jetzt nur in sehr wenigen Läden.

*) 1 Reichsmark = 1 s. (shilling) = 12 ₰ (penny).

Der Preis für Birnen ist ungefähr derselbe wie für Aepfel; für einzelne Früchte zahlt man 1—3 auch 4 oder 6 Penny, für Körbchen (6—7 Früchte) ist 1 s. 6 P. der gewöhnliche Preis. Birnen kommen fast alle von Frankreich und Belgien.

Weintrauben fehlen hier nie; wenn im April der Vorrath an alten fast erschöpft ist, dann sind schon wieder frische aus den Treibhäusern da. Im Winter finden sich von blauen Trauben fast nur die bekannte und geschätzte Black Hambro = Blauer Trollinger, von weissen die Almeria Traube, welche letztere der dicken Schale wegen sich ganz besonders gut aufbewahren lässt. Trauben werden nach dem Pfund verkauft. Gegen Neujahr kostete das ℔ gute Black Hambro 5—6 s., es gab natürlich auch solche zu 2—4 s. per ℔, zwischen diesen fanden sich aber schon viele faule Beeren. Black Hambro wird meist in England unter Glas gezogen; in den Läden findet man fast stets ein Schildchen mit der Inschrift: „English Hothouse Grapes" dabei und die Händler wissen recht wohl, dass das vortheilhaft ist. Der Engländer macht es nicht so wie der Deutsche, der das höher schätzt, was aus dem Auslande kommt; John Bull macht es grade umgekehrt, schätzt und zahlt die Produkte seines eigenen Landes viel höher als die fremder Länder, selbst wenn die letzteren den ersteren an Güte völlig gleichkommen. Die Almeria Trauben sind viel billiger, da sie in grossen Massen aus Spanien gebracht werden; das ℔ kostet 1 s.

Am Weihnachtssonnabend sah ich in einem Laden das Covent-Garden-Market auch prachtvolle, sehr gut erhaltene Trauben, die von Ausstellungen stammten. Es waren ausser Black Hambro noch Muscat of Alexandria, Golden Queen, Gros Colman und Sweetwater. Die Trauben waren sehr gross und wunderschön, sahen aus wie frisch geschnitten, nicht das geringste Bischen Duft war verwischt; aber der Preis 10—12 s. per ℔ war auch kein übler.

Rechnet man zu Aepfeln, Birnen und Trauben noch Wallnüsse, Haselnüsse und essbare Kastanien, die nach dem ℔ oder Hundert oder Pint (2 Pint = 1,13 Liter) verkauft werden, so ist damit die Liste der Früchte nördlicher Länder erschöpft. Wallnüsse kosten das Hundert 2 s. 6 P. Essbare Kastanien per 100 Stück 2 s. Haselnüsse 1 Pint 3—4 P., grosse Lambertsnüsse das ℔ 1 s. 6 P.

Von den südländischen Früchten nehmen hinsichtlich der Menge die Orangen, Apfelsinen, also die Früchte von Citrus Aurantium den ersten Platz ein. Sie sind in wirklich ungeheuern Mengen vorhanden

und jetzt billiger als Aepfel. Auf der Ost- und Nordostseite des Covent-Garden-Market, wo dieselben en gros verkauft werden, findet man die Kisten mit Apfelsinen 4 m hoch aufgestapelt. Der Preis der Apfelsinen variirt sehr stark von 3 Stück für 1 P. bis 2 P. für 1 Stück, schöne, vollkommene Früchte kann man das Stück zu 1 P. haben. Dies ist der gangbarste Preis.

Sehr viele Mandarinen auch Tangierinen trifft man in den feinen Läden; es sind dies ganz kleine Früchte von Citrus Aurantium, ungefähr so gross wie der Kleine Api und ebenso verpackt. Ein Körbchen oder Kästchen voll dieser Früchte in Moos oder buntes Papier gepackt sieht wirklich allerliebst aus. Ein Körbchen, 1 Dutzend Früchte enthaltend, kostet 1 s. 6 P.

Lemons, (Citrus Limonium) sind weniger zahlreich aber etwas billiger als Oranges.

Durch ihre Grösse fallen die Shaddocks, (Citrus decumana) auf, denn die Früchte haben meist einen Durchmesser von 15 cm., das Stück kostet 6 P. bis 1 s.

Noch zahlreicher sind die Früchte von kleinfrüchtigen Varietäten von Citrus decumana; dieselben werden hier Pomelaes oder „Forbidden Fruit" (Verbotene Frucht) genannt. Sie sind doppelt so gross wie die Apfelsinen, aber mehr glatt und halb so gross als die Shaddocks und werden die grösseren mit 6 P., die kleineren mit 4 P. bezahlt. „Verbotene Früchte" schmecken doppelt süss, sagt man gewöhnlich; dies ist aber nicht immer der Fall, denn ich kaufte mir neulich eine „Forbidden Fruit", um das zu kosten, was Adam und Eva nicht kosten sollten, fand den Geschmack aber ziemlich bitter, nicht halb so süss als den von Apfelsinen, und die Frucht wenig saftig. Wenn das Adam gewusst hätte, hätte er sie wohl nicht gegessen.

Von Bananen (Musa Paradisiaca), die sehr zahlreich in den Schaufenstern oder in den Läden hängen und denselben ein ganz fremdartiges Aussehen verleihen, kostet das Stück 4—6 Penny.

Ananas (Ananassa sativa), finden sich jetzt weniger zahlreich als im Sommer, sind aber trotzdem durchaus nicht selten. Für mittlere Früchte werden 5 s. gezahlt.

Auch die hier sehr beliebten Cocosnüsse (Cocos nucifera), sind jetzt nicht in so grossen Mengen vertreten als im Sommer. Trotzdem sind sie nicht theuer, denn 3—6 P. für eine Nuss ist wohl nicht zu viel.

Granaten (Punica Granatum), die im November so zahlreich waren, finden sich jetzt noch hier und da. Faustgrosse Früchte kosten gegen 4 P.

Mandeln (Amygdalus communis), fehlen natürlich auch nicht. 1 Pint kostet 3—6 P.

Brazil Nuts (Bertholletia excelsa), sind stark vertreten, der Preis beträgt 4 P. per Pint. Wallnüsse oder Haselnüsse sind mir lieber.

Lychees (Nephelium Litchi), auch als „Neue Frucht von Japan" bezeichnet, sind noch theuer, das ℔ kostet 4 s.

Auch Hickory Nüsse (Carya alba), sah ich, die zu 6 P. per ℔ verkauft werden, aber nicht viele Käufer zu finden scheinen.

London, Mitte Januar 1880.

C. Wissenbach.

Pomologisches Institut in Reutlingen.

Dasselbe wird dieses Jahr am 6. März das 20. Jahr seiner Gründung feiern. An diesem Tage im Jahre 1860 traten die ersten Zöglinge ein und am 22. März, nach der baulichen Herstellung eines Lehrsaales (vide Taschenbuch für Pomologen 1860), wurde der Unterricht mit 10 Zöglingen begonnen; nachher traten noch einige ein, so dass das erste Semester 17 Zöglinge aufwies. Gewiss ein schöner Anfang!

Nach den seitherigen Anmeldungen wird durch die am 3. und 4. März neu eintretenden Zöglinge die Inscriptionszahl **1000** erreicht werden; ebenfalls eine Veranlassung zu einer festlichen Begehung dieses 20. Gründungstages.

Der 6. März 1880 (zugleich der Geburtstag unseres Königs) soll in unserem Institut daher feierlich begangen werden; allerdings wird es mehr ein familiäres als grosses äusseres Fest werden, ein Fest der Lehrer mit den Zöglingen.

Das Fest wird darin bestehen, dass nach der Kirche ein Vortrag über die Entwicklung und die Leistungen der Anstalt vom Unterzeichneten und dann ein zweiter von Herrn Professor Beiswanger über die Bedeutung des Studiums der Naturwissenschaften für den Gartenbau gehalten werden. Abends findet dann ein gemeinschaftliches Festmahl statt, woran sich eine von den Zöglingen gegebene Abendunterhaltung anschliessen wird.

Es soll nun im Lauf des Sommers im Buchhandel eine kurze Darstellung der Entwicklung des Instituts und seiner seitherigen Thätigkeit, sowie eine Beschreibung seiner Einrichtungen gegeben werden. In dieser Abhandlung sollten auch die Namen früherer Zöglinge, welche jetzt in selbständigen Stellungen sind, sei es als Baumschulbesitzer, Handelsgärtner, Gutsbesitzer oder Gutspächter, oder in Staats- oder Privatdienst, genannt werden. Da nun von manchen ehemaligen Angehörigen des Instituts nicht näher bekannt ist, welche Stellung sie gegenwärtig einnehmen, so ergeht die freundliche Bitte an alle früheren Schüler unserer Anstalt, mittelst einer Karte ihre gegenwärtige Stellung gefälligst bald hieher anzeigen zu wollen. **Dr. Ed. Lucas.**

Da sehr oft Fragen hier einlaufen, welches der Aufwand für den Besuch der verschiedenen Unterrichtscurse, die hier ertheilt werden, ist, so folgt hier eine kurze Zusammenstellung derselben.

Uebersicht der Kosten der verschiedenen Unterrichtscurse im Pomologischen Institut in Reutlingen.

1. **Baumwärtercurs.** (Vergl. §. 4 und 5.) 2½ Monat, vom 3. März bis 20. Mai. Honorar 30 M., Kostgeld für etwa 80 Tage à 90 ₰, 72 M., Bücher und Geräthe etwa 15 M., Krankenhausbeitrag und Aufbetten 3 M., Taschengeld für Vesper (wöch. 1 M.) 11 M., Trinkgeld den Dienstboten beim Abzug 1 M. Zusammen 132 M.

Davon ab Arbeitsvergütung ca. 22—24 M., bleibt wirkl. Aufwand ca. **110** M.

2. **Obstgärtnercurs.** (Vergl. §. 4 und 5.) Dauer 7 Monat, Anf. März bis Ende September. Honorar 60 M., Kostgeld 200 Tage 180 M., Bücher und Geräthe 25 M., Krankenhaus und Aufbetten ca. 7 M., Taschengeld u. s. w. (wöch. 1 M.) 30 M., Trinkgeld beim Abgang 2 M., auf Excursionen 3 M., zus. 307 M.

Davon ab Arbeitsvergütung 67 M., bleibt Aufwand **240** M.

3. **Jahrescurs der Obst- und Gartenbauschule.** (Anf. Oktober bis 25. Septbr.) Honorar 120 M., Kostgeld 320 M., Bücher und Geräthe etwa 45 M., Krankenhaus und Aufbetten 11 M., Taschengeld 51 M., Trinkgeld zu Weihnachten und beim Abgang 3 M., bei Excursionen 10 M., zus. 560 M.

Davon ab Arbeitsvergütung circa 120 M., bleibt Aufwand **440** M.

4. **Jahrescurs der höhern Lehranstalt für Pomologie und Gartenbau.** (Anf. Oktob. bis 25. Septbr.) Honorar 180 M., Kostgeld 320 M. Bücher und Geräthe etwa 60 M., Krankenhaus und Aufbetten 11 M., Taschengeld (wöch. 1 M. 50 ₰) 78 M., Trinkgeld wie sub. 3, 4 M., Ausgaben bei Excursionen 20 M., zusammen 673 M.

Davon ab für Arbeitsvergütung circa 103 M., bleibt Aufwand **570** M.

5. **Dreijähriger Curs der Obst- und Gartenbauschule.**

1. Jahr. Honorar 120 M., Kostgeld 320 M., Bücher und Geräthe 20 M., Krankenhaus und Aufbetten 11 M., Taschengeld 52 M., Trinkgeld den Dienstboten zu Weihnachten 2 M., zu Excursionen 5 M., zusammen 530 M.

2. Jahr. Dieselben Ausgaben; davon ab 120 M. für Arbeitsleistungen, 410 M.

3. Jahr. Honorarfrei und 110 M. Arbeitsvergütung, **300** M.

6. **Dreijähriger Curs der Höhern Lehranstalt für Pomologie und Gartenbau.**

1. Jahr. Honorar 180 M., Kostgeld 320 M., Bücher und Geräthe etwa 25 M., Krankenhaus und Aufbetten 11 M., Taschengeld 52 M., Trinkgeld den Dienstboten zu Weihnachten 2 M., zu Excursionen 10 M., zusammen 600 M.

2. Jahr. Dasselbe abzüglich der Arbeitsvergütung, **500** M.

3. Jahr. Honorarfrei und Arbeitsvergütung; mit einem Zuschlag zu Excursionen zusammen **400** M.

Für die nur 2 Jahr hier bleibenden Anfänger im Gartenbau gilt das 1. und 2. Jahr obiger Angaben. Tritt ein Schüler im 1. Jahre in die Gartenbauschule, so hat er auch das dafür angesetzte niedere Honorar zu zahlen und kann dann im 2. oder 3. Jahr in die höhere Lehranstalt übertreten.

Mit dem 1. März treten neue Statuten in Gültigkeit, welche auf Wunsch von der Direction des Pomologischen Instituts franco zugesendet werden.

Literatur.

Nachricht von meinen fortgesetzten Versuchen über Tauglichkeit der Pflaumensorten zum Trocknen u. a. Haushaltszwecken.

Schon 1876 erschien von mir eine Brochüre unter dem Titel: „Erfahrungen über Tauglichkeit und Verwendbarkeit der Pflaumen zu Compot und zum Trocknen, auf Grundlage mit 136 der besten Pflaumensorten angestellten Versuchen. Für diese werthvolle Schrift konnte ich anfangs einen Verleger gar nicht finden, da man weit verbreitet der Meinung war, dass der frische Genuss von Pflaumen gesundheitsgefährlich sei, man auch zum Trocknen nichts weiter zu bedürfen glaubte, als die Hauszwetsche, so dass man ausser dieser höchstens noch die Grosse Reineclaude und etwa auch noch irgend eine Eierpflaume pflanzte. Es war Gefälligkeit des Braunschweiger Gartenbauvereins gegen mich, dass meine kleine Schrift noch gedruckt wurde, von der ich auch noch 300 Exemplare eines Separatabdrucks bekam, der bis auf einen gebliebenen Rest von 24 sich ziemlich weit in Deutschland verbreitet haben. Es ist mir seitdem sehr sichtbar geworden, dass man aufgehört hat, die Pflaumen, unter denen sich viele wirklich köstliche Früchte befinden, geringschätzig zu behandeln und die ziemlich vielen Bäume von Pflaumen, die ich in Jeinsen zuletzt noch hatte, sind zu 5 grössseren Pflaumenpflanzungen wieder verwandt worden, bei denen man in erster Reihe sogar den Verkauf der frischen Pflaumen beabsichtigte, was ohne Zweifel sehr gute Resultate geben wird. Möge es nur nicht versäumt werden, auch die Pflaumensorten, die sich, als zum Trocknen mit der Hauszwetsche gleichwerthig oder entschieden noch besser und delicater sich gezeigt haben, zu cultiviren.

Auch in den Jahren 1877 und 1878 habe ich meine Versuche mit dem Trocknen von Pflaumen noch fortgesetzt und circa 3 Dutzend Pflaumen noch weiter getrocknet und weitere 3 Sorten gewonnen, die entschieden besser und delicater sind, auch tragbarer als die Hauszwetsche, während ein nochmaliges Trocknen von Pflaumensorten, die ich früher schon trocknen konnte, das Urtheil über die Brauchbarkeit dieser Sorten einzeln berichtigt, allermeistens nur mehr bestätigt haben.

Die Fortsetzungen meiner Versuche über Tauglichkeit der Pflaumen zu Compot und zum Trocknen sind jetzt gleichfalls in Braunschweig gedruckt und wie sie auch mit der dortigen landwirthschaftlichen Zeitschrift sich verbreiten, so habe ich auch wieder 300 Exemplare eines Separatabdrucks in circa einer Bogenstärke bekommen und lasse sie denen franco zugehen, welche mir 33 Pfennig übersenden, was im deutschen Gebiete am bequemsten in Postmarken geschieht. Werden beide Schriften mit einander gebunden, so liegen in ihr schon Nachrichten über die allermeisten Pflaumen in ziemlicher Vollständigkeit vor und wird man die Benutzung der Pflaumen dadurch sehr heben können. Möge es nur nicht unterbleiben, dass man besonders

die zum Trocknen vorzüglich guten Pflaumen auch in grossen Quantitäten trocknet; sie werden sich dann von selbst schon weiter verbreiten, was sehr zu wünschen ist.

Dass von meiner 1876 erschienenen Brochüre über Trocknen von Pflaumen noch 24 Exemplare zu haben sind, ist schon erwähnt. Will jemand noch ein Exemplar davon haben, so übersende ich es franco für mir gesandte 55 Pfennig.

Ich will an die Anzeige meiner neuen Schrift zugleich auch noch die wohl allen erwünschte Nachricht mit knüpfen, dass ein Chemiker vor 2 Jahren auch noch ein leichtes Verfahren publicirt hat, durch welches man recht edle Früchte ein ganzes Jahr lang recht frisch und ohne dass sie von ihrem delicaten Gewürz etwas verlieren, erhalten kann. Man lege alle Birnen, Pflaumen, Kirschen oder was man sonst frisch conserviren will, in Gläser und fülle sie dann über Quart mit einer Mischung von 2 Liter reinem Wasser, 100 bis 500 Grammen in Wasser aufgelösten Zucker, worauf dann noch $2^1/_2$ bis 3 Gramm Salicylsäure hinzugesetzt wird, nachdem man diese in 90prozentigen Spiritus aufgelöst hat. Ist ein Glas von Früchten vollgesetzt, so werden sie mit der gedachten Mischung, die man gut angerührt hat, vollgegossen, jedes Glas mit gutem Schreibpapier zugebunden. Vielleicht wäre es auch vortheilhafter, grössere, genügend feste Früchte vor dem Einsetzen in Gläser erst gut abzuwischen, was wohl schädlich nicht sein könnte.

Herzberg am Harz, 16. Januar 1880. **Oberdieck.**

Arnoldi's Obstcabinet. 52. Lieferung. Mit Vergnügen erfüllen wir stets den Wunsch des Herrn Commerzienrath Arnoldi in Gotha, die neu erschienenen Lieferungen seines Obstcabinets aus Compositionsmasse wieder anzuzeigen. Diese 52 Lieferungen enthalten nun schon 312 Obstsorten, immerhin eine schöne Zahl und zwar eine grössere Zahl der besten und empfehlenswerthesten neueren Sorten. Auch diese Lieferung enthält zunächst 3 neue deutsche Apfelsorten: Henzens Gulderling, Elsener pigeonartige Reinette, Dechant Giesbergs Gold-Reinette, welche wir dem glücklichen Züchter, dem hochverdienten Pomologen, Herrn Oberpfarrer Henzen in Elsen verdanken; dann die bekannte gute Sommerbirn Madam Treyve, welche mitunter grösser wird, als diese Frucht vom Hochstamme, und dann auch 2 Pflaumen: die Ungarische Dattelzwetsche und Doerells grosse Zwetsche. Auch diese 52. Lieferung ist wieder in Form und Colorit der Früchte als ausgezeichnet schön zu bezeichnen. Dr. L.

Illustrirtes Gaertner-Lexicon. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von Th. Rümpler, General-Secretär des Gartenbau-Verins in Erfurt. Mit vielen in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey. Gr. 8° in Lieferungen à 1 ℳ; das ganze Werk soll in 30 Lieferungen vollendet sein.

Das vorliegende Werk verspricht ein ebenso instructives als belehrendes und daher unentbehrliches Nachschlagebuch zu geben und dürfte sich bald in allen Garten-Bibliotheken und besonders auch auf dem Bücherstand sehr vieler Blumen- und Pflanzenfreunde einbürgern. Die beigegebenen sehr schönen

Holzschnitte lassen den Text oft viel conciser fassen, als es ohne dieselben möglich wäre.

Wir begrüssen einstweilen das Unternehmen mit Freuden und werden erst, wenn wir mehrere Lieferungen haben durchsehen können, auf eine nähere Kritik eingehen. Dr. L.

Das **Bulletin de la Société pomologique de France** Nr. 6. 1880 enthält den Bericht über die letzte (21.) Versammlung des franz. Pomologenvereins, welche in Nancy stattfand. Es war mir unmöglich trotz wiederholter freundlicher Einladung durch den Generalsecretär Herrn Cusin an dieser Versammlung Theil zu nehmen, bei welcher die bedeutendsten Pomologen und Baumzüchter Frankreichs sich betheiligten. Belgien war durch Professor Pynaert von Gent vertreten; Deutschland nicht.

Die Sitzungen begannen den 4. August 1879. Léon Simon begrüsste die Versammlung, und da der Präsident Herr Reveil wegen hohem Alter nicht erschienen war, leitete der Vicepräsident Herr de la Bastie die Versammlung. Das Bureau wurde durch die genannten und Ferd. Jamin, Charles Baltet, Louis Leroy, Pynaert, Alix, (letztere 4 als Vicepräsidenten) Reverchon, Schatzmeister, Cusin, Generalsecretär, Michelin, Gallé, F. Jouin und Treyve als Secretäre gebildet. Léon Simon wurde als Ehrenpräsident gewählt.

Es wurden diesesmal die Beerenfrüchte besonders ins Auge gefasst und demzufolge 3 Commissionen gebildet für die Himbeeren, für die Stachelbeeren und für die Johannisbeeren, von je 7—9 Pomologen.

Ueber die eigentlichen Verhandlungen wird ein besonderer Bericht das Nähere angeben.

Es dürfte manchen Lesern dieser Bl. nicht bekannt sein, dass diese Congresse immer über den Werth und die Verbreitungswürdigkeit schon vorher vorgeschlagener und den Mitgliedern bekannt gemachter Obstsorten aburtheilen, eine sehr nachahmungswerthe Massregel. Dr. L.

Kurze Notizen und Mittheilungen.

Cursus über feinere Obstcultur in Stuttgart 1879. Es ist sehr erfreulich, dass Herr Baumschulbesitzer C. Eblen (Firma Binter & Eblen) mit der Leitung des von der Königl. Centralstelle für Landwirthschaft in Stuttgart veranstalteten Cursus über die Anzucht feiner Tafelfrüchte auf Formbäumen im vorigen Jahre betraut worden war. Es haben sich an diesem Cursus 12, meist schon zuvor in der Obstcultur thätige junge Männer betheiligt und zwar mit bestem Erfolg; bei der Schlussprüfung des Cursus, welcher auch der Präsident der Königl. Centralstelle, Herr v. Werner, anwohnte, haben sich 8 Betheiligte das Prädikat „recht gut“ und 4 das Prädicat „gut“ erworben. In hiesigen gärtnerischen Kreisen hat es einen guten Eindruck gemacht, dass die Uebertragung des Cursus über Formbaumzucht an einen tüchtigen deutschen Gärtner und Baumzüchter stattgefunden hat und sicher werden die Resultate sehr günstig sein. Einer Fortsetzung dieses Cursus in diesem Frühjahr darf wohl sicher entgegen gesehen werden.

Stuttgart, 28. Dezember. In der Zeit vom Anfang der gegenwärtigen Kälte bis zum 25. Dezember waren die tiefsten an den württembergischen meteorologischen Stationen beobachteten Temperaturen die folgenden:

Aichelberg, O.-A. Schorndorf	—18,0 C.	= —14,4 R.	den 10.
Biberach	—26,5 C.	= —21,2 R.	„ 17.
Calw	—25,0 C.	= —20,0 R.	„ 10.
Cannstatt	—23,1 C.	= —18,5 R.	„ 16.
Freudenstadt	—21,0 C.	= —16,8 R.	„ 10.
Friedrichshafen	—21,8 C.	= —17,4 R.	„ 16.
Grossaltdorf	—28,0 C.	= —22,4 R.	„ 10.
Hausen ob Verena	—20,8 C.	= —16,6 R.	„ 8.
Heidenheim	—26,0 C.	= —20,8 R.	„ 15. 16. 17.
Heilbronn	—26,2 C.	= —21,0 R.	„ 16.
Hohenheim	—26,6 C.	= —21,3 R.	„ 10.
Isny	—21,0 C.	= —16,8 R.	„ 15. 16.
Kirchheim u. T.	—26,6 C.	= —21,3 R.	„ 16.
Kochersteinsfeld	—25,0 C.	= —20,0 R.	„ 10.
Mergentheim	—26,8 C.	= —21,4 R.	„ 16.
Münsingen	—28,7 C.	= —23,0 R.	„ 10.
Munderkingen	—23,0 C.	= —18,4 R.	„ 17.
Oehringen	—23,0 C.	= —18,4 R.	„ 10.
Schopfloch (Ib)	—19,0 C.	= —15,2 R.	„ 10.
Stuttgart	—23,0 C.	= —18,4 R.	„ 16.
Sulz	—12,5 C.	= —18,0 R.	„ 16.
Tübingen	—29,5 C.	= —23,6 R.	„ 16.
Ulm	—23,0 C.	= —18,4 R.	„ 17.
Schloss Zeil	—21,0 C.	= —16,8 R.	„ 16.

Das tiefste Minimum hatte Tübingen (—29,5), sodann folgen die im Norden gelegenen Stationen Grossaltdorf und Mergentheim. — Wie bei früheren Kälteperioden schon häufig beobachtet worden, so findet man auch diesmal in den tieferen Lagen eine grössere Kälte, als in den höheren (Aichelberg, Schopfloch, Hausen). Aus Zeil wird berichtet, dass, während am 16. in Zeil —21,0 abgelesen wurde, unterhalb des Berges in Unterzeil am Thermometer —27,5 (—22,0 R.), in Altmannshofen —31,3 (—25,0 R.) beobachtet worden sei. Die gegenwärtige Kälteperiode dauerte seit 26. Nov., von welchem Tage an das Thermometer mit Ausnahme des stürmischen 5. Dezember nicht über den Gefrierpunkt stieg; bei dem kalten Winter 1829 auf 1830 betrug die Dauer der Kälte 67 Tage vom 2. Dezember 1829 bis 7. Februar 1830, bei dem diesjährigen ist also die Dauer nur halb so gross, nämlich 33 Tage vom 26. November bis 28. Dezember. **Sch.**

Obstfabrikate von ter Meer & Weymar in Klein-Heubach a. M. Jüngst erhielt das hiesige Institut für seine Sammlungen Proben von Obstgelée und Trockenobst aus der genannten Fabrik. Es macht mir grosse Freude zu constatiren, dass das erstere (Apfelgelée oder Apfelkräutchen) von ganz vortrefflicher Qualität war. Bei dem sehr billigen Preis und der geschickten Versendung in 10 Pfundkistchen sollte dieses Obstprodukt in jeder Haushaltung

Eingang finden. Das gedörrte Obst war, sowohl Aepfel wie Birnen, vorzüglich schön in Farbe und Qualität; äusserst schön sahen die plattgedrückten Edelbirnen aus, welche wohl das feinste Compott geben.

Wir theilen hier Näheres aus dem Preiscourant der Fabrik mit und zugleich die gegenwärtig gültigen Preise dieser Obstfabrikate. Zugleich dienen diese Angaben zu Beantwortung mehrfacher Anfragen nach guten Bezugsquellen von edlem Dörrobst und gutem Obstwein.

Die ter Meer'sche Obstfabrik verfertigt:

Obst-Gelée (Rheinisches Obstkraut) je von Birnen, Zwetschen, Aepfeln oder Trauben, in Fässern zu 16 Pfund, aus dem Saft der betreffenden Früchte ohne sonstige Zuthaten eingekocht.

Diese Art Obst zu konserviren, so dass das Fabrikat beliebig lang aufgehoben werden kann, ist in Belgien und am Rhein längst Gebrauch, und findet das Obst-Gelée daselbst in fast allen Haushaltungen Verwendung beim Kaffee oder Thee, zu Brod und Kuchen, indem es nebst Butter oder als Ersatz für Butter darauf gestrichen und genossen wird. Zweckmässig ist ferner eine Zugabe von Obst-Gelée zu verschiedenen Saucen, Fleischspeisen etc.

Das Obst-Gelée hält sich bei geeigneter Aufbewahrung an einem kühlen trockenen Ort (Vorrathskammer, Magazin oder dergleichen) Jahre lang; Frost schadet nicht; Sonnenschein oder Wärme wirken aber insofern schädlich, als dadurch Gährung herbeigeführt wird; von den Fässern wird beim Anbruch ein Boden abgehoben, der jedesmalige Bedarf mit einem hölzernen Löffel oder Spahn, nicht mit eisernem Geräth hervorgeholt, und lässt man am besten das Gebinde am kühlen Ort stehen.

Da, wie mitgetheilt, das Obst-Gelée rein aus dem Saft der betreffenden Früchte hergestellt wird, so kann es mit vollem Recht als gesundes und angenehmes Nahrungsmittel für Erwachsene und Kinder empfohlen werden.

Getrocknetes Obst ohne Zucker-Zusatz, von den vorzüglichen Früchten des Mainthales in vollkommener Reife aus den dortigen grösseren Obstbaum-Anlagen, mittelst Luftheizung in bestmöglicher Weise haltbar hergestellt.

Preis-Courant für Herbst 1879 und Frühjahr 1880. „Wir versenden Obst-Gelée in Fässchen von 10 Pfund. Postfrei. Packung frei, brutto für netto. Zwetschen-Gelée das Pfund zu 50 ₰, Birnen-Gelée 55 ₰, Aepfel-Gelée 60 ₰. Getrocknetes Obst nur von feinem Tafelobst: Borsdorfer, Reinetten u. dergl. in Kistchen zu 10 Pfund. Postfrei. Packung frei, brutto für netto. Zwetschen das Pfund zu 40 ₰, Heidelbeeren 55 ₰, Mirabellen 75 ₰, Apfelschnitze 85 ₰, gebohrte Aepfel 90 ₰, Apfelscheiben 95 ₰, plattgedrückte Edelbirnen 1 ℳ. 15 ₰, gemischte Früchte 60 ₰."

„Apfelwein zu 20 Pfg. das Liter, in Gebinden zu 10, 25, 50 und 100 Liter, Fass extra ab hier zur Bahn. Vortrefflichen alten Zwetschen-Geist, die Literflasche postfrei und Packung frei, zu 2 Mark 25 Pfg." ter Meer & Weymar.

Dr. L.

Zink- und Holzetiquettentinte. Durch Herrn Hermann Wendelstadt, einen früheren Zögling des Instituts, erhielt ich im November 1879 zwei Gläser Etiquettentinte, mit welcher hier Versuche angestellt wurden, die sehr befriedigend ausfielen. Sowohl die Tinte für Zinketiquetten, als die zum Schreiben

auf Oelfarbe schrieb sehr gut und haftete sehr fest. Wir legten die Hölzer einige Stunden nach dem Beschreiben in Wasser und liessen sie über Nacht darin liegen und die Schrift haftete ganz fest.

Ein Fläschchen solcher Tinte für Zinketiquetten soll 50 ₰, ein grösseres für Holzetiquetten 75 ₰ kosten. Verfertigt werden diese beiden Tinten von Herrn Obergärtner Rothe in Erfurt. Dr. L.

Obstexport der Bahnstation Bozen. Herr Loneck, Stationschef der k. k. priv. Südbahn, stellt uns folgende inseressante Daten zur Verfügung:

Obstsorten	Kilogramm	
	per Eilgut	pr. Frachtgut
Kirschen	130,000	—
Zwetschen und Marillen (Apricosen)	15,400	—
Pfirsiche	400	—
Frühbirnen	98,000	43,226
Aepfel und Birnen	283,500	553,302
Nüsse	600	18,216
Kastanien	65,000	161,622
Trauben	415,000	—
Mandeln	500	16,829
Summe	1,0008,400	793,195

Im Ganzen also 1,801,595 Kilo.

(Mader Mittheilungen 1880 Nr. 1)

Personalnachrichten.

Vom Königlichen Finanz-Ministerium wurde den Vorständen der Herrenhäuser Königlichen Gärten und zwar den Herrn Hofgärtner Wendland, Tatter, Bayer und Metz, der Titel „Oberhofgärtner“ verliehen. Den bisherigen Herrn Obergehülfen Pick und Winkelmann wurde der Titel „Hofgärtner“ beigelegt.

Herr Heinrich C. Haffner, Kaufmann in Cadolzburg, starb am 2. Febr. in seinem 67. Lebensjahre nach längerem Leiden. Mit ihm ist ein sorgfältiger Obstzüchter und eifriger Pomolog abgeschieden, der viele sehr gute Obstsorten sammelte und in seinen Gärten cultivirte. Eine von ihm aus Samen gezüchtete sehr gute Zwetsche „H. Haffners Frühzwetsche“ wird sein Andenken in der Pomologischen Welt erhalten, wie auch ein Borsdorfer, den er aus Samen erzogen hat. Dr. L.

Dr. Ed. Lucas wurde von der Gartenbaugesellschaft in Riga (Vorstände: Dr. Buhse und Staatsrath v. Blumenbach) zum correspondirenden Mitgliede ernannt.

Die letzten Tage Oberdiecks.

Von dem Herrn Schwiegersohn des verstorbenen Nestors der deutschen Pomologen, Herrn Superintendent Haccius in Herzberg a. H., in dessen Armen er verschied, erhielt ich auf meine Bitte folgende Nachrichten über die letzten Lebenstage unseres theueren Oberdieck, welche ich hier folgen lasse und für welche ich dem Herrn Superintendent Haccius hier zugleich auch im Namen der vielen Verehrer Oberdiecks den verbindlichsten Dank sage.

Der Brief lautet:

Herzberg a. H., 29. Februar 1880.

Hochverehrter Herr Doctor!

Empfangen Sie zunächst meinen herzlichen Dank für Ihre gütige Theilnahme an dem Ableben meines trefflichen Schwiegervaters und den Beweis derselben durch ihr Extrablatt in der pomologischen Zeitschrift. — Gern erfülle ich sofort Ihren Wunsch, im Nachstehenden einige Mittheilungen aus der letzten Zeit seines Aufenthalts bei uns zu machen.

Der theure Entschlafene siedelte im September 1878, nachdem er endlich den Wunsch seiner Emeritirung erreicht hatte, zu uns über. Bei seiner entschiedenen und seltenen Liebe für die Natur in allen ihren Erscheinungen hatte er von der romantischen Berggegend und der stärkenden Bergluft einen erquicklichen Lebensabend. Er sollte ihm leider nicht lange vergönnt sein. — Der Winter 1879/80 verlief ihm unter angestrengter Arbeit, da er sein letztes pomologisches Werk, das die Erfahrungen seines ganzen Lebens enthielt, in demselben ausarbeitete, sehr angenehm. Im Frühling und Sommer 1879, wo er — soweit der unaufhörliche Regen es zuliess — noch tägliche Excursionen in die Berge machte, beschäftigte er sich ausser umfassender Lectüre aus alter Vorliebe mit Pfropfen von Aepfeln und Birnen, besonders mit Oculiren von Rosen in meinem Garten, den er mit seinen Lieblingen füllte. Aber schon im Spätherbst begann sein langjähriges Magenleiden, das sich im häufigen Erbrechen zeigte, bedenklicher zu werden. Seine Füsse schwollen an und es entwickelte sich Wassersucht. Doch hinderte ihn dies nicht, soweit es irgend möglich war, sich draussen an der Winterlandschaft zu erfreuen. — Bei der rastlosen Thätigkeit seines ganzen Lebens war ihm die Unthätigkeit, zu der er genöthigt war, das schmerzlichste Leiden. — Er hatte die Freude, für sein Werk einen Verleger in Hugo Voigt in Leipzig zu finden, nachdem die Regierung eine Unterstützung für dasselbe zugesagt, und seine ganze Sehnsucht war darauf gerichtet, das Erscheinen desselben zu erleben.

Nach Weihnachten sahen wir in banger Sorge das edle Leben durch die rasch zunehmende Wassersucht seinem Ende zueilen. — Während das Interesse für alle sonstige Lectüre, obgleich er sie bis zum Schluss suchte, mehr und mehr abstarb, blieb dasselbe doch lebendig für alle pomologischen Erscheinungen. Noch in seinen letzten Phantasien beschäftigte es ihn und erfüllte ihn mit Plänen für die Zukunft. — Alle ärztliche Hülfe war vergeblich, da sein schwer leidender Magen weder Speise noch Arznei vertrug, und so schied er nach einem schweren Todeskampfe von 3 Tagen bei seiner übrigens kräftigen Constitution, anspruchslos und geduldig während seines ganzen Leidens, wie ihn dies in seinem ganzen Leben ausgezeichnet hatte, am 24. Februar im Alter von 85 Jahren, 7 Monaten.

Seine Familie, in der er manche schwere Heimsuchung erfahren musste, verliert in ihm einen überaus treuen, fürsorglichen Vater. Selbst völlig ohne Bedürfnisse, einfach, allem Luxus Feind, war sein ganzes Streben nur darauf gerichtet, die Zukunft seiner Kinder sicher zu stellen. — Was er bei seiner reichen, seltenen Naturkenntniss, bei seiner genauen gründlichen Beobachtungsgabe der Wissenschaft gewesen ist, werden seine Mitarbeiter und zahlreichen Freunde zu schätzen wissen."

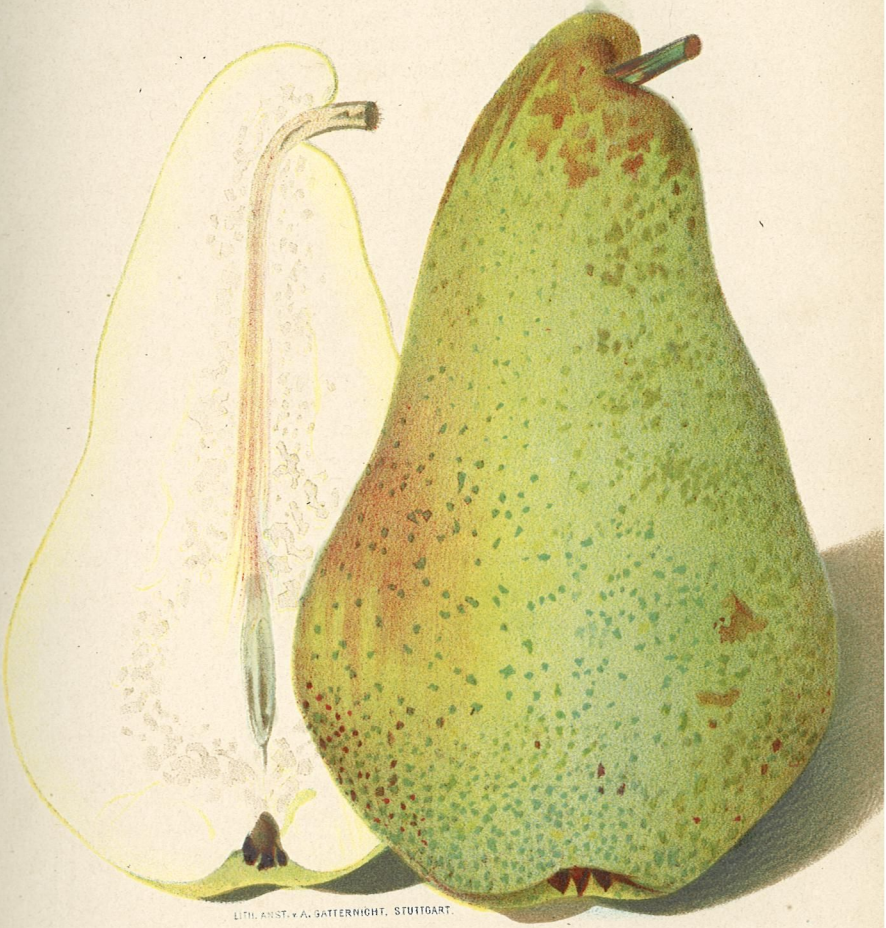
Am 16. Januar d. J. erhielt ich den letzten Brief Oberdiecks, in welchem er den Empfang des Honorars vom 2. Semester der Monatshefte 1879 mir anzeigte und zugleich zwei kleinere Arbeiten schickte, von welchen die eine auf pag. 122 und 123 d. Bl. abgedruckt ist. Dieser Brief war schon theilweise sehr undeutlich und er sagt selbst darin: „Meine jetzt erfolgenden Schriften überzeugen Sie auch wohl, dass es mit meinem Schreiben und meiner inneren Arbeit so sehr bergab geht, dass es hohe Zeit war, dass ich auf dem Titelblatt der Monatshefte nicht mehr als Mitherausgeber genannt werde." Damals schon wusste ich, dass der Heimgang unseres unvergesslichen Oberdieck nicht mehr ferne sei. **Dr. L.**

Dentlers Butterbirn.

Mit Abbildung.

Wir geben hier die nach Früchten vom Jahr 1879 gefertigte naturgetreue Abbildung von Dentlers Butterbirn, eine neuere, von Herrn Dentler, Baumschulbesitzer in Nürnberg erzogene und nach demselben benannte, sehr gute Sommerbirn.

Es gehört diese Sorte in die Gruppe der Grünen Langbirnen und in die Klasse IV, 1, b c. d. h. zu den Langen, grund-



Dentler's Butterbirn.

farbigen Sommerbirnen mit theils aufrecht stehenden theils verkümmerten Kelchblättern.

Der Baum wächst sehr kräftig, hat grünliche Sommertriebe mit zahlreichen länglichen, gelblichweissen Lenticellen, ein grosses, schönes Blatt, eine pyramidale Astbildung und hat der Kälte dieses Winters ziemlich gut widerstanden; nur die Sommertriebe sind etwas beschädigt, das Fruchtholz ist gesund geblieben, was sich überhaupt meistens jetzt wahrnehmen lässt.

Die Birn verdient zu den allerbesten gezählt zu werden; sie reift zwischen dem 10. und 20. September und hält 2—3 Wochen; sie ist vollkommen schmelzend und sehr delicat. Die Form der Birn war früher etwas kürzer, auch die Frucht niemals so edel, wie 1879, woran jedenfalls die herrschende hinreichende Feuchtigkeit Ursache war. Der Mutterbaum steht im Sortiment unter Nr. 26. **Dr. L.**

Hohenheimer Rieslingapfel. Schüle sen.

Mit Zeichnung.

Platter deckfarbiger Herbstapfel mit geschlossenem Kelch (Classe V, Ordnung 2, Unterordnung nach dem künstlichen Systeme von Lucas; Familie XV. (Plattapfel), Ordnung 2, (deckfarbige), Unterordnung c (mit geschlossenem Kelch) nach dem Diel-Lucas'schen natürlichen Systeme.)

Heimath und Vorkommen: In dem unter Herzog Karl von Württemberg in dessen Sommerresidenz Hohenheim angelegten Parke, der durch König Friedrich I. in eine exotische Baumschule umgewandelt wurde, (wobei jedoch die werthvollsten Gehölze erhalten blieben) finden sich auch 2 Exemplare des Beeren- oder Kirschapfels, Pirus baccata L. Die von diesen gewonnenen Samen benützte der dortige † Hofgärtner Fischbach zur Nachzucht (des Beerenapfelstrauches) und versandte die Pflanzen dann unter dem Namen „Pirus baccata". Als die betreffenden Nachkömmlinge Früchte trugen, so zeigte es sich, dass der grösste Theil derselben mehr unsern Apfelsorten, als der Stammart glich, nur 2 derselben blieben der Mutter in allen Theilen gleich. Woher rührte das? Es standen in der Nähe der beiden Beerenapfelsträucher mehrere edle Apfelbäume, von diesen wurde wahrscheinlich während der Blütezeit Blütenstaub auf die Blüten jener übertragen und dies hatte Bastarde beider zur Folge. Von diesen neuen Formen kamen auch einige in den botanischen Garten der Akademie Hohenheim. Von einem derselben,

der sich durch hochpyramidale Krone und selbst in obstarmen Jahren durch reiche Fruchtbarkeit auszeichnete, wurde versuchsweise aus dem Erträgnisse Obstwein bereitet und es war das Ergebniss mehrere Jahre nacheinander ein gleich glänzendes. Der Wein erinnerte in Farbe, Geschmack und Feuer an den aus den Rieslingtrauben gewonnenen Traubenwein. Der Most wog beispielsweise trotz des schlechten Weinjahres im verflossenen Herbste 1879 nach der Oechsle'schen Wage 67 °. Wegen der angeführten ausgezeichneten Eigenschaften dieser Sorte wurde dieselbe in der Obstbaumschule zu Hohenheim in Vermehrung genommen und es sind nunmehr von derselben — Adresse: Institutskanzlei Hohenheim — Hochstämme zu erhalten.

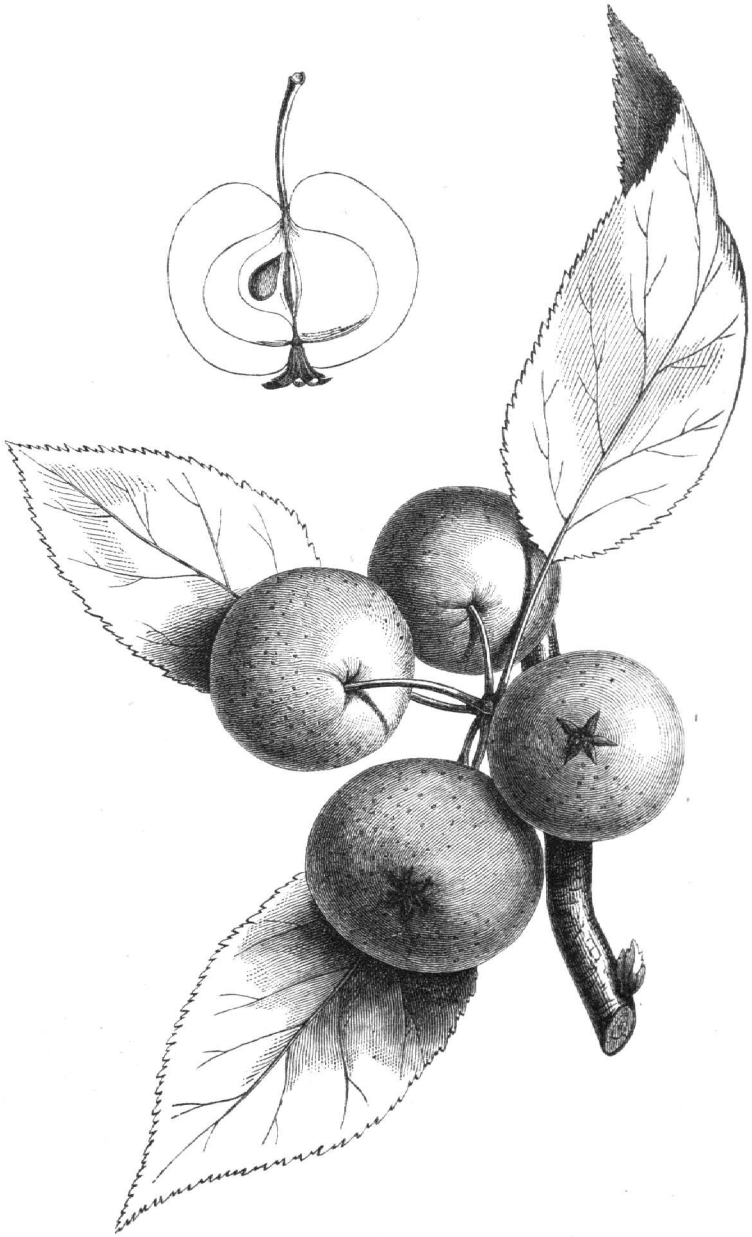
Literatur und Synonyme: Des „Hohenheimer Rieslingapfels" wurde erstmals in der „Rheinischen Gartenschrift" Jahrgang 1874, Septemberheft, pag. 136, durch den Verfasser Erwähnung gethan. Im Hohenheimer Kataloge führte diese Sorte anfänglich den Namen „Pirus baccata var.", später „Bastard des Beerenapfels" (Pirus [Malus] baccata hybrida). Nachdem die Sorte hinlänglich geprüft und als der Weiterverbreitung würdig befunden worden war, legte ihr der Vater des Unterzeichneten, der K. Gartenінspector Schüle in Hohenheim, den Namen „Hohenheimer Rieslingapfel" bei.

Gestalt: klein, höchstens von der Grösse eines kleinen Borsdorfers, mit $3^1/_4$ bis 4 cm. Breite- und $2^1/_2$ bis $3^1/_2$ cm. Längedurchmesser, plattkugelförmig, meist eine Seite etwas höher als die andere; Bauch in der Mitte; Rundung der Frucht durch ganz flach über sie hinziehende Erhabenheiten ein wenig verdorben.

Kelch: sehr langblätterig, bei der Reife auf der Frucht anliegend, und alsdann sehr brüchig, so dass viele Früchte nur noch Rudimente davon besitzen; geschlossen, oben aufsitzend, von ziemlich scharfen Falten, die sich auf die Wölbung der Frucht fortsetzen, umgeben und darin eingeschnürt.

Stiel: dünn, 2—3 cm. lang, holzig, glatt, in einer engen, tiefen, fein berosteten, unregelmässigen Höhle.

Schale: ziemlich derb, vom Baume weissgelb bis strohgelb, auf dem Lager hochgelb, auf der Sonnenseite erdartig bis kirschroth; die in der Grundfarbe weissen Punkte in der Röthe weinroth umflossen; mit Rostpunkten und einzelnen Rostfiguren.



Fleisch: beinahe goldgelb, fein, fest, ziemlich saftig, auf dem Lager etwas mehlig, sehr zuckerreich, aber des sehr herben Geschmacks halber zum Rohgenusse kaum tauglich.

Kernhaus: fast geschlossen oder nur wenig offen, viele dunkelbraune, volle Kerne enthaltend.

Reife und Nutzung: Reift Ende September, hält sich bis November. Wurde bis jetzt nur zur Bereitung von Obstwein benützt, gehört aber in Bezug hierauf zum Wirthschaftsobst allerersten Ranges.

Der Baum wächst hochpyramidal, kräftig, bleibt gesund, ist sehr dauerhaft, erreicht jedoch nur mittlere Grösse; er ist äusserst fruchtbar (trägt in Büscheln) und trägt selbst in Missjahren und, trotzdem es die frühtreibendste Apfelsorte ist, ist der Baum gar nicht empfindlich gegen Spätfröste; endlich gedeiht der Baum in schwerem wie leichten, kaltem, wie warmen Boden und in rauhem wie milden Klima gleich gut, zeigt auch selbst in dem sandigen und kiesigen Boden der Rheinebene ein üppiges Wachsthum. In der Baumschule kann diese Sorte ohne grosse Mühe zu prächtigen Stämmen herangezogen werden und da die Frucht kaum dem Diebstahle ausgesetzt ist, dürfte diese Sorte namentlich zur Strassenbepflanzung zu empfehlen sein. Das Holz ist hellbraun, die Blätter sind länglich-elliptisch, scharf, meist doppelt gesägt, mit ziemlich lang auslaufender Spitze.

Des vorzüglichen, aus dieser Sorte zu gewinnenden Weines halber, ferner wegen der Gesundheit, Dauerhaftigkeit, Anspruchslosigkeit und Fruchtbarkeit des Baumes kann diese Sorte mit gutem Gewissen zur weitesten Verbreitung empfohlen werden, es ist hier nur noch beizufügen, dass die schwächeren Sämlinge des Hohenheimer Rieslingapfels zu vortrefflichen Unterlagen von Apfelzwergbäumen für rauhe Lagen und geringen Boden, woselbst Doucins und Paradies nicht mehr fortkommen, die stärker wachsenden Sämlinge desselben dagegen zu Unterlagen von Hochstämmen solcher Apfelsorten, welche einen zu üppigen Wuchs haben und erst spät tragbar werden, taugen.

Grafenburg-Brumath (Unter-Elsass).

Director W. Schüle jun.

Anmerkung der Redaktion. Für obige sehr schätzbare Mittheilung bestens dankend, erlaube ich mir Folgendes zu bemerken: Wir haben auf pag. 130 des Jahrgangs 1879 dieser Zeitschrift aus der Feder unseres verehrten Freundes Obergärtner Lieb in Palmyra in der

Ukraine einen sehr lesenswerthen Artikel gebracht über Malus prunifolia major, einer dem hier abgebildeten ganz ähnlichen, aber prachtvoll purpurroth gefärbten Apfelform, nachdem Lieb bereits 1872 in diesen Pomologischen Monatsheften dieser Apfelart Erwähnung gethan hatte. Da der Kelch bei M. prunifolia major bleibend ist, so gehört diese Varietät zu dem Sibirischen Zierapfel M. prunifolia, der oben erwähnte Rieslingapfel aber, da dessen Kelch sehr leicht abgestossen wird und hinfällig ist, zu M. baccata. In dem Wuchs und den sonstigen Eigenschaften, namentlich in Bezug auf das Gedeihen in sterilen Böden hinsichtlich der Dauerhaftigkeit und Unempfindlichkeit gegen klimatische Einflüsse scheint zwischen beiden kein Unterschied obzuwalten. Interessant ist, dass die Malus baccata- und prunifolia-Varietäten, die aus Samen auch ohne künstliche Bestäubung sehr mannichfaltig sich bilden, ziemlich schwer durch Reiserveredlung, dagegen leicht durch Oculiren auf Apfelwildlinge sich vermehren lassen. Jedenfall ist auch der Hohenheimer Rieslingapfel eine zu den erwähnten Zwecken sehr zu beachtende Sorte. Verwechselt darf der Apfel nicht werden mit dem Rieslingapfel von Trier, einem dort sehr verbreiteten Streifling, der ebenfalls einen vortrefflichen Obstwein liefert. Dr. L.

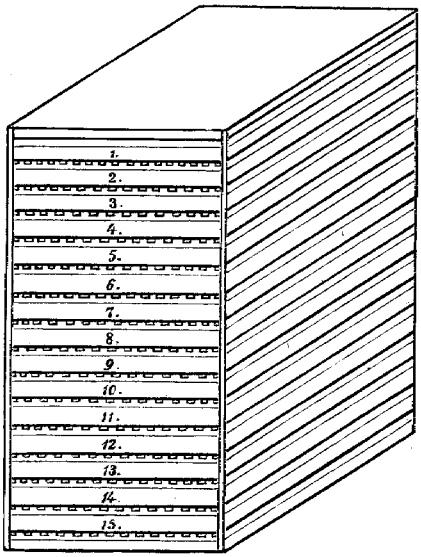
Neuer Obstaufbewahrungskasten.

Im vergangenen Herbst 1879 wurden hier zwei Kästen erbaut, die als Aufbewahrungsort für die grossen Kernobstsortimente dienen sollten; der eine Kasten für das Apfel-, der andere für das Birnsortiment. Die Kästen haben eine Höhe von 1,50 m., eine Breite von 74 ctm. und dieselbe Tiefe. Die Wandungen der Kästen bestehen aus 2—3 ctm. breiten Latten, damit die Luft nicht ganz abgeschlossen wird, was für die längere Haltbarkeit und den Wohlgeschmack der Früchte von grossem Werthe ist. Nur der obere und untere Boden bestehen aus festen Wandungen, die gut mit Eckbändern an den 4 Pfosten des Kastens angenagelt sind, um so dem Ganzen die erforderliche Festigkeit zu geben. Die einzelnen Fächer bestehen aus vier 6 ctm. hohen gut zusammengefügten Latten, die durch eiserne Winkelbänder fest verbunden sind. Der Boden derselben besteht aus 2—2½ ctm. breiten dünnen Latten, zwischen denen je 1½ ctm. Zwischenräum ist.

Die Früchte wurden nach Familien etc. geordnet, in Pappdeckel-

kapseln in diese Schubladen gebracht. Das Aufstellen wurde dadurch sehr erleichtert, dass 15 Schubladen vorhanden sind und ja bekanntlich unser Apfelsystem wie das Birnsystem 15 Familien enthält.

Der Quadratinhalt einer Schublade beträgt 70 □ Ctm., der ganze Kasten. (15 Schubladen) enthält demnach einen Flächenraum zum Aufstellen der Früchte von 10,5 □ M. Daraus geht hervor, dass in einem solchen Kasten, der nur einen Cubikraum von $43^1/_2$ Cub. F. einnimmt, doch ein sehr grosses Quantum Obst untergebracht werden kann.



Jedem Freunde der Pomologie, besonders aber dem Pomologen, der seine Früchte zu fortwährendem Studium gebraucht und der nicht über grössere Aufbewahrungsräume zu verfügen hat, ist ein oder mehrere solcher Kästen sehr zu empfehlen, da die Herstellung derselben leicht ist und keine grossen Kosten verursacht, die Kästen, wie schon erwähnt, nicht viel Raum beanspruchen und die Früchte sich sehr gut und sehr lange halten.

Gegen eintretende Kälte sind auch diese Kästen leicht zu schützen, indem man an den 4 Seiten Packtücher oder dazu besonders gefertigte leichte Strohdecken gardinenartig befestigt und sie so ganz einhüllen kann.

Die Feier des zwanzigjährigen Bestehens des Pomologischen Instituts in Reutlingen am 7. März 1880.

An dem genannten Tage hatte sich ein zahlreicher und glänzender Kreis von Gönnern und Freunden des Instituts um 11 Uhr Mittags in dem festlich geschmückten grossen Hörsaal des Instituts eingefunden, um das zwanzigjährige Bestehen dieser Anstalt mit dessen Lehrern und Zöglingen zusammen zu feiern.

Dieser Saal, an sich schon reich ausgestattet durch die Porträts des deutschen Kaisers und Kronprinzen, sowie des verstorbenen und jetzigen Königs von Württemberg nebst höchstdessen Gemahlin und durch die etwa 200 Portraits enthaltende Gallerie bedeutender Pomologen und Förderer des Obst- und Gartenbaues, enthält in 110 Gruppenbildern alle Zöglinge, welche von Beginn des Instituts hier waren, eine Sammlung, um welche jede Anstalt das hiesige Institut beneiden darf.

Ausserdem ist noch in 2 grossen Wandkästen das Arnoldi'sche Obstcabinet mit seinen sehr gelungenen, naturgetreuen Obstnachbildungen hier aufgestellt.

Die Führer und gegenwärtigen Lehrer des Instituts hatten rechts an der einen Wand, die 52 Zöglinge und Gehilfen ringsum in dem Saal den Wänden entlang ihre Sitze eingenommen und die Mitte des Saales war den Gästen eingeräumt, an deren Spitze der Herr Regierungspräsident von Schwandner und Herr Stadtschultheiss Benz sich befanden.

Der Direktor des Instituts, Herr Dr. E. Lucas betrat nun das Katheter und hielt die hier nachfolgend wörtlich abgedruckte Festrede.

Hochgeehrte Anwesende!

Wir haben uns hier versammelt, um den 20. Gedächtnisstag der Gründung unseres Pomologischen Instituts und zugleich den Tag, an welchem der Tausendste unserer Zöglinge in diese Anstalt eingetreten ist, festlich zu begehen.

Wir können wohl dieses Fest nicht würdiger feiern, als wenn wir es an das hohe Geburtsfest Sr. Majestät unseres allverehrten Königs anschliessen, dessen gnädigem Schutz und wohlwollender Fürsorge für das Glück dieses Landes auch wir das Gedeihen und Aufblühen unserer Anstalt mit zu danken haben.

Gestatten Sie mir, Ihnen jetzt einen geschichtlichen Ueberblick über die Gründung und die Weiterentwicklung unserer Anstalt, sowie eine kurze Darstellung ihrer Einrichtungen vorzuführen.

Der Gedanke, eine Höhere Lehranstalt für Pomologie und Gartencultur nebst deren Grund- und Hilfswissenschaften in das Leben zu rufen, wurde schon von mir im Jahre 1850 durch einen Aufsatz in der Thüringer Gartenzeitung: „Ueber die Nothwendigkeit höherer gärtnerischer Lehranstalten" angeregt und später 1857 in einer kleinen Schrift „Beiträge zur Hebung der Obstcultur" ein ausführlicher Plan eines Pomologischen Instituts veröffentlicht. Superintendent Oberdieck in Jeinsen, welcher mit mir diese Schrift herausgab, und ich, sendeten das Büchlein an die meisten der damaligen Deutschen Regierungen, erhielten auch von da und dort freundliche Antworten, welche die Wichtigkeit eigener Anstalten für die Obstcultur anerkannten; aber dabei blieb es. Die bis dahin alleinige grössere Lehranstalt für Gartenbau, die Gärtner-Lehranstalt in Neu-Schöneberg bei Berlin, verfolgte damals bekanntlich vorzugsweise nur Landschaftsgärtnerei und Planzeichnen, worin sie allerdings Bedeutendes leistete. Die 1843 in Hohenheim gegründete Gartenbauschule war auf 6 Schüler beschränkt und nur für Württemberger zugänglich.

Da reifte der Plan in mir, eine Lehranstalt für Pomologie und Obstcultur in erster Linie, aber auch dann für den gesammten Gartenbau und namentlich für den öconomischen Theil desselben in Verbindung mit den, die Grundlage jeder Pflanzencultur bildenden Naturwissenschaften, **selbst** ins Leben zu rufen.

Nicht leichtfertig, sondern wohlüberlegt und mit Muth und Vertrauen ausgerüstet, wurde der Plan nun weiter verfolgt. Nicht mit Glücksgütern gesegnet, musste ich daran denken, die Mittel für ein solches Unternehmen zu beschaffen. Zunächst dachte ich, dass der Staat wohl für eine so wichtige Sache würde eintreten, dass etwa mir eine Staatsdomäne, wie bei den württembergischen Ackerbauschulen würde billig in Pacht gegeben werden; alle Anfragen desshalb führten aber zu keinem Resultat. Da lernte ich in Stuttgart einen wohlhabenden Mann, den Buchhändler Ebner kennen, welcher, als ich ihm bei einem Besuche von dem Plane, eine eigene pomologische Lehranstalt zu gründen, erzählte, sich

selbst anbot, mit mir in Gemeinschaft ein derartiges Unternehmen ins Leben zu rufen.

So konnte denn der Ausführung näher getreten und ein Gesellschaftsvertrag zwischen uns abgeschlossen werden.

Nun handelte es sich um den Ort, wo das Institut ins Leben treten solle.

Im Jahr 1858 war ich in Reutlingen und hatte da auf Veranlassung des Landw. Bezirks-Vereins und zwar am Johannistag auf der Altenburg im Freien unter schattigen Obstbäumen einen Vortrag über Besserung und Hebung der Obstcultur gehalten. Ich hatte da ein sehr lebhaftes Interesse für Obstbau gefunden, ich hatte die schönen und ausgedehnten Obstanlagen des Bezirks eingesehen und einflussreiche Förderer der Obstcultur kennen gelernt.

Ein damaliger Obstbauschüler in Hohenheim, der jetzige Gemeinderath C. Weckler sprach mir sehr zu, in Reutlingen ein solches Etablissement zu errichten und als ich dann brieflich mich an den Herrn Apotheker Ph. Fehleisen, den ich als eifrigen Pomologen schon länger kannte, wendete, so fand ich da das freundlichste Entgegenkommen, besonders auch durch Fehleisen von Seiten des damaligen Herrn Stadtschultheiss Grathwohl.

Bei einem Besuch im Frühjahr 1859, an welchem Herr Director v. Walz von Hohenheim auch Theil nahm, wurde nach Besichtigung anderer Stellen, das stiftische Gut Hagöschle nebst der angrenzenden damals verkäuflichen Brauerei von Kalbfell, der schönen und guten freien Lage und auch dem Boden nach, für ganz geeignet befunden, daselbst das Institut zu gründen.

Die Verhandlungen wegen käuflicher Abtretung dieses circa 11 wttb. Morgen umfassenden Gutes führten auch bald zu einem günstigen Resultate und so konnte schon im Sommer 1859 mit dem Bau eines grösseren Institutsgebäudes und dem Umbau der damaligen Brauerei begonnen werden.

Am 14. October 1859 wurde das stattliche, unter der vortrefflichen Leitung und nach dem Plan des Herrn Baurath Rupp errichtete Hauptgebäude aufgerichtet und der übliche Zimmerspruch gehalten.

Der Plan der inneren Einrichtung des zu gründenden Instituts stand bei mir vollkommen fest: es mussten alle Zöglinge Wohnung und Kost im Hause erhalten, es mussten verschiedene

den Bedürfnissen entsprechende Lehrcurse stattfinden und zwar jedes Jahr ein sog. Frühjahrscursus für Obstbau, dessen Dauer auf $2^1/_2$ Monate bestimmt wurde, für solche junge Männer, die sich als Baumwärter heranbilden wollten, dann ein Sommercursus, der sich an diesen Frühjahrscursus anschliessen und welcher bis Ende September dauern sollte und Obstgärtnercurs genannt wurde, dann aber Jahrescurse für vorgebildetere Schüler, wie für solche Zöglinge, bei denen der praktische Gartenbau die Hauptsache bildete. Hierdurch entstanden die beiden neben einander auch heute noch bestehenden Zweige der Anstalt, die Höhere Lehranstalt für Pomologie und Obstcultur und die Garten- und Obstbauschule. Endlich wurden auch für Anfänger in der Gartencultur in beiden Abtheilungen dreijährige Lehrcurse eingerichtet. Natürlich mussten auch für kürzeren Aufenthalt als Hospitanten solche Freunde der Pomologie und Obstcultur zugelassen werden, welche nur einen Zweig des Garten- oder Obstbaues erlernen wollten. Die zuerst in den Pomologischen Monatsheften 1859 publicirten Statuten der neu zu gründenden Anstalt enthielten diese noch heute in ganz der gleichen Weise bestehende Gliederung unserer Lehranstalt. Diesem Plane entsprechend wurden auch die inneren Einrichtungen des Institutsgebäudes getroffen.

Aber unsere Zöglinge sollten auch vor Allem tüchtig in der Praxis des Obst- und Gartenbaues eingeübt werden und so wurden von Anfang an die Vorlesungen so gehalten, dass sie mit der praktischen Thätigkeit abwechselten. Es fanden die Unterrichtsstunden im Sommer von 5—7 früh, im Winter 6—8 Uhr, dann Mittags 11—12 Uhr und Abends von 6—7 Uhr statt; die übrige Zeit diente, mit den für Morgenbrod, Mittagessen und Vesper nöthigen Unterbrechungen, zur Arbeit.

Um aber die Zöglinge zu der Arbeit recht anzueifern, wurde ihnen eine, wenn auch kleine Arbeitsvergütung gegeben, welche nahezu die Hälfte des Kostgelds beträgt, immerhin eine wesentliche Erleichterung für die Eltern oder auch für die Zöglinge selbst. Mehrfach wurde diese Arbeitsvergütung verdoppelt, um besonderen Fleiss und Brauchbarkeit dadurch zu belohnen. Aber von Anfang an wurde ein grosser Werth darauf gelegt, dass die hier gebildeten Zöglinge tüchtig in allen den wichtigeren Arbeiten des Obst- und Gartenbaues eingeübt wurden, um in jeder Hinsicht dereinst sowohl praktisch brauchbare, als

wissenschaftlich gut unterrichtete Gärtner und Pomologen zu werden.

Vielfache Erfahrungen haben gezeigt, wie wichtig es war, in dieser harmonischen Weise Theorie und Praxis mit einander zu verbinden. Es hatte diese Einrichtung aber auch einen andern sehr wichtigen Erfolg gehabt, sie wirkte äusserst günstig auf die Gesundheit unserer Zöglinge. Abgesehen, dass in diesen 20 Jahren bei 1000 Zöglingen hier kein Todesfall eintrat, waren auch die Fälle von schweren Krankeiten äusserst selten. Dagegen haben sich schwächliche junge Leute so erholt, dass ihre Angehörigen sie öfters nach einjähriger Abwesenheit kaum wieder erkannten. Ich habe noch den Brief eines Arztes aus Villingen, dessen Sohn hier war, der mir schrieb: Ihr Institut hat an diesem jungen Mann ein wahrhaftes Wunder gewirkt!

Wir kehren jetzt aber zur Gründungsgeschichte des Instituts zurück.

Am 1. Februar 1860 zog ich von Hohenheim, wo ich seit 1843, also 17 Jahre als K. Garteninspector, Lehrer und Vorstand der dort bestehenden Gartenbauschule gewirkt hatte, hieher nach Reutlingen und $1^1/_2$ Monate später folgte, nachdem die Wohnung vollendet war, meine Familie nach. Selbstverständlich waren schon während des Winters eine Anzahl Quadrate der zukünftigen Baumschule und des Obstmuttergartens abgetheilt und rigolt und mit zwei Gehülfen und Weingärtnern diese ersten Vorarbeiten in Ausführung genommen worden.

Der Beginn des Frühjahrscurses war auf den 15. März ausgeschrieben worden, aber schon am 6. und 7. März traten einige Zöglinge ein. Der Unterricht begann am 22. März 1860 mit 10 Zöglingen, in dem einen dazu fertig gestellten grösseren Zimmer des Institutsgebäudes.

Bald traten noch mehrere Schüler ein, so dass im Frühjahrscurs die Zahl derselben auf 17 und bei dem sich anschliessenden Sommercurs bis auf 27 stieg. In diesem Jahre wurde auch ein 8 Tage dauernder theoretisch praktischer Unterricht im Obstdörren abgehalten, an welchem 7 Personen Theil nahmen, wodurch die Gesammtzahl der im ersten Semester hier gewesenen Zöglinge und Hospitanten bis auf 31 kam.

Gleich im Anfange hatte sich die neu gegründete Anstalt von vielen Seiten werthvoller Geschenke zu erfreuen, namentlich sen-

deten viele Pomologen, wie z. B. der am 24. Februar d. J. im 86. Jahre hingeschiedene Superintendent Oberdieck, Geheimrath von Flotow, Sanitätsrath Jahn, Dr. Liegel, Lieutenant Donauer, L. Müller in Züllichau u. a. längst verstorbene Freunde, Edelreiser von werthvollen Obstsorten für das neu zu errichtende Obstsortiment, von anderen Seiten wurden Sämereien, Mineralien u. a., dann auch Bücher für die Bibliothek gestiftet, so dass wir gar bald einen Saal, der zu Sammlungen und zur Bibliothek bestimmt war, füllen konnten.

Am 25. Mai 1860 wurde unsere junge Anstalt durch den Besuch Seiner Majestät des hochseligen **Königs Wilhelm** hoch geehrt, welcher in Begleitung des Herrn Grafen von Taubenheim Exc., sowie des Herrn Finanzminister v. Knapp Exc., hieher gekommen war. Se. Majestät besichtigte mit dem Auge des erfahrenen Kenners die getroffenen Einrichtungen und geruhte sich anerkennend über dieselben auszusprechen, ja bot höchstgnädig Pflanzen und Reiser aus den Königlichen Gärten an, was sehr hoch anzuschlagen war.

Vom 30. Juni bis Mitte Juli fand in dem nun baulich vollendeten grossen Hörsaal des Instituts eine Ausstellung von Kirschen statt, zu welcher in 46 Einsendungen etwa 300 Nummern und Sorten eingeliefert worden waren. Hier sah man erst, welche Menge von schönen Kirschensorten wir im Lande haben und welche pomologische Schätze darunter waren. Eine Abhandlung über diese von mehr als 500 Personen besichtigte Ausstellung wurde in den Pomologischen Monatsheften von 1860 veröffentlicht.

Am 23. Juli kamen sämmtliche Herrn Minister, sowie die Mitglieder des K. Geheimraths hieher, um die neu gegründete Anstalt einzusehen und bewunderten die schöne Lage, Umgebung und das, was bereits angepflanzt war.

In diesem ersten Semester wurde der Unterricht ausser durch Referenten, der die verschiedenen Gartenfächer vortrug und Botanik, durch Herrn Lehrer Fritzgärtner (Obstbau und Geometrie), Prof. Kies (Physik und Chemie), und dem damaligen Obergärtner H. Goethe, (jetzt Director der Wein- und Obstbauschule in Marburg a.D.), der auch die Repetitionen leitete, ertheilt.

Eine kleine Brochüre „Taschenbuch für Pomologen, Gärtner- und Gartenfreunde, welche 13 Jahre lang regelmässig am Schluss jedes Studienjahres erschien, gab von dem, was sich hier in dieser Zeit ereignete, näheren Aufschluss und enthielt

vorzugsweise ausser einem kurzen Bericht über den Fortgang des Instituts, Aufsätze von Zöglingen aus allen Zweigen des Gartenbaues.

Das Studienjahr der Anstalt begann jedesmal Anfang Oktober, zu welcher Zeit der Jahrescurs beider Lehranstalten seinen Anfang nahm.

Mit dem 15. Oktober 1860 begann nun der erste vollständige Jahrescurs und zwar zuerst mit einem besonderen auf 2 Wochen berechneten kurzen pomologischen Cursus für Lehrer, welche zu dieser Zeit am besten abkommen konnten.

Letzterer Cursus wiederholte sich noch 3mal, wurde aber später aufgegeben, da in Hohenheim ein gleicher Lehrercurs eingeführt worden war, dessen Theilnehmer eine besondere Unterstützung Seitens der Landw. Centralstelle erhielten und weil bei den vielfachen Arbeiten, welche die Versendung von Obstbäumen veranlasste, ich unmöglich mehr die Zeit für diesen Herbstcursus fand.

Im Herbst 1860 wurde bei dem damals stattfindenden Pomologencongress in Berlin in Folge meiner vorhergegangenen Anregungen ein deutscher Pomologenverein gegründet.

Dieser hatte für unser Institut insofern Bedeutung, als nach den Statuten die Mitglieder Obstsorten zum Bestimmen an den Centralpunkt des Vereins, wozu unser Institut gewählt wurde, schicken konnten. Diese Obstzusendungen, welche noch bis diesen Winter in sehr ausgedehnter Weise (60—80 Obstsendungen jeden Winter) stattfanden, gaben vortreffliches Material zum Studium der Obstkunde, was für Lehrer und Schüler von grosser Bedeutung war, namentlich so lange die Muttergärten noch zu jung waren, um genügend Früchte für den Unterricht zu liefern.

Die vorn genannten Lehrer setzten den Unterricht auch in diesem Semester fort; Gemeinderath Weckler ertheilte ausserdem Unterricht im Weinbau.

Der zweite Obstbaucursus begann 1861 am 10. März und wurde schon von 33 Schülern besucht. Am Schluss desselben, 25. Mai, fand eine öffentliche Prüfung statt und es wurde zugleich der Jahrestag des Besuches Sr. Majestät des Königs gefeiert.

Im Frühjahr 1861 wurde der grösste Theil des Institutsgartens, unter Leitung des damaligen Hausmeisters, Oeconom Huber, drainirt, bei welcher Arbeit die Zöglinge eifrig Theil nahmen.

Im Herbst dieses Jahres 1861 kam nun mein Sohn, Fritz Lucas, welcher sich zu seiner Ausbildung $1^1/_2$ Jahre in Frankreich in dem berühmten Etablissement von Baltet in Troyes aufgehalten hatte, zurück und nahm von nun an sowohl an der Leitung der practischen Arbeiten, dann an den Demonstrationen über Baumschnitt und später an dem Unterricht in den Gartenfächern, namentlich Baumschnitt, Gehölzzucht und Gemüsebau, eifrig Antheil.

Bis zum Frühjahr 1863, wo der dritte Baumwärtercurs begann, betrug die Zahl der inscribirten Zöglinge und Hospitanten schon 192. Diese grosse Zahl erklärt sich dadurch, dass die Theilnehmer an den Lehrercursen auch mitgezählt worden waren.

Ein neues Nebengebäude wurde nöthig und ein solches im Jahr 1862 errichtet, in welchem die Institutsküche, ein Arbeitszimmer für die Zöglinge, ein Speisesaal für dieselben und ein Waschhaus nebst Obstdörren eingerichtet wurde, auch die Werkzeug- und Geräthekammer darin Platz fand. Zehn Jahre später wurde dieses Gebäude um ein Stockwerk erhöht und dadurch eine kleine Familienwohnung und 6 Einzelzimmer für Zöglinge gewonnen.

Am Schluss des Frühjahrscursus 1863 fand abermals eine öffentliche Prüfung statt, welcher auch Se. Excellenz der Herr Minister des Innern Freiherr von Linden anzuwohnen die Güte hatte; am Schluss derselben richtete derselbe sehr anerkennende und ermunternde Worte an die Zöglinge.

Im Winter 1862/63 zählte das Institut schon die für den Wintercurs grosse Zahl von 22 Zöglingen und es waren diese bereits aus weiter Ferne, aus Russland, Schweden, Amerika, gekommen.

Von da an begann schon ein namhafter Verkauf von selbsterzogenen Obstbäumen, Beerensträuchern, Reben und dergl., der sich von Jahr zu Jahr vermehrt und die Mittel zur Erhaltung und zur Vergrösserung unserer Anstalt, welcher ja, ausser dass das Institutsareal 20 Jahre steuerfrei war, keinerlei Zuschuss oder Subvention zu Theil geworden, was auch bis heute noch nicht stattgefunden.

Im Herbst 1862 fand im grossen Hörsaale eine recht hübsche, systematisch geordnete Ausstellung von Apfel- und Birnsorten statt, die zahlreich besucht wurde.

Als Lehrer des Baumschnitts trat im Frühjahr 1863 Herr Charles Deines ein, der sich in Lyon eine längere Reihe von Jahren für

diese Cultur besonders ausgebildet hatte und nun hier besonders das Formiren der jungen Bäume in der Baumschule vervollkommnete.

Am 25. Juli 1863 ging das Institut mit allen Rechten und Pflichten auf mich über, da mein seitheriger Mittheilhaber zurücktrat und mir das Ganze käuflich überliess. Bei der Auseinandersetzung leisteten dem Institut Herr Stadtschultheiss Grathwohl und Herr Kaufmann C. Arnold sen. die wesentlichsten Dienste und verdienten den wärmsten Dank für ihre Bemühungen für den guten Fortbestand der Anstalt.

Damals trat der jetzige Generalsecretär der Landwirthschaftlichen Vereine von Elsass-Lothringen, Herr Dr. Vogel, als Lehrer in die Anstalt und trug Bodenkunde und Düngerlehre sowie Agriculturchemie mit bestem Erfolg vor.

Im Jahre 1864 wurde das Pomologische Institut durch den Ankauf eines $7^1/_4$ Morgen grossen Baumgartens, worauf sich 310 fünfzehn- bis zwanzigjährige eben in das tragbare Alter eintretende Apfelbäume befinden (das sog. Hundschlee Baumgut), welches die Stadt auf einer früheren Lehmgrube angelegt hatte, namhaft vergrössert und dadurch allerdings unsere Thätigkeit auch sehr erweitert, die Arbeiten bedeutend vermehrt.

Dieser neu erworbene Baumgarten litt aber an stauender Nässe und musste drainirt werden, welche grosse Arbeit nach dem Plan des von der K. Centralstelle gesendeten Technikers, † Wiesenbaumeister Schäfer, mit Zuziehung der Zöglinge durch Weingärtner ausgeführt wurde. Der namhafte Aufwand von circa 500 fl. wurde indess durch bald darauf eintretende Obsterträge hinreichend gedeckt.

So lange die Bäume noch nicht zu ausgedehnte Kronen hatten, wurden die Zwischenräume umgepflügt und zum Getreidebau verwendet, später aber zu Wiese niedergelegt.

Im Frühjahr 1864 war die Zahl der zum Obstbaucursus anwesenden Zöglinge schon auf 45 gestiegen.

Herr Obergärtner Deines hatte das Institut verlassen, um sich zu etabliren und es trat Herr Kunstgärtner Emmel an seine Stelle, aber auch nur auf kürzere Dauer, da auch er sich selbständig machte und eine grössere Handelsgärtnerei in Nürnberg gründete. Als neue Lehrkraft wäre zu nennen der Cassier des Instituts, mein Schwiegersohn, J. H. Maassen, welcher Buchführung und einen Abriss der Landwirth-

schaft für Gärtner berechnet, vortrug. Nach Herrn Emmels Abgang trat dann Herr Th. Belke als Obergärtner und Lehrer ein.

Am 1. Juni 1865 wurde unserem Institut die hohe Ehre des Besuches Ihrer Majestäten des **Königs Karl** und der **Königin Olga** zu Theil. Allerhöchst dieselben wurden von Lehrern und Zöglingen mit einem weithin schallenden Hoch freudigst begrüsst und geruhten die Gartenanlagen, wie auch die Sammlungen und Säle der Anstalt zu besichtigen und Höchstderen Zufriedenheit allergnädigst auszudrücken.

In demselben Jahre war auch als Commissarius des K. preussischen landwirthschaftlichen Ministeriums der Herr Geh. Oberregierungsrath Heyder von Berlin mehrere Tage hier und nahm eingehende Einsicht von allen Einrichtungen, wohnte einigen Unterrichtsstunden bei, und instruirte sich über die ganze Anstalt sehr genau, da bald darauf ein ähnliches Institut in Proskau in Schlesien ins Leben gerufen werden sollte.

Am 24. Mai 1866 (an Linné's Geburtstag, welcher von nun an jährlich durch eine gemüthliche Feier festlich begangen wurde), war ebenfalls am Schlusse des Baumwärter- oder Frühjahrscursus eine öffentliche Prüfung, welcher auch der Director der K. Centralstelle Herr v. Oppel und der † Regierungsrath v. Reinhardt beiwohnten, welche eine Anzahl nützlicher Schriften über Obst- und Gartenbau als Prämien vertheilten.

Am 28. Mai 1866 war Se. Hoheit der Prinz Weimar hier und erwies auch dem Institut die hohe Ehre und Auszeichnung seines Besuches. Leider war damals gerade (24.—26. Mai) ein höchst verderblicher Frost eingetreten, welcher die bereits schön angesetzten Früchte schonungslos vernichtet hatte.

Der im Sommer 1866 ausgebrochene Krieg zwischen Preussen und Oesterreich raubte uns aus beiden Ländern mehrere Zöglinge, welche zu den Waffen einberufen wurden und von denen einer so blessirt wurde, dass er seinen seitherigen Beruf aufgeben musste; er ist jetzt Telegrapheninspector in Schlesien.

Als ein Fest, welches am 19. Juli 1866 im Institut von allen Angehörigen der Anstalt und mehreren Gönnern und Freunden derselben freudig begangen wurde, ist mein 50. Geburtstag zu nennen. An dem gemeinschaftlichen Festmahle überreichte Herr Dr. Fehleisen, ein treuer Freund des Instituts, mir das einige Tage vorher angelangte Diplom der Universität Tübingen, wodurch mir der

Doctorgrad von der naturwissenschaftlichen Facultät ertheilt wurde. Die Zöglinge widmeten mir einen silbernen Pokal.

Am 9. November desselben Jahres reihte sich ein neues Familienfest an, das unserer silbernen Hochzeit, welches wieder viele Freunde und Gönner des Instituts in unserm festlich geschmückten Saal vereinigte und welches von Alt und Jung fröhlich mitgefeiert wurde.

Das Jahr 1866 endigte aber noch mit einem grossen Verlust für unser Institut. Am 2. Dezember 1866 starb Herr Apotheker Ph. Fehleisen, ein thätiger Freund und Förderer der Pomologie, dessen Einfluss und Mitwirkung das Institut gar sehr viel zu danken hatte.

Die Zahl der Zöglinge war bis zum Beginn des Wintersemesters 1866/67 auf 370 gestiegen, im Winter 1867/68 auf 411.

Im Sommer 1867 erwies der damalige Herr Cultusminister Dr. von Golther dem Institut die Ehre seines Besuches.

Die V. Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter fand am 24.—28. September statt; sie war die besuchteste von allen, die bis heute abgehalten wurden; die Zahl der Mitglieder betrug 336. Die damit verbundene grossartige Obst- und Trauben-Ausstellung, die vielen Vorbereitungen dazu, die Aufstellung selbst, sowie die Nacharbeiten mit Bestimmen der Obstsorten, hatten für das Institut eine hohe Bedeutung und die damaligen zahlreichen Zöglinge sahen sich in ihrer Obstkenntniss wesentlich gefördert. Auch fand am 26. September eine öffentliche Prüfung der Zöglinge in diesem Saale statt, welcher über 100 Pomologen aus allen Gegenden Deutschlands mit Interesse anwohnten.

Der Erfolg dieser Versammlung war, dass im Sommer 1869 die Zahl der Zöglinge namhaft sich steigerte und am Ende des Jahres bereits die Zahl 444 erreicht hatte. Im Jahr darauf war der Frühjahrscurs von 54 Zöglingen besucht, bis dahin das Maximum.

Sehr erfreulich war auch in diesem Jahre der in Beilage 3 der Zeitschrift für den Landwirthschaftlichen Verein Hessens mitgetheilte Bericht des Generalsecretärs Oeconomierath Dr. Krämer in Darmstadt über die Erfolge, welche durch 34 junge Hessen, welche zum Baumwärtercurs in den vergangenen Jahren hierher gesendet worden waren, erzielt wurden. Dr. Krämer sagt: „Schon im vorigen Rechenschaftsberichte wurde hervorgehoben, dass der vom Verein seit 1860 betretene Weg — die Heranbildung von

Baumwärtern im Pomologischen Institut zu Reutlingen, — zu günstigen Resultaten führe."

„Um in dieser Beziehung volle Klarheit zu erlangen, sind die Grossh. Kreisämter ersucht worden, Auskunft darüber zu ertheilen, ob die seither in Reutlingen ausgebildeten Baumwärter dem Beruf erhalten blieben, welchen man bei ihrer Entsendung im Auge hatte, und wenn dies der Fall, in wie weit sie im Stande waren, die ihnen Seitens der Privaten und Gemeinden gestellte Aufgabe zu lösen: Die hierauf mit dankenswerther Bereitwilligkeit mitgetheilten, mit grosser Sorgfalt aufgestellten Nachweise lieferten im Ganzen ein erfreuliches Resultat."

„Es stellte sich nämlich heraus, dass von 34 jungen Männern aus der Provinz Starkenburg, welche im Zeitraum von 1860—1866 die Anstalt in Reutlingen besuchten:

dem Berufe als Baumwärter oder Baumzüchter treu blieben .	27,
zu andern Erwerbszweigen übergingen oder auswanderten . .	7.
	34.

Von jenen 27 jungen Leuten betrieben die Baumzucht und Baumpflege: als Haupterwerbszweig 17, als Nebenerwerbszweig 10.

Hinsichtlich der Leistungen in ihrem Fach ergaben die Nachweise von 27 jungen Männern:

sehr zufriedenstellende Leistungen	7,
als gute Baumzüchter bewährten sich . .	15,
im Allgemeinen befriedigend	2,
in ihren Leistungen nicht beobachtet werden konnten	3.
	27.

Es zeigt also diese Uebersicht prägnant, dass die Früchte des Unternehmens immerhin recht ansehnliche sind, denn nahezu achtzig Procent der jungen Leute erreichten den Zweck, in dessen Verfolgung der Verein sie begünstigte und 22 sachkundige Männer, 65 Prozent derjenigen, welche die Anstalt besuchten, stehen in verschiedenen Theilen der Provinz als sachkundige Rathgeber unsern Obstzüchtern zur Seite. Es darf also den Verein Nichts hindern, auf der betretenen Bahn zu wirken fortzufahren."

Noch im Spätjahr 1867 verliess Herr Obergärtner Th. Belke, ein sehr tüchtiger und treuer Mitarbeiter an unserem Institut, dasselbe, um einem Ruf als Professor des Gartenbaus, Wein- und

Obstbaues an die K. ungarische Landw. Akademie Kesthely am Plattensee zu folgen.

Ausser den öfteren kleineren Excursionen, besonders in die Wilhelma und in andere Königl. Gärten, wozu immer in der entgegenkommendsten Weise die Erlaubniss ertheilt wurde, wurde im Mai und Juni 1868 eine grössere Tour und zwar eine Gebirgsreise, an welcher 9 Zöglinge theilnahmen, unternommen. Der Weg ging über Ulm, Friedrichshafen, Lindau nach Immenstadt, wo der naheliegende gegen 6000′ hohe Grünten bestiegen wurde, von da über Reutte nach Hohenschwangau, dann zum Hohenpeissenberg, auf dessen Höhe wir eine vortreffliche Rundsicht geniessen und in seinem Innern ein hochinteressantes Kohlenbergwerk bewundern konnten.

In München wurden die Königl. Gärten und verschiedene Kunstsammlungen betrachtet und dann nach 10tägiger Abwesenheit wieder eingerückt.

Der Verkauf von Obstbäumen, Sträuchern, Reben und dergl. war ein sehr ausgedehnter geworden; bot doch gerade dieser die Mittel zur Erhaltung und Vergrösserung des Instituts und war daher für das Bestehen der Anstalt von durchgreifender Wichtigkeit.

Es dürfte übrigens keine zweite Lehranstalt in Deutschland bestehen, welche ohne irgend welche staatliche Unterstützung oder sonstige Subvention bei den gleichen Leistungen ihr Bestehen findet. Die Arbeit unserer Zöglinge ist es, welcher das Institut sein Gedeihen und seinen Fortbestand zu verdanken hat.

Wie weit damals der Handel mit Obstbäumen, Reisern u. s. w. schon ausgebreitet war, zeigen die Verkaufsbücher und die Gegenden, bis wohin Pflanzen von hier aus geschickt wurden, so z. B. nach Neu-Orleans, Valdivia, an das Cap und nach Japan; Südrussland, Bessarabien, Tiflis gehörten schon damals neben Ungarn, Polen und Galizien, Rumänien u. s. w. zu unseren wichtigeren Absatzgebieten.

Nach Belkes Abgang trat bald darauf der Kunstgärtner Herr Heinrich aus Schlesien als Gehilfe ein und übernahm ausser dem Unterricht im Zeichnen, worin er Meister war, auch mehrere Gartenfächer. Leider konnte derselbe aber nur 1 Jahr (bis Oktober 1869) hier bleiben, da er als Obergehilfe an das neu gegründete K. pr. pomologische Institut zu Proskau berufen wurde, wo er noch als I. Obergärtner und Lehrer des Obst- und Gartenbaues wirkt.

Im Sommer 1868 unterrichtete der damals als Hospitant hier anwesende Landwirthschaftslehrer Arnold von Bitburg in Bienenzucht.

Im Frühjahr 1869 musste, um mehr Platz zu gewinnen, unser Institutsgebäude um einen Stock erhöht werden; wir erhielten dadurch eine weitere Familienwohnung, einen sehr grossen und geräumigen Sammlungssaal und 4 Einzelzimmer für Zöglinge.

Das Kriegsjahr 1870 ging natürlich nicht ohne Verluste für unser Institut vorüber, nicht nur, dass mehrere unserer damaligen Schüler einrücken mussten und andere es vorzogen, in ihre Heimath zurück zu gehen, da sie sich hier nicht sicher glaubten, — es fielen auch mehrere der früheren unserer Zöglinge auf dem Schlachtfeld. Ich nenne nur einen unserer besten Schüler, Herrn Gustav Bronner, welcher vor Chalons den Heldentod fand.

Nach dem Abgang des Herrn Obergehülfen Heinrich trat an seine Stelle Herr Kunstgärtner Plossel, ein tüchtiger Botaniker, welcher unserer Anstalt ein vortrefflich angelegtes Gräserherbarium, sowie eine Sammlung der an den Obstbäumen vorkommenden Moose und Flechten widmete. Derselbe trug Botanik, Gehölzzucht, Blumencultur, Geometrie und Insektenkunde vor.

Bis zum März 1870, also in den ersten 10 Jahren des Bestehens des Instituts war die Zahl seiner Zöglinge und Hospitanten auf 517 gestiegen; hierbei waren freilich etwa 80 Theilnehmer an den 2wöchigen Lehrercursen mitgezählt.

Am 5. März 1870 verschied ein eifriger Pomolog, Freund und Förderer unserer Anstalt, Herr k. k. Lieutenant Fr. W. Donauer in Coburg. Nach seinem Tod traf die Nachricht ein, dass derselbe ein Legat von 100 fl. ausgesetzt habe, dessen jährliche Zinsen als ein Prämium für den besten Zögling des Cursus des Pomologischen Instituts in Reutlingen dienen sollte. Von dieser Zeit an wurde der „Donauerpreis" als die höchste Anerkennung betrachtet, die einem Zöglinge hier gegeben werden konnte. Erstmals ward dieser Preis im Herbst 1870 vertheilt und dem damaligen Zögling Herrn Carlsson aus Stockholm zuerkannt.

Am 24. Mai 1870 besuchte Se. Excellenz der Herr Minister des Innern von Scheuerlen in Begleitung des Hrn. Dr. von Steinbeis, Exc., Präsidenten der gewerblichen Centralstelle, unsere Anstalt.

In diesem Jahre (1871) wurde ein wissenschaftlicher Verein der Gehilfen und Zöglinge gegründet; die Mitglieder versammeln sich wöchentlich einmal im Speisesaal Abends zur

Abhaltung von Vorträgen oder zur Anhörung von Referaten aus Gartenzeitungen; der Verein erhielt den Namen Hortologia und hat seither, mit einer kurzen Unterbrechung, regelmässig fortbestanden.

Am 22. März 1871 wurden zum Gedächtniss des Geburtsfestes des ersten deutschen Kaisers drei Obstbäume mit deutschen werthvollen Obstsorten veredelt, auf eine Rabatte am Hauptweg gepflanzt; es waren eine Oberdiecks Reinette, eine Frankfurter Pfirsichzwetsche und eine Hedelfinger Riesenkirsche. Alle Zöglinge durften mit Hand anlegen; die Bäume sind schön gediehen.

In demselben Jahre wurden auch mehrere bauliche Veränderungen vorgenommen. Vorher schon war ein grösserer Stall für 2 Pferde und 4 Kühe errichtet worden. An denselben wurden die neuen Holzställe und das Geräthemagazin angeschlossen und nun aber dahinter an der Altenburger Strasse entlang, eine grosse Scheuer von 36' Breite und 52' Länge erbaut, deren unterer Raum zum Packraum dient, während die 2 Böden zum Aufbewahren von Futter und Stroh verwendet werden. Bei dem sehr vermehrten Versandt von Obstbäumen war ein solcher grösserer Packraum durchaus nothwendig geworden. Später wurde noch ein massiv gebauter kleinerer Schuppen zum Aufbewahren des Mooses und des Torfes dicht neben der Packscheuer errichtet. Zugleich wurde der Speisesaal erweitert und ein kleines aus Eisen construirtes Kalthaus gebaut, auch das Warmhaus mit eisernen Fensterrahmen versehen und neu eingerichtet, so dass jetzt sowohl zu Versuchen und zu Vermehrungen, als zu interessanten Culturen, die erforderlichen Glashäuser von bester Construction vorhanden sind.

Die fünfundzwanzigjährige Vermählungsfeier unseres erhabenen Königspaares feierte das Institut durch die Herausgabe der Festschrift: Württembergs Obstbau. Dieselbe enthält eine kurze Darstellung des Zustandes unserer Obstcultur in den verschiedenen Bezirken des Landes, nebst Angabe der Mittel, dieselbe zu befördern und einen Anhang, die gesetzlichen Bestimmungen der letzten 300 Jahre für den Obstbau in Württemberg enthaltend.

Den Donauerpreis erhielt 1871 Herr Gulde aus Langenenslingen, jetzt Theilhaber einer grösseren Handelsgärtnerei in Brünn und 1872 Herr Kunstgärtner Wermig aus Gera, jetzt Kunst- und Handelsgärtner in Woking in England.

Von jetzt an gab Herr Lehrer Fritzgärtner wieder regelmässig Geometrie im Sommer- und Arithmetik im Wintersemester und Herr Inspector Lachenmayer, Vorsteher der hiesigen Frauenarbeitsschule, bei welchem seither schon viele Zöglinge privatim Unterricht im Malen der Früchte genommen hatten, übernahm nun regelmässig den Unterricht im Frei-Handzeichnen, Planzeichnen und Früchtemalen je an den Sonntagen $1^1/_2$ Stunden vor dem Gottesdienst.

Werthvolle Geschenke erhielt in dieser Zeit die Bibliothek durch Herrn Baron von Leoprechting, einem eifrigen Pomologen in Hegenheim im Elsass, nemlich die Werke Mortillets u. a. werthvolle französische pomologische Bücher. Die berühmtesten Pomologen Nordamerikas, Charles Downing und Dr. John Warder sendeten ihre höchst werthvollen pomologischen Handbücher, namentlich Downing „the fruits and fruit treas of America" 2. Auflage von 1872.

Im Sommer 1872 wurde das Areal des Instituts um 7 württembergische Morgen vergrössert, theils durch ein ganz nahe gelegenes Grundstück, worauf ein kleiner Weinberg (Rebsortiment) und Baumschulen angelegt wurden, theils durch den Ankauf eines 5 Morgen grossen Platzes in der Nähe des Heilbrunnens (20 Minuten entfernt), auf welchem eine Rebschule, eine Kirschenpflanzung (Sortiment), ein grösserer Weidensatz, Gehölz- und Obstbaumschulen angelegt wurden.

Am ersten Pfingsttage dieses Jahres fiel ein furchtbarer Hagel, welcher im Institutsgebäude und in den Nebengebäuden gegen 200 Scheiben einwarf und in den Baumschulen an den jungen Bäumen viele und grosse Wunden verursachte. Am zweiten Pfingsttag musste nun Alles Hand anlegen und alle Wunden mit kaltflüssigem Baumwachs, welches fortwährend den ganzen Tag lang frisch bereitet wurde, bestreichen. Diese schnelle Hilfe machte es möglich, dass die allermeisten Bäume ihre Rinde soweit neu gebildet hatten, dass sie vollständig geheilt im Winter und Frühjahr darauf verkauft werden konnten.

Im Jahre 1873 war die Zahl der Zöglinge bis zum März bereits auf 662 gestiegen.

Der neu ernannte Staatsminister Herr von Sick beehrte das Institut mit seinem Besuche und nahm eingehend und mit grossem Interesse von unsern Culturen und Sammlungen Einsicht.

Als Hilfslehrer wirkten in diesem Jahre Herr Kunstgärtner

Heydrich aus Leipzig, jetzt Kunst- und Handelsgärtner in Langensalza, und Herr Kunstgärtner Pönike, jetzt Kunst- und Handelsgärtner in Delitzsch.

Den Donauerpreis erhielt 1873 Herr Kunstgärtner Johannes Ibach aus Frankfurt a. M., 1874 Herr Kunstgärtner Kuphaldt aus Plön in Holstein, jetzt Stadtparkinspector in Riga.

Im folgenden Studienjahre 1873/74 wurde eine besondere Hausordnung gedruckt und den Statuten zugefügt, welche für das Verhalten unserer Zöglinge in, wie ausserhalb des Instituts, bestimmte Anordnungen enthielt, den fleissigen geordneten Schüler schützend, den minder guten auf den richtigen Weg weisend.

Im April 1874 trat Herr Ahlburg zuerst als Zögling, später als Lehrer ein, ein sehr tüchtiger junger Mann, welcher dem Institut wesentliche Dienste leistete und mehrere naturwissenschaftliche Fächer, wie auch die Theorie des Gartenbaues (nach Lindley) vortrug. Leider konnte Herr Ahlburg nur 2 Semester hier bleiben, da er sich zu der Stelle eines Professors der Botanik und Director des Botanischen Gartens in Tokio in Japan vorbereiten musste, welche er ein Jahr später antrat; leider endete dort sein Leben schon 1878, wo er an der Ruhr starb.

Nach ihm trat Herr Assistent Kohlert aus Komotau als Lehrer der Naturwissenschaften ein (1875), gegenwärtig angestellt als Lehrer bei der Gartenbauschule der Gräfl. Attems'schen Samenculturanstalt bei Graz in Steiermark.

Im Jahre 1876 ertheilte Herr Obergehilfe Ahlen aus Schweden (jetzt Fürstl. Löwenstein'scher Hofgärtner) Unterricht in der Chemie, im Sommer 1877 Herr Kunstgärtner Vieweg in Dresden, ein Schüler Jägers und als solcher in der Blumencultur sehr bewandert, den Unterricht in Blumenzucht und im Jahre 1878 trat Herr Lehramts-Candidat Reichelt aus Würzburg als Lehrer der Naturwissenschaften in das Institut und gab Botanik, Geognosie, Metereologie und Insektenkunde.

Die Zahl der Zöglinge blieb in diesen 3 Jahren 1876—1879 ziemlich gleich und betrug im Sommerhalbjahr etwa 50, im Winter-Semester 36.

Im August 1874 wurde das seither die „Hopfenburg" genannte Hofgut bei Unterlenningen OA. Kirchheim u. T. mit 22 Morgen Fläche (wozu noch später 2 Morgen gepachtet wurden) also mit einer Vermehrung des Gesammtareals um 24 Morgen, dem Institut

einverleibt und daselbst eine Filialanstalt unter dem Namen „Landwirthschaftliche Gartenbauschule“ gegründet.

Das Gesammtareal des Instituts beträgt von dieser Zeit an nun 16 Hektare. Dort in Lenningen wurde ein Verwalter und später auch ein ständiger Gehilfe angestellt. Diese kleinere Anstalt erhielt die Bestimmung, ärmere Zöglinge bei einer sehr geringen Pension im Obstbau, Gemüsebau, Weinbau, Hopfenbau und in den zu einer kleineren Landwirthschaft gehörigen Arbeiten, tüchtig einzuschulen und bedingt 3jährigen Aufenthalt; die Zöglinge erhalten aber dort für ihre Arbeitsleistungen freie Wohnung und Beköstigung.

Es sollen daselbst Gärtner herangebildet werden, welche bei grösseren Oekonomien Verwendung finden, keine Blumen- und Ziergärtner, sondern eigentliche Nutzgärtner. Die Zahl der zugleich anwesenden Zöglinge sollte auf 5 beschränkt bleiben, allein bei der starken Nachfrage wurden öfters auch 6 aufgenommen. Die dortigen Baumschulen sind jetzt ebenso schön als kräftig und gesund. Die Lage des Gutes ist in der That eine äusserst romantische und zugleich bei 1300′ Meereshöhe, doch eine gegen Norden ganz geschützte.

Im Herbst 1879 wurde der Donauer Preis dem Herrn Kunstgärtner Carl Fischer aus Gonsenheim bei Homburg v. d. H. zuerkannt.

Im letzten Winterhalbjahr, welches vor wenigen Tagen mit einer schriftlichen Prüfung, wie sie seit 12 Jahren stets am Schluss jedes Semesters stattfand, geschlossen wurde, zählte das Institut unter seine Lehrer den Hrn. Professor Beiswanger von hier, welcher Physik und Geognosie in sehr erfolgreicher und ausgezeichneter Weise vortrug.

Die Zahl der hier im Winter 1879/80 anwesenden Zöglinge betrug 42, dazu in Lenningen 6, also die grösste Zahl, die jemals im Winter das Institut frequentirt hat.

So wären wir denn diese 20 Jahre des Bestehens unserer Anstalt durchwandert, freilich nur mit flüchtigen Schritten und in sehr allgemeinen Umrissen.

Indem wir morgen in das 41ste Semester eintreten werden, dürfen wir uns freuen, wieder eine so grosse Zahl eifriger Jünglinge um uns vereinigt zu sehen, welche alle das Studium der Pomologie, der Obstcultur und des Gartenbaus zu ihrer Lebensaufgabe gemacht haben. Morgen Abend, wenn der Unterricht neu beginnt, wird die Gesammtzahl derselben 55 betragen, zu denen dann noch 6, die in Lenningen sind, gezählt, die Summe

61 geben, die höchste Zahl von Zöglingen, die bis jetzt überhaupt in einem Semester unserer Anstalt angehört hat.

Betrachten wir die 1000 Zöglinge, welche seither hier waren und noch sind, nach den Ländern, welchen sie angehörten, so ergeben sich folgende Zahlen.

I. Deutschland.

Anhalt	5	Mecklenburg	2
Baden	63	Oldenburg u. Birkenfeld	12
Bayern	143	Preussen	179
Braunschweig	16	Reuss	4
Bremen u. Hamburg	7	Sachsen (Königreich)	21
Elsass-Lothringen	2	Sachsen (Herzogthümer)	20
Grossh. Hessen	106	Schwarzburg	1
Lippe-Detmold	1	Württemberg	250
			832

II. Ausserdeutsche europäische Staaten.

Belgien	3	Luxemburg	1
Bulgarien	1	Oesterr. Länder	61
Dänemark	3	Russland	18
England	2	Schweden u. Norwegen	18
Frankreich	2	Schweiz	35
Holland	3	Ungarn	5
Lichtenstein	4		156

III. Aussereuropäische Länder.

Afrika	1
Amerika	9
Ostindien	2
	12

Summa 1000

Die Leistungen des Instituts als Lehranstalt sind theils durch die grosse Zahl der hier ausgebildeten Zöglinge documentirt, aber mehr noch dadurch, dass diese Zahl trotz der namhaften Concurrenz, welche die mit jährlichen Beiträgen von je über 20—40,000 Mark dotirten zwei Preussischen, vom Staate errichteten Pomologischen Institute zu Proskau und Geisenheim und die zahlreichen kleineren, aber sämmtlich mit 2000—4000 Mk. dotirten Institute in Preussen, Sachsen, Braunschweig, Oesterreich,

unserm Institut bereiten mussten, nicht abgenommen, sondern eher von Jahr zu Jahr zugenommen hat.

Aber auch die zum Theil bedeutenden Stellungen, welche unsere früheren Zöglinge jetzt als Directoren von Instituten für Garten- und Obstbau, als Lehrer von höhern Lehranstalten für Landwirthschaft und Gartencultur, Garteninspektoren, Obergärtner oder als Baumschulenbesitzer u. s. w. einnehmen, berechtigt zu der Annahme, dass unsere Anstalt vielfach und dauernd für den Garten- und Obstbau nützlich und förderlich gewirkt habe.

Ein nicht geringerer Nutzen, welchen endlich unser Institut schuf, ist offenbar die Verbreitung vieler Tausenden von werthvollen, theilweise neu eingeführten Obstsorten in und ausser Deutschland, nicht weniger die Einführung verbesserter und neuer Culturen, neuer Veredlungsarten, neuerer Schnittmethoden der Obstbäume u. s. w.; ferner aber auch die Einführung und Verbreitung neuer practisch werthvoller Gartengeräthe, und die Verbreitung der Wissenschaft des Gartenbaus, durch zahlreiche von hier ausgegangene literarische Arbeiten. Unter diesen nehmen die jetzt in ihrem 26. Jahrgang erscheinenden hier redigirten Pomologischen Monatshefte einen namhaften Rang ein. Wenn ich ferner sage, von hier aus sind die 3 besten Mostobstsorten: der Spätblühende Taffetapfel, der Triersche rothe Weinapfel und die Weilersche Mostbirn vorzüglich verbreitet worden, so ist dies bei der Bedeutung des Mostobstes ein gewiss hoch anzuschlagender Nutzen des Instituts für den Obstbau im Grossen.

Dass die schöne und edle Oberdiecks Reinette, der Königin Olgapfel und andere höchst werthvolle Sorten zuerst und vorzüglich von hier aus in den Handel gebracht wurden, dass neue Gemüsearten, z. B. die Frühe Rosenkartoffel, die Russische Netzgurke, die Blauschotige Speckstangenbohne und andere zuerst von hier aus verbreitet wurden, ist gewiss auch als eine nutzbringende Leistung des Instituts zu betrachten.

Diese mehr practischen Leistungen weiter hier auszuführen, würde die Zeit nicht reichen; — ich eile zum Schluss.

Zunächst dringt es wohl uns Alle, denen unser Institut am Herzen liegt, einen dankbaren Blick zum Himmel zu werfen, der unsere geistige wie praktische Arbeit reich gesegnet hat, dann

aber sind wir den vielen Gönnern und Förderern unserer Anstalt zu warmem Danke verpflichtet.

Zunächst unserem edlen Landesherrn, dessen Geburtsfest wir hier zugleich mitfeiern, sowie den Herrn Staatsministern des Innern und des Cultus.

Nicht weniger aber drängt es uns, unserem Herrn Regierungspräsidenten, dem Herrn Oberamtmann und dem Herrn Stadtschultheiss, welche unserer Anstalt zahlreiche Beweise ihrer Gunst und ihres hochschätzbaren Wohlwollens gaben, aufrichtigen Dank zu sagen, aber auch der Königl. Centralstelle für die Landwirthschaft wollen wir dankend gedenken und so manche andere werthe Freunde und Gönner hier und auswärts, Pomologen, wie Freunde und Förderer der Gartencultur sind es, denen das Institut vielfach zu Dank verpflichtet ist.

Mögen sie alle auch fernerhin unserer Anstalt ihre Gunst und ihr Wohlwollen erhalten.

Hierauf hielt noch Herr Professor Beiswanger einen sehr interessanten Vortrag über die Bedeutung der Naturwissenschaften für die Obst- und Gartencultur; derselbe soll später mitgetheilt werden.

Damit endete die officielle Feierlichkeit.

Die Gäste betrachteten noch die im Saal aufgestellten blühenden Gewächse, unter denen die herrliche Anemone apennina mit ihren schönen blauen grossen Blumen und die scharlachrothe Gesneria magnifica var. Anna Melcher, besonders viele Bewunderer fanden.

Abends $6^1/_2$ Uhr fand ein gemeinschaftliches Festmahl statt, an welchem die drei Familien, die des Herrn Direktors, seines Sohnes und Schwiegersohnes, Theil nahmen und die übrigen Lehrer und sämmtliche Gehilfen und Zöglinge eingeladen worden waren; es waren im Ganzen 70 Tischgenossen.

Reich gewürzt durch Toaste, deren erster auf Sr. Majestät den König vom Herrn Director ausgebracht wurde, fand eine interessante Unterbrechung statt, als der Herr Director die zahlreich eingelaufenen Gratulationsbriefe und Telegramme (etwa 20) vortrug. Ref. erwähnt nur die Zuschriften von Herrn Geheimrath Prof. Dr. Göppert in Breslau, von Herrn Heinrich Graf Attems in Graz, von Herrn Oberpfarrer Henzen in Elsen, vom Vorstande des deutschen Gärtnerverbandes, von Herrn Garteninspector

Kolb in München, Herren Strassenmeister Gerhard und Teich in Sachsen, von Herrn Fabrikbesitzer E. Beyer in Schloss Chemnitz, auch von Professor Tafrathshofer in Regensburg, von Herrn H. Ortgies in Bremen; ferner von Herrn Jongkind-Conning in Dedemswaart, Herrn Schultheiss Roll und anderen früheren Zöglingen des Instituts u. s. w. Auch schöne Geschenke trafen an diesem Tage ein und waren ausgestellt: Von Herrn Buchhändler Ulmer in Stuttgart wurde dem Institut eine prachtvolle Hauschronik gestiftet und von Herrn Buchhändler und Buchdruckereibesitzer Metzger in Ravensburg eine wunderschöne Statuette „die Pomona" darstellend, von dem früheren Zögling Herrn Baum- und Handelsgärtner Heinrich Michel in Rimbach i./O. ein schönes Tableau über Obstcultur.

Gegen 8 Uhr schlossen sich nun auf einer kleinen Bühne, die im Saal errichtet worden war, lebende Bilder, von den Enkeln des Herrn Directors dargestellt, an, welche von Herrn Zeichenlehrer Inspector Lachenmayer arrangirt worden waren und von denen besonders eine allegorische Darstellung des Gartenbaus stürmischen Beifall fand, welches von allen 6 Kindern dargestellt wurde.

Vorher trug der Obergehilf Herr M. Görlich einen sehr gut gehaltenen Prolog vor. Nach diesen lebenden Bildern fanden einige musikalische Vorträge von Zöglingen des Instituts statt, dann folgte ein reizendes Lustspiel ebenfalls von 5 Zöglingen vortrefflich aufgeführt, welches den ungetheiltesten Beifall fand.

Zu dieser abendlichen gemüthlichen Soirée, die bis zur Mitternacht dauerte, hatten sich ebenfalls wieder der Herr Regierungspräsident, sowie viele mit der Familie des Herrn Directors befreundete Herren und Damen aus Reutlingen eingefunden. Bei stetem Wechsel von Declamationen, humoristischen Darstellungen und Vorträgen, musikalischen Einzelvorträgen, gemeinschaftlichen Gesängen, Vorträgen von Festgedichten, welche nur durch noch fortwährend ausgebrachte Toaste unterbrochen wurden, verfloss der Abend gar zu schnell und Niemand wusste, dass es bereits 12 Uhr war, als das Fest seinen Schluss fand.

Allen Theilnehmenden wird dieser Tag, welcher so herrlich verlief und so vielfache Genüsse darbot, in steter angenehmer Erinnerung bleiben. Besonders werden alle Zöglinge und Gehilfen, die diesen Tag mitfeiern durften, noch lange mit Dank und Freude an dieses schöne Fest zurück denken. A.

Literatur.

Von Dr. Olof Eneroths **Swensk Pomona** ist von demselben Herrn Verfasser, trotz seinem vielen und often Krankseins ein die Beobachtungen dieses bedeutenden Pomologen von den Jahren 1862—75 umfassender Nachtrag erschienen, der für diejenigen, welche die schwedische Sprache verstehen, ungemein viel Interressantes darbietet. Eneroth hat sich eine sehr grosse Zahl von Edelreisern vom verstorb. Oberdieck kommen lassen und giebt nun an, wie sich diese ca. 200 Sorten in Schweden ausgebildet und gehalten haben. Red.

Christs Gartenbuch für Bürger und Landmann bearbeitet von Dr. E. Lucas. 5. Aufl. Mit 129 Abb., wobei 5 Gartenpläne. Verlag von E. Ulmer in Stuttgart. 20 Bogen gr. 8. Geb. mit Leinwandrücken 4 Mk.

Mit Vergnügen begrüssen wir diese vielfach erweiterte und vermehrte 5. Auflage des an sich schon so nützlichen und praktischen Gartenbuchs. Durch die gegen früher doppelt vermehrten Abbildungen hat das Buch sehr gewonnen. Ganz neu ist ein Abschnitt über Topfobstcultur. Wir wollen uns auf die einzelnen Culturen, die hier beschrieben sind, nicht näher einlassen; überall tritt uns der praktische erfahrene Meister entgegen, sowohl im Gemüsebau, wie der Obstcultur und der Blumenzucht. Auch ist der richtige Maassstab für den Hausgarten des Landmanns, wie Städters, für den Beamten wie Gewerbsmann, für Geistliche und Lehrer in Stadt und Land streng eingehalten und stets der Nutzen, den ein Garten neben dem Vergnügen, welches er gewährt, abwerfen kann, im Auge behalten. Dr. Lucas hat sich durch die Neubearbeitung dieses guten Buches, welches zugleich eine Pietät gegen den unvergesslichen alten Pomologen Oberpfarrer Christ ist, ein neues Verdienst um den deutschen Gartenbau erworben. G.

Kurze Notizen und Mittheilungen.

Grössere Ausstellungen 1880.

Der Verein zur Beförderung des Gartenbaus im Regierungsbezirk **Cassel** zu Cassel veranstaltet vom 17.—22. Septbr. im Stadtgarten eine grosse Gartenbauausstellung. Eine Anzahl Preise sind auch für Obst ausgesetzt. Anmeldungen müssen bis 1. Septbr. bei dem Vorstande des Vereins Herrn Dr. Mochl geschehen.

Vom 1.—9. Mai veranstaltet die Bayrische Gartenbaugesellschaft im Glaspalast in München eine allgemeine Blumenausstellung. Anmeldungen haben vor dem 20. April bei der Gesellschaft zu geschehen. Das sehr interessante Programm stellt eine Reihe von Bedingungen, welche bei allen Ausstellungen sehr zu beachten wären.

Die Société royale Linnéenne in Brüssel und die Soc. royale de Botanique de Belgique werden vom 23. bis 26. Juli in Brüssel einen Congress für Botaniker und Kunstgärtner verbunden mit einer grossen Ausstellung veranstalten. Professor Kickx und Fr. Müller haben das vorbereitende Präsidium übernommen, Bernard und Crepin functioniren als Secretäre. Die Versammlung wählt ihr Bureau. Die zur Berathung vorgeschlagenen Themata sind von bedeutendem wissenschaftlichen wie praktischen Interesse.

Das Programm der Pflanzen- und Blumenausstellung des Gartenbauvereins zu **Bonn**, welche vom 29. Juli bis 6. August stattfinden wird, ist mit Nachtrag erschienen. Die ausgesetzten Ehrenpreise, Geldpreise und Medaillen sind sehr zahlreich und beträchtlich. Anmeldungen bis 10. Juli beim Ausstellungs-Comité Beckenheimerstrasse 160 in Bonn.

In **Gotha** wird Mitte Septbr. zur Feier des 50jährigen Bestehens des Thüringer Gartenbauvereins in Gotha eine grosse Ausstellung von Landwirthschaftlichen und Gartenbauproducten aller Art, durch den genannten Verein in Verbindung mit dem Landw. Hauptverein für das Herzogthum, stattfinden. Anmeldungen sind bis 1. Septbr. an das Ausstellungs-Comité, Rostrasse 3 Gotha, zu richten.

Personalnachrichten.

Der Gartenbauverein für Bremen und Umgegend hat Herrn Hofgarteninspektor Hermann Jäger in Eisenach zu seinem Ehrenmitglied ernannt. Die Eisenacher Zeitung vom 21. März enthielt die Biographie desselben nebst Andeutungen über die vielseitige Thätigkeit Jägers; so enthält auch die Deutsche Gärtnerzeitung 1880 aus der Feder von H. Ortgies eine ausführliche Lebensschilderung Jägers. Derselbe wird im kommenden Jahr sein 50jähriges Gärtnerjubiläum feiern.

Der Vorsitzende des Landesobstbauvereins für das Königreich Sachsen General von Abendroth in Dresden ist am 16. Februar gestorben und an seine Stelle der Herr Amtshauptmann v. Bosse in Meissen als Director dieses Vereins am 23. März gewählt worden; alle Sendungen, Briefe und Gelder an das Directorium sind nun an den genannten Herrn zu adressiren.

Dr. Franz Ritter von Hlubeck, kaiserlicher Rath und Professor am Joanneum in Graz, starb 78 Jahre alt, am 10. Februar 1880. Er war als wissenschaftlicher Landwirth sehr bedeutend und aber auch ein aufrichtiger Freund und Kenner des Obst- und Weinbaues, welche er in seinen Werken stets besonders berücksichtigte.

Eine Reihe interessanter Mittheilungen über die Wirkung des Frostes im vergangenen Winter legen wir noch zurück, um über noch weitere Folgen erst ins Klare zu kommen.

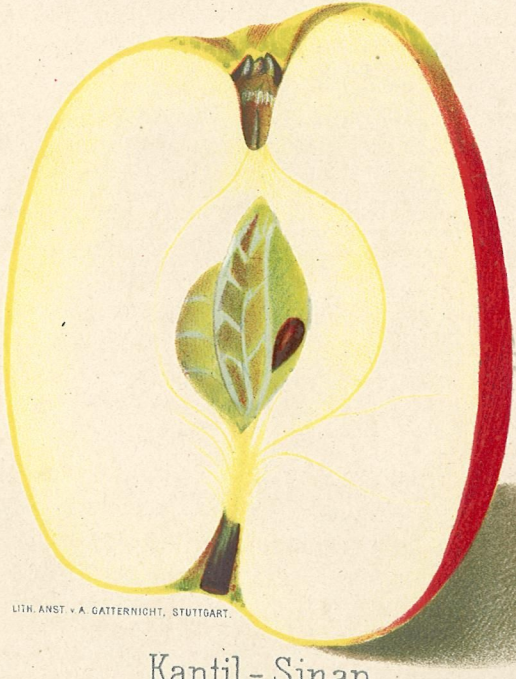
Die Redaction.

Druckfehler-Berichtigung.

In der im vorigen Heft erschienenen Biographie des Direktor Dr. Médicus in Wiesbaden ist irrthümlich gesetzt, dass die Schrift „die Lehre vom Obstbau", von welcher die 6. Auflage erschienen ist, in über 1000 Exemplare verbreitet worden sei; es sollte aber heissen in über **12000** Exemplaren. Auch sollte es heissen, dass M. als Direktor der Adolphstiftung zur Ausbildung nassauischer Lehrerwaisen (statt Lehrerrevisoren) eine erfreuliche Entwickelung dieser Anstalt herbeigeführt habe.

Die Redaction.





LITH. ANST. v. A. GATTERNICHT, STUTTGART.

Kantil-Sinap.

Kantil Sinap.

Mit Abbildung.

Klassification. Taubenapfel, XII. 2 b (c) = Länglicher, deckfarbiger Winterapfel mit halboffenem oder geschlossenem Kelch.

Heimath und Vorkommen. Der Apfel stammt aus der Krimm, wo er in der Gegend von Karazubazar sehr verbreitet ist und einen grossen Ausfuhrartikel nach Nord-Russland bildet.

Literatur und Synonyme. Die Frucht ist noch nicht beschrieben und kommt auch nur unter obigem Namen vor.

Gestalt und Grösse. Die Frucht ist gross, regelmässig walzenförmig oder abgestumpft lang-eiförmig. Der Bauch tritt meistens sehr wenig hervor oder nimmt bei den eiförmigen Früchten nur den unteren Theil der Frucht ein. Letztere nehmen dann nach dem Kelch zu sanft ab und endigen mit einer abgestumpften, unregelmässigen Kelchwölbung. Bei grossen Früchten finden sich 5 flache, sehr breite Erhabenheiten, die sich über die ganze Frucht hinziehen.

Kelch und Kelchfläche. Der Kelch ist lang und spitzblätterig, halboffen; steht in einer tiefen, ziemlich engen Einsenkung von feinen Falten umgeben.

Der Stiel ist dünn, holzig, etwas behaart, $1^1/_2$ bis 2 cm lang und steht in einer engen, trichterförmigen, glatten Stielhöhle.

Die Schale ist dünn, glatt, abgerieben stark glänzend; die Grundfarbe ist strohweiss; der grösste Theil der Frucht ist mit einem leuchtenden Hellcarmoisin verwaschen, welches aber von aufliegenden Blättern scharf abgeschnitten wird. Punkte finden sich in der Grundfarbe fast keine; in der Röthe sind sie fein, weissgrau, mit einem dunkleren rothen Hofe umgeben. Rostabzeichen fehlen.

Das Fleisch ist mattweis, sehr saftig, fein, zart und von sehr angenehmem, süss-weinsäuerlichen, fein gewürzten Geschmack.

Das Kernhaus ist weit offen, in die Länge gezogen, mittelständig, armsamig.

Die Kelchröhre geht als Cylinder ziemlich tief herab.

Die Frucht reift in ihrer Heimath im Dezember und Januar und ist dann am schmackhaftesten. Bei uns dürfte die Reifzeit im Februar und März eintreten.

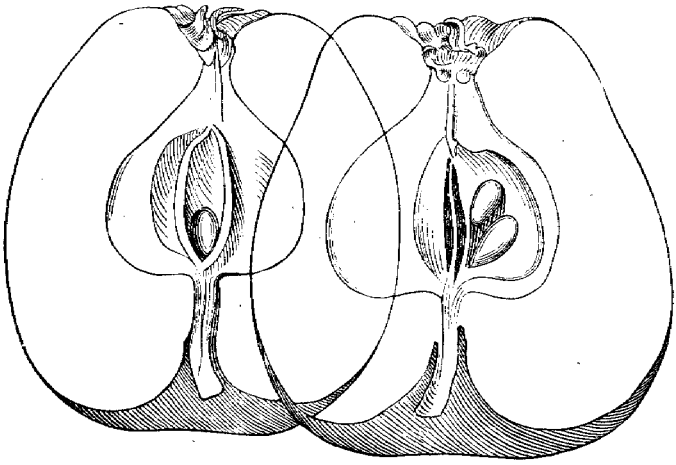
Der Baum wächst pyramidal, aber etwas langsam: er ist sehr bald und reichlich fruchtbar.

Allgemeine Bemerkungen über den Werth der Sorte. Für warme und geschützte Lagen dürfte der Apfel wegen hervorragender Schönheit und auch seiner Güte wegen, besondere Empfehlung verdienen. Das Pomologische Institut erhielt Reiser von dem Einsender der Originalfrüchte, Herrn Dr. Med. Klein, einem sehr eifrigen Pomologen in Karazubazar, im Taurischen Gouvernement in Südrussland. Die Schreibart des Wortes Kantil scheint nicht sicher zu sein, da der Name auch Kandil geschrieben vorkam. **Dr. Ed. Lucas.**

Neue dänische Obstsorten.

Marglemer Apfel.

Dieser Apfel ist in einem Baumgarten auf der Insel Lalland aus Kern gezogen worden: er ist mittelgross, länglich, bisweilen mehr zugespitzt. Der Stiel ist kurz, etwas wollig und befindet sich in einer ziemlich weiten Höhle. Der Kelch sitzt ebenfalls in einer ziemlich



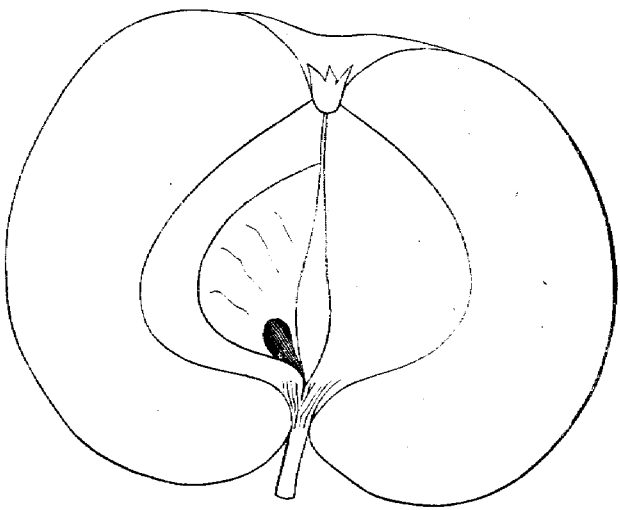
weiten Vertiefung, worin mehrere Falten, wovon nur einzelne bisweilen über die Frucht sich hinziehen. Die Kelchblätter sind sehr schmal und steif. Die Schale ist dünn, hellgelb mit carmoisinrothen Streifen, die oft die Grundfarbe ganz decken, wodurch der

Apfel ein sehr schönes Aussehen bekommt. Das Fleisch ist weiss mit einem Anflug von gelb, fein, weich, beinahe ganz schmelzend, sehr saftvoll und von einem angenehmen, pikanten, süsslichen Weingeschmack; es riecht stark und angenehm. Das Kernhaus ist geschlossen mit engen Kammern, die ziemlich voll von dunkelbraunen Kernen sind. Die Reifzeit ist im Oktober, der Apfel kann sich aber halten bis Januar. Der Baum wird nicht gross und hat dünne Zweige, ist aber ziemlich hart. Junge Bäume in der Pflanzschule sind leicht kenntlich durch ihr Wachsthum und ihre dünnen, gerade ausgestreckten Sommertriebe, die mit kleinen, spitzen, schmalen Blättern dicht besetzt sind. Diese Apfelsorte ist eine Tafelfrucht vom I. Rang, die sich schon ziemlich hier im Lande verbreitet hat; viele schätzen dieselbe eben so hoch wie unseren geliebten Gravensteiner.

Kopenhagen. **Bentzien.**

Gravensteiner von Avreskor.
(Dänisch Graaftens able fra Avreskor.)

Mehrere Merkmale zeigen, dass dieser Apfel ein Abkömmling vom Gravensteiner ist: so das Kernhaus und die ganze Form und



nicht weniger der Geschmack. Derselbe unterscheidet sich aber von dem alten Gravensteiner durch etwas kleinere Kelchblätter, die

nicht so lange grün bleiben als bei dem alten, ferner dadurch, dass die Kelchhöhle weniger Unebenheiten, und dass die Stielhöhle einen schwachen Ueberzug von Rost hat. Die Schale ist in der Reifzeit goldgelb, nur auf einzelnen Früchten findet sich auf der Sonnenseite ein wenig Röthe. Feine, grössere und kleinere rothbraune Punkte sind über die ganze Frucht zerstreut. Am Stiel und Kelch sind Spuren von Rost. Das Fleisch ist weisslich gelb, locker, sehr saftvoll, ganz von demselben Geschmack wie das des alten Gravensteiner und besitzt einen herrlichen Geruch. Die Frucht ist zu geniessen gleichzeitig mit der alten Sorte; der Gärtner Hansen auf Avreskor hat mir mitgetheilt, dass sich der Apfel bis im Februar conservirt habe. Der Baum ist gesund und stark wachsend, hat lang-eiförmige Blätter mit einer langen, wenig gebogenen Spitze, glänzend auf der Oberseite, wollig auf der unteren. Die Holztriebe sind dunkelbraun mit weisslichem Anflug und vielen grauweissen Punkten. Der Mutterbaum ist in einem Baumgarten beim Dorfe Avreskor auf der Grafschaft Muckadel auf der Insel Fyen gefunden worden. Tafelfrucht vom I. Range.

Kopenhagen. **Bentzien.**

Frostschäden an den Obstbäumen und ein Wort zur Doppelveredlung.

Von Hrn. Oekonom und Baumschulbesitzer Th. Jaeger in Bensheim.

In den zahlreichen Berichten, welche mir bereits über die schädlichen Wirkungen des letztvergangenen ausserordentlichen Frostes auf Obstbäume zu Augen gekommen sind, fand ich bis jetzt eine Thatsache auffallender Weise nicht erwähnt, welche mir bei meinen bisherigen vielfachen Untersuchungen meistens entgegengetreten ist, nämlich die, dass wohl die Krone an vielen Hochstämmen intact geblieben ist, d. h. Aeste und Zweige beim Anschnitte vollständig grün und gesund erscheinen, der Stamm dagegen entweder ganz oder häufiger noch theilweise erfroren ist. Dies findet man namentlich in hiesiger Gegend an den Zwetschen und zwar in der Art, dass unmittelbar über der Schneedecke bis zu etwa 25 cm Höhe oder auch noch etwas darüber, Bast und Rinde ringsum getödtet sind, weiter aufwärts nimmt die braune Färbung allmählig ab bis zum gesunden Grün. Eine gleiche Erscheinung habe ich bei einer grossen Anzahl von Mirabolanen (Prunus cerasifera), welche in

meiner Baumschule sehr gelitten haben, fast durchgehends wahrgenommen, ebenso bei Birnen, weniger bei Aepfeln, welche mehr am ganzen Stamme, der Länge nach beschädigt sind. Aprikosen auf Mirabolanen haben sich mitunter sogar ganz gesund erhalten, während die Unterlage kurz über der Schneedecke nur auf Handbreite ringsum erfroren ist. Ohne Zweifel wird mancher Obstzüchter, der seine Bäume nicht sorgfältig untersucht, sondern nur die Krone angeschnitten hat, und von Schaden verschont geblieben zu sein wähnt, im kommenden Frühjahre seinen Irrthum mit Schrecken gewahr werden. Hier lassen schon viele Zwetschen- und Kirschbäume, letztere von 25—30 cm Stärke, bereits ihre Rinde gehen und werden derselben bald gänzlich beraubt sein. Alle stärkeren Zwetschenbäume, welche ich in hiesiger Gegend und im Odenwalde untersucht habe, sind erfroren, aber wie gesagt, nur am Stamme, während die Krone, sowie zweijährige Schösslinge in der Baumschule wenig oder gar nicht gelitten haben; worin die Ursache zu suchen ist, dass gerade das ältere Holz am wenigsten Widerstandskraft gezeigt hat, wird noch manchen Untersuchungen und sorgfältigen Beobachtungen tüchtiger Pflanzenphysiologen vorbehalten bleiben. Sie lässt sich vielleicht erklären durch die auffallende Erscheinung, dass die Wärme nach der Erde zu immer mehr abgenommen hat; denn es ist Thatsache, dass, während wir hier in der Rheinebene als höchsten Kältegrad — 20 ° R. hatten, das Thermometer auf den sonst rauhesten und kältesten Punkten des Odenwaldes und Vogelsberges nie mehr als — 12 ° R. gezeigt hat. Jedenfalls hängt diese Erscheinung mit den rauheren atmosphärischen Niederschlägen in den Thälern und in der Ebene nach mehreren vorausgegangenen nassen Jahrgängen aufs Innigste zusammen. — Auch viele Kernobstsorten, wie Weisser Winter-Calvill, Canadareinette u. s. w. unter den Birnen Clairgeau, Grosser Katzenkopf (von diesem sind hier Bäume von 25 cm. Durchmesser erfroren) haben dahier ungemein gelitten, während Grosse Casseler Reinette, Grosser Bohnapfel, Gelber Winterstettiner sich sehr widerstandsfähig und gesund gehalten haben. Wir werden überhaupt erst nach zurückgelegtem künftigen Frühjahre im Stande sein, mit Bestimmtheit diejenigen Sorten zu bezeichnen, welche empfindlich und welche nicht empfindlich gegen grosse Kälte sind und unsere Aufgabe wird es nunmehr sein, von diesem Fingerzeig der Natur weisen Gebrauch zu machen. Angesichts obiger Erscheinungen sind die Baumschulen-

besitzer angewiesen, um ähnlichen Calamitäten für die Zukunft möglichst zu begegnen, hinsichtlich der Kernobsthochstämme mehr anerkannt widerstandsfähige Sorten zu cultiviren oder sich mehr als bisher der Doppelveredlung, welche noch andere gewichtige Vortheile hat, zuzuwenden, damit wenigstens der Stamm einer harten Sorte angehöre. Meiner Ansicht nach würden bei Aepfeln die Grosse Casseler Reinette oder der Grosse Bohnapfel, bei den Birnen etwa die Champagner Bratbirn, welche sich ganz gesund erhielt, zu verwenden sein, auf welche dann die eigentliche gewünschte Sorte in Kronenhöhe zu veredeln wäre. Einmal wäre man mehr als bisher in der Lage, einen gleichmässigeren Bestand zu erziehen und die Abtheilungen schneller abzuräumen; man könnte dann bei strengen Wintern wegen Erfrierens der ein-, zwei-, dreijährigen Veredlungen ganz ausser Sorge sein. Sollte bei fertigen verkäuflichen Bäumen oder auch solchen, welche schon an Ort und Stelle sitzen, die weichere Krone erfrieren, was indessen seltener vorkommen dürfte (nach obigen Erfahrungen), so könnte man ohne weiteren, grösseren Nachtheil den Stamm wieder umpfropfen oder auch mittelst etwaiger Adventivknospen aus der Unterlage eine neue Krone erziehen. Ich für meinen Theil werde für die Zukunft bei Aepfeln insbesondere die Grosse Casseler Reinette zum Stamm verwenden; die Gefahr, dass sich manche Sorten wegen ungleichen Wachsthums verhältnissmässig nicht darauf eignen, dürfte wohl keine grosse sein, da dieselbe von mittlerem nicht allzu kräftigem Wuchs ist, wir ja auch bei Wildlingen in der Baumschule hinsichtlich der darauf zu veredelnden Sorte niemals Rücksicht darauf nehmen und nehmen können, ob Unterlage und Edelsorte in obiger Beziehung zusammen passen oder nicht. Die Winter-Goldparmäne, welche namentlich in Klosterneuburg bei Wien zur Unterlage verwendet werden soll, halte ich wegen ihres zu üppigen Wachsthums nicht dafür geeignet; auch hat dieselbe sehr gelitten und ist keineswegs so hart, wie sie gepriesen wurde. — Ich habe während der letzten beiden Jahre nur wenige, und nur harte Sorten Kernobst zu Hochstämmen verwendet, und sehr wohl daran gethan, denn meine 1- und 2-jährigen Veredlungen sind dadurch namentlich gerettet worden; ein grosser Theil davon wird als dreijährige Veredlung mit den weicheren Sorten in die Krone oculirt werden, der Rest einfach auf die Krone geschnitten. Auch bei Aprikosen, Mirabellen, Reineclauden und Zwetschen empfiehlt es sich, diese auf St. Julien zu veredeln, Zwet-

schen aber nicht aus Schösslingen zu erziehen, denn diese sind sehr empfindlich gegen grosse Kälte, und aus ihnen erzogene, schon kräftige Bäume sind in hiesiger Gegend zu Tausenden durch den Frost getödtet worden.

Nachschrift. Ich bin kein Verehrer und Freund der Doppelveredlungen, und habe mehrfach sogar ungünstige Resultate davon erlebt, z. B. dass bei Aepfeln eine Menge der oben aufgesetzten Reiser krebsig wurden. Auch ist wohl zu beachten, dass Kronenveredlungen bei der Versendung gar leicht und oft abbrechen und daher nur dann versendet werden können, wenn die Krone zweijährig geworden ist. Auch in der Baumschule kommt das Abbrechen solcher in die Höhe des Stammes gesetzten Reiser oder Augen nicht selten vor. Allein die Dauerhaftigkeit des Stammes gegen Fröste ist ein zu wichtiger Umstand, als dass nicht auch die Inconvenienzen, die mit der Doppelveredlung verbunden sind, sollten überwunden werden. Es ist ganz richtig, dass die Grosse Casseler Reinette sich sehr dauerhaft im Stamm gezeigt hat, allein ihr Wuchs ist, wenn auch kräftig, doch nicht so schön und gerade, wie man ihn von einem Zwischenstamm erwarten muss. Einige andere Apfelsorten, der Spätblühende Taffetapfel und die Goldgelbe Sommerreinette, Glanz-Reinette, Kleiner Langstiel, Langtons Sondersgleichen würden sich als absolut dauerhaft und von schönem, geradem, kräftigen Wuchs noch mehr empfehlen, wenn man einen frostbeständigen Zwischenstamm sucht. Bei Birnen aber möchte ich die an sich schwach wachsende Champagner Bratbirn nicht als Zwischenstamm empfehlen, allein eine Birnsorte, welche ganz unberührt geblieben wäre, wage ich ausser der Weilerschen Mostbirn nicht zu nennen, da selbst der sonst so dauerhafte Wildling vom Einsiedel am Stamm Froststellen zeigte. Es wäre sehr interessant, in dieser Hinsicht gründliche Belehrungen zu erhalten, welche Sorten in den gleichen Lagen und Verhältnissen, in denen viele Sorten am Stamm durch Frost litten, vollkommen gesund geblieben sind. D. Red.

Beitrag zur Düngung der Obstbäume.

Seit einigen Jahren dünge ich mit raffinirtem schwefelsaurem Kali ausser anderm Dung und meine Aepfel, Birnen und Zwetschen haben einen auffallend bessern Geschmack, wahrscheinlich, weil die pflanzensauren Kalisalze einen bessern Geschmack haben, als

die pflanzensauren Kalksalze. Finden die Obstbäume hinreichend Kali, so nehmen sie wahrscheinlich um so weniger Kalksalze, welche auch dem Weine den Erdgeschmack ertheilen dürften, auf. — Auch meine Spargel, mit raffinirtem schwefelsaurem Kali (von Stassfurt) gedüngt, wurden als die schmackhaftesten in der ganzen Stadt und Umgegend begrüsst. Von dem rohen schwefelsauren Kali (Kalidünger 9—12 % Kaligehalt) habe ich gar keinen Erfolg gesehen.

Delitsch.

Apotheker **Freiberg.**

Ueber Erdbeeren-Cultur.

Von A. Baguet; aus dem Bulletin d'arboriculture.

(Vorgelesen an einem Vereinsabend des Bremer Gartenbau-Vereins von Herrn Vereinssecretär Ortgies.)

Einer meiner Freunde, ein Gartenliebhaber, der mehrere Male seine Verwunderung über das üppige Gedeihen und die vielen und grossen Früchte meiner Erdbeeren aussprach, hat mich gebeten, ihm schriftlich Anweisung zu geben, wie ich schon im ersten Jahre nach der Pflanzung eine so reiche Ernte erziele. Eine Abschrift davon bieten wir den Lesern des Bulletin.

6 bis 8 Erdbeer-Varietäten werden einem Gartenfreunde genügen. Unter den besten bekannten Erdbeeren würden wir zunächst wählen für die erste Saison: Crémont, Louis Vilmorin, Théodor Mulié; für die zweite Saison: Brown's Wunder, Prof. Pynaert; für die dritte Saison: Dr. Hogg, Duc de Malakoff.

Man lasse an einigen kräftigen Pflanzen die Ranken, um junge Pflanzen davon zu erhalten, nachher schneide man aber alle andere überflüssige Ranken fort.

Ich lockere den Boden überall gut auf und halte ihn feucht, damit die jungen Pflanzen leicht in die Erde dringen können. — Gegen Ende Juli sind die Ausläufer kräftig, dann pflanze ich sie bei trübem Wetter an eine schattige Stelle des Gartens und begiesse sie, bis die Pflanzen gut angewurzelt sind.

Einige Wochen vor dem Pflanzen mache ich 30 cm. tiefe Gruben und bringe halbverwesten Dung hinein. Dies geschieht zwischen Juli und August; kann es schon im Winter geschehen,

so ist es um so besser, da dann der Boden sich gut setzen kann. Anfangs September gehe ich (bei bedecktem Himmel) an die Ausführung der Pflanzung. Ich lasse so viel als möglich Ballen an den Wurzeln und setze sie in ein weites Loch. Hierzu bediene ich mich eines Blumenhebers, um die Löcher weit und rund zu bekommen, dann lege ich die Wurzeln nach allen Seiten horizontal auseinander. Ich habe einen Kasten mit kräftiger Erde zur Hand und fülle damit das Loch aus, drücke dann die Erde vorsichtig an und gebe Acht, dass das Herz nicht zu tief in die Erde komme; dann begiesse ich die neue Pflanzung, bis die Erdbeeren angewurzelt sind, fleissig.

Eine Entfernung von 40—45 cm. ist für die grossfrüchtigen Erdbeeren genügend. Ueberflüssig ist es zu sagen, dass man die Pflanzen auf Rabatten in Verband setzen solle.

Im Februar oder März entferne ich die trockenen Blätter, lockere den Boden mit einer 2- oder 3zinkigen Hacke, gebe darauf einen Dungguss oder breite über dem Boden eine dünne Lage eines guten Compostes aus. Ist Lohe zu haben, so verwende ich diese, wenn sie gut verfault ist, und grabe sie unter. Frische Lohe würde die Pflanzen verderben.

Jede Woche schneide ich die Ausläufer ab; sie schwächen die Mutterpflanze und saugen den Boden aus.

Ist die Ernte geschehen, so bekümmern sich viele Gartenfreunde nicht mehr um ihre Erdbeeren; das ist ein grosser Irrthum. Will man eine 2., selbst 3. reiche Ernte erzielen, so lockere man nach der ersten Ernte den Boden der Beete leicht auf und begiesse die Pflanzen mit flüssigem Dünger.

Wenn der Wurzelstock zu weit aus der Erde hervorsteht, so behäufle man ihn mit fetter Erde.

Indem auf angegebene Weise verfahren wird, erhalten wir im ersten Jahr schon eine mittlere Ernte, im zweiten die reichste und nach der dritten hat die Pflanze alles gegeben, wozu sie fähig war.

Sollte eine Erdbeerpflanze binnen wenigen Stunden welken, so ziehe man sie rasch aus, um den Engerling, welcher die Wurzel abfrass und gewöhnlich noch darunter sitzt, tödten zu können.

Wenn die sogenannte Monats- oder Immertragende Erdbeere cultivirt wird, so schneide man die ersten Blüten weg, dann bekommt man eine sehr späte Ernte. Wir haben von Ausläufern, welche wir Anfangs Juli versetzten, im October schon eine schöne Ernte erhalten.

Der Obstbau an den Böschungen der Eisenbahnen in Württemberg.

(Aus einem grössern Artikel in Dr. Baur's forstwissenschaftlichem Centralblatt 1880 pag. 86, vom Herrn Eisenbahncultur-Inspektor W. Lang in Stuttgart: „Der Württemb. Eisenbahn-Culturbetrieb.")

„Wo die Böschung gross genug, Lage und Boden gut ist, da erhält der Obstbau vor allen andern Culturen den Vorzug.

Die erste derartige Anpflanzung hat mein Amtsvorgänger (Revierförster Magenau), nachdem er schon mehrere Jahre zuvor in dieser Culturart das beste Mittel zur Steigerung des Ertrags der Bahnböschungen erkannt, dieselbe in Wort und Schrift empfohlen und gegenüber der seinen weitaussehenden Plänen keineswegs geneigten Oberbehörde eifrigst vertheidigt hatte, im Frühjahr 1872 an einem Damm der Remsbahn mit 400 Bäumen ausgeführt. Inzwischen sind unter meiner Leitung zahlreiche Pflanzungen mit im Ganzen 15000 Stück in Einschnitten und an Dämmen ausgeführt worden, welche durchweg ein gutes, vielfach ein ausgezeichnetes Gedeihen zeigen. Im Lauf dieser 6 Jahre ist auf Grund der gemachten Beobachtungen in Bezug auf Wahl der Sorten, Baumform, Pflanzweite etc. manches geändert worden, manches mag auch künftig noch zu ändern und zu verbessern sein, dennoch dürfte die Hauptfrage ihre definitive Lösung gefunden haben und ich darf mir vielleicht in Anbetracht, dass Obstpflanzungen an Bahnböschungen meines Wissens ausserhalb Württembergs und abgesehen von französchen und belgischen Bahnen nur in Baden, hier aber in wesentlich verschiedener Weise ausgeführt worden sind, erlauben, etwas näher darauf einzugehen.

1. Die Anpflanzung von Formenbäumen (Pyramiden, Cordons, Palmetten, Spindeln etc.) auf Zwergunterlagen zur Erziehung von feinem, namentlich möglichst grossem Tafelobst darf nur die seltene, auf besonders gute, geschützte Lagen in der Nähe grösserer Städte beschränkte Ausnahme bilden, weil a) die Pflege dieser Bäume ausserordentlich viel Arbeit und grosse Fertigkeit im Baumschnitt erfordert; b) die Preise, welche dermalen bei uns für solches Obst bezahlt werden (höchstens 40 Pfennig pro 1 Kilogramm) in keinem Verhältniss zum Aufwand stehen, auch eine Steigerung dieser Preise kaum zu erwarten ist; c) diese Bäume eine sehr beschränkte Lebens- und Tragbarkeitsdauer haben.

2. Auch das Steinobst darf mit Rücksicht auf den durch seine geringe Haltbarkeit beschränkten Markt und durch die dadurch bedingten Schwierigkeiten der Verwerthung bei grossem Angebot, nur in beschränktem Maass angebaut werden.

3. In der Hauptsache sind nur auf Wildling veredelte, gewöhnliche, gute, d. h. möglichst fruchtbare, weniger empfindliche Kernobstsorten anzupflanzen.

4. Den Anforderungen des Standortes entspricht am besten der Mittelhochstamm, welcher den Kronenansatz 1 Meter über dem Boden hat, weil a) der Hochstamm wenigstens in Einschnitten der starken Beschattung des Geleises und der Gefahr des Windwurfs wegen unzulässig, anderseits beim Zwergbaum, dessen Krone schon 30 cm. über dem Boden ansetzt, zu befürchten ist, dass in 8—10 Jahren die unteren Aeste auf der Böschung aufliegen und jegliche Bodenlockerung und Düngung, namentlich auch Grasnutzung unmöglich machen werden, welche Nachtheile b) beim Mittelhochstamm ganz oder doch grösstentheils vermieden werden, der ausserdem noch dadurch sich empfiehlt, dass er keines Pfahles bedarf, leichter zu schneiden, überhaupt zu pflegen ist und eben darum nur halb so viel zu unterhalten kostet als der Hochstamm.

5. Bei der Sortenauswahl ist mit Rücksicht auf das sub Punkt 4a Gesagte neben der Tragbarkeit etc. auch die Kronenbildung zu beachten. Letztere muss mässig gross und möglichst pyramidal sein. Sorten wie Luiken mit breiter Krone und tief herabhängenden Zweigen sind eben darum für Böschungspflanzen nicht brauchbar. Dagegen empfehlen sich vor Anderen folgende: Aepfel: Gravensteiner, Danziger Kantapfel, Königlicher Kurzstiel, Downton's Pepping, Ribston's Pepping, Parker's Pepping, Spätblühender Taffetapfel, Goldparmäne, Ananas-Reinette, Baumann's Reinette, Grosse Casseler Reinette, Oberdieck's Reinette, Champagner-Reinette. — Birnen: Normännische Bratbirn, Wildling vom Einsiedel, Weiler'sche Mostbirn, Harigelbirn, Winterdechantsbirn, Gute Luise von Avranches, Grumkower Butterbirn, Clairgeau's Butterbirn, Holzfarbige Butterbirn, Hardy's Butterbirn, Pastorenbirn, Stuttgarter Gaishirtenbirn.

6. Die einzelnen Sorten sind getrennt anzupflanzen, jedenfalls aber nur solche zu mischen, welche zu gleicher Zeit reifen.

7. Die Pflanzweite hat sich im Allgemeinen nach der Sorte zu richten. Sehr pyramidal wachsende Sorten, wie die Normännische Bratbirn, können 4 (Abstand der horizontalen Reihen) resp. 5 Meter

(Abstand in den Reihen) weit gepflanzt werden, 6, resp. 7 Meter aber erscheinen für die oben genannten Sorten unter allen Umständen genügend.

Bepflanzt sind bis jetzt etwa 30 Hektare. Geeignet zur Bepflanzung sind meiner Schätzung nach mindestens noch 250 bis 300 Hektare, welche im Ganzen etwa 70000 Bäume aufnehmen können. Die vorhandenen Baumschulen liefern gegenwärtig jährlich gegen 2000 Bäume; die Produktion kann aber leicht auf 5—6000 gesteigert, das vorgesteckte Ziel also, wenn nöthig, schon in 10 bis 15 Jahren erreicht werden.

Erträge sind bis jetzt keine zu verzeichnen und in nennenswerther Grösse vor 3—4 Jahren auch nicht zu erwarten. Die in den Jahren 1872 und 1873 gepflanzten (Zwerg-) Bäume mussten aus den oben sub 4a ausgeführten Gründen nachträglich höher gezogen werden, wodurch sie im Wachsthum um 1—2 Jahre zurückkamen.

Mit Wein ist bis jetzt bloss eine Lagerplatzböschung auf der Remsbahn bepflanzt worden. Heuer sollen erstmals zwei Bahnböschungen damit kultivirt werden, doch sind die dazu tauglichen Flächen wenig zahlreich und betragen im Ganzen wohl kaum mehr als 10—20 Hektare.

Wie schon angedeutet, werden die zur Anpflanzung von Böschungen erforderlichen Mittelhochstämme in eigenen Baumschulen gezogen. Dasselbe gilt für einen grossen Theil des übrigen, sehr bedeutenden Pflanzenbedarfs.

In Benutzung stehen gegenwärtig 6 über das ganze Land vertheilte Baumschulen mit einer Fläche von zusammen 2 Hektare, sowie 13 meist mit ersteren verbundene Saat- und Pflanzschulen mit zusammen etwa 5 Hektaren, in denen vorzugsweise Weissdorn und Akazien gesäet, resp. verschult, daneben aber auch Eichen, Fichten, Forchen, Lärchen, sowie Ziergehölze und edle Coniferen gezüchtet werden.

Verausgabt wurden in den letzten 3 Jahren pro Jahr durchschnittlich für:

1. Saaten (Ansaat von Rutschungen, Dammnachfüllungen etc.)	5000	Mark.
2. Pflanzung und Pflege von Obst- und Zierbäumen	10000	„
3. Akazienkulturen	5000	„

4. Eichen etc.	1000	Mark.
5. Weiden-Pflanzungen und Pflege . . .	4000	„
6. Hecken-Pflanzungen und Pflege . . .	24000	„
7. Stationsanlagen	9000	„
8. Baum- und Pflanzschulen	15000	„
zusammen . . .	73000	Mark.

So weit es sich voraussehen lässt, werden im Laufe der nächsten 10 Jahre die Ausgaben für Saaten, für Akazien-, Eichen- und Weidenkulturen, sowie für Stationsanlagen Position 1. 3. 4. 5. 7. sich wohl ziemlich gleichbleiben, diejenigen für Baum-Pflanzung und Pflege (Pos. 2.) obwohl jährlich eine grosse Zahl von Bäumen dem Schnitt entwächst und dementsprechend weniger Kosten verursacht, wegen des fortdauernden bedeutenden Zuwachses an jungen Bäumen sich wohl um etwa ein Drittel steigern und, wenn einmal die in Aussicht genommene Zahl von 100—120000 Bäumen erreicht ist, auf der jetzigen Höhe jedenfalls erhalten; umgekehrt sollte dagegen sowohl der Aufwand für Hecken, als für Pflanzschulen (Pos. 7 und 8) nach Verlauf von einigen Jahren, wenn die Mehrzahl der jungen Pflanzungen der Pflege entwachsen und der Bahnbau, welcher die meisten Pflanzen in Anspruch nimmt, in der Hauptsache zu Ende geführt sein wird, sich erheblich und zwar bis auf ein Drittel, mindestens aber auf die Hälfte ermässigen, somit der Gesammt-Jahresaufwand sich auf etwa 50000 Mark reduciren lassen.

Komme ich nun zum Schluss zu der Frage, welche Einnahmen diesen bedeutenden Ausgaben gegenübestehen, so ist zunächst klar, dass ein grosser Theil der letzteren entweder wie Pos. 7 gar nicht, oder wie Pos. 1. 3. und 6. nur in beschränktem Maasse und auf indirekte Weise rentiren kann, dass also eine Rentabilitätsberechnung niemals für die Wirthschaft im Ganzen, sondern jedenfalls nur für diejenigen Ausgaben angestellt werden könnte, bei denen die Rücksicht auf den Ertrag nicht wie bei den Saaten und Akazienpflanzen erst in zweiter, sondern in erster Linie steht, also für Position 2. (nach Abzug von etwa 3000 Mark für Pflanzung und Pflege von Zierbäumen) 4. und 5. Hier fehlt es aber wieder an den nöthigen Grundlagen für die Rechnung, denn einmal werden in den Kostenverzeichnissen, deren Fertigung, wie oben erwähnt, den Bauämtern obliegt, die erwähnten 8. Rubriken erst seit einigen Jahren streng getrennt gehalten, und zum anderen ist die Mehrzahl der Pflanzungen

(namentlich die Obstkulturen an den Böschungen) noch gar nicht in Ertrag getreten.

Für heute vermag ich also nur eine einfache Aufzählung der pro Jahr eingehenden Erträge an Pachtgeldern für Abschnitte und Böschungen, an Obst (von den Hochstämmen), Weiden und an Holz (von Akazien, abgängigen Zier- und Obstbäumen, sowie kleinen Beständen auf Abschnitten) zu geben, und zwar bilden die nachstehenden Zahlen den Durchschnitt der letzten 5 Jahre. Es wurden vereinnahmt pro Jahr durchschnittlich:

für Pachtungen	145000	Mark.
„ Obst	5000	„
„ Weiden	6000	„
„ Holz	2300	„
zusammen . .	158300	Mark.

Somit Rohertrag pro Hektare etwa 35 Mark.

Ob und wie weit die grossen Hoffnungen gerechtfertigt sind, welche ich und mit mir viele Freunde dieser Cultur auf die Obstpflanzungen an den Böschungen setzen, das müssen die nächsten 10 Jahre lehren. Ist aber erst einmal ein sicheres Resultat gewonnen, so mag es mir vielleicht gestattet sein, diesen Zeilen einen entsprechenden Nachtrag zu geben.*)

Die Cultur des Weinstocks in Töpfen

nach O. Burvenich**) im Genter Bulletin d'arboric. An einem Vereinsabend des Bremer Gartenbauvereins vorgelesen von H. Ortgies.

Diese so nützliche als angenehme Cultur scheint sich in Belgien wie auch in Deutschland immer mehr auszubreiten, desshalb halte ich es für nützlich einige Rathschläge zu geben, um den Erfolg derselben noch sicherer zu machen. Ich halte mich dazu befähigt, da ich augenblicklich im Etablissement Pearson arbeite, wo man 3 bis 4000 □Meter Glas für diesen Zweig der Gärtnerei widmet und da die in England gesammelten Erfahrungen im Etablissement meines Vaters in Gent sehr zufriedenstellende Resultate gaben.

*) Leider soll der Winter 1879/80 besonders an den südlich geneigten Böschungen ungemein viele junge Obstbäume beschädigt haben, wodurch freilich die Ertragszeit namhaft weiter hinausgerückt würde. Dr. L.

**) Sohn des Herrn Prof. Burvenich, Lehrer an der Staatsgartenbauanstalt zu Gent und Besitzer von sehr schönen Baumschulen etc.

Zu zweierlei Zwecken zieht man Weinstöcke in Töpfen und zwar entweder um sie später in freien Grund auszupflanzen oder aber auch um sie in Töpfen Früchte bringen zu lassen. Diese Cultur wird lohnend, wenn die mit Früchten beladenen Stöcke, wie das in England oft geschieht, den Gästen bei der Tafel servirt werden.

Als ich die Culturen des Herzogs von Devonshire zu Chatsworth besuchte, fand ich ein grosses Gewächshaus voll solcher mit Frucht reich versehenen Pflanzen. Sie standen mit ihren 15—20 cm. weiten Töpfen in einem zweiten weit grösseren Topf. Einige Wurzeln, die durch den ersten Topf gedrungen waren, führten ihnen die nöthige Nahrung zu. Wenn man eine von solchen Stöcken auf die Tafel bringen will, so werden diese Wurzeln abgeschnitten und der grössere äussere Topf entfernt. Trotzdem halten sich, gut begossen, die Pflanzen lange frisch. Nachher werden sie weggeworfen oder auch ins Freie gepflanzt.

Der Hauptnutzen der Anzucht von Weinstöcken ist dieselben zum Auspflanzen vorzubereiten. Desshalb sagt man in England: Pflanzet nur in Töpfen gezogene junge Weinstöcke; solche Stöcke bringen meistens im ersten Jahre schon 2—3 schöne Trauben, während man bei andern den Trieb des ersten Jahres auf 1 Auge zurückschneiden muss. Nicht selten muss man es im zweiten Jahre wieder so machen. Man verliert damit Zeit und folglich auch Geld.

Cultivirt man Wein in Töpfen, so muss man dahin streben, aus blossen Augen im ersten Jahre einen möglichst starken, wohl ausgereiften Trieb zu erzielen. Daher entfernt man alle noch sonst sich zeigenden Nebentriebe.

Man zieht die Weinstöcke in Töpfen vorzugsweise auf dreierlei Weise.

Man wählt sich gut entwickelte und mit Vorsicht ausgehobene ein Jahr alte Fechser und pflanzt sie in 15 cm. grosse Töpfe. Man senkt sie in ein Warmbeet und wenn die Wurzeln die Topfwand bekleiden, pflanzt man sie in 20 cm. grosse Töpfe, in welchen sie den Sommer über bleiben. Dann kann man auch Weinstöcke in Töpfe absenken, aber ich sah davon noch niemals gute Resultate; das beste ist, die Stöcke im Topfe selbst entstehen zu lassen und zwar aus Augen, wie oben angedeutet.

Von Mitte Februar bis anfangs März ist die günstigste Zeit zu dieser Operation. Man wählt dazu ein sehr helles, wo möglich 2seitiges Vermehrungshaus, wo sich ein Lohbeet und Wasserheizung

befindet. Die Wärme muss nicht unter 12—15° C., und die Erde feucht erhalten sein. Der Topf hat ca. 8 cm. Durchmesser. Man gibt einen guten Abzug, füllt dann den Topf mit der zu dieser Cultur präparirten Erde bis 1 cm. vom Rande. Hierauf streut man eine dünne Lage gute gesiebte Erde, legt die Augen darauf und füllt dann den Topf ganz. Die Engländer haben eine Mischung von 2 Theilen leichten Loam, 2 Theilen von ihrem Torf und einen Theil zersetzte Cocusnussfasern. Die Mischung wird durchs Sieb geworfen. Gute durchgesiebte Lauberde ersetzt indess diese Mischung vollständig.

Man nimmt Augenstecklinge nur von gesunden Stöcken, die bereits getragen haben und von gut ausgereiften Reben. Darauf legen die Engländer grosses Gewicht. Man schneidet sie in 4 cm. grosse Stücke, so dass ein gut ausgebildetes Auge in der Mitte ist und legt sie, das Auge nach oben, ein. Es ist von keinem Vortheil, diese Stecklinge nach beiden Seiten hin abzuschrägen, wie es vielfach in Gebrauch ist. Nach Verlauf von 5—6 Wochen haben die Augenstecklinge sich gut bewurzelt, zumal wenn man die Temperatur des Beet etwas erhöht; sie beziehen bald die Wandung des Topfes und werden dann mit möglichster Schonung der Wurzeln in ca. 12 cm. grosse Töpfe gesetzt, um die geringste Störung im Wachsthum zu vermeiden. Nach diesem Umtopfen senkt man sie von Neuem in ein Warmbeet, dessen Temperatur etwas erhöht wird, bis die Wurzeln die Töpfe ausfüllen; dann beginnt man zu spritzen und gut zu lüften. Die Temperatur in einem hellen und luftigen Gewächshause kann man bei Sonnenschein bis auf 22 cgr. steigen lassen. Jetzt trifft man eine Auswahl unter seinen Pflanzen und setzt sie, je nach ihrer Stärke in 15—20 cm. grosse Töpfe. Man lässt den Ballen wie das erste Mal unberührt und stellt sie etliche Tage warm, doch kann man sie auch sofort von ihrem Platz bringen.

In den Culturen des Herrn Paul zu Cheshunt, des Herrn Rivers, der Herzoge von Devonshire in Rutland habe ich die Weinstöcke in trockenes Laub eingesenkt gesehen. Wenn dieselben auf einem von Wasserröhren geheizten Beet liegen, sind sie sehr gut. Bei Herrn Rivers zu Sawbridgeworth sah ich die Weinstöcke in Töpfen auf durch 2 Röhren erwärmten Schieferplatten stehen. Blätter zwischen die Töpfe gelegt, verhindert das Erkalten der Seiten der Töpfe. Man muss tüchtig giessen, dann treiben die Pflanzen sehr gut. Die Hauptsache ist ein trockenes, helles und luftiges Haus. In sehr warmen Häusern, wo nicht genug Lüftung

ist, bekommen die Blätter an der untern Seite Warzen, sie verlieren ihre frische Farbe und bleiben kleiner. Mitunter erscheint dann auch die rothe Spinne. Stagnirende Feuchtigkeit erzeugt den Traubenpilz.

Wenn es gleich sehr vortheilhaft ist, schon im ersten Jahre die Stöcke so stark zu ziehen, dass sie im zweiten Jahre tragen, so kommt man doch nicht mit allen dahin. Ein guter Theil wird nicht stärker als ein Gänsekiel.

Will man diese in Töpfen behalten, so muss man im nächsten Frühjahr die Erde abschütteln, die Wurzeln sorgfältig auseinander machen und sie anfangs in 12 cm. später in 20 cm. grosse Töpfe setzen und sie wie oben gesagt behandeln. Aber solche Pflanzen können auch schon ausgepflanzt werden, sie geben dann 1—2 Trauben. Dieses sind die Exemplare II. Qualität.

Die in Töpfen cultivirten Weinstöcke werden vor oder nach dem Winter, auch während desselben umgepflanzt.

Müssen in dem Gewächshause nebst dem Weine noch andere Feuchtigkeit verlangende Pflanzen durchwintert werden, so pflanze man die Reben erst im März. Im Allgemeinen sollte ein Weinhaus allein für Wein bestimmt sein, höchstens dürften Sachen darin überwintert werden, die nicht feucht gehalten zu werden brauchen.

Die Engländer nehmen zu dieser Cultur verschiedene Erdarten; die Erde, die sich auch in Belgien am besten bewährte, erhält man, wenn man sich im September von lehmigen Wiesen Rasen verschafft. Je älter die Wiesen sind, desto besser, denn die zahlreichen Würzelchen halten den Compost locker und durchlassend. Man setzt diese Rasenstücke in Haufen, das Gras nach unten und bringt zwischen jede Schicht eine dünne Lage Pferdebollen. Das ist der beste Dung, aber man kann ihn nicht früher gebrauchen, als wenn er 5—6 Tage in brennender Sonne gelegen. Dann werden nie Pilze mehr kommen, welche sonst sehr häufig erscheinen.

Wenn die im freien Grunde stehenden Weinstöcke 60 cm. hoch getrieben haben, kann man nur gewinnen, wenn man die Spitze auskneipt, denn dadurch werden die seitlichen Augen kräftiger; falls man indess zu spät operirt, so kann man riskiren, dass das obere Auge gar nicht austreibt. Die Geize sind auf ein Blatt zu pinciren und so oft sie auch wieder durchtreiben stets zurückzuhalten. Sind sie sehr stark und der Stock üppig, so unterdrückt man sie vollständig. Die Gabeln oder Ranken werden abgeschnitten. Beim

Anheften an die Stütze sei man sehr vorsichtig, dass man nicht zu fest knüpfe, denn das geringste Zusammenschnüren wird dem krautigen Triebe nachtheilig.

In einem Doppel-Hause, welches 3 Meter lange Fenster hat, bringe man an jede Seite 2 Reihen Weinstöcke.

Uebertragung des Krebses.

Wie vorsichtig bei Veredlung der Gesundheitszustand der Mutterpflanzen geprüft werden muss, um nicht mit den Reisern oder Augen den Krebs oder andere Krankheiten auf die jungen Stämme zu verpflanzen, geht aus folgendem Beispiel hervor, welches wir der „Zeitschrift für Wein-, Obst- und Gartenbau" entnommen. „Zur Veredlung einiger Reihen Apfelwildlinge entnahm ich vor einigen Jahren die Reiser von einem alten, aber vollkommen gesunden Stamme einer guten Wirthschaftssorte, die mir bis dahin im Sortiment gefehlt hatte. Im folgenden Frühjahre liess ich einen jungen, stark krebskranken Baum mit Reisern von jenem alten Stamme umpfropfen, um von dieser Sorte bald selbst einen tragbaren Baum zu besitzen. In demselben Sommer sollten abermals einige Wildlinge der Baumschule mit derselben Sorte oculirt werden, wozu die Augen von den schön und kräftig gewachsenen aufgesetzten Reisern des krebsigen Stammes entnommen wurden. Jener Baum hat nun heute eine kräftige, schon mehrmals fruchtbar gewesene Krone; dieselbe leidet aber an denselben unheilbaren Krebsstellen, wie sie der Unterstamm früher hatte und noch hat.

Und in den Baumschulen, welche Folgen! Während die älteren Veredlungen mit wenigen Ausnahmen gesund heranwuchsen, ist von den jüngern etwa die Hälfte so stark mit Krebs behaftet, dass ich an ihrem Aufkommen zweifle.

Vor einiger Zeit las ich noch in einer Zeitschrift, dass man der Ursache der Krebssucht in Gestalt eines von aussen übertragbaren Pilzes auf die Spur gekommen sein will, während nach meinen Beobachtungen die Krankheit aus einer inneren Vererbung von Holz zu Holz, einer erblichen Blutkrankheit vergleichbar, herzuleiten wäre. Dass kaum eine andere Ursache des Krebses meiner jüngeren Veredlungen zu finden sein dürfte, mag beweisen, dass in beiden Jahrgängen direkt neben oben genannter eine andere Sorte oculirt wurde

und diese in beiden Fällen gleichmässig gesund blieb. Weit entfernt, irgendwelche definitive Erklärung aus dieser einmaligen Beobachtung ableiten zu wollen, beabsichtige ich mit diesen Zeilen nur, einmal andere Obstbaum- und Baumschulbesitzer zu warnen, Veredlungsreiser von krebsigen Bäumen zu nehmen, zum andern zu weiteren Beobachtungen über die Krebssucht, diese abscheuliche Feindin unserer Apfelbäume, anzuregen. (Freihoffs D. E. T. Nr. 9, 88).

Anm. Durch diese Nachricht wird der §. 90 meines Buches über Schutz der Obstbäume gegen Krankheiten (E. Ulmer, Stuttgart 1879), über Vererbung des Krebses durch Edelreiser, bestätigt. Die Warnung vor Reisern von mit Krebs behafteten Bäumen ist vollkommen gerechtfertigt. Die Red.

Ueber die Fromm'schen Baumschützer.

(Vergl. Mtsh. 1879, pag. 311.)

Aus einem Brief an Herrn C. Fromm in Stuttgart.

Die im Spätjahr von Ihnen bezogenen Baumschützer haben sich in vorzüglicher Weise bewährt; ich habe in der die Rinne ausfüllenden Flüssigkeit eine grosse Anzahl von Weibchen des Frostnachtschmetterlings und den schädlichen Rüsselkäfer gefunden, die ohne die Schutzvorrichtung meine Bäume erklommen und bedeutenden Schaden angerichtet haben würden.

Diese Baumschützer kann ich jedem Obstbaumzüchter als das verhältnissmässig billigste Schutzmittel zur Fernhaltung aller an den Stämmen hinaufkriechenden schädlichen Insekten anempfehlen.

Pleidelsheim, 16. März 1880.

Kippmann,
Wundarzt und Gemeinderath.

Die Thätigkeit des Gartenbauvereines Flora zu Arnstadt.

Dem eifrigen Pomologen geht es oft nicht rasch genug in der Entwicklung und im Fortschreiten der Obstcultur, gern möchte derselbe seine Lieblingsideen sich schneller verwirklichen sehen und dem Obstbau immer weitere Verbreitung geben. Indess alles Gute

bricht sich nur mühsam Bahn, so auch der Obstbau, der doch unbestritten für Stadt und Land eine reiche Quelle des Segens und des Wohlstandes ist. Dem eifrigen Streben mancher Vereine muss man Gerechtigkeit widerfahren lassen, da es sich nicht verkennen lässt, dass der Fortschritt in der Obstcultur in solchen Gegenden, in welchen diese Vereine wirken, ein sichtbarer ist. Freilich ist dieses Aufblühen des Obstbaues, dieses Wirken einzelner Persönlichkeiten in seinen sichtbaren Resultaten an Menschenalter geknüpft. Nicht rasch zeigt sich die Thätigkeit eines Vereines für Gartenbau und Obstcultur; nicht in einigen Jahren zeigt sich der Oeffentlichkeit das Wirken eines für den Obstbau thätigen Freundes dieser Cultur, sondern Jahrzehnte gehen vorüber, ja ein Menschenalter wird dieses verborgene Wirken eines Vereines oder einzelner Personen der Menschheit zeigen.

Ich habe dabei bestimmte Personen im Auge, die für die Verbreitung der Obstbaumzucht still und im Verborgenen wirkten, ohne Prunk, ohne Geschrei und Lärm. Auch eine bestimmte Gegend schwebt meinen Gedanken vor, in welcher diese bescheidenen Männer gewirkt haben und noch wirken.

Es ist dies die liebe und freundliche Stadt Thüringens, Arnstadt mit seiner Umgebung. Hier ist der Ort, an welchem schon seit länger als vor 100 Jahren der Obstbau eine Stätte fand, wo er gepflegt und gehegt ward. Die Männer von damals, welche im Verborgenen für die Ausbreitung des Obstbaues wirkten, sind längst entschlafen, indess wird oft noch ihr Name genannt und Rühmliches von ihnen berichtet. Doch auch in späterer Zeit gab es ab und zu einen eifrigen Jünger Pomonens, der es sich zur Lebensaufgabe machte, ein würdiger Nachfolger derer zu werden, die vor ihm dieses Feld bebauten.

Seit ungefähr 1850 besteht ein Obstbauverein zu Arnstadt, dessen Vorstand der verstorbene Bürgermeister Adolph Kehl war, ein kenntnissreicher Mann, der die seltene Gabe besass, jeden zu fesseln und im Interesse der Sache, der er dienen wollte, dafür zu gewinnen. Vorzugsweise war dies der Cantor Eberhardt in Branchewinda, den er für den Obstbau zu gewinnen wusste. Beide Männer gründeten den genannten Obstbauverein, der heute noch besteht und in der vergangenen Zeit sowohl, als auch jetzt noch, still und im Verborgenen, aber recht segensreich wirkt.

Dabei bestehen noch zwei Vereine, der eine nennt sich: „Gartenbauverein für Arnstadt und Umgegend"; der andere: „Gartenbauverein Flora".

Letzterer hat ebenfalls vorzugsweise die Förderung des Obstbaues im Auge und wirkt darin recht eifrig. Im Winter hielt derselbe alle 14 Tage eine Versammlung ab, wobei Vorträge aus dem Gebiet des Gartenbaues im Allgemeinen und über spezielle Culturen, über Rosenzucht und vorzugsweise über Obstbaumzucht, Obstbaumpflege und über Krankheiten der Obstbäume etc. gehalten wurden.

Der thätige und regsame Vorsitzende ist der Oberlehrer Herr Alfred John, der in seiner liebenswürdigen Weise die Mitglieder des Vereines Flora recht gut zu halten versteht und die Versammlungen in formeller Hinsicht recht zweckmässig zu leiten weiss.

Im Jahre 1878, kaum ein Jahr nach dem Entstehen des Vereines Flora, veranstaltete derselbe im Sommer eine Rosenausstellung, die einem so jungen Vereine alle Ehre machte. Im Herbste desselben Jahres hielt derselbe in Verbindung mit dem obengenannten Gartenbauverein für Arnstadt und Umgebung eine grössere Blumen-, Gemüse- und Obstausstellung ab, die sehr gelungen ausfiel.

Im Sommer des Jahres 1879 veranstaltete der genannte Verein Flora abermals eine Rosen- und im Herbste desselben Jahres auch eine Obstausstellung, die ebenfalls überaus reich beschickt und besucht wurden.

Diese Ausstellungen haben gewiss Segen gestiftet, denn gerade Blumen-, Gemüse- und Obstausstellungen wirken ungemein anregend im Publikum und mancher Besucher solcher Ausstellungen wird für die Sache gewonnen.

So kann man gewiss mit Recht dem freundlichen Arnstadt Glück wünschen, dass sich immer wieder Männer finden, welche den Garten- und Obstbau fördern und im Publikum den Sinn für Gärtnerei und Obstbau wach erhalten. Die Natur ist ja bei den Culturen in Arnstadt sehr günstig, denn Lage, Klima und Boden sind gleich gut.

Da wird es sich auch hier zeigen, was unser Dichter sagt in den Worten: „Segen ist der Mühe Preis!"

Bittstädt bei Arnstadt.

J. A. Lencer.

Aus dem **Vortrag** des Herrn Inspector **M. Kolb** am k. Bot. Garten in München, in der Generalversammlung des landwirthschaftlichen Vereines in Bayern am 6. Oktober 1879 über die Frage: **Wodurch wäre der Handelsgewächsbau in Bayern zu fördern, und welche Pflanzen würden sich hier für einzelne Gegenden besonders eignen?**

Der Redner sagt: „Der bedeutende Import von Hülsenfrüchten und anderen Gemüsen ist die Veranlassung, dass dieses Thema heute auf der Tagesordnung steht.

Die Bedeutung des Gemüsebaues, sein Einfluss auf die Lebensbedürfnisse, wie überhaupt auf die allgemeine Wohlfahrt der Bevölkerung ist so eminent, dass es auffallend erscheinen muss, den Gemüsebau mancher Gegenden noch auf so niedriger Stufe stehen zu sehen. Liefert doch die Kultur der verschiedenen Gemüsearten einestheils der Bevölkerung ganzer Länder eine Reihe der unentbehrlichsten, nahrhaftesten und beliebtesten Nahrungsmittel, sowie andererseits Tausenden und aber Tausenden von Menschen nützliche Arbeit und gibt denselben die Mittel an die Hand, zu Wohlstand, ja Reichthum zu gelangen.

Unter allen Kulturzweigen nimmt der Obst- und Gemüsebau nach dem Cerealienbau wegen ihrer hohen wirthschaftlichen Bedeutung unbedingt den ersten Platz ein.

Desshalb wäre und ist es ganz naturgemäss, wenn der Gemüsebau oder im weiteren Sinne „die Produktion von Nahrungsmitteln überhaupt", im genauen Verhältniss stünde zur Bevölkerungsziffer eines Landes.

Anders dagegen ist es in stark oder gar überbevölkerten Gegenden. Hier muss und kann neben dem bei der grossen Bevölkerungszahl verhältnissmässig zu wenig Nahrungsmittel produzirenden Getreidebau, allein der Gemüsebau (theilweise in Verbindung mit dem Obstbau) diesem abnormen Verhältniss Abhilfe schaffen und „das Gleichgewicht zwischen Produktion und Consumtion" wieder herstellen. Ist dies nicht der Fall, so tritt als natürliche Folge der Umstand ein, dass ein Land seinen Bedarf hiervon aus dem Auslande oder den benachbarten Ländern decken muss. Unsere Aufgabe ist es, diesem Import fremder Produkte durch eigene Deckung unseres Bedarfs Einhalt zu thun oder wenigstens denselben soviel wie möglich einzuschränken.

Die an das statistische Bureau in dieser Angelegenheit gestellte Anfrage führte leider nicht zu dem erwünschten Resultate, indem die Publikationen des kaiserl. statistischen Amtes bezüglich der Einfuhr einzelner Gemüsearten keinerlei Nachweise enthalten, da dieselben nicht besonders ausgeschieden, sondern anderen Gartenprodukten zugezählt werden.

Nur einzelne Data können gegeben werden, aber diese sind bedeutend genug, um darüber ernstlich nachzudenken. So wurden an Hülsenfrüchten (natürlich im trockenen Zustande) in das deutsche Zollgebiet eingeführt 1872 bis 1877 im Ganzen 7,549,960 Ctr. Nehmen wir als durchschnittlichen Preis für den Ctr. Erbsen, Bohnen etc. 9 ℳ an, so beträgt die im Jahre 1877 für den Import derselben verausgabte Summe nicht weniger als 23,764,689 ℳ und in den Jahren 1872 bis 1877 incl. (also während 6 Jahren) die riesige Summe von 105,674,768 ℳ, welche an's Ausland bezahlt wurde.

Bedenkt man nun, dass die Kultur der Hülsenfrüchte bei dem in Ueberfluss vorhandenen tiefgründigen Boden in Bayern nicht die geringsten Schwierigkeiten bietet und dass wir es hier mit Produkten zu thun haben, deren Nahrungswerth dem des Fleisches äusserst nahe kommt, und dass dieselben als allgemein beliebt bezeichnet werden dürfen, so muss es allerdings auffallend erscheinen, wenn wir lieber die grössten Summen Geldes ins Ausland schicken, anstatt durch vermehrte Kultur dieser Gewächse unsern Bedarf selbst zu decken.

In demselben Verhältniss wie die Einfuhr von trockenen Hülsenfrüchten nach Bayern steht auch der Spargel-Import. Der meiste Spargel wird unbedingt aus Braunschweig, wo schon jetzt unsere langjährige Ulmer Spargelkultur bedeutend an Ausdehnung übertroffen wird, eingeführt. Dort hat die Kultur desselben eine ungemeine Ausdehnung angenommen und Hunderte von Menschen verdanken derselben ihr Einkommen und ihren Wohlstand. Nicht weniger als 2000 Hektare sind es, welche dort mit Spargel bebaut sind und zwar wird der gröste Theil nur zum Export verwendet.

Auch Zwiebeln werden in grossen Mengen aus Italien, besonders aus Neapel bei uns eingeführt.

Jedoch nicht bloss Gemüse, auch die verschiedenen Beerenfrüchte, insbesondere Erdbeeren, kommen fast täglich aus Frankfurt, Heidelberg etc. zu uns auf den Markt.

Unser Bedarf an Kern-, Stein- und Beerenobst in Deutschland dürfte leicht durch einheimische Kulturen zu decken sein. Dass dies bis jetzt noch nicht der Fall ist, beweist die einzige Thatsache, dass erst im Februar d. J. von New-York 12,000 Fässer canadischer Aepfel nach Deutschland eingeführt wurden.

Dagegen unterschätzen wir keineswegs die Annehmlichkeiten, welche uns aus dem Import von Frühgemüsen als italienischem oder algierischem Blumenkohl, Früherbsen und Bohnen erwachsen, indem wir vermöge unserer solchen Frühkulturen sehr ungünstigen klimatischen Verhältnisse nicht im Stande sein werden, derartige Produkte schon so früh zu so mässigen Preisen bei vorzüglicher Qualität und in den nöthigen Quantitäten auf den Markt bringen zu können, als es bei der Einfuhr derselben aus Italien und Algier der Fall ist. — Der Export von Gemüsen ist zur Zeit bei uns nur in Ober- und Mittelfranken speziell in der Umgegend von Bamberg und Nürnberg von Bedeutung.“ —

Der Herr Verfasser spricht sich nun eingehend über den Nahrungswerth und die Erträge auf einer bestimmten Fläche aus und gibt Rathschläge für einzelne Kulturen im Grossen, sagt dann aber auch, dass manche solche Kulturen, die früher bedeutend gewesen sind, jetzt fast verschwinden, z. B. der Anbau von Farbpflanzen, welcher durch die neueren Anilinfarben vom Markte verdrängt werde, indem billiger importirt wird, als im Lande zu bauen ist.

Redner gibt dann Beispiele über den Ertrag der dem Gemüsebau gewidmeten Grundstücke. „Vor nicht zu langer Zeit wurde ein Tagwerk Gartenfeld mit 1000 ℳ bezahlt und mit Kohlarten bepflanzt, meistens Weisskraut, aus deren Verkauf der Besitzer schon im ersten Jahre den Kaufschilling mit 1000 ℳ hat lösen können! Was Fleiss und Beharrlichkeit in der Pflanzen-Kultur zu leisten vermögen, zeigt uns am besten der Stand des Gemüsebaues in und um Bam-

berg, wohl des ausgebildetsten in ganz Bayern. Hier hat man eine ursprünglich sterile Flur durch den Gemüsebau in eine der fruchtbarsten Gegenden Deutschlands umgewandelt, denn die dortigen Gärtnereien liegen eigentlich auf dem Treibsand, den die historischen Wasser der Regnitz abgelagert haben.

Man hat hier den Boden durch Beimengung verschiedener Dungmassen, namentlich durch Verwendung von Kloakendünger und durch kluge Bewirthschaftung derartig verbessert, dass auf demselben Gemüse in fast einzig dastehender Qualität und Grösse erzogen werden und reissenden Absatz finden."

Die nun folgenden Rathschläge für Einführung einzelner Kulturen im Grossen sind sehr beachtenswerth.

Redner geht dann auf das öftere Misslingen der Gemüsekulturen über und sagt, dass gerade in der Art, wie wir dem Boden die entzogenen Nährstoffe ersetzen wollen, die Hauptursache aller dieser Erscheinungen zu suchen sei. „Denn womit wird denn überhaupt in den meisten Gemüsegärten eigentlich gedüngt? Wir finden hauptsächlich nur eine Düngung mit Pferde-, Kuh- oder — aber seltener — Kloakendünger. Dass diese Düngung dem Boden wohl eine gute Kohlensäure-Quelle liefert, ist richtig, aber ebenso richtig ist auch, dass die dem Boden durch fortwährende Pflanzenkultur entzogenen Mineralsalze nicht immer in dem bedingten Maasse in diesem Dünger enthalten sind, folglich dem Boden auf andere Art und Weise zugeführt werden müssen. In diesem ungünstigen Verhältniss scheint uns auch die Hauptursache des so häufig zu beobachtenden Nichtgedeihens unserer verschiedenen Gemüse und der hier und da auftretenden Krankheiten und Wachsthumsstörungen derselben zu suchen zu sein. Auch für die vollkommene Ausbildung der Samen ist das Vorhandensein genügender mineralischer Nährstoffe, insbesondere der Phosphate, von Bedeutung, während bei Knollengewächsen die Kalisalze die Hauptrolle spielen."

„Einen schlagenden Beweis hierfür liefern die bekannten Gemüsekulturen in Gonsenheim am Rhein. Der Boden hier — fast ganz aus humusarmem Sand bestehend, liefert nach etwa 10—12 Jahren, nachdem er während dieser Zeit bei jährlicher reicher Düngung die herrlichsten Gemüse hervorgebracht hat, dieselben bei weitem nicht mehr in der Vollkommenheit wie vorher. Es ist gerade, wie wenn der Boden nicht mehr derselbe wäre."

„Diese Erscheinung ist jedem Gemüsegärtner dort bekannt und dieselben überfahren desshalb ihre Felder einfach wieder mit einer neuen Schicht des Sandbodens, um bald darauf ihr Gemüse wieder in grösster Ueppigkeit zu sehen. Durch diese Zufuhr des sehr viele mineralische Nährstoffe enthaltenden Sandbodens werden die während der 8—10 Jahre langen Kultur von Gemüsen dem Boden entzogenen unorganischen Nährstoffe ersetzt und dadurch der Grund zu erneutem kräftigen Gedeihen der Pflanzen gelegt. Die Liebig'schen Versuche hierüber sind wohl einem Jeden bekannt. Nach allem diesem erscheint es absolut nothwendig zu sein, dem Boden durch Zufuhr geeigneter Stoffe auch die nöthigen mineralischen Bestandtheile wieder zu ersetzen. Von hohem Werthe ist hier der leider noch viel zu wenig verwendete Kloakendünger, welcher auf Komposthäufen gebracht oder vermischt mit Strassenkoth,

Bauschutt, Holzasche, Knochenmehl etc. einen der ausgezeichnetsten Dünger für die Kultur der Gemüse und speziell auch der Samenträger liefert."

„Von der gleichen Bedeutung wie eine rationelle Bodenkultur und Düngung für die Rentabilität des Gemüsebaues, ist auch eine sorgfältige Samenzucht und Auswahl der für die betreffende Gegend passenden Gemüsesorten."

„Das Gleiche ist ja bekanntlich auch beim Obstbau beobachtet worden. Es gibt viele Obstsorten sowohl von Kern- als Steinobst, welche gerade nur in einer bestimmten Gegend ihre volle Güte und Vollkommenheit erlangen und sich hier durch besonderen Ertrag auszeichnen. Wir wissen, dass die gleichen Sorten in einer Entfernung von nur wenigen Kilometern nicht mehr so reichlich oder sehr selten Früchte bringen; oft hängt dies mit Bodenverhältnissen zusammen, bisweilen sind aber auch die an vielen Orten fast alljährlich eintretenden und alle Erntehoffnungen vereitelnden Nachtfröste daran Schuld, wesshalb auch der Werth der Sortenkenntniss immer mehr Berücksichtigung findet und das Augenmerk hauptsächlich auf die spätblühenden Obstsorten gerichtet wird."

„Diese Sorten hauptsächlich sollten dort mit besonderer Vorliebe angebaut und kultivirt werden, indem man sicher sein darf, von ihnen die höchsten Erträge zu erzielen."

Nun wird eingehend die Samenproduktion und der Samenhandel besprochen und auch hier höchst interessante Data mitgetheilt.

Redner geht dann auf die Handels- und Medicinalpflanzen über und sagt z. B.:

„In wieweit nun sich auch der Enzianbau rentiren dürfte, wäre wegen des Umstandes, dass über kurz oder lang eine Ausrottung desselben zu befürchten ist, wohl eines Versuches werth; vorläufig wissen wir, dass diese Pflanzen sehr gesucht sind und in tiefen geeigneten Böden leicht kultivirt werden können."

„Erst durch Herrn Professor von Nägeli wurde auf den Nutzen und die Möglichkeit sowohl des Gemüse- als des Obstbaues in den Hochgebirgsländern hingewiesen. Die Möglichkeit eines nutzreichen Obst- und Gemüsebaues im Hochgebirge scheint einzig durch die Auswahl von Sorten bedingt zu sein, welche befähigt sind, den herrschenden rauhen Witterungseinflüssen Widerstand zu leisten und ausserdem nur eine kurze Vegetationszeit zu ihrer vollkommenen Entwicklung beanspruchen. Diese Anforderungen können unsere Kulturgewächse aus der Ebene oder gar der Tiefebene natürlich nicht oder nur in sehr geringem Maasse erfüllen. Mit derartigen der Ebene entnommenen Kulturgewächsen können nur unvollkommene Resultate erzielt werden und datiren auch die meisten der sowohl mit Obst- als Gemüsesorten wie auch Waldbäumen unternommenen und theilweise total missglückten Versuche daher, dass man die dazu verwendeten Pflanzen den wärmeren Ebenen entnommen hatte. Unbedingt anders werden die Resultate ausfallen, sobald man mit Pflanzen und Pflanzensorten Versuche anstellt, welche schon in rauherem Klima herangezogen oder erzogen worden sind. Wissen wir doch, dass durch eigene sorgfältige in dieser Richtung angestellte Versuche wir in den Besitz von Getreide-, Gemüse- und Obstsorten gekommen sind, welche wegen ihrer Widerstandsfähigkeit gegen die rauhe Witterung und wegen ihrer auffallend

kurzen Vegetationszeit wie geschaffen für die Kultur in rauhen Klimaten sind. Wir erinnern in dieser Beziehung nur an den Frühmais, den Frühroggen, die Frühkartoffel und an die spätblühenden Obstsorten."

Ueber die Erzeugung für das Gebirge werthvoller Kulturvarietäten gibt uns Herr Professor von Nägeli einige sehr werthvolle Fingerzeige, welche wir nicht übergehen dürfen. Es sagt der Verfasser in seinem Werkchen:

„Um neue Kulturvarietäten für das Gebirge zu erzeugen, muss der Pflanzenzüchter von den härtesten und frühesten unter den jetzt bekannten Sorten ausgehen, also von denjenigen, welche ein rauheres Klima ertragen und eine kürzere Vegetationsdauer besitzen als die übrigen. Diese müssen theils mit anderen gekreuzt, theils ungekreuzt, ausgesäet und von der Nachkommenschaft wieder die härtesten und frühesten zur Kreuzung und Aussaat benutzt werden. Die Versuche sind in einem rauhen Klima mit kurzem Sommer anzustellen. Denn hier wird die Veränderung in der gewünschten Richtung mit grösserer Wahrscheinlichkeit eintreten. Hier ist auch zugleich die Gelegenheit, das Produkt zu prüfen, gegeben und es werden die ungeeigneten Abänderungen von selbst ausgeschlossen, indem die weniger harten zu Grunde gehen und die weniger frühen nicht zur Samenbildung gelangen. Die ungünstige Wirkung der niedrigen Temperatur und des kurzen Sommers muss besonders im Anfange der Versuche durch frühes Auspflanzen und reichliche Nahrung aufgehoben werden."

„Der Alpengarten ist also eine nothwendige Bedingung, um das Gebirg mit neuen Kulturvarietäten zu versehen. Wenn er dieses Ziel in der richtigen Weise verfolgt, so ist gegründete Hoffnung auf ein günstiges Ergebniss vorhanden. Es haben sich fast zahllose Sorten von Kulturpflanzen gebildet, und es entstehen fortwährend noch neue; ihre Zahl geht bei einzelnen Arten selbst in die Tausende; sie weichen in den verschiedensten Richtungen ab. Wir können desswegen die sichere Ueberzeugung hegen, dass die Abänderungen auch in den Richtungen erfolgen, welche für das Gebirge wünschbar sind, und dass es sich nur darum handelt, die Bewegung zu leiten und das Produkt derselben zu fixiren. — Diese Aufgabe des alpinen Versuchsgartens, neue Kulturgewächse hervorzubringen, ist zwar die wichtigste und segensreichste, zugleich auch die schwierigste; aber es ist nicht die einzige. Andere und leichte Aufgaben, die noch rascher ein Resultat versprechen, bestehen darin, einmal zu prüfen, ob und unter welchen Bedingungen einzelne unserer Nutzpflanzen der Ebene im Gebirg mit Vortheil angebaut werden können, ferner aus andern Ländern diejenigen Nutzpflanzen, die bereits für ein kaltes Klima gezüchtet wurden, herbeizuschaffen und zu erproben. In erster Linie wären hier wohl die Sorten zu berücksichtigen, die im nördlichen Russland, in Scandinavien und im nördlichen Amerika gezogen werden."

Es wäre dieser hochinteressante Vortrag des Inspektor Kolb, den wir nur auszüglich hier geben konnten, und welcher für jedes deutsche Land grosse Bedeutung hat, in der That werth, durch den Buchhandel überall hin verbreitet zu werden, und in jedem Verein für Gartenbau und Landwirthschaft zum Vortrage zu kommen. Dr. E. L.

Gartenbau, Obstkultur und Weinproduktion in Bosnien. Der Gartenbau steht in Bosnien auf sehr niederer Stufe und mit Ausnahme der Rosen, die zur Erzeugung von Rosenöl verwendet werden, sieht man nur in den Consulatsgebäuden Anpflanzungen von Zierpflanzen. Alle wichtigen Orte besonders aber die Hauptstadt Bosniens will man verschönern und werden besonders in letzterer mehrere grosse Parkanlagen vorgenommen. In der Gemüsekultur sieht es ebenfalls nicht viel besser aus, man findet zwar allerlei Gemüsearten, aber in ganz schlechter Cultur. Dem Fortschritte im Obstbau steht eines Theils die Indolenz, andern Theils die religiösen Vorurtheile der Bevölkerung im Wege. Man kann kühn behaupten, dass ein Drittel der Obsternte von dem Ungeziefer in Anspruch genommen wird, da der Rajah zu faul ist zur Vertilgung der massenhaft auftretenden Raupen, der Mohamedaner aber, dem sein Koran lehrt: „Allah hat auch die Raupen geschickt, es ist so gut", hütet sich diese schädlichen Thiere zu beleidigen. Veredeltes Obst findet man daher nur wenig. In erster Reihe stehen Pflaumen und Zwetschen, welche entweder gedörrt oder eingekocht oder gebrannt werden. Die Ausfuhr der gedörrten Pflaumen soll jährlich bis zu 800,000 fl. eintragen. Ausserdem gibt es Aepfel, Birnen, Kirschen, in der Herzegowina auch Feigen. Weingärten findet man in Bosnien nur sehr wenige, so z. B. in den Bezirken Tuzla Banjaluka und im Ramathale. In der Herzegowina dagegen ist der Weinbau bedeutender und man schätzt den jährlichen Ertrag auf 5000—6000 Hektoliter meist Rothwein, der dem Dalmatinerwein gleich kommt. (Wiener Landw. Ztg.)

Literatur.

Die Cultur der Weinrebe im norddeutschen Klima von C. Heinrich, I. Obergärtner und Lehrer am pomologischen Institut in Proskau. Berlin, Verlag von Wiegand, Hempel und Parey, gr. 8, 48 S., mit 4 litographirten Tafeln.

Eine kleine Schrift, welche die genannte Cultur klar und ziemlich ausführlich behandelt. Die angeführten Schnittmethoden sind: Unregelmässige Fächerform, Senkrechte Cordonform, Wechselcordons, Bogenschnitt, Rahmenschnitt; das Büchlein verdient Empfehlung.

Dr. Weigelt, Director der landwirthschaftlichen Versuchsstation für Elsass-Lothringen: **Oenologischer Jahresbericht;** Bericht über die Fortschritte der Wissenschaft und Praxis auf dem Gesammtgebiet von Rebbau, Weinbereitung und Kellerwirthschaft etc. I. Jahrgang 1878. Berlin, Verlag von J. Springer 1880. 12 Bogen gr. 8.

Es verdient diese mühevolle, ungemein inhaltreiche Arbeit allgemeine Beachtung seitens der Weinproducenten und Kellereibesitzer; der Stoff ist übersichtlich geordnet, die Citate genau, kurz und doch völlig genügend; ein sehr gutes Register und Inhaltsübersicht erleichtern die Orientirung sehr und machen das Aufschlagen sehr bequem.

Karl Koch, Die Bäume und Sträucher des alten Griechenlands. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1879. Dem deutschen Kaiser gewidmet von der Herausgeberin Frau Therese Koch. 270 S. gr. 8.

Diese Schrift erschien erst nach dem Tode Kochs mit einem Vorwort von Dr. Carl Bolle in Berlin.

Ein sowohl für den Botaniker und botanischen Gärtner als auch für Geschichtsforscher sehr interessantes Buch, des um die Kunde der Gehölzarten sehr verdienten Verfassers.

Der **Jahresbericht über die Thätigkeit des Gartenbauvereins in Potsdam** im Jahre 1879 gibt Nachricht über die erfreuliche Thätigkeit dieses von Hrn. Kirchhofs-Inspector H. Eichler als 1. Vorsitzenden geleiteten Vereins. Der Verein zählt 82 Mitglieder, besitzt ein Baarvermögen von über 1300 ℳ und hielt in dem genannten Jahre 24 Sitzungen, über welche kurz referirt ist. Dieselben boten viel Abwechslung und berührten alle Theile des Gartenbaues.

Ein **Beitrag zur Förderung der Obstzucht,** verfasst von Obergerichts-Anwalt Rettig in Birkenfeld. 2. Aufl. Mainz. Verlag von V. v. Zabern. 1879. 75 ₰, bei Francozusendung 88 ₰, gr. 8°.

Diese lehrreiche Schrift, welche das Gedeihen der vom Verf. in der Schrift „Württembergs Obstbau" empfohlenen Obstsorten näher bespricht und über deren Fortkommen und Verbreitung im Fürstenthum Birkenfeld nähere Belehrung enthält, ist als ein Beitrag zu einer Pomona Deutschlands von grossem Werthe. Die ganze Arbeit ist eine tabellarische und übersichtliche und die Früchte sind nach unserem natürlichen System geordnet. Eine Reihe von Tabellen über die Lagen- und Temperaturverhältnisse vom Fürstenthum Birkenfeld schliesst die kleine, für den praktischen Obstbau sehr wichtige Schrift. Wir beziehen uns übrigens auf unsere frühere Anzeige der 1. Aufl. in d. Bl. 1879 pag. 85.

Das Wichtigste über Gewächshaus- und Zimmerpflanzen. Von Carl Salomon, K. botanischer Gärtner in Würzburg. 5. Bändchen der Grundlehren des Gartenbaues. Verlag von E. Ulmer. 1 ℳ.

Allen jüngern Gärtnern und Gartenfreunden auf's beste zu empfehlen als kurzer, praktischer Leitfaden für die Cultur der Topfgewächse.

Prof. Dr. **Seubert's Excursionsflora** für das Grossherzogthum Baden. 3. Aufl. Herausgegeben von Dr. K. Prantl. Stuttgart 1880. Verlag von E. Ulmer.

Das an sich sehr gute Buch hat durch die critische und fleissige neue Bearbeitung von Herrn Professor Dr. Prantl in Aschaffenburg wesentlich an Brauchbarkeit gewonnen. Die Flora von Baden ist eine sehr reiche und vereinigt die Flora des Rheinthales mit der des bunten Sandsteins, des Odenwaldes und Schwarzwaldes und ragt vielfach in die Alpen-Flora hinüber. Besonders sind die Uebersichten bei jeder Familie von einigem Umfang sehr instructiv.

Dr. **Max Mörike**, Prof. in Halle a. d. S., **Kalisalze und ihre Anwendung** in der Landwirthschaft. 138 S. in 8°. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey 1880.

Für jeden, der sich für die Bedeutung der Kalisalze als Dungmittel interessirt, bietet die vorliegende Schrift einen ungemeinen Schatz von Erfahrungen. Der Verfasser hat hier über eine sehr grosse Zahl von Versuchen und deren Resultate referirt und am Schluss höchst wichtige Schlussfolgerungen gezogen. Zu bedauern ist, dass Professor Mörike nicht die sehr interessanten, vor 2 Jahren in d. Bl. veröffentlichten Düngungsversuche mit Kalisalzen, welche Landwirthschaftslehrer Arnold bei Obstbäumen angestellt und deren bedeutende Resultate, mit aufgenommen hat. Der Verfasser stellte sich die Aufgabe zu untersuchen, woher das vielfach beobachtete Misslingen der Düngungsversuche mit Kalisalzen komme und alle vorhandenen Untersuchungen in der Richtung zu prüfen, ob sich die Kalisalze für bestimmte Feldfrüchte bewährt haben oder nicht. Das Buch ist für jeden Landwirth und Gartenbauer, der sich der Kalisalze als Hülfsdünger mit Vortheil bedienen will, hochinteressant.

Die Red.

Kurze Notizen und Mittheilungen.

In **Graz** (Steiermark) wird unter der Aegide S. Kaiserl. Hoheit des Erzherzog Carl Ludwig eine grosse Landesausstellung stattfinden und folgende Abtheilungen enthalten:

Gruppe I. Erzeugnisse der Land- und Forstwirthschaft und des Obst-, Wein- und Gartenbaues.

Gruppe II. Erzeugnisse des Bergbaues und Hüttenwesens.

Gruppe III. Erzeugnisse der übrigen Kunst- und Gewerbzweige.

Gruppe IV. Kunst und Kunstindustrie.

Gruppe V. Bau- und Ingenieurwesen, wissenschaftliche Instrumente und Arbeiten im Unterrichtswesen.

Es sind auch mustergültige Gegenstände aus dem Auslande zugelassen. Alle Anmeldungen sind bis längstens Ende April zu geschehen. Formulare versendet das Generalcomité der Landesausstellung in Graz. Der Präsident des Generalcomité's ist Herr Max Freiherr von Washington.

Vom 23. bis 30. September 1880 findet in **Brüssel** eine Nationale Ausstellung von Obst und Gemüsen statt. Die Zahl der ausgeschriebenen Concurse ist für Obst 93, für Gemüse 52. Vom 19. bis 21. September ist der Einlieferungstermin.

Der Deutsche Weinbauverein hat folgenden Preis ausgeschrieben:

1) Ein Preis, bestehend in einem silbernen Pokal, soll demjenigen Mitgliede des Vereins verliehen werden, welches den Nachweis liefern kann, 500 europäische Reben, mindestens je 100 von einer Sorte, auf widerstandsfähige amerikanische Unterlagen gepfropft zu haben und beweisen kann, dass min-

destens 70 % angewachsen und während 2—3 Jahren im Freien cultivirt, gediehen sind.

2) Die Anzeige, dass ein Mitglied sich an der Bewerbung betheiligen will, muss vor Beginn des Pfropfens bei dem Präsidium erfolgen.

3) Letzteres wird Sachverständige in der Gegend, in welcher die Versuche vorgenommen werden, bitten, sowohl bei Ausführung des Pfropfens, als bei der späteren Controle der erzielten Resultate zugegen zu sein.

4) Der Preis wird auf Antrag der Sachverständigen durch eine zu ernennende Commission verliehen werden.

Karlsruhe, 18. März 1880.

Der Präsident des Deutschen Weinbauvereins:
Dr. Adolph Blankenhorn.

Einige Winter-Dechantsbirnen liess ich am Baum hängend, fest gefrieren, und brachte sie erst nach dem Aufthauen auf das Lager. Merkwürdig war, dass sie ein helleres Grün annahmen und gar nicht welkten, wie andere, die vor dem Gefrieren abgenommen worden waren. Am 20. Februar waren die Früchte äusserlich noch gut, aber doch bereits überzeitig und ihr Fleisch mulsig; an den noch guten Stellen war es aber vollkommen schmackhaft. Wahrscheinlich waren diese Früchte 4 oder 6 Wochen früher schon völlig lagerreif.

Dr. L.

In diesem schneereichen Winter sind meine jungen Bäume vor den Hasen dadurch geschützt geblieben, dass ich die im Herbst abgeschnittenen Aeste auf dem Boden liegen liess, deren Knospen und Zweigspitzen von denselben der Rinde vorgezogen wurden.

Delitsch.

Freiberg.

Landwirthschaftliches. Es ist überraschend zu sehen, dass in manchen Orten, namentlich solchen, denen ein naher Markt die direkte Veranlassung nicht dazu bietet, der für die Ernährung so wichtige Gemüsebau beinahe gar nicht gepflegt wird. Während sich manche Gemeinden durch gut eingefriedigte, wohlgepflegte und intensiv bebaute Gemüsegärten auszeichnen, scheinen die Einwohner anderer Ortschaften bis auf den nicht nennenswerthen Ertrag einiger im freien Felde angelegter magerer Salatbeete kaum noch Bedürfnisse in Gemüsen zu kennen. Es ist eine Thatsache, dass in Ortschaften, die einen hervorragenden Wein- und Obstbau haben, in der besten Jahreszeit der einkehrende Fremde weder eine Gurke, noch Rettige, und ausser einem halbgeschossenen „Sommerhäuptle“ keinen Salat bekommen kann. Gar häufig ist ein „Gärtle“ wenige □Meter gross, mit etwas Dornen zum Schuz gegen das Geflügel umsteckt, der einzige Versuch einer Gemüsepflanzung. „Unsere Frauen haben keine Zeit zum Gärteln, sie müssen auf dem Felde schaffen“; mit dieser Erklärung haben wohlhabende Ortsansässige in zwei uns näher bekannt gewordenen Oberämtern einschlägige Bemerkungen beantwortet. Ebensowohl um dem Gemüsebau zu eigenem Verbrauch einen Antrieb zu geben, als auch um Gelegenheit zu schaffen, dass die Kenntniss zur vortheilhaften Erzielung von Marktartikeln, unter welche neben feineren Gemüsen

auch Blumen gehören, leicht und in der Nähe gewonnen werden kann, hat der landwirthschaftliche Bezirksverein Schorndorf unter seinem thätigen Vorstand, Oberamtmann Baun, eine Einrichtung ins Leben gerufen, welche sehr schöne praktische Resultate zu erzielen verspricht und da und dort ihrer Einfachheit halber Nachahmung finden dürfte. Es darf hiebei wohl gesagt werden, dass die Idee der Ausführung von dem Hrn. Finanzminister Renner einem Ausschussmitglied des Vereins zuerst angedeutet worden ist. Ein dortiger Gemüse- und Blumengärtner, Handelsgärtner W. M., nimmt gegen eine mässige Entschädigung, die der Verein leistet, mit dem eintretenden Frühjahr je 3 oder 4 erwachsene arbeitsgewohnte Mädchen, Töchter von Bezirksangehörigen und voraussichtlich spätere Hausfrauen grundbesitzender Leute, für eine bestimmte Zeit in sein Geschäft auf und hat in dieser Weise im verflossenen Sommer in 3 Abtheilungen 8 Mädchen, davon 3 aus Landorten, im Gemüsebau und in der Behandlung der üblichsten Gartenblumen unterrichtet und ihnen Freude und Geschmack an dieser Beschäftigung beigebracht. Dieselben sind nach Beendigung des ersten, je 4 Wochen dauernden Unterrichtskurses und eines zweiten Nachkurses von kürzerer Dauer im August und Sept. zum Zweck der Erlernung des Rosenokulirens hier auf dem Rathhaus versammelt worden und haben die vom landw. Bezirksverein ausgesetzten Beiträge aus der Hand des Vereinsvorstands in Empfang genommen. Wenige Jahre dürften so genügen, um diesem wichtigen Zweig der Landwirthschaft und wesentlichen Theil einer billigen und richtigen Ernährung auch da Eingang zu verschaffen, wo er in seinem Werthe noch wenig erkannt ist.

(Aus der „Schwäbischen Kronik“ vom 20. November 1879.)

Beitrag zum Baumschnitt. Nach Herrn Professor Dr. Göppert's Beobachtungen litten in diesem Winter Obstbäume, welche im Herbst beschnitten waren, mehr als unbeschnittene, besonders in der Nähe der Schnittfläche. Ich erwähne dieses ohne weitere Bemerkungen aus dem Grunde, um die Mittheilung anderer Erfahrungen in dieser Angelegenheit anzuregen, wozu es leider nur zu viel Gelegenheit giebt. **Jäger.**

Glatteis an Bäumen nicht schädlich. Bisher hat man immer angenommen, dass Glatteis an jungen Obstbäumen Schaden bringe, besonders wenn die Sonne darauf scheine. Viele Erfahrungen dieses Winters widersprechen nach Professor Dr. Göppert dieser Annahme, und es behauptet derselbe sogar, dass das Glatteis einigen Schutz gebe. Hierbei erinnere ich an die Erfahrung, dass die Wurzeln von Bäumen, welche in feuchtes Moos verpackt sind, wenn sie auf dem Transport von einer grossen Kälte überrascht werden, nicht so leicht erfrieren, als trocken verpackte; ferner, dass die Samenzüchter von Levcojen die Erfahrung gemacht haben, dass angegossene Töpfe, wenn im Frühling noch ungewöhnliche Kälte eintritt, weniger von der Kälte leiden, als trockene. Die Sache erklärt sich leicht dadurch, dass feuchte Verpackung oder Erde sofort am Rande gefriert und so einen Schutz gegen tieferes Eindringen von Frost gewährt. **Jäger.**

Welche andere Sorten ersetzen vollständig die alte Beuré blanc, B. gris und den rothen und weissen Wintercalvill? Im Vorworte zu der diesjährigen Monatsschrift wird als Fortschritt erwähnt, dass

die genannten und andere „abgelebte“ Sorten in den jetzigen Baumschulen in den Hintergrund getreten seien, und durch jugendfrischere ersetzt wären. Wer kann mir aber einen Birne nennen, welche ganz den Geschmack der alten Beuré blanc besitzt, einen Geschmack, den ich mit Unzähligen für den köstlichsten unter allen Birnen halte? Saint Germain und Benré gris mögen sich leichter durch ähnlich schmeckende ersetzen lassen. Aber welcher Apfel gleicht ganz dem Weissen Wintercalvill? Allerdings ist diese Sorte nicht für jede Lage, nicht für jede Gegend und keinesfalls zum vermehrten Anbau zu empfehlen.

Jäger.

Personalnachrichten.

In Randersacker ist am 25. März der bekannte, auch schriftstellerisch für das Weinfach thätig gewesene Weinkenner und Oenologe Hr. Sebastian Englert nach längerem Kranksein gestorben. Er leitete in seinen letzten Lebensjahren mit Erfolg eine Weinbaulehranstalt in Randersacker bei Würzburg.

Breitwieser's Gärtnerjubiläum. Herr Obergärtner W. Breitwieser in Holodki, Gouv. Kief in Russland, durfte ein Jubiläum der schönsten Art am 24. Oktober 1879 feiern. Es war der Tag, an welchem er vor 25 Jahren in die Dienste seiner Herrschaft trat, welche ihm zu Ehren ein Fest veranstaltete, von dem Breitwieser selbst schreibt: „Es war für mich ein feierlicher und unvergesslicher Tag.“ Diese vortreffliche Herrschaft übergab Herrn Breitwieser im Beisein mehrerer anderer Herrschaften aus der dortigen Gegend eine Urkunde, in welcher sie ihm das Haus, worin Breitwieser wohnt, nebst den dabei befindlichen Nebengebäuden, den $1\frac{1}{2}$ Morgen haltenden Garten am Haus und noch 10 Morgen Feld auf Lebenszeit vermachte, um ihrem Gärtner für 25jährige treue Dienste ein ruhiges Asyl für die Tage des Alters zu gewähren.

Ehre einer Herrschaft, welche wie die unsers verehrten Freundes und Collegen Breitwieser, treue Dienste so anerkennt und so schön belohnt; der Name dieses hochachtbaren Gutsbesitzers und Förderers der Obst- und Gartencultur ist Herr Ignatz von Kopczynski.

Dr. L.

Der Frostschaden an unseren Obstbäumen zeigt sich erst jetzt in seinem ganzen Umfange. Wir legen die verschiedenen eingelaufenen Berichte einstweilen zurück, um später eine belehrende Zusammenstellung der grossen Verluste aber auch den Erfolg der da und dort angewendeten Hilfsmittel mittheilen zu können. Bei Heilbronn a. N. sind starke bis 30jährige Apfel-Stämme erfroren; wer hätte dies denken sollen!

Kurze Mittheilungen über den Frostschaden, sowie über die Resultate der angewendeten Schutz- und Hilfsmittel sind willkommen. Vorzüglich wäre es erwünscht, die Namen der Obstsorten zu wissen, welche relativ sich durch Dauerhaftigkeit, andern gegenüber, ausgezeichnet haben. Solche Beiträge erbittet sich höflichst

Die Redaction.



Franz Firbas.

Apotheker Franz Firbas in Schüttenhofen.

Mit Portrait.

Derselbe war der Sohn des Apothekers und Bürgermeisters Ignatz Firbas und wurde den 1. April 1807 geboren; er widmete sich den Gymnasialstudien; nach Verlauf derselben wurde sein Augenmerk dem pharmaceutischen Fache zugewendet; er diplomirte im Jahre 1830 als Magister der Pharmacie und wurde zugleich zu den Gerichtsuntersuchungen beordert. — Ausserdem liess er sich in den Apotheken verwenden, und wurde dann durch den Sterbefall seines Vaters im Jahre 1832 Apotheker Schüttenhofens.

Trotz seiner fortwährenden Kränklichkeit, die bis zu seinem Absterben andauerte, liess er seinen Geist nicht ruhen, obschon er als Apotheker und Gerichtschemiker sehr in Anspruch genommen war. — Aufgefordert durch die Bürgerschaft, die ihm als einem tüchtigen und verständigen Mann das Vertrauen schenkte, musste er schon $^1/_2$ Jahre nach seinem Geschäftsantritt die Funktion eines Stadtrathes übernehmen; ein Jahr darauf wurde er zum Bürgermeister erwählt.

Von dem Vertrauen und durch die Liebe seiner Mitbürger gestützt, wirkte er mit dem grössten Fleisse und Gewissenhaftigkeit bis zu seinem letzten Augenblicke durch volle 22 Jahre, wo er in Anbetracht seiner grossen Verdienste von Sr. Majestät dem Kaiser von Oesterreich und Könige von Böhmen das goldene Verdienstkreuz mit der Krone erhielt.

Durch den von seinem Vater ererbten Garten, der einige schöne Obstsorten besass, deren Gedeihen in dortiger ziemlich rauher Gegend sich auch bewies, wurde er auf die Idee geführt, das Vorurtheil des Volkes, dass wegen rauher Luft hierorts für Obstbäume kein Fortkommen und keine ordentliche Entwicklung zu erzielen sei, als irrig darzuthun und dadurch auszurotten. Mit grösstem Fleisse bestrebte er sich in der Obstcultur Fortschritte in dortiger Gegend zu veranlassen und hat dadurch ein unsterbliches Andenken für die ganze Gegend hinterlassen.

Die anderweitig angestrengten Arbeiten und Verpflichtungen hielten ihn nicht ab, unermüdet jeden Tag bis in die späten Nächte die verschiedenen pomologischen Werke zu studiren, um sich da-

durch ein klares übersichtliches Bild zu verschaffen, die besten nützlichsten Sorten auszuwählen und dieselben nach und nach von bewährten Bezugsquellen zu beziehen. Diesem Zwecke zu entsprechen, reichte nicht der seitherige Garten, auch nicht noch zwei kleinere Gärten hin, die er selbst anlegte, sondern er entschloss sich, die Sache mit aller Energie in grossem Massstabe zu betreiben und so erkaufte er 1840 zu diesem Zwecke einen Complex von 6 Joch geeignetes Land, das nach und nach zu einer Baumschule und Obstgarten angelegt, mit Wildlingen ausgesetzt und selbe dann allmählich mit Obstreisern veredelt wurden, die von Diel, Liegel, Oberdieck, Lucas, Obstverein Brünn, Prag, Wien etc. bezogen wurden und ein anderes Feld von 20 Joch, das mit Bäumen bepflanzt wurde.

Nachdem eingesehen wurde, dass die Akklimatisirung der von diesen Quellen bezogenen Obstreiser sehr gut vor sich gehe, nach der Prüfung der Güte der Sorten, wurde mit noch grösserem Eifer die Musterobstpflege fortgesetzt, so dass heute diese Obstanlagen als der Grundstein der Pomologie des südwestlichen Böhmerwaldes angesehen werden können. Der ganze Complex enthält 2776 Bäume, theils hochstämmige, Zwerg- und Sortenbäume der edelsten und nützlichsten Obstsorten, und zwar allein schon Aepfel 500, Birnen 300, Pflaumen 206, Kirschen 228, Pfirsiche 34, Nüsse 12, Aprikosen 25, Johannisbeeren 7, Stachelbeeren 41, Wein 7.

Zur Verbreitung der Sorten für's Allgemeine sorgte er durch alljährliche Abgabe von Reisern, dann durch Abgabe veredelter, theils hochstämmiger theils niederstämmiger Bäume, wozu er noch eine Vergrösserung der Baumschulen unternommen hatte. Die Anzahl alljährlich auszuhebender, hochstämmiger Bäumchen kann auf 3000, die der Zwergbäume auf 1000, und 1—2jährigen Setzlinge auf 40,000 berechnet werden.

Um bei seiner Cultivirung und Verbesserung seiner Anlage fortzuschreiten, war er schon gleich beim Anfange mit Dr. Liegel und Anderen in Briefwechsel getreten, ausserdem stand ihm die von ihm errichtete, reiche pomologische Bibliothek zur Seite, darunter auch das werthvolle Werk: „Deutschlands Kernobst mit Abbildungen nach Dr. Friedr. Adrian Diels Versuchen" 1833 u. s. w.

In späteren Jahren (1857) korrespondirte er mit dem Prager und Mährisch-Schlesischen pomologischen Vereine, von welch' beiden er als wirkliches Mitglied im Jahre 1869 und vom physiokratischen Vereine 1870 als Ehrenfunktionsmitglied des ständischen böhmischen

Obstnomenclatur-Comités, 1871 als Bezirksinspektor dreier Bezirke, 1878 vom böhmischen Baumculturverein für Sicherstellung des Bestandes und Hebung der Obstbaumzucht, in selber Eigenschaft ernannt wurde.

Während der Zeit seines unverdrossenen Wirkens und Fleisses betheiligte er sich bei einigen ökonomisch-pomologischen Vereins-Ausstellungen und errichtete selbst solche, stets mit Nummeration und Nomenclatur, in seinen Bezirken; die letzte war kurz ein halbes Jahr vor seinem Tode, wo er an 268 Sorten Aepfel und 94 Sorten Birnen der Prager Obstausstellung zur Bestätigung der Echtheit eingeschickt hatte.

Zum Andenken hinterliess er viele Medaillen und Diplome für seine Thätigkeit, selbst Notizen, welche erst später passend zusammengestellt zur Veröffentlichung gelangen dürften; ausserdem schuf er ein unsterbliches Andenken für die Pomologie hiesiger Gegend. Dr. Liegel nannte einige Sorten als Firbas' Zwetsche, und Firbas' Schüttenhoferin nach ihm und nahm sie in sein pomologisches Werk auf. **Dr. L.**

Lyé-Savinien Baltet in Troyes.

(Auszug aus dem Nekrolog in den Annalen der Gartenbaugesellschaft des Aube Departements No. 72, 1879.)

Lyé-Savinien Baltet wurde am 6. Januar 1800 geboren. Sohn und Enkel von Baumzüchtern, widmete er sich, wie seine Vorfahren der Obstbaumzucht.

Im Jahr 1820 nach dem frühzeitigen Tode seines Vaters gründete Lyé Baltet mit seinem Bruder Claude mehrere Baumschulen. Aber nachdem dieser letztere ein Opfer der Cholera (1832) geworden war, etablirte sich Lyé Baltet in der Vorstadt Croncels, behielt aber auch hier, zum Andenken an seinen verstorbenen Bruder, die Firma Gebrüder Baltet, bei, welcher er bald Ansehen und Glanz verlieh. Seit 1838 hat Lyé Baltet dadurch, dass er nach und nach aneinanderstossende Grundstücke erwarb, den Grund zu den Baumschulen von Croncels gelegt, die heute in ganz Frankreich und dem Ausland rühmlichst bekannt sind.

Auf diesem Anwesen widmete sich Baltet während 40 Jahren der Cultur und der Vermehrung der besseren Obstsorten, aber auch der Nutz- und Zierpflanzen. Die Vielseitigkeit seiner Beziehungen hielt ihn stets auf dem Laufenden mit dem, was sich in der pomo-

logischen Welt zutrug. Die Pflanzmethoden, den Schnitt, die Veredlungen, die Vermehrung unbekannter Pflanzen führte er praktisch aus und veröffentlichte seine Resultate. Ebenso studirte er sorgsam diejenigen Bäume, welche sich in unsern Boden und Clima einführen lassen. Seine Ansichten hörte man stets mit Aufmerksamkeit und befolgte seine Rathschläge mit Vertrauen.

Die Weinberge, die Parks, die Wälder, die Obstbaumschulen, die Strassen, die Obst- und Vergnügungsgärten seiner Gegend, und zwar in weiter Umgebung, alle diese Anlagen zeugen von dem Gemeinsinn und der Aufmerksamkeit des Herrn Lyé Baltet.

Es wird darum nicht überraschen, dass Lyé Baltet einer der ersten Begründer der Société d'horticulture de l'Aube, und des pomologischen Congresses von Frankreich war, ebenso, dass er später zum Ehrenmitgliede der Société centrale d'horticulture von Frankreich ernannt wurde.

Im Jahr 1855 trat der unermüdliche Mann seine Besitzungen an seine Söhne, die Herren Charles und Ernst Baltet, ab.

Es schien, als habe er sich zurückgezogen, um sich mit noch grösserem Eifer seinen Lieblingsstudien hingeben zu können. Und wirklich, er suchte noch aus Samen neue werthvolle Sorten von Obstbäumen zu erzielen.

Die Versuche, welche Zeit und Geduld verlangen, lohnten seine Bemühungen dadurch, dass sie die Pomologie durch neue Sämlinge bereicherten, welche Baltet geschätzt, gesucht und empfohlen sah.

Mit grossem Interesse näherte man sich immer gern diesem Praktiker, welcher so viel gesehen und beobachtet hatte, und wie viel gab es zu lernen bei diesem verehrungswürdigen und wohlwollenden Meister!

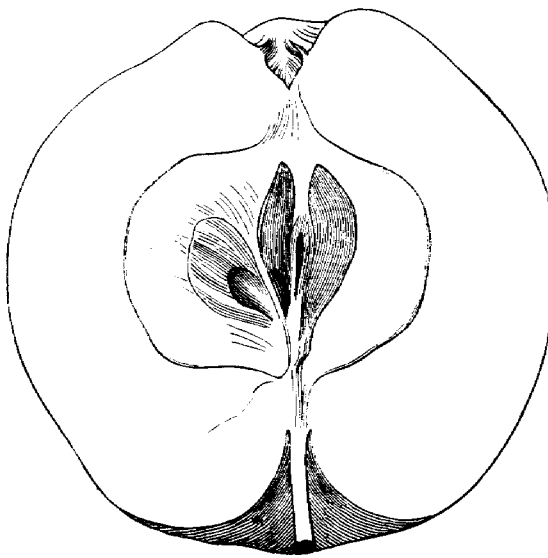
Dieses schöne Dasein erlosch am 25. August 1879. Wenn der nützliche Mensch seine Belohnung in der Hochachtung, die ihm seine Nächsten zollen, findet, so hat Lyé Baltet nichts gefehlt.

Am 28. August, seinem Begräbnisstage, begleitete ihn eine ungeheure Menge seiner Kollegen aus dem Bezirke l'Aube und den Nachbardepartements, zu seiner letzten Wohnung. An seinem Grab hielt der Präsident der Gartenbaugesellschaft des Aubedepartements im Namen dieser Societät eine ergreifende und die vielfachen Verdienste des Herrn Lyé Baltet um die Obst- und Gartencultur hervorhebende Rede.

Neue Obstsorten aus Dänemark.

Alexandra-Apfel.

Dieser Aepfel stammt von einer Kernaussaat von 1843, von Herren Jaçobsen in Rothe Mühle bei der Stadt Nyborg auf Fyn, wo der Mutterbaum steht und jährlich Früchte tonnenweise trägt. Die Abbildung zeigt die Hauptform und die Mittelgrösse. Der



Bauch sitzt etwas über der Mitte, von wo er gegen den Kelch kurz zugespitzt ist. Um die Kelchhöhle finden sich gewöhnlich 5 fleischige Erhabenheiten, die sich sanft und unregelmässig über die Früchte ziehen. Die Schale ist fein, glatt, glänzend wachsgelb und dunkler gelb auf der Sonnenseite, welche auch bisweilen etwas carmoisinroth ist. Einzelne grössere oder kleinere Flecken sind zu sehen; in der Nähe des Kelches ist die Schale grünlich. Der Kelch ist meistens geschlossen; die Blättchen sind kurz und weisswollig. Die Kelcheinsenkung ist klein und mit den genannten fleischigen Wulsten und kleineren Falten umgeben. Die Stielhöhle ist breit, ziemlich tief, mit strahlförmigem Rost besetzt. Der Stiel ist kurz und

holzig. Das Fleisch ist weiss, fest, ziemlich mürbe und saftvoll, von schwachem weinartigen und nicht sehr gewürzhaften Geschmack.

Das Kernhaus hat eine offene Axe, grosse Kammern mit dicken, braunen, eiförmigen, zugespitzten Kernen. Der Apfel reift im October und lässt sich bis Weihnachten conserviren; es ist eine sehr gute Küchenfrucht vom 1. Rang und auch sehr gut zum Trocknen.

Der Baum wächst gut, ist sehr tragbar und früh tragend. Der Mutterbaum gab schon im 5. Jahre mehrere gute Früchte. Die Kernen wurden in demselben Jahre gelegt, in welchem die dänische Prinzessinn Alexandra geboren wurde, daher der Name des Apfels.

Kopenhagen. **Bentzien.**

Notizen zu der Borsdorfer Reinette Königin Olga.

Da Sie von den übersandten drei Aepfeln jedenfalls das normalste Exemplar bis zum Frühjahre aufbewahrten, so werden Sie hinsichtlich über Werth der Sorte am besten selbst Ihr Urtheil fällen, wie die Beschreibung derselben geben können. Ich hoffe wenigstens, dass die eine Frucht (welche die durchschnittliche Grösse anzeigte) sich gut konservirte und ihr prächtiges oranges Kolorit, wie gleichfalls das gelbe, abknackende, aber dennoch markige Fleisch seinen vorzüglichen Geschmack erhielt? Ich bemerke noch, dass sehr häufig Früchte vorkommen, die zu einer Doppel-Kelchbildung neigen, d. h. ein einzelnes, ganz normal gebildetes Kelchblättchen bald nah oder entfernt vom eigentlichen Kelche hervorsprosst.

Der Baum wächst in der Jugend sehr stark und wunderschön pyramidal. Die in scharfem, spitzen Winkel aufwärts strebenden Aeste garniren sich früh mit kurzen, steifen Fruchtzweigen, daher diese Sorte auch ganz besonders für Strassenpflanzungen zu empfehlen ist. Die jungen, kräftigen Holztriebe sind dunkelbraunroth, das alte Holz dagegen hellgelbröthlich, woran diese Sorte leicht zu erkennen ist. Die ziemlich hervorstehenden Augen sind stark befilzt. Der Baum ist gegen hohe Kältegrade gar nicht empfindlich, worüber der vergangene schlimme Winter den besten Beweis lieferte und Sie theilweise an den frisch abgeschnittenen Reisern ersehen haben werden. Um reiche Erträge zu geben, verlangt er keinen zu trockenen Standort.

Den einzigen und schon alten grossen Baum dieser Sorte fand ich in einem vernachlässigten Obstgarten oder wurde vielmehr vom Besitzer desselben auf diese vorzügliche Frucht aufmerksam gemacht, der diesen Apfel „Gold-Reinette von Kursk" nannte, sehr hoch schätzte, ohne jedoch desshalb dem Baum die geringste Pflege angedeihen zu lassen. Seinem Vermuthen nach soll dieser Baum aus dem Kursk'schen Gouvernement stammen, da sein Vater, der grosses Interesse am Obstbau hatte, Bäume von dorther bezogen haben soll. Dr. Regel beschreibt in seiner Pomologie nur ganz kurz unter „Unvergleichlicher" einen ähnlichen Apfel, der aus der Krim stammen soll? (Aus einem Schreiben von Oberg. Lieb in Palmyra.)

Ueber den Einfluss der Bodenhöhe hinter Mauern für Obstspaliere.

Als der Winter 1879 mit überraschender Schnelligkeit kam und hier $1^1/_2$ Fuss Schnee legte, konnten meine Weinreben in der Eile nur niederer gelegt und mit Stroh bedeckt werden, wo sie durch den darauf fallenden Schnee hinlänglich geschützt waren. Allein so konnten sie nicht bleiben, und als in den ersten Tagen des Januar der Schnee gänzlich verschwunden war, wollte ich die Reben wie sonst in die Erde legen lassen. Aber zu meinem und der Leute Verwunderung gieng das nicht, weil der Boden an der Mauer hart gefroren war. Wir mussten uns wohl wundern, weil hier die starke Schneedecke den Boden vollständig von dem Gefrieren bewahrt hatte, so dass die Maulwürfe zahllose Haufen geworfen hatten. Endlich kam ich auf den Grund des Gefrierens an dieser Stelle. Der Boden des Nachbargartens hinter der Mauer liegt vielleicht einen Meter tiefer, als der vor der Mauer, und es war der Frost von hinten durch die starke Mauer gedrungen.

Die Nutzanwendung dieser Erfahrung giebt sich von selbst: man sehe bei neuen Anlagen im eigenen Garten darauf, dass solche Bodenunterschiede nicht vorkommen, und schütze, wo es der Fall ist, die Rückseite durch Erdanwürfe oder alljährlich durch die Kälte abhaltende Stoffe. Hierbei liegt der Gedanke nahe, in solchen Fällen die Bodenwärme durch Erwärmen der Rückseite der Spaliermauern zu erhöhen, was natürlich nur angeht, wo genug Pferdemist zu

haben ist. In sogenannten holländischen Treibkästen ist diese Erwärmung von aussen längst im Gebrauch. Dass man bei Neubauten der Mauern das Durchdringen der Wärme durch Röhren, Oeffnungen, hohle Backsteine etc. erleichtern kann, braucht nur angedeutet zu werden.

Ich habe die Nachtheile durch hinter den Spaliermauern tiefer liegenden Boden noch in keinem Buche erwähnt gefunden und so zeigt sich abermals die Nothwendigkeit der periodischen Fachliteratur, durch deren Benützung erst Bücher vollkommen werden.

Bei dieser Gelegenheit erinnere ich an eine frühere Mittheilung von mir über den Einfluss der Keller und Souterrains auf Wandbäume, wie sehr diese vor hohlen Räumen austrocknen, daher mehr bewässert werden müssen als andere Wandbäume; aber auch wie günstig die Wärme unterirdischer geheizter Räume auf das Gedeihen und die Frühreife wirken kann. **H. Jäger.**

Das Stratifiziren der Samen.

Von C. Mader.

Das Einschichten (Stratifiziren) der Samen ist dann nothwendig und rathsam, wenn aus irgend einem Grunde die Aussaat des Samens nicht gleich nach der Ernte vorgenommen werden kann, ferner bei Samen, die schwer oder sehr langsam keimen, oder die ihre Keimkraft rasch verlieren oder bei solchen, welche über Winter im Freien ausgesäet von Mäusen, Ratten, Vögeln aufgesucht und leicht zerstört werden.

Das Einschichten der Samen ist eine transitorische Saatweise zwischen dem Zeitpunkt der Ernte und der definitiven Saatzeit.

Die sofortige Aussaat der Samen nach der Ernte würde diese Arbeit ersparen, allein die oben angeführten Gründe, namentlich aber auch der Umstand, dass der Boden häufig längere Zeit brach liegen müsste, machen diese Mehrarbeit nicht nur rathsam, sondern unter Umständen sogar nothwendig. So keimt z. B. der Samen des Weissdorns und des Sanddorns erst nach 20 Monaten, wogegen z. B. die Samen der Kerbelrübe, dieses feinen Wurzelgemüses auf gewöhnliche Art in Papiersäcken etc. aufbewahrt, ihre Keimkraft schon nach wenigen Monaten verlieren.

Das Einlegen der Samen geschieht in eine Kiste, ein Fass oder bei kleineren Quantitäten auch nur in einen Blumentopf. Der

Boden des Gefässes muss durchlöchert sein, damit Luft eindringen und das etwa bei dem Begiessen überflüssige Wasser abfliessen kann. Auf diese Abzuglöcher legt man Topfscherbenstücke und darauf je nach der Dimension der Samen eine stärkere oder geringere Erdschicht, welche man festdrückt und dann den Samen gleichmässig darauf ausstreut, hierauf folgt eine neue Erdschicht und eine Samenschicht und sofort, bis die Kiste gefüllt ist. Niedere Kistchen für 4—5 Lagen Erde sind die zweckmässigsten. Die Erde muss trocken und recht sandig sein, man kann aber auch Kohlenstaub oder Steinkohlenasche verwenden.

Beim Einlegen von grösseren Samen, wie Mandeln, Pfirsiche, Nüsse, Kastanien, Haselnüsse, Zwetschen und Pflaumen müssen die Samen womöglich mit der Spitze nach unten eingelegt werden, damit das sich entwickelnde Würzelchen gerade bleibt*). Diese Kisten mit den Samen bringt man zum Ueberwintern in einen Keller oder Gewölbe oder auch in den Boden und schützt denselben gegen Mäuse.**)

Im Laufe des Winters beobachtet man den Fortgang der Keimung und hilft derselben nach durch Begiessen, doch soll dasselbe nicht zu oft geschehen, vielleicht 2—3 Mal.

Die Zeit des Einschichtens der Samen hängt von dem langsameren oder rascheren Keimen derselben ab. Bei Samen, wie Mandeln, genügt ein Einschichten von 6—8 Wochen vollkommen, um das Keimen vorzubereiten. Zum rascheren Keimen besonders der Samen mit lederartigen Hüllen, trägt viel bei, wenn man dieselben einen Tag in Wasser einweicht.

Samen mit sehr harten Schalen, wie Kirschen- und insbesonders Pflaumensteine, weicht man mit Vortheil in Wasser ein, dem 1—1.5 Perzent Salzsäure beigegeben ist. Versuche mit dieser Mischung. im letzten Jahr mit Kirschpflaumensamen vorgenommen, ergaben glänzende Resultate.

Grossen Einfluss auf rascheres oder langsameres Keimen übt natürlich die Temperatur des Aufbewahrungsortes aus und man

---

*) Diese Vorsicht wird nur selten beobachtet, obschon sie sehr zu empfehlen ist. Red.

**) Wir graben diese Kistchen oder Töpfe 60 Ctm. tief in den Boden im Freien ein, wo sie bis zum Februar oder März bleiben. Red.

kann daher auch durch Steigerung oder Verminderung derselben die Keimung beschleunigen oder verlangsamen.

Bei Pflanzen, die vorherrschend Pfahlwurzeln bilden und die grössere Samen haben, wie Mandeln, Pfirsiche, Nüsse, Kastanien etc. ist es sehr vortheilhaft, das Würzelchen vor dem Einpflanzen des keimenden Samens mit den Nägeln abzuzwicken, wodurch sich dann Seitenwurzeln bilden; es kommt dieses Verfahren einem Pikiren oder Verschulen der betreffenden Pflanzen gleich.

Auf diese Art werden Apfel- und Birnsamen, dann die Samen des Steinobstes, der Eicheln, Buchen, Kastanien, Nüsse, Haselnüsse, Rosskastanien stratifizirt.

Im Freien schichtet man in Haufen oder auch in Gruben die Samen von Ahorn und Eschen ein, welche ca. 18 Monate zum Keimen brauchen; jedoch beginnt man mit dem regelrechten Einschichten und Begiessen derselben erst im Januar oder Februar und hält die Samen bis zu diesem Zeitpunkt möglichst kühl und trocken unter Sand.

Soll die Keimung der Samen rasch vor sich gehen, so schichtet man den Samen wohl auch mit Kleie ein, welche, nachdem sie angefeuchtet wurde, eine gelinde Wärme entwickelt. Von Gemüsesämereien sind mit Vortheil einige Zeit vor dem Aussäen die Samen der Sellerie und der gelben Rüben zu stratifiziren, die sehr langsam keimen, dann diejenigen der Körbelrübe, weil sie ihre Keimkraft rasch verlieren. (**Mader** Mittheilungen 1880 Nro. 1.)

Wahrscheinlicher Nutzen von Schutzringen ohne Klebstoff an Obstbäumen.

Die so häufig gewordenen Anpreiser von Klebstoffen zum Fangen schädlicher Insekten, besonders der Weibchen des Frostnachtfalters (Frostspanners), der Mutter der Spannraupen, sowie Obstbaumzüchter, welche von diesem Schutzmittel Gebrauch machen, vergessen selten, zu erwähnen, welche schädlichen Insektenlarven sich unter den Klebringen verkriechen, theils um sich einzupuppen, theils um darunter zu überwintern. Namentlich scheinen Apfelblütenbohrer (Anthonomus pomorum) und Apfel- und Pflaumenwickler (Carpocapsa pomonana und Tortrix funebrana) sich gern unter lose aufgebundenen Papierringen aufzuhalten. Es würde nun gewiss von Nutzen sein, Papierringe in der bekannten Weise ganz wie Klebringe an die Stämme zu binden, jedoch nur in der Mitte

fest, um das Unterkriechen der Insekten zu erleichtern. Man kann dann diese Ringe das ganze Jahr daran lassen und zur Zeit der Verpuppung und am Ende des Winters untersuchen. Hierdurch würde in Obstpflanzungen das immerhin lästige und Arbeit und Kosten verursachende Erneuern des Anstrichs mit Klebstoff erspart werden können, wenn man die Erfahrung macht, dass keine der gefürchteten Insekten gefangen werden. Und dieses ist in manchen Jahren und in vielen Gegenden der Fall. Ich will beiläufig bemerken, dass hier seit vielleicht 25 Jahren keine Spannraupen vorgekommen sind, wenigstens nur in so geringer Menge, dass man ihre verderbliche Arbeit nicht bemerkt hat. Ich lasse auch daher seit vielen Jahren keine Klebringe mehr anlegen. Allerdings zeigen sich fast alljährlich auf Rosen gelbliche und braune Spannraupen. Dasselbe gilt von den gemeinen Obstraupen und Wickelraupen. Das gesetzlich gebotene Abraupen der Nester im Herbst und Winter ist ganz in Vergessenheit gekommen, weil selten Raupen vorkommen. Ob die zahlreichen Vögel, welche hier die Gegend bewohnen, so energisch die Baumpolizei ausüben, scheint kaum glaubhaft, denn es hat früher genug Raupen, aber eben so viele Vögel gegeben.

H. Jäger.

Rentable Obstpreise.

Von den enormen Obstpreisen, die in Moskau und Petersburg für gutes Wintertafelobst, besonders für feinere Birnen, bezahlt werden sollen, bekam ich schon oft genug zu hören, ohne desshalb gelinde Zweifel an der Aechtheit dieser Mittheilungen unterdrücken zu können, da mir dieselben doch ein wenig zu übertrieben schienen. — Vergangenen Winter führten mich Geschäfte nach den genannten Städten und natürlich war ich da und zwar sehr begierig darauf bedacht, einige dortige so reichhaltig ausgestattet sein sollende Obsthandlungen kennen zu lernen und die Obstpreise an der Quelle nennen zu hören.

Verschiedene dieser prächtigen Magazine erst durch die grossen Spiegelscheiben musternd, liessen mir schon beim Ein- und Anblick der hinter denselben lagernden Schätze, nicht allein aus herrlichen Früchten aller Zonen, sondern auch sonst verschiedener Delikatessen, was Nord und Süd, Land und Meer bietet, bestehend, den Gedanken aufdämmern: „billig verkauft man da nicht.“

Die Obstarten und Sorten lagen zwischen grüngefärbtem Moose, je sortenweise und wieder je nach verschiedenem Colorit in harmonischem Farbenwechsel geordnet, aufs Verlockendste in den grossen Schaufenstern aufgeschichtet. Dazwischen fesselten wieder als Solitairs herrliche Monstrefrüchte und den Hintergrund bildeten äusserst geschmackvoll arrangirte Fruchtkörbe aus braunlackirtem Weidengeflecht in verschiedenen Grössen und Ausstattungen, die mit ihren über die Ränder hervorquellenden Trauben, deren Beeren bereits Wallnussgrösse hatten, ganz besonders einladend waren. — Aber was ist denn das? Am ersten, zweiten und den weitern Magazinen — erst von Aussen pomologische Studien treibend — fand ich überall und all die in einigen Sorten aufliegenden Birnen, einfach unter „Duchesse“ etiquettirt! Dieses stimmte doch nicht mit meinem pomologischen Wissen, obwohl, aufrichtig gestanden, die genaueste Kenntniss der Birnsorten nicht gerade dessen starke Seite ausmachte. Da die klimatischen Verhältnisse meines langjährigen Wirkungskreises nichts weniger als für Kultur der feinern Birnsorten geeignet waren, so ist eine umfangreichere Kenntniss derselben, grösstentheils nur durch das Studium pomologischer Werke erworben, oft unsicher und dass ein theoretisch pomologisches Wissen allein bei der praktischen Anwendung einen manchmal gewaltig im Stiche lassen kann, hat gewiss auch schon hie und da einer der geehrten Leser an sich erproben können?

Beim Besuche der Laden, um genauere Auskunft über die Sorten zu erhalten, stellte es sich trotz dieser gleichmässigen Etiquettirung heraus, dass die meisten Besitzer die Sorten, welche sie führen, unter der richtigen Benennung kennen und dem kaufenden Publikum, das sich grösstentheils weniger um den pomologischen Namen, als um Grösse und Güte einer Frucht kümmert und sich einmal unter „Duchesse“ das Beste, was Pomona bietet, vorstellt, aus leicht verständlichen Gründen eine speziellere Sortenkunde nicht beibringen wollen.*)

Von Birnen waren hauptsächlich und in grossen Quanten „Virgouleuse in gerade nicht sehr vollkommenen Exemplaren, Hardenponts Winter-Butterbirn, Winter-Dechantsbirn.

*) Als „Duchesse“ kurzweg ist in allen Pariser Fruitièren die Duchesse d'Angoulème oder Herzogin von Angoulème bezeichnet; es ist möglich, dass diese Etiquette auch an andere grossfrüchtige Birnsorten angeklebt wird.

Red.

sehr schön, Schöne Angevine und hie und da auch der Grosse Katzenkopf" vertreten. Duchesse d'Angoulême fehlte, da ihre Zeit — Mitte Januar — eigentlich schon vorüber war. Laut eingezogenen Erkundigungen stammen diese Birnen aus Frankreich. Da der hohen Kältegrade wegen Obstsendungen im Winter nach Petersburg riskant bleiben, so werden dieselben gewöhnlich schon Ende Oktober in flachen Kisten zwei Lagen hoch, die einzelne Frucht in weiches Papier gewickelt und zwischen Papierspänen verpackt, spedirt. Nach dem Eintreffen werden die Früchte durchgesehen und dann wieder in derselben Verpackung, bis zur Verwendung im Verkaufslokale, an einem kühlen Orte aufbewahrt. Ueber die vortreffliche Haltbarkeit der Früchte musste ich mich sehr wundern, da diese kühlen Orte keine eigentlichen Keller, sondern nur Souterrains sind, die aber jedenfalls der guten Konservirung des dort lagernden Obstes nach, eine gleichmässige und kühle Temperatur halten müssen. Kelleranlagen überhaupt sind in Petersburg durch den hohen Stand des Grundwassers — Sumpfland — schwierig herzustellen.

Von Aepfeln, die theils aus Russland (Krim), Deutschland (Tirol) und Frankreich bezogen sind, waren folgende Sorten in bester Qualität vorhanden: „Der gewöhnliche und der bedeutend bessere Kantil Sinap, sehr viel der Weisse Rosmarin, (der sonst auch vertreten sein sollende Edelböhmer fehlte), der Api, der Weisse und Rothe Winter-Calvill, die Orleans und die Edel-Reinette". — Letztere dort „Englische Reinette" genannt, die ich anfänglich für die Spital-Reinette hielt und erst bei genauer Vergleichung als die Edel-Reinette erkannte, von welcher ich hier niemals so prächtig ausgebildete Früchte (Zwergbaum auf Doucin) erntete, wie mir überhaupt diese Sorte nicht recht für unser Klima geeignet scheint.

Zu meiner Verwunderung fand ich die „Gold-Parmaine" in keinem Magazin und sie soll auch nie auf den Markt kommen; eben so sollen die verschiedenen Grauen Reinetten, resp. stark berostete Apfelsorten, nicht zu der gangbaren Waare zählen, indem nur allein Sorten mit glänzender Schale verlangt werden sollen.

Trauben waren bloss in einer Sorte, der sehr grossbeerigen festschaligen „Almeria", auf Lager, die, wie berichtet wurde, vom kaspischen Meere? in kleinen Tönnchen zwischen Sägespänen oder Hirse verpackt, zum Versandt kommt.

Wallnüsse waren die gewöhnliche und die Grossfrüchtige (macrocarpa) vorhanden. Haselnüsse die Badem, Keresen und die prächtige Trebisont, sämmtlich aus der Krim importirt. Auch wurde eine mir ganz unbekannte Haselnusssorte unter dem Namen „Chinesische“ verkauft. Solche hat die Grösse und Form einer Eichel, aber was das Merkwürdige ist, statt dem glatten, einen nierenförmigen, gefalteten Kern, gleich einer Wallnuss. Neben einigen weiteren ausländischen Nussarten, den verschiedenen Mandelsorten, Kastanien, Granaten und die ganze Scala durch, aller sich bis auf diese Zeit aufbewahren und auftreiben lassenden Südfrüchten, waren da in diesen Magazinen angehäuft; die natürlich je nach den verschiedenen Jahreszeiten, auch wieder eine verschiedenartige Auswahl bieten.

Um nun zur Hauptsache „den Preisen“, die für genannte Obstsorten gefordert wurden, zu kommen, welchem diese Zeilen eigentlich geweiht sein sollen, erwähne ich vorerst, dass, als ich dieselben zu hören bekam, mich, ich weiss nicht recht aus Freude über die Rentabilität der Kultur von feinem Tafelobst oder aus Schrecken der mir doch zu eminent scheinenden Preise, so eine Art Gruseln überfiel, denn für Aepfel, deren Sorten meist in 2 Qualitäten, d. h. grössere und kleinere, geschieden waren, wurde per Stück, je nach Qualität und Sorte von 10—40 Copeken*), für Birnen 40 Cop. bis 1 Rubel, aber für ausgewählte Früchte, z. B. Winter-Dechantsbirn 1 Rbl. 50 Cop. und sogar für Angevine und Katzenkopf durchschnittlich 2 Rbl., bei Auswahl besonders schöner Exemplare 3 Rbl. per Stück verlangt!!! Die reizenden Fruchtkörbe und Körbchen waren von 5—15 Rbl. notirt; doch hinsichtlich der niedlichen Birnpreise, welche Fruchtart (wenigstens so oben herum), bei der Ausstattung der Körbe nicht fehlte, nahm ich an, dass der innere, unsichtbare Raum derselben, jedenfalls alles Andere, nur keine Birnen enthielt?! — Trauben waren im Verhältniss und um diese Jahreszeit mit 30—40 Cop. per Pfd. sehr billig zu nennen, wie auch ebenfalls Nüsse, Mandeln, Kastanien und die sonstigen Südfrüchte keine übertriebenen Preise hatten.

Solch schöne Preise werden wohl nur in wenig Städten gefordert, resp. bezahlt werden und dass es an Käufern nicht fehlt, beweist die nicht geringe Anzahl dieser so reichhaltig ausgestatteten

*) 3 Copeken = 10 Pfennig, 100 Copeken = 1 Rubel; 1 Rubel = 2 ℳ 20 ₰.

Obsthandlungen, besonders in Petersburg; Moskau steht in dieser Hinsicht, wie auch in den Preisen, schon etwas bescheidener da. — Wird zwar feines Tafelobst am Orte der Erzeugung schon theuer bezahlt und solches nicht allein durch Transportkosten, als vielmehr durch die bei dieser Waare nicht zu vermeidenden Verluste (Fäulniss) noch um ein gut Theil vertheuert, so muss bei solchen Preisen, trotz aller weiteren und gewiss nicht kleinen Ausgaben, die solch prächtig eingerichtete Magazine mitbringen, von diesen Handelsherrn doch noch ein netter Verdienst eingestrichen werden können!

Palmyra, Ende März 1880. **Lieb.**

Verlängerung des Obstgenusses und der Obstverwerthung durch Pflücken derselben Sorte zu verschiedener Zeit.

Die Obstfrüchte eines Baumes reifen nie alle zu gleicher Zeit, und man müsste eigentlich jeden Baum mehrmals durchpflücken. Wir unterlassen es, weil es im Allgemeinen unmöglich, auch mit gewissen Nachtheilen verbunden ist. Es giebt aber manche Sorten von Sommer- und Herbst-Kernobst, bei welchen ein allmähliches Abpflücken zur Regel werden sollte. Gründlichen Obstkennern sind viele Sorten, besonders Birnen bekannt, bei welchen die Reifezeit sich auf Wochen ausdehnt; ich nenne aber nur den Gravensteiner Apfel und die Leipziger Rettigbirn. Sobald vom Gravensteiner die ersten wurmstichigen Früchte anscheinend reif abfallen, kann man einzelne grosse von der Sonnenseite abnehmen und in Stroh legen. Nothwendig muss es geschehen, wenn gelb werdende Früchte ohne Wurmstich abfallen. Zu derselben Zeit sind an der Winterseite und im Schatten die meisten Früchte noch nicht ausgewachsen, erreichen aber nach und nach oft dieselbe Grösse, Güte und Farbe wie die ersten Früchte. Da bei dieser Sorte die Früchte nach und nach abfallen, so darf sie nicht ausserhalb des Gartens stehen, sonst kommt man darum. Bei der Leipziger Rettigbirn ist der Unterschied zwischen baumreifen und noch nicht ausgewachsenen Früchten noch auffallender. Man sieht daher in Gegenden, wo diese Sorte allgemeiner verbreitet ist, Rettigbirnen den ganzen September, auch früher auf dem Markte. Man sieht leicht ein, welchen Vortheil für die Verwerthung eine solche verlängerte Reife bringt.

Bei den Pflaumen empfiehlt sich ebenfalls ein allmähliches Ab-

pflücken. Ich lasse Reineclauden wenigstens 3—4 mal, auch öfters auspflücken. Von diesen Früchten werden zuerst die stiellosen, später die mit Stielen gepflückten verbraucht. Regel ist das allmähliche Pflücken bei fortschreitender Reife bei Aprikosen und Pfirsichen.

Das Auspflücken wird besonders nützlich, wenn die Bäume sehr voll tragen. Entfernt man dann vorsichtig einige Blätter von sehr verdeckt hängenden Früchten, jedoch so wenig wie möglich von dem Fruchtzweige selbst, so gewinnen die Früchte an Güte und Farbe.

H. Jäger.

Die vorjährige Obsternte in Kaaden und Umgegend.

Diese war wohl seit Jahren die wichtigste in der Quantität, aber die allerschlechteste in der Qualität nach jeder Richtung hin. Die Hälfte war wohl Ausschuss, besonders in Bezug der Kleinheit. Der Geschmack war sehr schlecht. Das Sonderbarste war aber, dass viele Sorten von Aepfeln und Birnen noch bis jetzt hart blieben, nur gebraten und gedünstet gegessen oder in der Küche zu Mehlspeisen benützt werden konnten; roh genossen belästigten sie nur den Magen. Die meisten Stücke waren so deform, dass man nicht leicht erkennen konnte, zu welcher Sorte sie gehören. Den Ausschuss gab man entweder den Thieren zum Frass oder verkaufte sie um 80 Kreuzer den österreichischen Metzen. Um diesen Preis kaufte ein Oesterreicher gegen 2000 Metzen zur Mostfabrikation. Bis zum heurigen Frühjahr lagen in Kaaden noch viele Tausende von Metzen Aepfel, welche nun einen besseren Absatz finden und zwar der österr. Metzen um 2 fl. Von der Ernte an hatte man nichts eiliger zu thun, als das schlechteste Obst zu dörren; als solches hatte es einen guten preismässigen Absatz und zwar wurde der österreichische Metzen mit 5 fl. verkauft. Ich mag es nicht umsonst haben, da mir bekannt ist, welcher Auswurf zum Dörren kam. Es war sogar viel angefaultes Obst darunter.

Dass im vorigen Jahre so viel Obst von schlechtester Qualität gebaut wurde, im Flachlande wie im Erzgebirge, ist sehr leicht zu erklären. Die Bäume waren mit Obst überladen, es hieng traubenweise an den Bäumen und konnte nicht zur vollkommenen Ausbildung gelangen. Wenn ich im Monate August ins obstreiche Erzgebirg kam, fragte ich öfters um die Ursache des so kleinen Obstes, welches wie Haselnüsse an den Bäumen hieng. Allgemein

erhielt ich zur Antwort, dass die Temperatur zu niedrig war, obgleich es an Feuchte nicht fehlte. Dagegen war es im Flachlande mitunter doch zu trocken. Es war zu wenig Sonnenschein, wir hatten fast lauter halbtrübe, sogar ganz trübe Tage, dazu kam noch eine kürzere Vegetationszeit. Es fehlt aber auch an einer besseren Pflege und an Nahrung für die Bäume. Wo man es an der Düngung und dem Begiessen der Obstbäume nicht fehlen liess, hatte das Obst eine vollkommene Grösse und einen sehr guten Geschmack, wie ich mich bei einer Tafel, zu welcher ich am heil. Christabend geladen wurde, überzeugte. Ich staunte über die Grösse, Schönheit und Geschmack von Aepfeln und Birnen, worunter sich besonders Kaiser Alexander und viele Butterbirnen auszeichneten. Ich delektirte mich an diesem Abende am Obste: während ich von meinem Obste, aus allen Gegenden zusammengekauft, nicht ein Stück roh geniessen konnte.

Doch machte eine einzige Sorte eine sehr merkwürdige Ausnahme. Die Beurré gris hatte man hier seit mehreren Jahren gänzlich aufgegeben und überpfropfte fast alle Bäume derselben Sorte mit anderen Sorten, welche nun gedeihen. Man unternahm dieses desswegen, weil diese Birn nicht mehr geniessbar wurde, indem sie sehr klein und mässig wuchs. Im Jahre 1879 wuchs aber die Beurré gris bei der ungünstigen Witterung und auf einer bedeutenden Höhe zu einer Grösse und erreichte eine Güte, worüber sich alle Obstfreunde verwunderten.*)

Das Jahr 1879 hatte auch viele stärkere Winde; das mag auch Ursache gewesen sein, dass so viele Stücke äusserlich mit grauen Flecken (Baumflecken) behaftet waren.

Darauf aufmerksam, beobachtete man, dass viele Früchte von Birnen und Aepfeln nur sehr wenige oder sogar gar keine Kerne hatten. Zwar merkte man schon in den früheren Jahren eine Abnahme der Kerne; am stärksten war sie aber im Jahre 1879.

Von wurmstichigen Früchten war nicht viel zu sehen; doch faulten viele Stücke von innen heraus. Die Fäule war so stark wie noch nie; sie war bei dem so schlechten Absatze des Obstes für die Händler desto misslicher.

Kaaden, den 25. April 1880. **Karl Fischer**, pens. Pfarrer.

*) Diese Beobachtung, welche in dem Vorhandensein reichlicher Boden- und Luftfeuchtigkeit verbunden mit genügender Wärme ihre Erklärung findet, wurde auch hier und an anderen Orten gemacht. Red.

Aus den Verhandlungen des Pomologischen Congresses in Frankfurt 1879.

6. Frage. „Welches ist die beste Pflückzeit der edlen Winterbirnsorten? Sind darüber allgemeine Regeln zu geben? Bedingen Boden, Klima, Jahrgänge einen Unterschied?“

Professor Dr. Seelig: Er habe die Erfahrung gemacht, dass es nur von der richtigen Pflückzeit abhänge, ob eine Frucht alle ihre guten Eigenschaften zeige oder nicht. Pflücke man 8 Tage zu früh, so schrumpften die Früchte ein, während ein zu spätes Pflücken von nur 14 Tagen öfter Holzigbleiben oder Faulwerden derselben zur Folge habe. Er habe sich desshalb einen Pflückkalender angelegt, in welchem er jährlich bei jeder Sorte die betreffenden Bemerkungen eintrage. Mit Hilfe eines Collegen habe Referent ziemlich umfangreiche mikroskopische Untersuchungen der Früchte in verschiedenen Stadien gemacht. Bei rechtzeitigem Pflücken waren die Zellwände von verhältnissmässig geringer Dicke, bei zu spätem Abnehmen waren die Zellen grösser geworden, die Zellenwände holziger, der Inhalt flüssiger. Die Stärke, welche sich bei richtiger Pflückzeit in Zucker umwandele, gehe bei zu spätem Pflücken in Holzfaser und Wasser über und die Frucht faule. Redner bezeichnet es als wünschenswerth, wenn auch chemische Untersuchungen in dieser Richtung angestellt würden.

Kais. Rath F. Gerold stellt die Frage, woran man die richtige Reifzeit erkenne, und was man früh und spät nenne, da doch die Reife durch die Einflüsse von Klima, Boden und Lage zu verschiedenen Zeiten eintrete.

Professor Seelig stimmt dem Vorredner darin bei, dass man keine allgemeine Zeit aufstellen könne, sondern nur eine specielle und locale, also an einem bestimmten Ort und in einem bestimmten Jahre je nach den Witterungsverhältnissen. So seien die Früchte, welche im vorigen Jahre am 15. September reif geworden seien, dieses Jahr erst am 1. Oktober zur Reife gelangt. Der richtige Zeitpunkt könne daher nur durch Erfahrungen in längeren Jahren studirt werden.

Herr F. Gerold bemerkt, dass heuer einige Sorten früher, andere später reiften, als gewöhnlich; so sei z. B. die Ananas-

reinette viel früher als sonst reif geworden; die richtige Zeit des Pflückens sei daher nicht sicher zu bestimmen.

Herr Heusgen hat dieselben Erfahrungen, wie der Vorredner gemacht.

Herr Jul. Fischer ist der Ansicht, dass die Pflückzeit sich nach dem Wetter richte. In der gegenwärtigen Woche fielen die Birnen plötzlich zahlreich ab; es sei fraglich, ob die Schuld an der letzten Regenperiode oder an der vorhergegangenen grossen Hitze liege.

Dr. Lucas hat in dieser Hinsicht zahlreiche Erfahrungen gemacht. Er erhalte oft ganze Sammlungen zum Bestimmen, wobei sich mehrfach von späten Sorten zu früh abgenommene Früchte befänden, welche dann in der Regel unbestimmbar blieben, da sie einschrumpften und nie zartfleischig waren: aber es käme auch vor, dass eine Sorte zu spät gebrochen sei und gar nicht reif werden wolle. Eine Frucht funktionire, so lange sie unreif sei, in ähnlicher Weise, wie ein Blatt, indem sie Säfte aufnehme, assimilire und verdunste. Zu der Pomologenversammlung in Görlitz nahm Redner einige Früchte einer damals noch ziemlich neuen Sorte mit, der Hertrich's Bergamotte; ein paar Früchte derselben blieben bis zu seiner Zurückkunft am Baume hängen: erstere, die er wieder mit zurücknahm, reiften im December und waren vortrefflich, letztere, die drei Wochen länger hängen geblieben waren, blieben rübenartig und waren im März noch völlig ungeniessbar, wo sie dann zu faulen begannen. Bei der beginnenden Reife bilde sich am Ende des Stiels eine Korkschicht, welche allmählich eine Trennung desselben vom Zweig herbeiführt. Wenn man eine Frucht abnehmen wolle, müsse diese Schicht schon in der Bildung begriffen sein; lasse man die Frucht, besonders bei trockenem Boden zu lange hängen, so trete Dickwandigkeit der Zellen ein, welche den chemischen Prozess der Reife verhindere. Bei der Clairgeau zeigten sich diese Nachtheile ganz besonders; bei Sommerbirnen sei der richtige Zeitpunkt leichter zu erkennen, man pflücke am besten 3—5 Tage vor Eintritt der vollständigen Reife. Sonst könne er im Allgemeinen den Beginn des Laubabfalls als den geeignetsten Termin zum Herunternehmen spätreifender Früchte bezeichnen.

Professor Seelig kann sich aus klimatischen Gründen nicht nach dem Laubfall richten, da bei dem See-Klima seines Gartens das Laub erst bei eintretendem Frost abfalle; er gehe beim Abnehmen

seiner Früchte hauptsächlich von der Regel aus, dass er dasselbe in zweifelhaften Fällen dann vornehme, wenn eine zur Probe gepflückte Frucht nicht mehr welke. Eine Anzahl Früchte der Gestreiften Williamsbirn, am 1. September abgenommen, waren Mitte des Monats vortrefflich; einige andere aber, die hängen geblieben waren, wurden erst am 24. gepflückt; diese waren kaum zu erkennen, da sie wohl noch 30 Procent an Volumen zugenommen hatten, der Geschmack war aber bedeutend wässeriger und fader.

9. Frage: „Welche von den in Trier empfohlenen Obstsorten haben sich inzwischen in den letzten 5 Jahren bewährt, welche nicht?"

Da kein Anderer sich zum Worte meldet, bemerkte Dr. Lucas, dass die beim Kernobst getroffene Auswahl ganz vorzüglich sei, nur Scotts Reinette könne er nach den bisherigen Beobachtungen im Muttergarten zu Reutlingen nicht besonders empfehlen; in England würde diese Sorte sehr gerühmt, bei uns scheine sie in ihrer Tragbarkeit sehr zurückzustehen. Er schlage daher als Ersatz Oberdiecks Reinette vor, eine eben so edle, als haltbare und fruchttragende Sorte von herrlichstem Wuchs.

Herr Beyer bemerkt, dass diese letztere Sorte bei ihm seit 2 Jahren keine Ernte mehr geliefert habe; früher sei sie sehr tragbar gewesen.

Herr Cromm (Bamberg) erwähnt, dass ein zweijähriger Cordon derselben 7, ein dreijähriger Hochstamm 6 Früchte getragen habe, und hält sie für sehr tragbar.

Prof. Seelig erinnert daran, dass dieser Apfel schon in Potsdam empfohlen und nur desshalb nicht mit aufgenommen sei, weil noch keine vielseitigeren Erfahrungen über denselben vorlägen.

Der Vorsitzende fordert zu weiteren Beobachtungen über diese Sorte, sowie über Scotts Reinette bis zum nächsten Congress auf.

Bremen, Mai 1880. Zur Feier des fünfundzwanzigjährigen Bestehens des hiesigen Gartenbau-Vereins wird die Abhaltung einer allgemeinen Deutschen Gartenbau-Ausstellung in Bremen für den Sommer 1882 beabsichtigt. Mit den einleitenden Schritten hat man bereits begonnen und werden dem Unternehmen um so weniger Schwierigkeiten entgegen stehen, als man in den weitesten Kreisen der Bevölkerung Bremens das lebhafteste Interresse für eine derartige Ausstellung hegt.

Die Wanderobstdörre nach ihrer neuesten Einrichtung.

Von Dr. Ed. Lucas in Reutlingen.

Dass Wärme und Luftwechsel wesentlich zum Trocknen eines jeden feuchten Gegenstandes sind, ist eine uralte Erfahrung, die hundertfach im täglichen Leben gemacht wird. Die Wärme löst die Feuchtigkeit in Dunstform auf und die wechselnde Luft führt die mit Feuchtigkeit gesättigte Luft fort und umgibt den zu trocknenden Körper wieder mit frischer und trockener Luft.

Je mehr sich diese beiden Faktoren, Wärme und Luftwechsel, unterstützen, desto mehr wird das Trocknen gefördert.

Zum Trocknen von solchen Körpern wie Obst, dessen Gehalt an Feuchtigkeit ein sehr beträchtlicher ist, gehört selbstverständlich viele Wärme und ein gut regulirter Luftwechsel. Um erstere zu erhalten, ist nicht nur eine stark Wärme ausstrahlende Oberfläche erforderlich, sondern als Umgebung des Dörr-Raumes ein möglichst schlechter Wärmeleiter. Ist letzteres nicht der Fall, ist der Dörr-Raum von einem guten Wärmeleiter umgeben, so schlägt sich an diesem die Feuchtigkeit in Tropfen nieder und verhindert das Dörren oder verdirbt das Obst, wie es bei den mit einem einfachen Eisenmantel umgebenen oder mit Werksteinplatten bedeckten Dörren gewöhnlich der Fall ist. — Würde Holz als Umgebung des Dörr-Raumes überall angewendet werden können, so wäre dies (als schlechter Wärmeleiter) sehr zu empfehlen; doch reisst es und ist dann nicht dicht genug, auch nicht dauerhaft genug, und oft dem Verbrennen ausgesetzt.

Der Luftwechsel ist nicht weniger wichtig als die Wärme; feuchte Luft kann nicht dörren. Allein wenn der Wärmeraum mit einem Material umgeben ist, welches die feuchte Luft gleichsam einschluckt, wie bei den Backöfen, so tritt das Dörren wohl ein, allein die Dörrproducte sind lange nicht so gut und wohlschmeckend, auch von minder schönem Ansehen, als in wohleingerichteten Dörren. Es muss demnach dafür gesorgt sein, dass fortwährend eine gewisse Menge der mit Feuchtigkeit gesättigten Luft stetig abzieht und dass dafür warme, trockene Luft in den Dörr-Raum einströmt. Hier kann aber auch ein Zuviel eintreten und dann wird das Obst dickschalig, aussen fest gedörrt, innen aber bleibt es zu weich und hält sich dann nicht. Desshalb ist ein sorgfältiges Reguliren der ab- und zu-

strömenden Luft sehr nothwendig. Eine möglichst gleichmässige Ausbreitung der Wärme und ein möglichst gleichmässiges Dörren kann aber nur erlangt werden, wenn man die warme Luft zwingt, von oben nach unten den Dörr-Raum zu durchziehen, die Luft also oben in den Raum eintreten und unten abziehen lässt, wobei sie sich in dem Trockenraum möglichst gleichmässig vertheilt.

Selbstverständlich soll ferner eine gut konstruirte Dörre nicht viel Heizmaterial nöthig haben und ein vollständig rauchfreies, gut durchgedörrtes, doch nicht verbrannntes und dann schwarz gewordenes Dörrprodukt liefern; das Dörren soll aber auch so rasch, als es für Erlangung edlen Dörrobstes thunlich ist, gefördert werden.

Alle diese Anforderungen erfüllt nun unsere Wanderobstdörre, welche ich hier und zwar mit den in neuester Zeit noch angebrachten Verbesserungen beschreiben möchte.

Voraus bemerke ich noch, dass, seit die erste solche Dörre auf der Wiener Weltausstellung ausgestellt war, hier beinahe 200 angefertigt wurden, und dass die mir zugekommenen Urtheile über dieselbe von allen Seiten sich sehr günstig über die Leistungen dieser Dörre aussprechen.*)

Es wird diese Dörre in zwei Grössen angefertigt, eine in der gewöhnlichen Grösse mit fünf Dörrhurden, und eine von anderthalbfacher Grösse mit sechs Dörrhurden. Die kleinere gewöhnliche Dörre kostet gegenwärtig 110 Mark, die grössere 160 Mark.

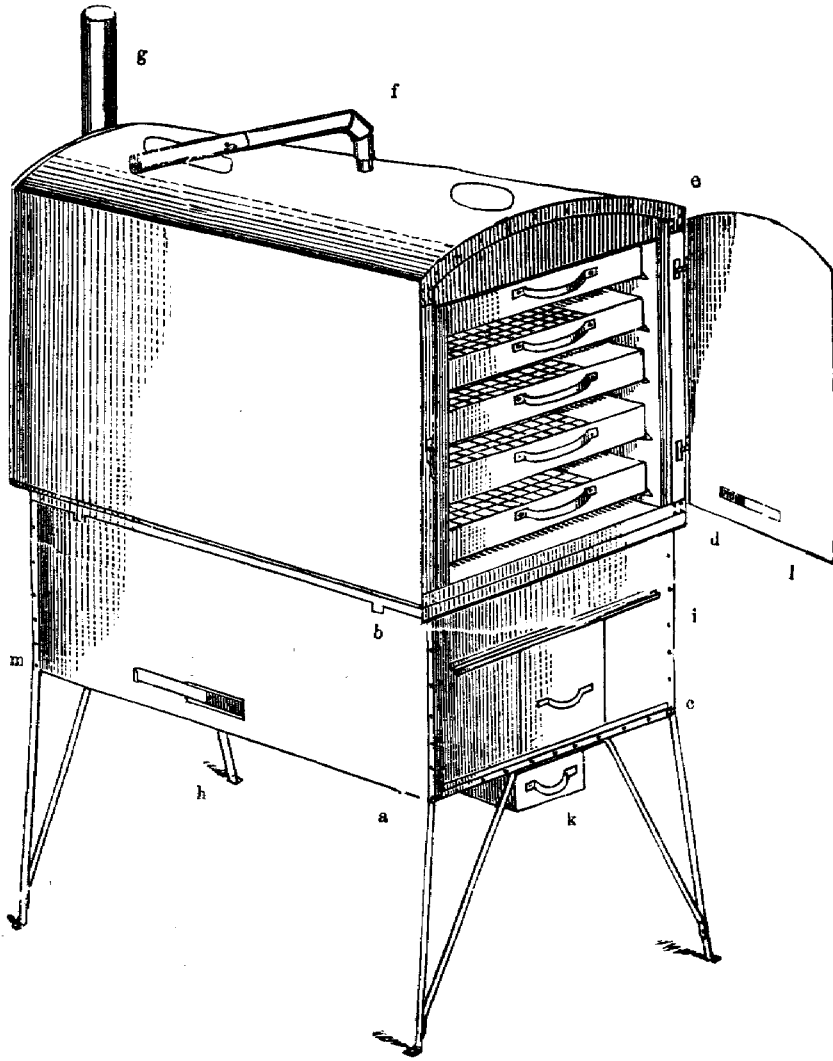
Nimmt man die grosse Bequemlichkeit mit in Betracht, dass diese Dörre, so wie sie gefertigt wird, ohne Beihülfe eines Maurers sofort gebraucht werden kann, und dass man nach dem Gebrauch sie leicht dem Nachbar leihen, oder sie zum Gebrauch vermiethen und dann nach Schluss des Dörrgeschäftes auf jedem Bodenraum oder sonstwo aufbewahren kann, so hat allerdings diese Dörre manche sehr ins Gewicht fallende Vorzüge vor andern Dörren.

Wir geben nun eine kurze Beschreibung der einzelnen Theile dieser Dörre, und zwar in Bezug auf die Grössenverhältnisse der gewöhnlichen Dörre; wie schon bemerkt, wird auch eine solche Dörre von anderthalbfacher Grösse, aber sonst genau wie diese angefertigt.

---

*) Vergl. Pomol. Monatshefte 1874 pag. 60, 1876 pag. 101, 1879 pag. 236 u. s. w.

Die Dörre besteht aus drei Theilen: aus einem Heizkasten, einem Dörrkasten und dem inneren Dörr-Raum. Sie hat die



besondere Einrichtung, dass die Wärme des Heizapparats den Doppel-Wandungen entlang in den oberen Raum der Dörre hinauf-

getrieben wird, wonach die Wärme von oben sich auf das zu dörrende Obst oder sonstige zu dörrende Gegenstände ergiesst, und die 5 oder 6 Schubladen oder Dörrhurden durchdringend, zu einer am untern Theil der Thüre der Dörre befindlichen Oeffnung *l* herausgeleitet wird. Die hier ausströmende Luft ist beim Dörren so stark mit Feuchtigkeit gesättigt, dass die vorgehaltene Hand sofort ganz nass wird.

A ist der Heizkasten; derselbe steht auf vier 0,40 Meter hohen, aus Stabeisen gefertigten Füssen, welche mit dem Heizkasten eng verbunden sind, und in ihrer Fortsetzung dem letzteren, der aus starkem Eisenblech gefertigt ist, Festigkeit verleihen. Als innere Theile des Heizkastens sind zu bemerken: *k* die Heizung. Dieselbe besteht aus einem 0,20 Meter breiten, 0,18 Meter hohen viereckigen Kasten von starkem Blech, unten mit Rost und Aschenbehälter versehen. Hier wird das Feuer angemacht; als Ofenthür dient ein sogenanntes Schiebergestell. Am Ende der Heizung geht der Rauch in zwei kurzen Röhren rechts und links bei *m* ab, um dann in zwei langen Röhren erst wieder bis zu *a* und *c* vor-, und von da an in zwei gleichlangen Röhren, und zwar oberhalb der ersten, wieder zurückzuziehen; diese vereinigen sich in zwei schräg aufsteigenden Röhren (als Kamin) hinter dem Dörrkasten in *g*, und werden in einer Hauptröhre fortgeleitet. Die kleineren Heizungsröhren sind 0,08 Meter weit, das sie vereinigende Hauptrohr 0,12 Meter. In diesem Heizkasten sind nun rechts und links Oeffnungen *h*, 0,17 Meter lang, 0,06 Meter hoch angebracht, welche nach Bedürfniss durch einen Schieber mehr oder weniger weit geöffnet werden können. Dieselben leiten während des Dörrens fortwährend trockene Luft unter und zwischen die Heizröhren, welche Luft hier sehr stark erwärmt wird und dann vorzüglich zum Dörren dient.

Diese Rohre mussten seither beim Putzen, welches je nach dem Heizmaterial alle 8—14 Tage zu geschehen hat, immer auseinander genommen werden, wozu der Dörrkasten erst abgehoben wurde. Nach einer neuern Einrichtung sind die Rohre jetzt so eingerichtet worden, dass sie in die Wandung des Dörrkastens sowohl vorn wie hinten eintreten und hier mit leicht zu öffnenden und zu schliessenden Stopfbüchsen versehen sind. Diese vier Stopfbüchsen sind beim Ausputzen zu öffnen und die vier Rohre dann mit einem Wischer oder einem an einen Stock befestigten Besen zu durchfahren, dann

der in den kleinen Verbindungsröhren befindliche Russ mit der Hand wegzunehmen, aus der Heizung aber mit einer einfachen Krücke Russ und Asche zu entfernen und die Dörre ist ganz ausgeputzt, ohne dass der Dörrkasten abgehoben zu werden braucht.

Auf dem Heizkasten sitzt nun der Dörrkasten fest auf; er wird durch Eisenstäbchen *b* gehalten. Derselbe besteht an drei Seiten und oben aus einer doppelwandigen Blech-Umfassung, während eine hölzerne, mit Sturzblech aussen beschlagene Thüre den Kasten und somit den Dörrraum abschliesst. Die Höhe des Dörrkastens von *d* bis *e* beträgt 0,55 Meter, die Breite desselben von *b* bis *d* 0,60 Meter. Der Hohlraum zwischen der äusseren und inneren Wandung der Umfassung beträgt 0,04 Meter. Dieser Zwischenraum, der selbstverständlich unterhalb geschlossen ist, bleibt entweder ganz leer und die eingeschlossene ruhende Luft wirkt schon genügend als schlechter Wärmeleiter oder wird mit Asche, Kohlenstaub oder einem andern sehr schlechten und nicht dem Verbrennen ausgesetzten Wärmeleiter, wie Infusorienerde, gefüllt.*)

Innerhalb dieser Umfassung des Dörrraumes befindet sich ein besonderes Gestell, das von den Umfassungen 0,03 Meter entfernt ist. Dasselbe enthält die eisernen Leisten, auf welchen die Dörrhurden ruhen, und besteht, wie die ganze Dörre, aus Sturzblech. Ein Boden aus dem gleichen Material schliesst dieses Gestell nach unten hin ab und verhindert zugleich, dass irgend ein Gegenstand in den Heizraum hinabfallen kann; nach oben ist es frei und offen.

Diese beiden Theile der Dörre sind leicht vom Heizkasten abzuheben, um jederzeit die Heizröhren nachsehen und etwaige Reparaturen vornehmen zu können.

Die gewöhnliche Wanderobstdörre hat 5 Schubladen von 0,70 Meter Länge und 0,30 Meter Breite, hat also zusammen einen Raum von 1,05 Quadratmeter = $12^3/_4$ Quadratfuss Württ.

Die grössere Wanderobstdörre hat 6 Schubladen von 0,86 Meter Länge und 0,52 Meter Breite, hält also 2,68 Quadratmeter Raum = $32^2/_3$ Quadratfuss.

Diese Dörrflächen sind zwar nicht bedeutend, allein da Alles in

*) Wir haben das Einfüllen dieser Materialien seither ohne Nachtheil hier unterlassen.

dieser Dörre mindestens doppelt so schnell dörrt als in jeder anderen, so genügt sie, um das gleiche Quantum gedörrter Produkte zu liefern, wie eine doppelt so grosse Dörre anderer Construction.

Die Dörrhurden haben Einfassungen von Weissblech; ihr Boden besteht aus gutverzinntem Geflechte von Eisendraht. Jede Dörrhurde ist von der andern 0,05 Meter entfernt.

Bei *f* tritt aus dem Innenraum der Dörre durch den oberen Doppelboden ein gebogenes und mit einer Klappe abzuschliessendes Rohr heraus, welches, wenn das Obst frisch in die Dörre gebracht wird, offen gehalten, später aber geschlossen wird; dasselbe leitet die überflüssigen Dämpfe kräftig ab.

Durch die Oeffnungen *h* tritt nun stets trockene Luft in den Heizraum; dieselbe steigt, da sie sofort an den Rohren, die sie umspült, sich sehr stark erhitzt, als heisse, trockene Luft durch den beschriebenen Zwischenraum zwischen der inneren Gestellwand und der Umfassung des Dörrraums in die Höhe und durchströmt dann von oben nach unten die sämmtlichen Schubladen, um durch die in der Thüre befindliche Oeffnung *l* als mit Feuchtigkeit reich gesättigte Luft wieder aus der Dörre zu treten.

Bei dieser Dörre wird das frische Obst stets in die untersten Hurden gebracht und das abgetrocknete in die oberen. Es wird hier nicht das schon bald getrocknete Obst durch frisch eingebrachtes wieder angefeuchtet, indem die Feuchtigkeit des Letzteren nach unten abgeleitet wird, und der warme Luftstrom von oben nach unten sehr stark ist, wie mit einem an die Oeffnung *l* gehaltenen brennenden Spahn leicht nachgewiesen werden kann.

Langsames Heizen ist bei der überaus starken Wirkung dieser Dörre nicht genug zu empfehlen; beim Anbrennen ist kein Stroh oder derartiges, viel Rauch erzeugendes Material zu verwenden. Ist das Feuer einmal angebrannt, so sind auch die Dimensionen der Rohre für den Durchzug vollkommen genügend. Bei einer unlängst in Reutlingen angestellten Probe stieg die Wärme in kaum 10 Minuten bei 2 Pfund Buchenholz auf 75° R.

Diese hohe Temperatur, die sich natürlich bei fortgesetztem Heizen noch beträchtlich steigern lässt, macht einestheils einige Vorsicht nöthig, damit nicht zu stark geheizt werde, anderntheils erklärt sie auch, dass es möglich wurde, in dieser Dörre Kuchen

und dergl. zu backen; eine Verwendung, die vielleicht noch weiter verfolgt werden könnte, indem die Dörre auch als Feldbackofen dienen und somit in Gartenhäusern, ausser ihrem eigentlichen Zwecke, manche nützliche Verwendung finden könnte.

Es möchte sich diese Dörre daher sowohl für den einzelnen Obstgutbesitzer, wie zu gemeinschaftlicher Anschaffung von mehreren, die sie dann nach einander benützen, oder auch für Gemeinden zum Ausleihen an die einzelnen Bürger empfehlen.

Schliesslich muss ich bemerken, dass mir zu der genauen Angabe, wie viel Centner oder Kilo Obst aufgeschüttet und in welcher Zeit ein gewisses Quantum Dörrobst geliefert werden kann, desshalb genaue Zahlen mangeln, weil sowohl das Obst, welches gedörrt wurde, nach Art und Sorte in Bezug auf Grösse und Feuchtigkeitsgehalt sehr verschieden war, zweitens weil sehr verschiedenes Heizmaterial angewendet, und drittens meistens Nachts nicht fortgedörrt wurde. Ueberhaupt treffen gar selten die in dieser Richtung bei einer Dörre da oder dort gefundenen Zahlen in anderen Verhältnissen vollständig zu.

Da 50 Pfund Obst gewöhnlich, wenn gut in der Dörre aufgestellt, 18 bis 20 Quadratfuss Raum bedingen, so fasst die kleine Dörre circa 40 Pfund Obst auf einmal und die grössere nahezu einen Centner Obst.

Aber da das Dörren sehr schnell geht, so können schon nach 4 bis 5 Stunden die in die Dörre gebrachten Früchte auf die Hälfte des anfänglichen Raumes zusammengebracht und die Hälfte der Schubladen neu eingefüllt werden, wodurch natürlich die Menge des in einem bestimmten Zeitraum gedörrten Obstes schon bedeutend vermehrt wird. Da die Obstsorten nun sehr verschieden dörren, so ist eine bestimmte Menge, die in einer gewissen Zeit gedörrt werden kann, nicht mit Genauigkeit anzugeben. So kommt z. B. beim Dörren von Zwetschen es ganz auf den Grad der Reife an; etwas am Stiel bereits gerunzelte Früchte dörren in zwei Drittel der Zeit, als solche, welche noch ganz frisch in die Dörre kommen.

Einige Erfahrungszahlen mögen hier auf die vielfachen Fragen, wie viel man Obst in einer bestimmten Zeit dörren könne, als Antwort dienen. In 13 Stunden (von 6 Uhr früh bis 7 Uhr Abends) wurden geschälte Aepfel, die theils geschnitten, theils ungeschnitten waren, fertig gedörrt; Birnen (geschälte) bedurften 20, Zwetschen 25 Stunden.

Literatur.

Dreiundzwanzigster Jahresbericht des Gartenbauvereins für Bremen und Umgegend 1879.

Derselbe ist von dem langjährigen Schriftführer des Vereins Herrn H. Ortgies verfasst, welcher auch den sehr interessanten und vortrefflich geschriebener Jahresbericht erstattete. Die Direction führt gegenwärtig Herr August Fritze. Der Bericht enthielt sonst nur eine Uebersicht der Mitglieder (309) und Berichte über Prämiirungen und die für die Frühjahrsausstellung aufgestellten Concurse.

Zwei Vorträge gehalten in der Section für Gartenbau und Obstzucht der Landwirthschaftlichen Localabtheilung Düren von dem Vorsteher der Sektion Herrn Emil Hoesch. I. Wie vollzieht sich das Wachsthum neuerer Obstbäume. II. Gesichtspunkte für rationelle Obstcultur, Pflanzung der Obstbäume und Schnitt des Kernobstes.

Beide Vorträge sind sehr interessant und höchst lesenswerth

Sammlung gemeinnütziger Vorträge aus dem Gebiete des Gartenbaus, der Land- und Forstwirthschaft. Ser. I. Heft 1. Vortrag über Obstbau gehalten im Klub der Landwirthe von L. Späth, Baumschulenbesitzer in Berlin; 25 ₰. Verlag der Sensenbauerschen Buchhandlung 1880.

Der Zweck dieses interessanten Vortrags, die Rentabilität der Obstcultur nachzuweisen, dürfte vollständig erreicht sein; der Vortrag ist interessant und beachtenswerth.

Der Gartenbauverein für die Oberlausitz in Görlitz hat seinen 18. Jahresbericht pro 78/79 veröffentlicht. Dieser thätige Verein fährt fort unter der tüchtigen Leitung des Herrn von Wolff, seines langjährigen Vorstandes, für Hebung des Gartenbaus nach allen Richtungen, besonders durch Veranlassung interessanter Vorträge zu wirken. Der Verein zählt gegenwärtig 100 ordentliche und 33 Ehren- und correspondirende Mitglieder.

Dr. Olof Eneroth hat einen Nachtrag zu seiner Svensk Pomona herausgegeben. Diese hochinteressante Schrift enthält die vom Jahr 1862—1875 an circa 800 Obstsorten angestellten Beobachtungen, die Eneroth aus allen Gegenden Deutschlands, Englands u. s. w. und aus Amerika erhielt. Die Namen sind in alphabetischer Ordnung aufgeführt und bei jeder Sorte die Bezugsquelle, dann Citate über vorhandene Beschreibungen, ferner die Jahre, in welchen jede Sorte getragen hat, sowie die Qualität der Früchte, nebst sonstigen Bemerkungen aufgeführt. Das Werk enthält Aepfel, Birnen, Kirschen und Pflaumen. Es hat 84 Seiten gr. 8 in engerem Druck und kostet 1 Krone 50 Oere. Das Buch ist für die Pomologie von unschätzbarem Werthe. Jedenfalls lassen sich aus diesem nummerisch ungemein reichen Sortiment die für Schwedens Obstcultur besteinträglichsten Obstsorten sicher und gut auswählen.

Diccionario des Peras Portuguezas. Nach den Acten des ersten pomologischen Congresses etc. herausgegeben von Duarte de Oliveira junior. Porto 1879, 50 S. gr. 8.

Diese Schrift, welche eine kritische Zusammenstellung der in Portugal cultivirten Birnsorten enthält und theils zahlreiche Synonyme, theils auch Beschreibungen, theils kürzer, theils ausführlicher giebt, ist von höchstem Interesse für die Pomologie und es ist vielleicht eine deutsche Bearbeitung dieser schätzbaren Schrift zu erwarten, da wohl nur wenige Pomologen die portugiesische Sprache verstehen werden.

Gyümölcsézeti von Villasi Pal ist der Titel einer neuen in ungarischer Sprache erscheinenden pomologischen Monatsschrift, von welcher 4 Hefte vorliegen. Jedes enthält eine schöne colorirte Abbildung einer Obstsorte. Da hier gegenwärtig ein junger Pomolog aus Ungarn das Institut besucht, so werden wir bald Näheres aus dieser sehr inhaltsreichen und interessanten Zeitschrift berichten können.

Svenska Trädgardsforeningens Titshrift; redigirt von Axel Pihl, Vorstand der k. Gartenbauanstalt, und Jacob Eriksson, Dr. der Philosophie und Lehrer der Botanik in Bergen.

Eine schwedische Gartenzeitschrift, welche in monatlichen Heften mit Abbildungen erscheint und jährlich 6 Kronor kostet. Das Blatt soll sehr gut redigirt sein und besteht seit 1878. **Dr. L.**

Kurze Notizen und Mittheilungen.

Obst-Ausstellungen im Herbst 1880. Bonn. 29. Juli bis 6. August: Pflanzen- und Blumen-Ausstellung. Anmeldungen beim Garten-Inspektor Herrn Bouché, Poppelsdorf.

Düsseldorf. 9. Mai bis Ende September: Gewerbe- und Kunst-Ausstellung, damit verbunden eine grosse Gartenbau-Ausstellung für Rheinland, Westfalen und benachbarte Bezirke. Progr. auf dem Bureau der Ausstellung, Ausstellungsplatz.

Gotha. Mitte September: Gartenbau-Ausstellung und 50jähriges Jubiläum des Thüringer Gartenbauvereins. Anmeldungen bis 1. Sept. an das Ausstellungs-Komité Roststr. 3.

Graz. Ausstellung von Erzeugnissen des Wein-, Obst- und Gartenbaues, in Verbindung mit der Landes-Ausstellung, und zwar 1) vom 1.—8. Sept.: Zierpflanzen, Blumen und Frühobst; 2) vom 23.—30. Sept.: Spätobst, Trauben und Gemüse. Progr. vom General-Komité der Landes-Ausstellung in Graz bis Ende April zu beziehen.

Hannover. 10. bis 14. Sept.: Gartenbau-Ausstellung. Progr. beim Oberhofgärtner Metz in Herrenhausen bei Hannover.

Kassel. 17.—22. Sept.: Gartenbau-Ausstellung. Anmeldungen bis 1. September bei Herrn Dr. Möhl in Kassel

Münster. 25.—28. Sept.: Prov.-Gartenbau-Ausstellung. Meldungen bei Herrn Garten-Inspector Heidenreich in Münster.

Neustrelitz. 8.—15. Juni: Ausstellung von Gegenständen des Gartenbaues und der Forstwirthschaft. Anmeldungen beim Hofapotheker Hrn. Zander.

Stettin. 11.—14. Sept.: Grosse Gartenbau-Ausstellung. Anmeldungen bis 15. August an Hrn. A. Linke oder Herrn Alb. Wiese zu richten.

Teschen. 5.—19. September: Gewerbe- und Industrie-Ausstellung; unter Gruppe XV. Land- und Forstwirthschaft, Gartenbau und Bienenzucht.

Würzburg. 7.—10. October. Obstausstellung zur Zeit des Pomologen-Congresses. Anmeldung beim Ausstellungs-Comité.

Die **Obstbaucurse in Niederösterreich** von Herrn Wanderlehrer J. Jablanczy gehalten, dauerten jedesmal eine Woche. Jeden Tag wurde Vormittags ein 2stündiger Vortrag gehalten, während Nachmittags praktische Demonstrationen, je 3 Stunden, stattfanden. Die 6 Vorträge behandelten folgende Abschnitte: 1) Heranziehung der Obstbäume. Einrichtung und Betrieb der Obstbaumschule. 2) Die verschiedenen Arten der Pflanzung der Obstbäume. 3) Die Anlage von Obstgärten, Obstbaumpflanzungen, Schulgärten und Strassenpflanzungen. 4) Der Baumschnitt sowohl der hochstämmigen Obstbäume als der Zwergbäume. Allgemeine Pflege der Obstbäume und Baumpflanzungen. Krankheiten und Feinde der Obstbäume. 5) Die Wahl der Obstart und Obstsorte bei Baumpflanzungen. 6) Die Obsternte und die Verwerthung des Obstes sowohl durch Frischverkauf als durch Dörren und Mosten. (Es scheint uns der 4. Vortrag eine unverhältnissmässig grosse Aufgabe lösen zu müssen; es ist wenigstens nicht leicht, alle diese wichtigen Gegenstände in 2 Stunden abzuhandeln.) Diese Vorträge werden als sehr anregend geschildert und sollen sehr besucht gewesen sein.

Zerstörung des Mehlthaues. Graf du Boysson hat zur Zerstörung des Mehltaues auf Rosen Salzwasser mit Erfolg verwendet. Er sagt: Ich spritzte meine Rosen zwei Tage nach einander früh und Abends mit Salzwasser und zwar verwendete ich 2—3 Gr. Salz auf einen Liter, bezw. 30 Gramm auf eine Gieskanne voll Wasser. Nach 4 Tagen war der Mehlthau von der Oberfläche der Blätter verschwunden. Ich überspritzte dann mittelst einer Spritze die Kehrseite der Blätter und acht Tage darauf war das ganze Blattwerk wieder schön grün und frisch. Da das Mittel weder kostspielig noch schädlich ist, so kann man es wohl versuchen.

Mittel gegen Asseln. Herr J. H. Krelage in Haarlem empfiehlt als einfachstes Mittel zur Vertilgung der in Gewächshäusern oft so lästigen Mauer- oder Keller-Assel die „Kröte“ als in Holland von vielen erfahrenen Gärtnern mit bestem Erfolge angewendet: „Man bringt zu dem Zwecke in das inficirte Gewächshaus einige Kröten (Bufo vulgaris) und überlässt diesen die Vertilgung der Asseln; binnen kurzer Zeit werden sie alle erreichbaren Thiere consumirt haben, und wenn man die Kröten ferner ungestört schalten und walten lässt, kann man sicher sein, dass keine Assel sich ungestraft aus ihrem Schlupfwinkel hervorwagen wird. Wir erinnern uns, dass ein Krötenpaar vor Jahren ein Lohbeet, welches von Asseln wimmelte, und worin eine Sammlung Kugelcactus eingepflanzt war, binnen 8—14 Tagen vollständig säuberte.

Zur Vertilgung der Stachelbeerraupen ist ein sehr wirksames Mittel pulverisirte Niesswurz, Helleborus niger, welche ziemlich billig zu kaufen ist. Man bestäubt damit die von diesem sehr gefrässigen und schädlichen Ungeziefer befallenen Stauden und wird die Raupen bald todt auf dem Boden finden. Es ist jedoch bei Anwendung die Vorsicht zu gebrauchen, Mund und Nase mit einem Tuch gut zu verbinden, da die Niesswurz nicht umsonst ihren Namen trägt. (Freihoffs Gärtner-Zeitung.)

Zinketiquetten. Von solchen wurde von der Firma J. B. Girard-Col zu Clermont 30 Rue Fontgièvе Proben eingesendet, die sowohl als Steckетiquetten, wie als Anhängetiquetten sehr billig und schön sind. 100 Steckетiquetten von circa 12 Ctm. Länge kosten 1 Fr. 30 cts., 100 Hängetiquetten von der für die Baumschule passenden Grösse, mit Draht versehen, kosten dasselbe. Bei 500 werden 10 % Rabatt gegeben.

Die **Reblausconvention** hat einen Beschluss gefasst, welcher den Handel mit Pflanzen aller Art ungemein beeinträchtigen muss, es sollen nämlich keine Pflanzen mit Erdballen mehr zur Versendung kommen. Wir enthalten uns jeder Bezeichnung eines solchen Beschlusses, welcher, wenn wirklich ausgeführt, dem Pflanzenhandel aller Länder, namentlich aber auch der botanischen und gärtnerischen Wissenschaft unberechenbaren Schaden herbeiführen müsste. Hoffentlich sind die zahlreichen Agitationen gegen jenen Beschluss von gutem Erfolg.

Die **Obstaussichten** sind für 1880 sehr gering geworden. Der Frost vom 19./20. Mai hat hier und wie berichtet wird, auch an vielen anderen Orten ganz ungemein geschadet. Hier sind namentlich alle Pflaumen und die allermeisten Birnen, fast alle früher blühenden Apfelsorten, sehr viele Kirschen total erfroren und besonders da intensiver, wo der herrschende scharfe Ostwind ungehindert hinkommen konnte. — Es ist vielleicht gut, dass die vielen, durch die Kälte des Winters mehr oder weniger beschädigten Bäume sich recht gut erholen können, was ohne Fruchtansatz jedenfalls besser stattfinden wird, als wenn die Bäume mit Früchten behangen wären. — Die zurückgeschnittenen Bäume treiben sehr kräftig, allein es sind doch viele Tausende von erwachsenen Obstbäumen total erfroren. **Dr. L.**

Ueber die **Versammlung des Deutschen Pomologenvereins**, welche nunmehr auf 7.—10. October nach Würzburg festgesetzt ist, spricht sich die sehr gut redigirte deutsche Gärtnerzeitung in folgender Weise aus:

„Anfang Oktober findet in Würzburg die neunte Versammlung des Deutschen Pomologenvereins statt. Der fränkische Gartenbauverein ist zur Zeit mit der Ausarbeitung der Tagesordnung beschäftigt und wird diese Ende Juni zur Versendung gelangen Der bevorstehenden Versammlung fällt die wichtige Aufgabe zu, dem deutschen Pomologenverein eine einheitliche Leitung wieder zu geben. Die Zerwürfnisse, die zwischen dem vor drei Jahren in Potsdam gewähltem Vorstande entstanden, sind bis heute nicht beigelegt worden. Es ist erfreulich, dass der Vorstand des fränkischen Gartenbauvereins, als vorbereitendes Localcomité der Versammlung, bemüht ist, einen völlig unparteiischen über die widerstrebenden Parteiinteressen erhabenen Standpunkt zu wahren und sich jeder Beeinflussung der bevorstehenden

Vorstandswahlen enthält. Seinen ganzen Einfluss wendet der Vorstand dafür auf, dass die Verhandlungen der Versammlung mit möglichster Schonung und Zuvorkommenheit geführt werden und dass der Schwerpunkt weniger in eine strenge Kritik der seitherigen Differenzen als in den Neuwahlen und die Wiederbelebung des zum Besten der deutschen Obstcultur seither so segensreich wirkenden Vereins gelegt wird. Zweifellos wird die Mehrheit der Versammlung diese Absicht unterstützen und so der grossen Körperschaft eine einheitliche Leitung wieder gegeben werden. Diejenigen, die in der Erwartung eines Skandals nach Würzburg zu gehen gedenken, oder die die Versammlung zu einem Gerichtshof für Untersuchung der Streitsache Lauche gegen Lucas-Seelig oder umgekehrt, gestaltet zu sehen wünschen, oder die eine Trennung in einen nord- und süddeutschen Pomologenverein zu betreiben gedenken, bleiben besser zu Hause, denn ihnen wird nur eine Enttäuschung bereitet werden, da das Bestreben, den Pomologenverein in seinem Bestande unter einiger Leitung zu erhalten, die Oberhand gewinnen wird. Dem neuerwählten Vorstande mag dann die Ausgleichung der Differenzen, die Untersuchung der streitigen Punkte etc. zwischen den in Potsdam gewählten Vorstandsmitgliedern vorbehalten bleiben. **Ludwig Möller.**"

Personalnachrichten.

Der seitherige Gartendirektor des Fürsten von Sigmaringen, Herr Grube, hat sich als Landschaftsgärtner, wozu er eine ausgezeichnete Befähigung an den Tag gelegt, etablirt und ist zugleich in die Rosen- und Gehölzbaumschule des Herrn E. Groph in Godesberg eingetreten. Die Firma ist jezt Groph und Grube, Godesberg, Plittersdorfstrasse No. 5.

Der seitherige Hofgärtner Dreher in Krauchenwies ist mit dem Titel „Fürstlicher Garteninspector" unter Belassung seines jetzigen Wirkungskreises mit der Oberleitung der Fürstl. Sigmaringischen Hofgärten betraut worden.

Herr Kuphaldt aus Plön, Holstein, früherer Zögling des Pomologischen Instituts in Reutlingen, ist zum Direktor des Kaiserlichen Gartens in Riga ernannt worden und hat seit Beginn dieses Jahres seinen neuen Posten angetreten.

Dr. Ed. Lucas, Direktor des Pomologischen Instituts in Reutlingen, wurde vom land- und forstwirthschaftlichen Verein in Gresten (Niederöstr.) zum Ehrenmitglied ernannt.

Um Mittheilungen über die Frostschäden im Winter 1879/80 an Obstbäumen, über frostbeständige Obstsorten, über erfolgreich angewendete Schutz- und Heilmittel bittet ergebenst

die Redaction.



Samoyeau's Butterbirn.

Samoyeau's Butterbirn.

Mit colorirter Abbildung.

Diese schöne und gute späte Herbstbirn oder frühe Winterbirn ist im Handbuch, Nachtragsheft No. 714 dargestellt und beschrieben, hat aber damals in ganz unausgebildeten Exemplaren vorgelegen, so dass die Holzschnitte viel zu klein sind. Auch ist die Reife statt Novbr., Decbr. schon im October angegeben. Leroy giebt die Reifzeit im Dictionnaire als Novbr. Decbr. an und stellt die Frucht in den ersten Rang; er hat diese Sorte erzogen; die erste Frucht wurde 1863 geerntet. Die Zeichnung ist bei Leroy auch kleiner, als wir diese Sorte hier hatten. Die Fruchtbarkeit ist sehr gross und wird von Leroy als eine excessive geschildert. Die hier dargestellten Früchte stammen aus Belgien, wo diese schöne und gute Birn besonders beachtet zu werden scheint.

Die systematische Beschreibung ist im Nachtrag zum Handbuch der Obstkunde nachzusehen. **Dr. L.**

Pomologisches von Eufaula (Nord-Amerika).

Grosse Aufmerksamkeit widmet man neuerdings einer neuen Birne, welche sich für dieses Land ganz vorzüglich zu eignen scheint, sie ist genannt Le Conte, eine veredelte Sorte der Chiness sand pear. Hier eingeführt durch Mr. Le Conte.

Ich will ziemlich wörtlich übersetzen, wie ich die Beschreibung in einem hiesigen Cataloge finde.

Diese Frucht ist gänzlich verschieden von allen andern existirenden Birnen, sie ist importirt, scheint sich jedoch vorzüglich für den Süden zu eignen. Der Baum hat ein wunderbar starkes Wachsthum; er wächst von Stecklingen und zwar oft 10 Fuss hoch im ersten Jahre. Der Baum ist nicht besonders beeinflusst vom Boden, er wächst in reichem, wie in armem Erdreich. Der Baum trägt sehr jung und reich; die Frucht ist gross und sehr gut, sie kann bis ans Ende der Schifffahrt verschickt werden. Der Baum ist seinem Wachsthum gemäss eine wahre Decoration und ist jedenfalls unter die vorzüglichsten Sorten einer Birnenliste zu zählen.

Eine andere Frucht erregt jetzt viel Aufmerksamkeit, es sind dies Varietäten der Diospyros Kaki.

Diese Diospyros Kaki ist eine der besten Einführungen der Neuzeit von Japan. Man veredelt sie auf Diospyros virginiana. Es wird kaum geraume Zeit erfordern, bis diese Frucht sich Eingang im Grossen verschafft hat. Wir haben hier einen sehr milden Winter gehabt. Oft 80° F. im Schatten. Der Monat Mai brachte uns bis 100 und seit 2 Wochen ist es sehr nass. Die Bäume wachsen enorm. Kirschen, Aepfel, Pflaumen u. s. w. haben schon 4 Fuss getrieben.

Eufaula, Alabama, 10. Mai 1880.

F. J. Ulbricht.

Ueber die Keimung.

Vortrag gehalten im Fränkischen Gartenbau-Verein von Herrn Hofrath und Universitäts-Professor Dr. J. v. Sachs in Würzburg.

In einem früheren Vortrag versuchte ich, Ihnen zu zeigen, wie die mit grünen Blättern versehenen Pflanzen sich ernähren, indem sie den maassgebenden Bestandtheil ihres Körpers, den Kohlenstoff, in Form von Kohlensäure aus der Luft aufnehmen und zur Bildung vegetabilischer Substanz verwenden. Dies leisten die grünen Blätter jedoch nur, wenn sie von hinreichend kräftigem Licht getroffen werden, woraus, wie wir sehen, die praktisch höchst wichtige Folgerung hervorgeht, dass das Licht eine unentbehrliche Bedingung der Ernährung der grünblättrigen Pflanzen ist. Von der Ernährung aber, so fanden wir weiter, hängt das Wachsthum der Pflanzen, ebenso wie das der Thiere, ab.

Aus diesem Satze folgt jedoch nicht, dass Wachsthum und Ernährung der Pflanzen immer gleichzeitig und immer unter gleichzeitigem Einfluss des Lichtes stattfinden müssten; vielmehr ist es eine ganz allgemeine Erfahrung, dass Wachsthum ohne gleichzeitige Ernährung, und dass Ernährung ohne gleichzeitiges Wachsthum vor sich geht. Für heute wollen wir den ersten Fall, wonach Wachsthum ohne gleichzeitige Ernährung und ohne gleichzeitigen Lichteinfluss stattfindet, etwas näher ins Auge fassen und ich will sogleich hinzufügen, dass wir alle derartigen Vegetationsvorgänge als Keimung in weiterem Sinne des Wortes bezeichnen können.

Da nun aber Wachsthum nur mit Verbrauch von Nährstoffen möglich ist, so folgt ohne Weiteres, dass bei der Keimung Nähr-

stoffe vorhanden sein müssen, wenn dieselben auch nicht gleichzeitig gebildet werden. In der That finden wir in allen keimungsfähigen Pflanzentheilen solche Nährstoffe fertig ausgebildet vor, welche das Wachsthum vermitteln.

Keimfähige Samen enthalten immer ein im Verhältniss zu ihrer Grösse sehr bedeutendes Quantum von stickstoffhaltigen Verbindungen, welche dem Hühnereiweiss, dem Blutfibrin und dem Käsestoff gleichen, und Eiweissstoffe oder Albuminoide genannt werden; aber niemals finden sich diese Stoffe in den Samenkörnern allein, sondern immer enthalten dieselben noch andere Substanzen, oft grosse Mengen von Stärke (Amylum) und kleine von Fett (so z. B. die Hülsenfrüchte, Getreidekörner u. a.); oder umgekehrt grosse Quantitäten Fett allein oder gemengt mit Stärke, Zucker u. dgl. Dass es diese Stoffe sind, von welchen die junge Keimpflanze des Samenkorns ihre ersten Wurzeln, Stengeltheile und Blätter aufbaut, folgt aus der leicht zu machenden Beobachtung, dass diese Stoffe, in dem Maasse, wie das Wachsthum der genannten Keimtheile fortschreitet, sich verändern und endlich als solche verschwinden, indem sie die Form von Zellgeweben annehmen. Ich will hierbei die merkwürdige Thatsache nicht unerwähnt lassen, dass dieselben Stoffe, welche das Wachsthum der Keimtheile (Wurzeln, Stengel, Blätter) bewirken, auch die Ernährung des menschlichen (und thierischen) Körpers vermitteln; der grösste Theil unserer Nahrungsmittel sind ja eben Samenkörner (Getreide- und Hülsenfrüchte u. dgl.), deren Stoffe ursprünglich für die Ernährung der Keimpflanzen bestimmt, von uns selbst zur Ernährung unseres eigenen Körpers benutzt werden.

Ganz ähnlich, wie die Samenkörner, verhalten sich aber auch die Knollen, Zwiebeln und ausdauernden Wurzelstöcke; in allen diesen zur Keimung bestimmten Pflanzentheilen ist ein entsprechendes Quantum der oben genannten Stoffe abgelagert, und ebenso wie aus dem keimenden Samen verschwinden sie auch hier, wenn die neuen Wurzeln und Samentriebe herauswachsen. Auch das Austreiben der Holzpflanzen im Frühjahr ist ein Keimungsvorgang derselben Art: die Winterknospen der Bäume und Sträucher enthalten selbst Eiweissstoffe, Stärke und Fett in grosser Menge, ausserdem sind dieselben Nährstoffe aber auch in der Rinde und im jüngeren Holz der Zweige und Stämme während des Winters abgelagert; sie verschwinden aus diesen Theilen in dem Maasse, wie die Frühjahrstriebe der Holzpflanzen sich vergrössern.

Bei allen diesen Keimungsvorgängen werden aber vegetabilische Substanzen zum Wachsthum zwar verbraucht, aber nicht gleichzeitig gebildet oder erzeugt. Die Keimungsperiode dauert daher nur so lange, als noch unverbrauchte Stoffe vorhanden sind; sobald sie ganz verbraucht sind zum Wachsthum der neuen Sprossen und Wurzeln, hört die Keimperiode auf; und wenn jetzt das Wachsthum normal weiter fortschreiten soll, so müssen neue Wachsthumsstoffe von den Pflanzen selbst erzeugt werden; dies aber kann sie nun auch leisten, weil durch die Keimung neue grüne Blätter entstanden sind, die mit Hilfe des Lichtes Kohlensäure zersetzen und so den eigentlichen Ernährungsprozess (die Assimilation) einleiten und unterhalten. Die Keimung hat eben die Aufgabe, die Organe zu erzeugen, mittelst derer die junge Pflanze oder der im Frühjahr neu belebte Baum und Strauch sich selbständig ernähren kann.

Woher aber hat nun das Samenkorn, die Knolle, Zwiebel, der perennirende Wurzelstock und überwinternde Baum die Wachsthums- (oder Bau-) Stoffe, aus denen sich die Keimtriebe und Wurzeln bilden, obgleich, wie gesagt, diese genannten Theile selbst nicht im Stande sind, solche Stoffe zu erzeugen? — Die Erfahrung lässt hierüber keinen Zweifel! Die fraglichen Stoffe sind jedesmal in der vorhergehenden Vegetationsperiode mit Hülfe der grünen Blätter der Mutterpflanze gebildet und in den keimungsfähigen Organen aufgesammelt worden; die Mutterpflanze hat mehr Nährstoffe gebildet, als sie gleichzeitig zu ihrem Wachsthum verbrauchte und den Ueberschuss in den Samen, Knollen, Zwiebeln, Wurzelstöcken aufbewahrt, reservirt; daher man die in diesen Theilen enthaltenen Wachsthumsstoffe auch Reservestoffe, oder Reservenahrung nennt. Diese letztere ist gewissermassen die Erbschaft, welche die junge Pflanze von ihrer Mutterpflanze erbt, ein kleines Kapital, mit dem sie so lange wirthschaftet, bis sie selbst in der Lage ist, ihre Wachsthumsstoffe zu erzeugen. Der Baum und holzige Strauch sorgt in derselben Weise für sich; im Sommer, so lange er Blätter besitzt, arbeitsfähig ist, erzeugt er Bildungsstoffe in Menge, ohne sie zu verbrauchen; er sammelt sie in den Winterknospen, der Rinde, und dem Holz der Zweige und des Stammes und hebt sie auf bis zum

nächsten Frühjahr, wo er keine Blätter, also keine Ernährungsorgane besitzt, aber dennoch weiter wachsen will; da wird nun das im vorigen Jahr aufgespeicherte Capital von Bildungsstoffen benutzt, um die neuen Triebe aufzubauen.

Während der Keimungsperiode also zehrt die junge Pflanze oder der aussprossende Baum von den Stoffen, welche im vorigen Jahre die grünen Blätter erzeugt haben; während der Keimungsperiode können und brauchen einstweilen Bildungsstoffe nicht erzeugt zu werden. Aus dieser Thatsache folgt nun sofort, dass auch die äusseren Bedingungen der Keimung nicht dieselben zu sein brauchen, wie die zur Zeit der selbständigen Ernährung durch grüne Blätter, die wir als die Periode der Vegetation bezeichnen können. Zwar stimmen betreffs der äusseren Bedingungen die beiden Lebensperioden (Keimung und Vegetation) darin überein, dass die Pflanze einen gewissen Grad von Temperatur, Feuchtigkeit (Wasser) und Luft (oder eigentlich den Sauerstoff derselben) in ihrer Umgebung vorfinden muss, um zu gedeihen. Für die Keimung genügen diese Bedingungen; für die Vegetation müssen sie erfüllt sein; aber sie genügen noch nicht, die vegetirende Pflanze zur selbständigen Ernährung (Assimilation) zu befähigen; zu diesem Zwecke müssen noch zwei andere Bedingungen erfüllt sein; die Pflanze muss, um assimiliren zu können, nicht bloss Wasser sondern auch Nährstoffe durch die Wurzeln aus der Erde aufsaugen, ausserdem noch Kohlensäure aus der Luft aufnehmen und sie unter dem Einfluss des Lichtes in den grünen Blättern zersetzen.

Daher kommt es, dass Keimungsvorgänge, wie die Keimung der Samen, Knollen, Zwiebeln, Wurzelstöcke und das Austreiben abgeschnittener Baumäste mit gewohnter Energie auch dann stattfinden, wenn man den Pflanzen zu dieser Zeit nur reines (destillirtes) Wasser, Wärme und Luft darbietet, dabei wachsen sie auf Kosten der Reservestoffe; aber das vorhandene Quantum von organischer (lebensfähiger) Substanz wird dabei nicht grösser, sondern kleiner, weil ein Theil davon durch Athmung, gerade so wie bei den Thieren zerstört wird. — Nach beendigter Keimung jedoch, wenn nun weiteres Wachsthum stattfinden soll, müssen neue Wachsthumsstoffe erzeugt werden; und dazu bedarf die Pflanze nunmehr der im Boden und in der Luft enthaltenen Nährstoffe, die sie nur mit Hülfe des Lichtes in assimilirte Nährstoffe verwandeln kann.

Dass das für die Assimilation der vegetirenden Pflanze unent-

behrliche Licht während der Keimung entbehrlich ist, gilt jedoch nur mit einer gewissen Einschränkung; und gerade hieran knüpft sich eine wichtige Regel für die gärtnerische Pflanzenkultur.

Jedermann weiss nämlich, dass die ersten Wachsthumsprozesse keimender Samen, Zwiebeln, Knollen und Wurzelstöcke im Finstern, ohne Licht, stattfinden, da ja die betreffenden Theile von Erde bedeckt sind. Dann aber kommen die Keimtriebe über die Erde hervor und sobald dieses geschieht, bedürfen sie auch des Lichtes; zwar können die oberirdischen Keimtriebe auch im Finstern weiter wachsen, aber sie vergeilen, werden abnorm, und vor Allem bleiben die Blätter klein und gelb, statt grün zu werden; wenn sie längere Zeit in diesem Zustande verharren, werden die vergeilten Triebe krank, und sterben endlich ab; kommen sie dagegen noch zeitig genug ans Licht, so ergrünen sie, und können nun normal fortwachsen.

Es ist für den Beginn einer gesunden Vegetation nun aber sehr wichtig, dass die Keimtriebe, sobald sie über die Erde kommen, von hinreichend starkem Licht getroffen werden, damit die jungen Blätter sofort ergrünen und das Ernährungsgeschäft sogleich beginnen können; nur so schliesst sich die zweite Lebensperiode (Vegetation) unmittelbar an die Keimung an. Wenn die hervorkommenden Keimtriebe dagegen von nur schwachem Licht getroffen werden, wenn zugleich die umgebende Luft feucht, die Erde warm ist, wie es meist in Mistbeeten geschieht, so werden die jungen Blätter zwar grün, aber sie assimiliren nicht oder sehr wenig, während, durch Feuchtigkeit und Wärme angeregt, die anderen Keimtheile lebhaft wachsen. Es wird dabei aller vorhandene Bildungsstoff in der Pflanze gänzlich aufgebraucht, und die junge Keimpflanze geräth in einen Zustand, wo ihre Organe gänzlich entleert, die Zellen mit Wasser erfüllt sind, wo sie weder wächst noch assimilirt. Werden Pflanzen in diesem Zustande aus dem Mistbeet genommen und ins freie Land gesetzt, so welken sie, brauchen lange Zeit, bis sie sich neu bewurzeln; oft gehen sie zu Grunde, oder wenigstens bedarf es längerer Zeit, bis sie sich erholen. Durch kräftige Beleuchtung der über die Erde hervorstehenden Keimtriebe und durch Vermeidung allzugrosser Feuchtigkeit und Wärme der Keimbeete kann dieser, in Gärten häufig anzutreffende Fehler der Kultur leicht vermieden werden.

Die Obstzucht im Interesse der Landwirthschaft.

(Referat aus dem landwirthschaftlichen Casino Köln.)

Ueber dieses Thema hielt der bekannte Obstzüchter und Pomolog Herr Anton Schlösser von Subbelrath einen recht gediegenen Vortrag in der vorletzten diesjährigen Sitzung des landwirthschaftlichen Casino's Köln. Ich will versuchen, in Folgendem das Wichtigste aus diesem Vortrage mitzutheilen. **Dr. K**

Der Vortragende versuchte zunächst zu beweisen, dass Obstzucht einträglicher sei als Feld- und Gemüsebau. Die Obstzucht, sagte er, liegt eigentlich mehr im Interesse der Landwirthschaft als des Gartenbaues. Bekanntlich wird demjenigen, der zur Verallgemeinerung des Obstbaues ermuntert, gewöhnlich erwidert: Die Bäume tragen in den ersten fünfzehn Jahren fast nichts ein, sie sind hinderlich bei der Bodenbearbeitung, jugendliche (und auch erwachsene) Frevler stehlen die Früchte und zerstören dabei meistens die Bäume, und dergleichen Einwürfe mehr. Allerdings werfen gesunde junge Bäume in den ersten fünfzehn Jahren durchgehends einen geringen Ertrag ab, weil der Baum diese Zeit zur gehörigen Entwicklung nöthig hat. Eben desshalb kann leider auch nur der Grund-Eigenthümer grössere Baumanlagen schaffen. Weil nun bei der grössern Mehrzahl die Neigung vorhanden ist, ihr Geld da anzulegen, wo es gleich Zinsen bringt, werden wenig Baumanlagen gemacht. In der ersten Zeit nach der Pflanzung steht der Obstzüchter auch in entschiedenem Nachtheil gegen andere Cultivateure; dass aber dieser Nachtheil mit der Zeit schwindet und dem Vortheil den Platz einräumt, mögen folgende Zahlen beweisen.

Im Jahre 1878 erzielte die Wegebau-Inspection Hildesheim von 10,549 Obstbäumen verschiedenen Alters 28,679 Mark. Hiervon die Verkaufs- und Bewachungskosten abgerechnet mit 1927 Mark bleiben noch 26,752 Mark Reinertrag. Stände diese Anzahl von Bäumen auf 200 Morgen, dann wäre der Reinertrag pro Morgen circa 180 Mark gewesen. Jeder wird aber zugeben, dass im vorliegenden Falle die Bäume in keiner Beziehung das beibringen konnten, was dieselben in gutem Ackerboden liefern würden.

Jemand pflanzte im Jahre 1860 50 einjährige Pfirsichbäume, die er aus Holland bezog, an eine 50 Ruthen lange Mauerfront. Diese Bäume kosteten pro Stück 2 Mark 50 Pfg., zusammen also 125 Mark. Die Mauer kostete ungefähr 1800 Mark, die Spalierlatten

200 Mark, die Verpflegung für zehn Jahre 250 Mark, macht im Ganzen 2375 Mark Auslagen in zehn Jahren für 50 Spalierpfirsiche. 1871 lieferte die Anlage einen Erlös von 2600 Mark. Damit war also in einem Jahre das Anlage-Kapital etc. mehr als bezahlt mit einem durchschnittlichen Brutto-Ertrage von 52 Mark pro Baum. Selbstverständlich trugen viele Bäume fast keine Früchte, weil sich nicht alle Sorten in der Lage bewährten; andere dagegen hatten bis zu 1300 edle Pfirsiche getragen.

Hochstämmige Bäume der Spanischen Schatten-Morelle tragen in gutem Boden und geeigneter Lage bei entsprechender Behandlung im Alter von zehn Jahren nach der Pflanzung durchschnittlich im Jahre 30 Pfund Kirschen. Sie beanspruchen nur 5 Q.-M. Raum. Hochstämmige Birnbäume kosten innerhalb 15 Jahren höchstens 6—10 Mark und können bei passender Sortenwahl im Durchschnitt jährlich für zehn Mark Tafelobst einbringen (d. h. vom 15. Jahre ab). Aepfel bringen hierorts durchwegs nur ein Drittel von dem, was von Birnen geerntet werden kann, ein, wo hingegen edle Pflaumensorten sehr rentabel sind. Wenn wir bei uns mehr Tafelobst zögen, würde der Preis für solches allerdings etwas gedrückt werden; aber auf der andern Seite könnten wir Obst in's Ausland ausführen, während wir zum Schaden unseres Geldbeutels jetzt unreife Pfirsiche von Montreuil und während des Winters Tafelobst aus Frankreich beziehen. Von welch' hohem wirthschaftlichen Werthe die Obstzucht für die Menschheit ist, weiss man bis jetzt am besten in den eigentlichen Obstgegenden. Dort richten sich die Preise für Kartoffeln, Getreide, Gemüse, ja für alle Nahrungsmittel nach dem jeweiligen Ausfall der Obsternte. In guten Obstlagen macht der Landwirth selbst dann noch gute Geschäfte, wenn vermöge einer brillanten Ernte der Centner Aepfel nur mit 1,50 Mark bezahlt wird.

Um aber Bäume mit möglichst grossem Nutzen, mit wirklichem Erfolge zu pflanzen, muss man zuerst die nöthigen pomologischen Kenntnisse besitzen. Hier dürften folgende Winke passend angebracht sein.

Pfirsiche verlangen ausser der richtigen Pflaumenunterlage viel Luft und Licht, eine warme Lage, dabei schweren Lehmboden, aber wenig Regen; sie gedeihen am besten, wenn ihnen die Morgensonne bis Mittags 1 Uhr zu Theil wird. Man schütze die Stämme nur bei bedeutender Kälte, und zwar gegen die überaus schädlichen Einwirkungen der Wintersonne. Im Frühling erfrieren

die Pfirsich-Blüten fast nie, weil sie sehr widerstandsfähig gegen Nachtfröste sind.

Aprikosen lieben leichtern Lehmboden, sind sehr wählerisch bezüglich der Lage, wesshalb man nur Sorten pflanzen soll, die in der betreffenden Gegend sich schon durchaus bewährt haben. Um die unangenehmen und lästigen Ausläufer zu vermeiden, wähle man als Unterlage die Mirabplane. Die Aprikosen sind auf dieser Pflaume zwar spärlicher im Wachsthum, liefern aber in der Regel gesundere, ältere Bäume. Es ist nicht rathsam, Aprikosen an Spaliermauern zu ziehen, weil die schwellenden Knospen gar zu leicht erfrieren. In der Blüte selbst ertragen sie mehrere Grade Frost ohne Schaden; sehr häufig aber erfrieren die erbsengrossen Früchtchen beim Abwerfen des Kelches. Wird durch strengen Winter oder zu starken Schnitt im alten Holze das Gleichgewicht zwischen Krone und Wurzel gestört, dann tritt meistens der eben so bekannte als gefährliche Gummifluss ein, welcher den Zurückgang der Pfirsich- und Aprikosenbäume bewirkt. Man soll das Steinobst überhaupt nur im einjährigen Holze beschneiden.

Birnbäume lieben durchgehends sehr nahrhaften, dabei mässig feuchten, tiefgründigen Lehmboden. Den meisten zarten Sorten ist kalter, nasser Boden unzuträglich. Die tiefeindringende Pfahlwurzel des Birnbaumes verlangt auch den Zutritt warmer Luft, die in nassen, schweren Boden natürlich nur in geringem Maasse eindringen kann. Lagen, in denen kalte Nebel herrschen, sind für Birnsorten, welche sonst noch in trockener, kalter Lage gedeihen, nicht geeignet. Der Birnbaum darf daher nicht tief gepflanzt werden; man lockere den bündigen Boden durch Zusatz von Kalk und Asche, gebe da, wo der Boden an Nährstoffen arm ist, kalireiche Düngung, z. B. gut vergohrene, dünne Jauche und dergleichen.

Der Apfelbaum gedeiht in den meisten Lagen des Landkreises Köln nicht so fröhlich, als dies zu reichen Ernten erforderlich ist. Eine Ursache hiefür liegt darin, dass Niemand mehr sicher vor der Blutlaus ist. Das schädliche Insekt nimmt mit jedem Jahre mehr überhand, und obwohl es möglich ist, dasselbe mit Fleiss und Ausdauer auszurotten, können letztere Faktoren nur dann wirksam sein, wenn alle Baumbesitzer zu gemeinschaftlichem Handeln sich vereinigen. Man pflanze nur wenige und üppig wachsende Apfelbäume. Der Landwirth überlasse in dieser Beziehung die Pflanzung

der edelsten Sorten dem Privatliebhaber und halte sich an die härtesten, widerstandsfähigsten Varietäten.

Süsskirschen leiden hierorts zu viel vom Spatzenfrass, tragen auch nicht so dankbar wie am Oberrhein, haben durchgehends weniger Werth wie Sauerkirschen und müssen frisch gepflückt auf den Markt gebracht werden. Sauerkirschen hingegen sind nicht so eigen auf die Pflückzeit, tragen meist schon in der Jugend dankbarer, halten sich besser und eignen sich zu vielen Zwecken mehr als Süsskirschen; ferner leiden sie nicht so stark am Gummifluss. Ein weiterer Vorzug besteht darin, dass Sauerkirschen auf sauere und süsse Unterlagen, Süsskirschen aber nur auf süsse Unterlagen veredelt werden können. Süsskirschen lieben magern, sandigen Boden, Sauerkirschen gedeihen auch in schwerem Boden, auf welchem erstere im Gummifluss gleichsam ersticken.

Nussbäume sollten nur an Wegen angepflanzt werden. Sie tragen am dankbarsten an fliessendem Wasser (? Red.) und zwar in leichtem Boden. (Hier ist wohl ein Irrthum im Referate!)

Pflaumen kommen fast in jedem Boden fort. Um grosse Erträge zu erzielen, muss der Landwirth Bäume mit der richtigen Unterlage wählen und nur geeignete Sorten anpflanzen. Die bessern Sorten erfordern sodann einen durchwegs feuchten, tiefgründigen und nahrhaften Boden. Ist man nicht im Besitz eines solchen, so unterlasse man lieber die Anpflanzung von Pflaumenbäumen.

Es drängt sich uns nunmehr die Frage auf: Welche Obstsorten liefern denn dem Landwirth einen hohen und anhaltenden Ertrag, gedeihen überhaupt am besten, ohne besonders grosse Ansprüche an die Bodenbeschaffenheit zu stellen? Die Beantwortung dieser Frage ist schwer; sie muss ausgehen von einem sorgfältigen, umfassenden Sortenstudium, ausgehen von eben so sorgfältigen und langjährigen Erfahrungen.

Zunächst soll der Landwirth starkwächsige Obstsorten wählen, weil dieselben die meisten Hoffnungen auf eine reichliche Ernte gewähren. Diejenigen Bäume, welche in ihrer Jugend ihre ganze Kraft auf die Bildung eines gesunden Wurzel- und Astvermögens verwenden, lagern später auch eine entsprechende Menge von Reservestoffen ab, um Jahr für Jahr zu blühen und Früchte zu tragen. Dahingegen haben die in der Jugend zu stark tragenden Bäume keine grosse Zukunft; es bilden sich bei ihnen statt der Pfahlwurzeln sogenannte Thauwurzeln. Der Baum erzeugt mehr Früchte,

als er vollständig ernähren kann, er lässt die Mehrzahl während des Sommers fallen, und hat er im Herbst einige hübsche Früchte, so fehlen ihm dafür die Leitäste und Wurzeln, welche zu späteren Hoffnungen berechtigen. Man kann aber doch, so wird Mancher sagen, durch einen scharfen Schnitt jeden Baum zur Bildung kräftigen Holzes zwingen. Das gelingt auch oft, aber im Allgemeinen kann man den Baum doch noch eher zur Fruchtbarkeit als zur Bildung starker Triebe nöthigen. Mit dem Beschneiden der Zweige sucht man kräftige Wurzeln zu erzwingen. Hat man aber kräftige Wurzeln erzielt, so bildet sich von selbst Holz, woraus Leitäste erzogen werden können. Die Thauwurzeln hingegen sind die Quelle zur Bildung von Blütenholz. Erscheint letzteres zu früh, so ist häufig genug die ganze Form und damit die Dauerhaftigkeit der Bäume verloren.

Es ist durchaus nothwendig, die Obstbäume, sobald es sich um landwirthschaftlichen Obstbau handelt, zu einer gesunden Kronenbildung zu veranlassen. So lange kein starkes Kronengerüst vorhanden ist, soll der Landwirth den Baum gar nicht oder doch nur sehr wenig tragen lassen. Zur Anpflanzung kaufe der Landwirth junge Bäume, etwa im Alter von fünf Jahren, bei denen die Krone wenigstens in ihren Anfängen bereits ausgebildet ist. Ferner wähle man Sorten, die möglichst unempfindlich und widerstandsfähig gegen Kälte sind. Unter den frühblühenden Sorten finden wir das meiste Winterobst, unter den spätblühenden merkwürdiger Weise die meisten Sommerfrüchte. Manche frühblühende und spätreifende Sorte erträgt — 2 Grad R., während manche spätblühende schon bei dem leisesten Reife in der Blüte erfriert. Hier befolge man nicht die Rathschläge pomologischer Theoretiker, welche nur die Anpflanzung spätblühender Sorten empfehlen*), sondern man ziehe eifrig Erkundigungen danach ein, welche Sorten in der betreffenden Gegend alljährlich regelmässig Früchte tragen.

Sodann wähle der Landwirth Sorten, deren Früchte sich leicht

*) Diese Andeutung könnte irre leiten, es sei desshalb hier ausdrücklich bemerkt, dass in Süddeutschland, namentlich in Württemberg, die spätblühenden Sorten wie Goldgelbe Sommerreinette, Luiken, die Matäpfel die allgemeinste Verbreitung erlangt haben und dass der Spätblühende Taffetapfel von allen bekannten Apfelsorten die regelmässigst tragende Sorte, welche fast nie aussetzt, ist. Gerade der Landmann pflanzt mit Vorliebe spätblühende Obstsorten; der ist doch gewiss kein Theoretiker! D. Red.

verwerthen lassen, die ein hübsches Ansehen haben, die als Tafel- und als Wirthschaftsobst dienen können, nicht leicht auf dem Lager faulen, dem Wurmstich weniger unterworfen sind und sich längere Zeit hindurch in geniessbarem Zustande erhalten. Er wähle Sorten, welche sich in ähnlicher Lage und ähnlichem Boden schon bewährt haben. Er trage Sorge dafür, dass die in seiner Gegend wohnenden Baumschul-Besitzer wirklich nur solche Sorten vermehren, die als vortrefflich bekannt sind. Der Landwirth pflanze keinen Ausschuss und strebe eifrigst dahin, dass die Gemeinden ebenfalls keine sogen. Ausschussbäume in öffentlichen Plantagen und an Chausséen anpflanzen, wie dies leider bisher so vielfach geschehen ist und noch geschieht.

Der Landwirth richte ferner seine Aufmerksamkeit auf solche Sorten, deren Aeste nicht zur Erde hängen, sondern welche mehr einen pyramidalen Wuchs haben, deren Stämme recht schön glatt sind. Er darf sich nicht zufrieden geben mit der Versicherung des Handelsgärtners, „er werde ihm gute Sorten schicken." Er soll vielmehr selbst wählen, sich Auskunft darüber verschaffen, wo jede Sorte am besten gedeiht, wann ihre eigentliche Reifezeit ist, wie lange haltbar und wie lange sie sich schon bewährt hat. Dadurch trägt er zur richtigen Verallgemeinerung der Obstzucht redlich bei; denn gute Beispiele eifern den Nachbarn zur Nachahmung an. Sogenannte Zierfrüchte darf der Landwirth natürlich nicht ziehen, weil sie zu viel Arbeit verursachen.

Der Obstzüchter muss sich endlich vertraut machen mit den als richtig festgestellten pomologischen Namen. Dass bewährte Localsorten weiter verbreitet werden, sei sein höchstes Streben; denn wie alle andern Zweige der Landwirthschaft wird auch der Obstbau durch eifrige Concurrenz hoch gehoben werden. Viel verdanken wir dem verstorbenen Superintendenten Oberdieck und dem Dr. Ed. Lucas; denn diese Herren haben am meisten beigetragen zu einer einheitlichen Benennung. Sie unterzogen sich der Riesenarbeit, die Obstsorten grosser Vereine richtig zu benennen. Die betreffenden Vereine kamen dadurch in die Lage, ohne bemerkenswerthe Kosten die Obstzucht in ihrem Wirkungskreise zu heben, ihren Mitgliedern die Schatzkammer praktischer Erfahrungen in der Pomologie zu öffnen und sie vor unnützen Ausgaben, vor verfehlten Anpflanzungen zu schützen. Der Fachmann ärgert sich oft, wenn er die Kataloge mancher Handelsgärtner durchsieht, die zum grössten Theile hoch-

trabende Benennungen auftischen, welche nur im Auslande bekannt sind. Einer schreibt vom Andern ab, sehr häufig, ohne die angepriesene Sorte auch nur im Mindesten zu kennen. Wie sehr dadurch geschadet wird, davon macht sich der Laie nicht die entfernteste Vorstellung.

Was nun die Sortenwahl anbetrifft, so will ich mich darauf beschränken, nur einige wenige, meist als Hochstamm zu ziehende zu nennen. Von Aepfeln convenirt die Landsberger Reinette mir in jeder Beziehung. Ferner dürften für den landwirthschaftlichen Anbau empfehlenswerth sein: die Fette Goldreinette, der Doppelte Goldpepping, die Canterbury-Reinette, der Königscalvill, die Blenheimer Goldreinette, wovon z. B. in Merkenich ein sehr alter und urgesunder Baum steht, welcher alljährlich eine enorme Menge riesiger Früchte trägt. Bei mir sind dann noch sehr gut: die köstliche Orléans-Reinette, Cludius' Herbstapfel, Späte gelbe Reinette, Grosse Kasseler Reinette, Champagner-Reinette. Weil indess die drei ersten in der Jugend allzu dankbar tragen, die zwei letztern im Herbst häufig noch unreifes Holz haben, kann ich sie nicht als mit allen Vollkommenheiten ausgestattet bezeichnen.

Die Birnen, welche sich als Tafelfrüchte und üppig wachsend bewährten, sind folgende, der Reifezeit nach geordnet: Grüne Magdalenenbirn, Windsorbirn, Butterbirn von Enghien, Amanlis' Butterbirn, Doppelte Philippsbirn, Gute Louise von Avranches, Deutsche National-Bergamotte, Holzfarbige Butterbirn, Bosc's Flaschenbirn, Diels Butterbirn, Gellert's Butterbirn, Hardenponts Winterbutterbirn, Arembergs Butterbirn, Jägerbirn. Für April und Mai kenne ich noch keine Sorte, die als Tafelfrucht ersten Ranges allen Anforderungen entspricht. Als Wirthschaftsbirn dürfte für diese Zeit wohl die Späte von Toulouse die beste sein.

Die dankbarsten Kirschen-Sorten lernte ich in folgenden kennen: Schwarze Maiherzkirsche (?), Weisse spanische Knorpelkirsche, Kurzstielige Distelkirsche, Ostheimer Weichsel, Grosse Prinzessinkirsche, Frühe Morelle, Frauendorfer Weichsel, Königin Hortensia. Diese Kirschen sind trotz ihrer grossen Dankbarkeit fast sämmtlich nicht hochkronig, müssen jedes Jahr etwas beschnitten werden und beanspruchen auch nur fünf Quadrat-Meter Raum. Aehnlich geht es mit den nachbenannten Pflaumen, die ich übrigens erst zehn Jahre kenne. Die früheste gelbe Pflaume ist der Catalonische Spilling, dann reift die Königspflaume von Tours (blau), Weisse Königin

(eine frühe Reineclaude), Ouillins Reineclaude (gross, grün), Cochet-Pflaume, Washington-Pflaume, Königin Victoria, Rothe Kaiser-Pflaume, Kirke's Pflaume, Italienische Zwetsche (blau), Grüne Reineclaude, Boddaerts Reineclaude (gelblich mit röthlichen Flecken), Jeffersons Pflaume, Dörells neue grosse Zwetsche (röthlich blau), Coës Goldtropfen (gelb), Bavays Reineclaude.

Was die Aprikosen anbetrifft, so steht noch immer die Ananas-Aprikose an der Spitze. Fast ebenbürtig sind: Königliche Aprikose, Ambrosia-Aprikose und die sehr frühe, neue, grosse, Rothbackige Aprikose.

Die beste frühe Pfirsich ist eine Localsorte, die viele Aehnlichkeit mit der frühen, weissen, holländischen hat.

Von Weintrauben haben sich bei mir als gut bewährt: Frühburgunder, Pariser Gutedel und Rother Gudedel.

Jede Pflanzung geschehe in trockenem oder doch nur mässig feuchtem Boden. Es ist viel besser, auf die Erde, als zu tief in die Erde zu pflanzen. Kräftige, gesunde Bäume, in üppigem Wachsthum begriffen, überwinden leichter den Wechsel des Bodens, eine ungünstigere Lage, Angriffe von Insecten als schwächliche und kränkliche Stämme. Alle scharfen Mittel zur Vertilgung der Insecten schaden mehr oder weniger auch dem Baume. Desshalb soll man lieber eine scharfe Bürste mit frischem Wasser zum Reinigen der Stämme und Aeste verwenden, trübes Wetter vorausgesetzt. Man pflanze so, dass die stärkste Seite der Krone gegen Nordwesten zu stehen kommt, und sorge auch beim Beschneiden dafür, dass der Baum gegen Westen hin am stärksten in der Krone bleibt, weil sich nach Südosten hin an und für sich leichter Zweige bilden. An Fahrwegen müssen die Kronen hochgehend gebildet werden, an Chausseen suche man ein pappelartiges Wachsthum zu erzielen. In Baumgärten und Wiesen befördere man ein hochgehendes, nach allen Seiten hin gleichmässiges Wachsthum der Astgerüste. Ist der Baum so erstarkt, dass er sich ohne Pfahl nicht mehr auf eine Seite neigt, so beschneide man ihn nicht mehr stark, sondern stutze vielmehr nur noch die sich kreuzenden Triebe ein, um grosse Fruchtbarkeit zu erzielen. Zu stark wachsende Triebe beschneide man nur, um die gleichmässige Form zu erhalten, die sogenannten Räuber aber nehme man ganz weg, damit die Krone auch im Innern Luft und Licht empfange. So schneidet man alljährlich mässig, nicht in einem Jahre viel und im andern wenig. Steinobst kann den Schnitt

in zweijährigem Holze, wie schon gesagt, überhaupt nicht vertragen. Alten Bäumen soll nur das matte, kranke Holz genommen werden. Grossen Lohn bringt uns häufige Auflockerung des Bodens, weil dadurch die Vermehrung vieler Insecten verhindert wird, Luft an die Wurzeln dringt, und der Boden besser die Feuchtigkeit aufsaugen kann.

Obstbäume an Strassen.

Wenn man des Oefteren grössere Strassenstrecken zu durchwandern die Gelegenheit hat und findet solche mit Obstbäumen bepflanzt, so kann man manchmal auch auf ganz verfehlte Anlagen stossen; sei es aus Kenntnissmangel der für Strassenpflanzungen tauglichen Arten, sei es durch verfehlte Anlage oder aber auch durch mangelhafte Cultur.

In erster Categorie wäre z. B. die Anpflanzung von Nussbäumen auf die Strassenborde zu rechnen.

Wer wüsste nicht, welch breiten, ausgedehnten Kronenbau obige Baumart vereigenschaftet, wer wüsste nicht, wie weit sich die Wurzeln ausdehnen, wer wüsste ferner nicht, dass Nichts oder doch nur Weniges im Durchmesser der Beschattungsfläche vegetiren, um so weniger aber gedeihen könne, dass also bei schmalen Strassengräben der angrenzende Feldbesitzer absolut in Nachtheil kommen muss, und dennoch findet man an vielen Orten streckenweise diese Baumart alleeförmig vertreten.

Es wird nun zwar entgegnet, dass obige Nussbäume bei 3 Meter Stammhöhe auf Krone geschnitten, ferner auf die Seite gepflanzt würden, dass der Mittagsschatten auf die Strasse falle. Doch ist dies nur ein kleiner Entschuldigungsgrund. In der grössten Tragbarkeit wird immerhin ein Nussbaum einen Durchmesser von 12—14 Meter haben, also ziemlich die Hälfte dem Angrenzer zum Schaden erwachsen. Durch die dichte Laubdecke, welche dem Nussbaum eigen ist, bei der festen Substanz der Blätter, gehen die atmosphärischen Niederschläge in der Ausdehnung der Baumkrone dem Felde verloren. Kein Regen oder noch weniger ein Thau wird die darunter befindlichen Gewächse erfrischen oder nur in geringem Maasse, ebenso sind die abgefallenen Blätter für die Kleefelder, namentlich aber für die Wiesen von grossem Nachtheile. Die Grasnarbe bei letzteren geht zu Grunde. Es ist ja Erfahrungssache, dass bei Compost-

bildung ohne Zusatz von Kalkstaub in unabgelöschtem Zustande, die darin vorhandenen Nussblätter nach Jahren noch herausgefunden werden können. Bei einem Versuche, Nussbaumblätter in einer Dichte von 8—10 Centimeter zwischen unvergohrenem Pferdedünger, eingepackt in einer Mistbeetgrube der Zersetzung zu überlassen, während in einer obern Schichte frische Knochen eingelegt wurden, waren nach einem Jahre die Knochen weich und vielfach zersetzt, dagegen die Blätter noch ziemlich von gleicher Consistenz.

Mit Sorgfalt sucht desswegen auch der emsige Landwirth nach dem Blätterfalle im Spätjahre die Nussbaumblätter möglichst zu entfernen, nicht der Streu, sondern des Schadens halber. Bei Anpflanzung von Nussbäumen an Strassenrändern erwächst also schon durch das abfallende Laub derselben dem angrenzenden Feldbesitzer Schaden.

Erreichen nun die Bäume bei höherem Alter einen grösseren Kronendurchmesser, so wird der Feldbesitzer, wenn die Krone überhängig ist, Klage führen und dann wird die Krone rechtlich und billigerweise am Ende geradeso eingestutzt werden müssen, wie z. B. jetzt die auf die Strasse überhängenden Bäume der Feldbesitzer von den niedrigen Aesten befreit werden müssen, der Baum also auch so verschunden werden, wie man es jetzt so häufig bei uns an Wallnussbäumen, die in der Nähe der Strasse stehen, findet.

Als wichtigster Punkt bleibt zum Schlusse noch aufzuführen, dass bei den Materialien, aus denen der Strassenkörper bei uns besteht, aus Schotter aus dem Flussbette, die Wurzeln nicht in das Innere der Strasse einzudringen im Stande sein werden, dieselben also ihre nothwendige Nahrung nur in dem angrenzenden Grundstück finden werden, während der Besitzer des Feldes absolut keinen Vortheil von dem Baume haben wird, und wieviel wird nicht bei diesen flachliegenden starken Wurzeln an Bodenbearbeitungsinstrumenten zu Grunde gerichtet.

Vergleicht man ferner das starke Wachsthum dieses Baumes mit dem Stande desselben, so wird man wieder zu dem Schlusse kommen, dass er seine meiste Nahrung nur dem Ackerfelde entnimmt. Nehmen wir nun alle diese Missstände, von denen sich noch viele aufzählen liessen, zusammen, so werden wir zu dem Schlusse kommen, dass Nussbäume an den Strassen nicht gepflanzt werden sollten.

Wo der Boden für Kernobstbäume tauglich, sollten Aepfel oder

Birnen gepflanzt werden. - Des pyramidalen Wuchses wegen würden zwar Birnen besser für Strassenbäume taugen, doch findet der Apfelbaum immer mehr Liebhaber; es mag dieses wohl darin liegen, dass wir eine grosse Zahl Sorten Winteräpfel besitzen, die bis Frühling theilweise haltbar sind, während dieses bei den Birnen nicht so der Fall ist; daneben auch, weil man sich als Strassenbaum bei Birnen höchstens auf das Mostobst verlegen könnte, vielleicht noch etwa Schnitzobst, der Diebereien wegen, während bei Winteräpfeln, die vom Baume nicht zu essen sind, dieses weniger der Fall ist. Birnen haben bei uns für Diebe immer mehr Verlockendes; ich meine hier speciell das obere Rheinthal.

Findet man an Obstbäumen von 16—20jährigem Stande, also noch in regster Entwickelungsperiode, das Astgerippe, mit einem Maximaldurchmesser von höchstens 2—2½ Meter, vollständig mit Blütenknospen und Fruchtspiessen bedeckt, ist der einjährige Trieb nach Schluss der Vegetationsperiode von einer Länge von 6—8 Ctm., und fängt dann auch die Rinde vom Gipfel an rissig zu werden und sich mit Flechten und Moosen zu bedecken, so lässt sich mit Recht darauf schliessen, dass der Standort den Bäumen nicht entspricht, was man wiederum oft an Strassen findet. Hat man das Wachsthum dieser Bäume von Jugend an beobachtet, mit welcher Ueppigkeit dieselben sich entwickelten, so hätte man annehmen sollen, dass nach 15—20jähriger Anpflanzung dieselben einen schöneren Ertrag abwerfen würden, doch jetzt gewähren die Bäume ein ganz anderes Bild. Die Kronen haben sich nicht entwickelt im Verhältniss zur Länge der Zeit, die Tragbarkeit selbst ist ganz unbedeutend; viel Knospenansatz, aber wenig Früchte; im August oft kein Blatt mehr an den Bäumen, aber auch nur wenige Früchte.

Die Ursachen sind leicht zu errathen. Die Bäume sind an der Strasse auf die Sommerseite gepflanzt, natürlich um Schatten zu geben, der am wenigsten stichhaltige Grund, um Obstbäume an Strassen zu pflanzen. Ferner sind dieselben von der Böschung nur einen Fuss entfernt; dieses hätte nichts zu bedeuten in Gegenden, welche tief liegen, überhaupt viel Feuchtigkeit besitzen, sowohl durch atmosphärische Niederschläge, als auch durch natürliche Bodenverhältnisse, wie sandiger Lehm, Lösboden etc. In der Ebene längs des Rheins ist dies aber nicht der Fall. Wie schon oben bemerkt, sind die Strassenkörper reines Schottermaterial mit wenig oder gar keinem Nährwerth für die Pflanzen. Werden nun

auch Löcher von 1 Meter Cubikinhalt ausgeworfen und die Erde mit gutem Material gemischt, so werden doch nur für die ersten 6—8 Jahre, wenn wir annehmen, dass durch die auf den Seitenböschungen liegende Erdschichte noch Nahrungsstoffe für die Wurzeln gefunden werden, die Bäume regelmässig gedeihen. Steht der Baum nun 1 Fuss von der Böschung entfernt, so sind die Wurzeln, Thauwurzeln wie Hauptwurzeln, gezwungen, höchstens in einer Durchschnittstiefe von 30 Ctm. ihren Unterhalt zu suchen. Dieses hätte nun insofern keine Schwierigkeiten, wenn diese Böschungen immer genügend Feuchtigkeit besitzen würden, nach dem Gesetze der schiefen Ebene aber wird alle Feuchtigkeit nach abwärts gleiten, und in der Grabensohle als natürlicher Drain verschwinden. Brennt nun die Sonne tagelang auf solche Böschungen in südlicher Lage, so verschwindet alle Bodenfeuchtigkeit und die Wurzeln leiden Noth. Die Wurzeln können sich nicht in den Strassenkörper hineintreiben, weil dort keine günstigen Nahrungsstoffe vorhanden. Die nächst üblen Folgen, welche daraus abzuleiten sind, bestehen darin, dass die Südwestwinde, resp. Stürme, welche wir jedes Jahr im Rheinthale zu gewärtigen haben, und wenn wir die einzelnen Perioden im Jahre zusammenrechnen, manche Wochen ausmachen, dass diese Stürme die Bäume arg mitnehmen, weil dieselben nur wenig Widerstandsfähigkeit besitzen. Man sieht genug Bäume von oben angegebenem Alter, die durch den Wind schief gestellt worden sind, was gerade nicht hübsch an Bäumen aussieht, die längs einer Strassenborde gepflanzt sind. Ist nun aber noch, wie oben angegeben, das Wurzelsystem ein einseitiges, so werden bei diesen Stürmen die Wurzeln unmittelbar in Mitleidenschaft gezogen werden; durch Ausbiegen des Stammes werden dieselben übermässig ausgedehnt und die Folge davon wird sein, dass die Enden der Saugwurzeln jeweils abgerissen werden. Dieses wird sich um so mehr wiederholen, je stürmischer die Jahrgänge sind, es wird aber am allermeisten in der Zeit der Frühlings-Tag- und Nachtgleichen zu besagen haben, wenn die Pflanze während ihrer ersten Wachsthumsperiode so plötzlich und so intensiv gestört wird.

Den Bäumen, welche an den Südböschungen stehen, wäre insofern abzuhelfen, dass aller überflüssiger Strassengrund, Strassenkoth etc. halbkreisförmig, mit einem Seitendurchmesser von 2 Meter und senkrechtem Durchmesser von einem Meter (auf die Böschung gerechnet), aufgehäuft würde, dass also die Böschung um

die Bäume herum, wie ein halber Kegel von der Grabensohle weg bis zur Pflanzungsplatte angehäuft würde; die Bäume hätten dann einen ziemlich genügenden Schutz, es würden die Wurzeln nicht so leicht austrocknen und würden überhaupt ein besseres Wurzelsystem erhalten und, was die Hauptsache ist, auch Früchte bringen. Auf diese Weise würde endlich einmal jene traditionelle Redeweise unserer Landleute zu Schanden, es gedeihe halt kein Obst bei uns auf dem flachen Lande.

Dass der Staat nicht nur durch richtige Bepflanzung die einzelnen Bewohner der Landestheile auf den Obstbau aufmerksam mache, dass er durch eine genügende Fruchtbarkeit, bedingt durch rationelle Cultur in der That auch zeige, Obstpflanzungen seien gut angelegte Kapitalien, das sei auch einer der Hauptzwecke zur kräftigen Unterstützung des Wohlstandes der Unterthanen, des Wohlstandes in sittlicher, wie in pecuniärer Beziehung.

Hochstetten bei Breisach, am Ostersonntag 1880.

F. C. Binz, Landwirth.

Obige Schilderung eines sehr eifrigen Obstbaukundigen und tüchtigen Pomologen passt wohl nicht auf alle Strassen, beantwortet aber die Frage, wie den auf dem Trottoir der weniger breiten Strassen gepflanzten Obstbäumen genügende Nahrung und der erforderliche Boden gegeben werden könne. Bei den breiten Strassen in Hannover und Braunschweig stehen die Obstbäume alle auf dem Trottoir, also auf der Strasse selbst, und nicht wie in Württemberg auf den angrenzenden Feldern, und gedeihen dort vortrefflich und liefern, wie wir erst jüngst nachgewiesen, namhafte Erträge.

Die Red.

Die Birnpflanzung des Herrn Guillé in Evancourt.

Der betreffende Obsthof ist $1^1/_2$ Hektar gross, von 3 m. hohen Mauern eingeschlossen und durch eben solche Mauern in sechs Abtheilungen gebracht. Die Mauern besitzen 25 bis 30 cm. vorspringende Dächer, weiter wird kein Schutz angewandt. Die ganze grosse Wandfläche ist mit ca. 3000 Birnbäumen, ausschliesslich Winterdechantsbirnen, bedeckt. Die Zucht, Formirung und Erhaltung wurde tadellos gefunden; das Fruchtholz war kurz und auf allen Aesten

gleichmässig verbreitet. Um dem übermässigen Wachsthum einzelner Theile zu wehren, hatte das Ringeln Anwendung gefunden und der Erfolg war ein glänzender zu nennen. Herr Simon, der Gärtner, nennt auch die Ringelzange sein Steuerruder. Trotz der im vorigen Jahre überall schlechten Ernte erzielte der Besitzer dieser Pflanzung doch einen Ertrag von 4000 Frcs., das waren reiche Zinse für seine Arbeiten und seine Capitalauslagen.

(Nach Journal de la Societé centrale de France.)

Landwirthschaftlicher Verein Gresten.

Schon seit Jahren ist der landwirthschaftliche Verein Gresten, und vor Allem dessen Vorstand Herr Schleicher, um den Obstbau jener Gebirgsgegend hochverdient, eifrig bemüht, den Obstbaubetrieb zu heben, indem derselbe schon Tausende von Edelreisern und Hunderte von Obstbäumen werthvoller Sorten an seine Mitglieder vertheilt hat und eine gut geleitete Baumschule unterhält, aus welcher Obstbäume sehr billig (mit 25—30 kr. per Stück Hochstamm) abgegeben werden. Dessgleichen hat Herr Schleicher eine mehrere Joch umfassende Sortenpflanzung zur Prüfung der Sorten auf ihr Gedeihen und Tragbarkeit ins Leben gerufen; diese Mühen bringen aber heute schon Früchte; in diesem Jahre allein sind auf der seit wenigen Jahren eröffneten Bahnlinie Gamming-Pöchlarn einige tausend Centner Obst, und zwar bessere Sorten, sowohl Zwetschgen als Aepfel, aus diesen Thälern auf den Wiener Markt gelangt, und mindestens 8—10,000 fl. baares Geld für Obst eingenommen worden, gewiss ein Beweis, dass der Obstbau reiche Zinsen trägt. Dass derselbe aber in hohen Lagen gute Erträgnisse gibt, das zeigte die Grestener Ausstellung, da das Obst fast durchgehends aus einer Höhe von 1400 Fuss war, schönes Obst aber auch noch in einer Höhe von 2000 und 2520 Fuss, ja noch sogar von einem Lehrer und fleissigen Obstzüchter noch in einer Höhe von 2700 Fuss, ausgestellt war.

Aus der Landw. Zeitschr. für Oester. u. d. E. **Jablanczy.**

IX. Allgemeine Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter in Würzburg vom 7. bis 10. Oktober 1880, verbunden mit einer Ausstellung.*)

Nach Beschluss der VIII. allgemeinen Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter zu Potsdam hat die nächste Versammlung und Ausstellung in Würzburg stattzufinden. Dieselbe wird vom 7. bis 10. Oktober abgehalten und zwar die Versammlung im städtischen Schrannensaale, die Ausstellung aber in der Ludwigshalle zu Würzburg.

Würzburg, den 1. Juni 1880.

Der fränkische Gartenbauverein.

J. M. Seuffert, I. Vorstand. Heim, Sekretär.

A. Programm der Versammlung.

Mittwoch den 6. Oktober, Abends 7 Uhr: Versammlung im Schrannensaale zur Begrüssung der eingetroffenen Mitglieder, sowie zur Besprechung über die Wahl der Präsidenten und Schriftführer, sowie der Preisrichter.

Donnerstag den 7. Oktober, Vormittags 9 Uhr: Constituirung der IX. allgemeinen Versammlung der deutschen Pomologen und Obstzüchter, sowie Ernennung der Präsidenten, Schriftführer und Preisrichter.

Hierauf 10 Uhr: Beginn der Verhandlungen mit Vortrag Nr. 1.

Um 11 Uhr: Feierliche Eröffnung der Ausstellung durch den Vorsitzenden des Lokal-Comités.

1 Uhr: Mittagessen in verschiedenen Hotels.

Nachmittag von 3—½5 Uhr: Allgemeine Versammlung, Abhaltung des Vortrages Nr. 2; sowie Berathung der im Programm aufgestellten Fragen.

6 Uhr: Sitzung des Deutschen Pomologen-Vereins in demselben Lokale zum Zwecke der Rechnungsablage, Ernennung der Rechnungs-Revisoren und Uebergabe der Rechnungsbelege an dieselben.

Abends 8 Uhr: Zusammenkunft und gesellige Unterhaltung im Theatersaale.

Freitag den 8. Oktober, Vormittags 8—10 Uhr: Besichtigung der Ausstellung.

---

*) Um Raum zu sparen, blieben einige nicht wesentliche Sätze weg. D. Red.

10—½1 Uhr: Allgemeine Versammlung, Vortrag Nr. 3 und 4, Fortsetzung der Berathung der Programmfragen.

1 Uhr: Mittagessen in verschiedenen Hotels.

Nachmittag 3—5 Uhr: Sitzung des Pomologen-Vereins im Schrannensaale. Vorlage und Berathung neuer Statuten und innerer Angelegenheiten.

5—7 Uhr: Besichtigung der Stadt und Umgebung.

7 Uhr Abends: Allgemeine Versammlung, Vortrag Nr. 5, nach diesem gesellige Unterhaltung im Theatersaale.

Samstag den 9. Oktober, früh 9 Uhr: Statutenmässige Generalversammlung des Deutschen Pomologen-Vereins, Ertheilung der Rechnungsdecharge, Beschlussfassung über die neuen Statuten, sowie Wahl der Vorstandschaft des Vereins.

Nachmittags 2 Uhr: Excursion nach Karlstadt a. Main zur Besichtigung der Müllerklein'schen Baumschulen.

8 Uhr Abends: Festliche Abendunterhaltung im Platz'schen Garten.

Sonntag 10. Oktober, früh 9 Uhr, Vortrag Nr. 6 und 7, Fortsetzung und Schluss der Berathung der Programmfragen. Bestimmung des nächsten Versammlungsortes und Wahl des Geschäftsführers für die X. allgemeine Versammlung Deutscher Pomologen und Obstzüchter.

12 Uhr: Preisvertheilung in den Ausstellungsräumlichkeiten durch den Vorstand des Preisgerichtes.

Nachmittags 3 Uhr: Festessen im Schrannensaale.

Die zur Verhandlung kommenden Gegenstände sind:

a) Vorträge.

1) Ueber die Zielpunkte und die weitere Entwicklung des Deutschen Pomologen-Vereins. (Dr. Engelbrecht.)

2) Ueber die Geographie der Obstsorten in Bayern. (v. Effner.)

3) Ueber das Erfrieren der Pflanzen. (Prof. Dr. v. Sachs.)

4) Ueber den Werth der Gewinnung neuer Obstsorten. (Dr. Seelig.)

5) Ueber eine weitere Ursache des Krebses der Aepfelbäume. (R. Göthe.)

6) Ueber die Düngung der Obstbäume. (Noack.)

7) Mittheilungen über den Erdbohrer im Dienste des Obstbaues. (R. Göthe.)

b) Fragen zur Berathung.

1) Welche 50 Apfel- und 50 Birnsorten sind für die verschiedenen wirthschaftlichen Zwecke, Gegenden u. s. w. zunächst

der Berücksichtigung der Pomologen und Obstzüchter zu empfehlen? (W. Lauche.)

2) Welche neue Erfahrungen wurden in der Erziehung der Hochstämme gemacht? (W. Schüle.)

3) Welche verbreitungswürdigen Apfel- und Birnsorten können auch noch in sand- und kiesreichem Boden mit Erfolg kultivirt werden? (W. Schüle.)

4) Welche Ausdehnung haben in den Obstbaumschulen der mit der Baumzucht wechselnde Gemüsebau und die Erziehung der Kernobststämme mit Rückschnitt des Leitzweiges gefunden? (Dr. Medicus.)

5) Welche Vorbeugungsmittel kann die Obstkultur gegen starke Winterfröste und deren Nachtheile anwenden, und

Was hat der Baumzüchter zu thun, um eingetretene Frostschäden nach Möglichkeit in ihrer Wirkung weniger nachtheilig und auch theilweise unschädlich zu machen? (Dr. Lucas.)

6) Welche Erfahrungen sind über die Einwirkungen des Frostes auf die Obstbäume in den verschiedenen Gegenden Deutschlands gemacht worden? (Dr. Seelig.)

7) Welche Obstsorten haben sich nach den hierüber gemachten Erfahrungen im vergangenen strengen Winter als vollständig frosthart bewährt? (Insp. Koch.)

8) Wie kann die Volksschule dem Obstbau nützen? (Lämmerhirt.)

9) Sollen die Obstbäume bei, beziehungsweise nach dem Verpflanzen beschnitten werden oder nicht? (Arnold.)

10) Auf welchem Wege lassen sich reiche Obsternten am vortheilhaftesten verwerthen? (Schmitt.)

11) Ist es und warum ist es rathsam, das Pincement (Entspitzen junger Triebe) bei Formobstbäumen möglichst zu beschränken; sollen wir dasselbe mehr zur Erlangung der Form oder zur Erlangung kurzer Fruchtzweige verwenden; wie sind letztere bei beschränktem Pincement zu behandeln? (Insp. Koch.)

12) Welches ist die geeignetste Zeit zum Kappen der Triebe beim Weinstock, welche für künftige Fruchtreben bestimmt sind, und auf welche Länge ist die Operation auszuführen? (Insp. Koch.)

13) Sollte nicht eine permanente Prüfungs-Commission zur Beurtheilung neu eingeführter Obstsorten, welche jährlich zusammenzutreten hätte, eingeführt werden? (Schmitt.)

14) Haben sich die seinerzeit empfohlenen Apfelsorten Scotts

Reinette und Oberdiecks Reinette in den letzten 5 Jahren bewährt oder nicht und welche von beiden verdient den Vorzug?

B. Programm der Ausstellung.

1) Für die in der Ludwigshalle stattfindende Ausstellung sind alle Sorten Obst, dessen Producte, Obstbäume, Topfobstbäume, die dem Obstbau dienenden Instrumente und Apparate, wissenschaftliche Arbeiten, Werke über den Obstbau, Gemüse u. s. w. bestimmt.

2) Die Anmeldungen hiezu haben bis längstens 18. September bei dem Ausstellungs-Commissions-Mitgliede Herrn Kreiswandergärtner Schmitt zu Würzburg zu geschehen und haben die Angabe des Gegenstandes, Umfang der Sammlung, namentlich auch die Anzahl der auszustellenden Sorten zu enthalten, worauf dem Aussteller die betreffende Ausstellungs-Ordnungs-Nummer übermittelt werden wird.

3) Die Sendungen selbst haben längstens bis zum vierten Oktober Abends franco in Würzburg einzutreffen und sind zu adressiren an die Ausstellungs-Commission des Würzburger Pomologen-Congresses, Ablage: Ludwigshalle in Würzburg.

4) Wird die Rücksendung des ausgestellten Obstes nicht ausdrücklich gewünscht, welchem Wunsche auf dem Verzeichnisse Ausdruck gegeben werden wolle, so erfolgt die spätere Verwerthung zu Gunsten der Ausstellungs-Casse.

Rücksendungen geschehen auf Kosten des Ausstellers.

5) Sämmtliche Obstsorten sind in mindestens 3 gut entwickelten Exemplaren einzusenden (bei Neuheiten sind Ausnahmen zulässig), sodann ist jeder Sendung ein genaues Verzeichniss der betreffenden Obstsorten beizulegen und die Höhenlage, unter welcher die ausgestellten Früchte gewonnen wurden, wenigstens annäherungsweise zu bezeichnen.

6) Das Auspacken und die Aufstellung haben die H.H. Einsender selbst nach den Anordnungen der Ausstellungs-Commission zu besorgen. Auswärtigen, welche dieses nicht selbst besorgen können, wird solches auf Wunsch von Seite der Commission bewerkstelligt.

7) Die Ausstellung erfolgt gesondert nach Productionsländern und innerhalb dieser nach den Höhenlagen.

8) Zur Prämiirung derjenigen Gegenstände und Sammlungen, welche sich auszeichnen, sind Ehrengaben, sowie eine entsprechende Anzahl Medaillen verschiedener Art und von Diplomen zur Ver-

fügung des über die Zuerkennung derselben ernannten Preisrichteramtes gestellt.

9) Die Ausstellung wird am Donnerstag den 7. Oktober früh 11 Uhr eröffnet werden und bleibt die Bestimmung über Schluss derselben dem Ausschusse des fränkischen Gartenbau-Vereins vorbehalten. Vor Schluss derselben dürfen Ausstellungsgegenstände nur mit schriftlicher Bewilligung des Ausstellungs-Commissärs entfernt werden.

10) Die Ausstellung ist von Donnerstag den 7. Oktober Vormittags 11 Uhr an dem Publikum geöffnet.

C. Allgemeine Bestimmungen.

1) Am 6. und 7. Oktober werden Mitglieder des Comités (dieselben sind kenntlich an einer blauweissen Schleife im Knopfloche) beim Eintreffen der Eisenbahnzüge in der Bahnhofhalle bereit sein, die Gäste zu empfangen und Auskunft zu geben.

2) Das Aufnahme-Bureau befindet sich im Schrannensaale und werden die Theilnehmer des Congresses ersucht, sich daselbst möglichst zeitig einschreiben zu wollen, um gegen Erlegung von 3 Mark die Mitgliedschaft zur Versammlung zu erlangen.

3) Bezüglich der Gasthöfe, welche durchgängig dem Ausstellungs- und Versammlungslocale nahe liegen, wird sowohl am Bahnhof wie im Anmelde-Bureau Wohnungsnachweis gegeben und Auskunft über Preise der Zimmer etc. ertheilt.

4) Die Würzburger Tagesblätter werden die Mitgliederliste, sowie Alles, was mit der Versammlung resp. Ausstellung in Verbindung steht, zur Kenntniss der Mitglieder bringen. Ein offizieller Bericht über die Ausstellung und Versammlung kommt später zur unentgeltlichen Vertheilung.

Das Würzburger Localcomité zur Vorbereitung der IX. allgemeinen Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter.

Der Ehrenpräsident: Fr. Graf von Luxburg, kgl. Kämmerer und Regierungs-Präsident.

Der Vorsitzende: J. M. Seuffert, kgl. Notar.

Der Sekretär: M. Heim, kgl. Rechtsanwalt.

Auszüge aus den zahlreichen Mittheilungen über den Frostschaden 1879/80.

Wir geben hier eine Reihe von Notizen über den Schaden, welchen der Frost des verflossenen Winters anrichtete, indem wir zugleich den verehrten Herrn für ihre interessanten, wenn auch oft recht betrübenden Mittheilungen verbindlichst danken.

Leider sind zu den fast überall so ungemein zerstörenden langen Frösten dieses Winters zwei Frühjahrsfröste gekommen, von denen der am 6. Mai schon die jungen Triebe des Weinstocks schwer beschädigte, aber dann der am 20. Mai, welcher zwischen 2—4° R. Kälte betrug und sehr verbreitet auftrat, die bereits angesetzten jungen Birnen hier fast total vernichtete und auch die damals in Blüte stehenden spätblühenden Aepfel ungemein schädigte, die bereits angesetzten Früchte frühblühender Sorten aber zum Abfallen brachte, sogar die gerade offenen Blüten der Erdbeeren zerstörte, so dass die Ernte derselben sich gegen sonst hier sehr verspätete, viele junge Stachelbeeren zum Abfall brachte, und so die Aussicht auf einen, wenn auch nur theilweisen Obstertrag total vernichtete.

Selbst Sorten wie der Charlamovski, Weisser Astrakan, Goldparmäne, die sonst nie fehlen, stehen ganz fruchtlos und nur der zur Zeit des 20. Mai noch ganz ruhende Spätblühende Taffetapfel verspricht einen halben Ertrag und trägt nun das 18. Jahr ohne Unterbrechung bald sehr reich, bald mittelmässig, aber doch gibt er eine Anzahl Früchte.

Und doch, trotzdem dass der fast gänzliche Mangel an Obst die Einkünfte des Obstzüchters, der ohnehin schon so grosse Verluste zu leiden hatte, sehr vermindert und man allseitig darüber klagen hört, scheint dieser fast gänzliche Mangel an Obst auch sein Gutes zu haben. Die Verluste an tragbaren Obstbäumen wären entschieden noch grössergewesen, wenn alle die angesetzten Früchte geblieben wären; so haben sich manche Bäume noch erholen können, da sie die vorhandenen Reservestoffe, welche die Früchte absorbirt hätten, zur Neubildung von jungen, kräftigen Trieben und besonders zum Ersatz der vielfach beschädigten Rindenschichten durch Bildung von neuen Rindenlagen unterhalb der beschädigten verwenden konnten.

Herr Professor Dr. Seelig und ich haben an die Mitglieder des deutschen Pomologenvereins eine grössere Anzahl kurz zu beantwortender Fragen gerichtet, welche über die Wirkung des Frostes und die Heilerfolge, welche die angewendeten Mittel hatten, nähere Auskunft erbitten.

Sollte einer der verehrten Leser d. Bl. diese Fragen wünschen, so bitte um Nachricht; ich sende sie dann unter Kreuzband.

Dr. L.

J. F. Fischer in **Gonzenheim** bei Homburg v. d. H. sagt in einem Privatbrief über seine Verluste: Der Schaden ist in hiesiger Gegend an allen Obstarten und Sorten wahrhaft ungeheuer, namentlich bin ich so furchtbar schwer betroffen, dass ich den Verlust gering angeschlagen bis 15000 Mk. rechnen kann. Ich habe mehr als 2000 Stück zehn- bis fünfzehnjährige hochstämmige Rosen, welche sich nicht vollkommen niederbiegen liessen, verloren, ferner fünftausend Aepfel, Birnen, Quitten, Pfirsiche, Aprikosen, Pflaumen und Kirschen nebst einigen tausend Platanen, Kugelakacien, Coniferen etc. Meine schönen 1866 gepflanzten Apfel- und Birnhochstämme, prachtvolle Birnpyramiden, Cordons und Kesselbäume sind dahin. Der Garten gleicht mehr einem Spital, als einem Garten, und bringt mich noch zur Verzweiflung.

Aus Leobschütz. Am kältesten Tage sank das Thermometer diesen Winter hier auf — 24° R. Wie anderwärts, so hat auch hier der Frost seine verheerende Wirkung an den Obstbäumen ausgeübt. Besonders stark sind die einjährigen Veredlungen mitgenommen. In Procenten ausgedrückt ergiebt sich für diese nachstehendes Resultat. Es erfroren von:

Liegels Winterbutterbirn und Colomas Herbstbutterbirn je 5%; — Gute Graue, Runde Mundnetzbirn und Punktirter Sommerdorn je 10%; — Boscs Flaschenbirn und Salzburgerbirn je 20%; — Diels Butterbirn 30%; — Römische Schmalzbirn und Graue Herbstbutterbirn je 50%; — Blumenbachs Butterbirn 65%. — Virginischer Rosenapfel, Geflammter Cardinal, Charlamovski, Purpurrother Cousinot (Jagdapfel) und Grosse Kasseler Reinette je 0%; — Gravensteiner und Ananas Reinette je 5%; — Prinzenapfel und Danziger Kantapfel je 10%; — Goldzeugapfel und Rother Astrakan je 20%; — Rother Herbstcalvill und Luikenapfel je 40% und Kaiser Alexander 60%. (Es scheinen hier wohl nur die 1jährigen Veredlungen in der Baumschule, von denen oben die Rede ist, genannt zu sein. Red.)

Hechingen, 11. Juli 1880. In unseren landwirthschaftlichen Mittheilungen vom 8. d. Mts. finden wir einen Artikel aus Sigmaringen,

wonach Einsender Frostschaden an Obstbäumen unserer Gegend besonders an den feineren Sorten bemerkt haben will; letzteres ist jedoch nach den von mir seit Monaten gründlich gemachten Beobachtungen ganz und gar unzutreffend, daher zu berichtigen:

Es waren vielmehr im Allgemeinen diejenigen Obstbäume am meisten dem Frostschaden unterworfen und haben demzufolge am ehesten darunter gelitten, welche

a. im vergangenen Jahre reichliche Erträge an Obst lieferten, oder die

b. üppig gehalten, also mastes, schwammiges Gewebe hatten;

c. in kalten, nassen, auch fetten Böden in Niederungen oder in freien, den Sonnenstrahlen zu sehr ausgesetzten Lagen standen;

d. kränkelten, die also von vornherein ungünstige Temperaturverhältnisse nicht wohl ertragen konnten; endlich

e. im vorigen, überhaupt in den letzten Jahren umgepfropft worden sind. In solchen Fällen erfroren meistens die Edelreiser. Den Beweis, dass nicht feinere Sorten namentlich sehr gelitten, führe ich durch die Wahrnehmungen, die ich schon in nächster Nähe in meinem Obstgarten machen konnte.

Es stehen nämlich im unteren Theile dieses Gartens, da wo die Bäume durch die Gebäude nicht geschützt standen, 19 Obstbäume in gleicher Lage, bei gleicher Bodenbeschaffenheit, gleicher Pflege und nahezu gleichem Alter und zwar:

12 Apfelbäume als: 1 Blauapfel, 2 Goldgelbe Sommer-Reinetten, 2 Canada-Reinetten, 2 Danziger Kantapfel, 2 Goldparmänen, 1 Champagner- und 1 Orleans-Reinette (auf einem Baum) und 4 Luiken, und 7 Birnbäume als: 1 Zweibutzer, 1 Sommerdechantsbirn, 1 Feigenbirn, 1 Schillingsbirn, 2 Weidenblättrige Herbstbirnen und ein Birnbaum, dem 7 edle Sorten vor 2 Jahren aufgesetzt wurden und die flott aufgewachsen waren.

Von diesen 19 Bäumen sind nun total erfroren: 1 Goldgelber Sommer-Reinettenbaum, der im vorigen Jahre reichlich getragen, aber am Brande litt, sein College, der nebenan im gleichen Alter steht, blieb gesund und trägt heuer ausnahmsweise viele Aepfel. Der Blauapfelbaum, die rauheste Sorte in meinem Garten, hat im vorigen Jahre getragen und war der Baum vorher ganz gesund, der Birnbaum, der die 7 edleren Sorten aufgepfropft erhalten hatte, und einer von den 2 Herbstbirnbäumen. — Der andere ist nur zur Hälfte erfroren.

Die Canada-Reinette erfror zum Theil stark und musste zum Theil ab- zum Theil ausgesägt werden, ebenso bei den 3 Luikenbäumen, die voriges Jahr reichlich Früchte trugen. Ganz gesund blieb der 4. Luikenbaum, der aber auch im vorigen Jahre keine Frucht brachte, die beiden Goldparmänen, der Danziger Kantapfel-, Champagner- und Orleans-Reinettenbaum, sowie die weiter aufgeführten 4 Birnsorten.

Der Schillingsbirnbaum, der voriges Jahr ziemlich Früchte trug und, obgleich er am Sonnenbrand leidet, dennoch gesund blieb, blühte und setzte heuer wieder etwas Frucht an, trotz der harten Frühjahrsfröste. Im nahen Belsen liefert diese Sorte heuer sehr viel Frucht, wesshalb ich auf diese Mostbirn aufmerksam zu machen mir erlaube.

In meiner Nachbarschaft, im sog. Dobel steht ein Goldparmänenbaum auf südlicher Abdachung des Wiesenthals, der voriges Jahr überfüllt mit Früchten hing und nun zur Hälfte erfroren ist, und nebenan steht ein zarter Tafelbirnbaum, der voriges Jahr allerdings keine Früchte brachte, aber unbeschadet durch den Winter kam.

J. Gsell.

Frohburg, den 13. Juli 1880. Hier und wahrscheinlich im ganzen Königreich Sachsen, eingeschlossen von seinen Gebirgsgegenden, waren die Forstgrade keine allzu hohen, (nur 1 Nacht im Elbthale brachte — 22° R., sonst wurden — 17° wohl nirgends überstiegen) wesshalb von Schaden durch Winterfrost fast nirgends die Rede ist. Leider schadeten die Frühjahrs-Nachtfröste desto mehr. Thieme.

Guben. Im Allgemeinen kann man sagen, dass gar kein Obst hier ist. Was der Winter nicht raubte, und der hat bei uns nicht viel gethan, als höchstens den Wein getödtet, der in Folge des zu früh eintretenden Winters nicht gedeckt worden war, auch wohl die frühen Süss-Kirschbäume decimirt, hin und her auch wohl einen Apfel- oder Birnbaum, dessen Holz nicht recht reif geworden, getödtet, ja, auch die Nussbäume sind stark erfroren, so haben doch die April- und Maifröste viel mehr geschadet. Ob die Nussbäume noch durchkommen werden, ist mir noch fraglich, da, wenn auch grün geworden, doch der Baum durch das dreimalige Erfrieren nur aus dem alten Holze treiben kann, und wenn dies Jahr nun nicht sehr gut ist, um diese späten Triebe zu reifen, so werden sie wohl alle im nächsten Jahre schlafen gehen. Pfirsichbäume hat der Winter meist alle fortgenommen. Aprikosen, glaube ich, haben aber mehr durch die Frühjahrsfröste gelitten. Wenn ich von meinem Grundstück allein spreche, so kann ich eigentlich nur sagen, dass Johannisbeeren bei mir allein durchgekommen sind, alle übrigen Früchte sind den April- und Maifrösten erlegen. Kirschen und Pflaumen hatten wundervoll angesetzt, aber am 20. Mai Morgens war alles schwarz, Aepfel und Birnen waren nur spärlich, aber auch sie waren sämmtlich erfroren.

L. Groth.

Canada-Reinette ist in den meisten Gegenden des Landes erfroren, ebenso alle Edelborsdorfer, Graue französische Reinette; im Nekarthal und den umliegenden Gegenden der Kleine Fleiner, ebenso auch theilweise Winter-Goldparmäne. — Die Birnbäume sind überall vorzüglich erhalten. Beim Steinobst ist der Schaden sehr verschieden; in einzelnen Gegenden, wie in Schwetzingen, ist derselbe total er-

froren, in anderen, wie im unteren Nekarthal, vollkommen gut. Im Allgemeinen sind von dem Hauptschaden mehr die weiten Ebenen (Rheinebene) und die Thäler heimgesucht worden; Anhöhen dagegen, sowie erhöhte und freie Lagen sind meist ganz verschont geblieben. Die Baumschulen sind meist greulich zugerichtet und der Schaden ein ganz unberechenbarer. — Was die diesjährige Obsternte anbelangt, so kann dieselbe in den Gegenden, die nicht unter der starken Kälte zu leiden hatten, eine mittlere genannt werden, dagegen ist dieselbe sonst überall, bei Aepfeln und Steinobst sehr gering, bei Birnen mittelmässig zu nennen. —

Karlsruhe, 30. Juni 1880.

C. Bach, Obst- und Gartenbaulehrer.

Den vergangenen Winter hatten wir in der Umgegend von Weilheim a. d. Amper — im Amperthale — zwischen Ammersee und Starnbergersee und den Vorbergen der bayerischen Alpen (meist Hügelland) an Kälte bis 26 und 27° R. und Anfangs viel Schnee. Der bedeutendste Frostschaden trat erst ein, als im Januar die Schneedecke ganz dünn wurde und theilweise abschmolz.

Reben (nur am Gelände bei uns) haben am meisten gelitten, auch die bedeckten.

Birnen litten stark, Punktirter Sommerdorn wenig, Hardenponts Winterbutterbirn und Colomas Herbstbutterbirn gar nicht, Weisse Herbstbutterbirn und Meininger Frauenschenkel ganz wenig, Stuttgarter Gaishirtenbirn, Gute Louise, Grumkower Butterbirn ebenso ganz wenig, Diels Butterbirn litt stärker, ebenso Regentin.

Von Aepfeln litten: Muskat-Reinette, Englische Spital-Reinette, Pariser Rambour-Reinette.

Zwetschgen (Hauszwetschge) überwinterte vollständig gut.

Viel bedeutender als bei uns ist der Frostschaden in Landshut in den Baumschulen auf dem Hofberge, wo junge Birn-, Aprikosen- und Pfirsich-Veredlungen in Masse erfroren.

Obst wird es heuer bei uns wenig geben.

Ferd. Fendt, Lehrer und Vorstand der Obstbau-Sektion Weilheim in Marnbach, Post Weilheim, Oberbayern.

Sowohl solche Bäume, die genau nach Ihrer damaligen Vorschrift mit kaltflüssigem Baumwachs oder mit holländischem Schiffstheer oder mit einer Mischung von Lehm und Kuhdünger dick bestrichen und mit Packtuch umwickelt wurden, als auch diejenigen, an denen zur Probe gar nichts gemacht wurde, sind gänzlich abgestorben je nach dem Grade ihres Erfrierens, oder haben sich (wie fast alle Birnbäume) wieder ganz erholt. Man könnte nun daraus schliessen, dass die mühsame Pflege, das Ablösen der losgefrorenen Rinde und Bestreichen der Wunden mit Wachs, Theer u. s. f. auch hätte unterbleiben können. Ich glaube aber doch bemerkt zu haben, dass die seitliche Umwallung der beschädigten Stellen, insbesondere

wo zum Aufstreichen der bekannte Lehm- und Düngermörtel verwendet wurde, leichter stattfindet, als unter der fest anliegenden Wachs- oder Theerschichte. Trotz allen Hilfsmitteln zeigten die Wunden bald eine trockene Holzschicht von etwa 1 Millimeter Stärke und meine Voraussetzung, es möchte direct aus dem Innern des Stammes heraus mittelst der Markstrahlen eine neue Cambiumschicht sich bilden, ist nicht eingetroffen, sondern es werden Jahre darüber vergehen, bis die Wunden seitlich zugewachsen sind. Wohl mögen aber solche Umhüllungen dazu beigetragen haben, dass die trockene Holzschichte nicht noch tiefer und dicker werden konnte.

Aprikosen und alles Steinobst und meist alle Birnbäume sind hier gesund, aber sehr erheblich ist der Schaden an den Apfelbäumen, wovon etwa 15 % durch die Kälte getödtet wurden. Ja man darf 20 % annehmen, denn alle diejenigen Apfelbäume, welche theils grüne, theils dürre Aeste jetzt noch zeigen, werden grösstentheils noch im Laufe dieses Jahres absterben.

Vergeblich ist die Mühe, diejenigen Sorten herauszufinden, welche weniger empfindlich oder gegen solche Kältegrade bei unausgereiftem Holze, widerstandsfähig seien, da edle, wie die allerrauhesten Sorten, schwach- wie starkwüchsige, alte wie junge, seien sie auf fettem oder magerem Boden gewachsen, stets gleich stark betroffen wurden.

Die sonst so vorzügliche Canada-Reinette und besonders die panachirte Varietät hat sich sehr empfindlich gezeigt. — Von Fleiner, Osnabrücker Reinette sind alle durch die Bank erfroren, während der Weisse Winter-Calvill gar nicht litt. Hartholzige Sorten wie Borsdorfer und Obstbäume, welche voriges Jahr nicht getragen hatten, schienen mir etwas widerstandsfähiger und doch lässt sich auch hierin keine Regel aufstellen. — Es ist ein harter Schlag, der die Obstbaumzucht betroffen und mögen auch früher wohl ähnliche Fälle sich ereignet haben, so kam er doch ebenso unerwartet, wie befremdend den jetzt lebenden Obstzüchtern. Doch ist hier Niemand muthlos geworden; bei der Wichtigkeit, die das Obst in hiesiger Gegend als Handelsartikel besitzt, wird durch vermehrte Anpflanzung der Schaden möglichst zu heilen gesucht. Die Aussichten für Obst sind dieses Jahr hierorts in allen Steinobstsorten und Birnen gut und nur betreffs der Aepfel und Nüsse gering bis mittelmässig.

Langenau b. Mainz. **Baron Molsberg.**

Sieht man von den jungen Bäumen in den Baumschulen ab, so ist in der Umgegend von Reutlingen der Frostschaden an den Obstbäumen nicht bedeutend. Allerdings sind hier im Muttergarten circa 50 schöne Pyramiden total erfroren. Obst ist im ganzen Bezirk nur sehr wenig zu finden.

Reutlingen, den 25. Juli 1880.

Dr. Ed. Lucas.

Kurze Notizen und Mittheilungen.

Zur **Feier des 50jährigen Bestehens des Thüringer Gartenbauvereins** findet vom 16.—19. September eine Ausstellung von Producten des Gartenbaues und der Landwirthschaft in **Gotha** statt. Anmeldungen sind bis 1. September an das Ausstellungs-Comité Prof. Burbach, Roststr. Nr. 3 in Gotha zu richten.

Das Programm enthält nichts von einer Festsitzung, auf welcher etwa die 50jährige Geschichte dieses Vereins, dem doch sehr hervorragende Männer angehört haben und wohl noch angehören, nach den Gesellschaftsacten den Festtheilnehmern vorgeführt werden solle und nicht einmal das sonst nie fehlende Festmahl ist erwähnt.

Ein Bericht über das 50jährige Wirken dieses sonst sehr thätigen Vereins wird vielleicht als Vereinsschrift erscheinen, was jedenfalls ebenso interessant als eines solchen Vereins würdig gewesen wäre, der Männer wie Eulefeld, Rost, Dittrich, Buddeus u. a. unter seine Mitglieder zählte.

Personalnachrichten.

Niemann in Guben †.

Der hochbejahrte Ehrenpräsident des Gubener Gartenbauvereins, Herr Oberlehrer Niemann, dessen wohlgelungenes Portrait und Biographie wir im 6. Heft des Jahrgangs 1879 d. Bl. brachten, ist 70½ Jahr alt am 1. Juli Abends 6 Uhr sanft entschlafen. Der Gartenbauverein in Guben, dessen Seele er so lange Jahre war, hat ihm folgenden Nachruf gewidmet.

„Der unterzeichnete Gartenbau-Verein hat in dem heimgegangenen Herrn Oberlehrer, Prorector gymn. a. D. Ferdinand Niemann einen langjährigen treuen Freund und Berather verloren.

Wie der Verewigte allen edlen und gemeinnützigen Zielen seine Kräfte uneigennützig, gern und eifrig widmete, so war er auch mit ganzer Seele und mit besonderer Liebe bei den unserem Verein obliegenden Aufgaben und half diese belehrend, belebend und versöhnend ununterbrochen 25 Jahre als Vorsteher und seit 3 Jahren als Ehren-Präsident fördern mit Rath und That, unterstützt von seiner reichen Kenntniss des Lebens in der Natur. Unser Verein verdankt ihm viel und wird sein Andenken für immer hoch halten und ehren."

Der Gartenbauverein zu Guben.

Herr Obergärtner Lieb, seit vielen Jahren in Palmyra bei Solotonocha thätig, ist jetzt in Partenit, Post Bijek-Lambat, Kreis Jalta, Taurisches Gouvernement. Möge er von dort aus diesen Blättern auch ein treuer Mitarbeiter bleiben!

D. Red.

Zur Erinnerung an Oberdieck.

(Aus Nro. 20 der Braunschweigischen Landwirthsch. Zeitung.)

Herr Superintendent J. G. C. Oberdieck, unser hochverehrter Freund, seit fast 60 Jahren der bedeutendste Förderer der Obstkunde und des Obstbaues, ist am 24. Februar 1880 im Alter von $85^1/_2$ Jahren zu Herzberg am Harz nach langem, geduldig ertragenem Leiden entschlafen.

Wird auch sein Name in der Geschichte der Pomologie für alle Zeiten einen hervorragenden Platz einnehmen, wird er auch seinen vielen Verehrern, denen er stets ein sicherer und freundlicher Rathgeber war, unvergesslich sein, so wollen wir ihm doch auch im Kreise unseres Vereins, dem er seit dem Jahre 1864 als correspondirendes Mitglied angehörte, einige Zeilen dankbarer Erinnerung widmen. Was er als Vater seiner Familie, als Seelsorger seiner Gemeinde, seinem Sprengel war, was er als Geistlicher für die Hebung der Sittlichkeit geleistet hat, das sind Verdienste, deren Darlegung nicht in die Aufgabe unseres Blattes fallen, wir wollen seinen Lebenslauf und sein Wirken nur schildern, so weit es auf Pomologie und Obstbau gerichtet war.

J. G. C. Oberdieck ist im Dorfe Wilkenburg bei Hannover, wo sein Vater Prediger war, am 30. August 1794 geboren. Den ersten Unterricht erhielt er von seinem Vater; 12 Jahre alt kam er auf das Gymnasium in Hannover, mit 18 Jahren bezog er die Universität Göttingen. Schon auf dem Gymnasium, noch mehr auf der Universität zeigte er eine ungewöhnlich grosse Thätigkeit, indem er sich nicht allein für seinen Beruf als Prediger in weitestem Umfange ausbildete und sich namentlich auch eingehend den Naturwissenschaften widmete, sondern dabei noch durch Privatunterricht einen grossen Theil seines Unterhaltes sich verdiente. Diesem strengen Entwickelungsgange verdankte er ohne Zweifel die unermüdliche, ausserordentliche Arbeitskraft, welche er in seinem ganzen Leben bis ins hohe Alter bewahrte. — Michaelis 1815 verliess Oberdieck die Universität, und wurde sofort, 21 Jahre alt, Subconrector an der Michaels-Schule zu Lüneburg. 1819 erhielt er die Collaboratur bei dem hochbetagten Superintendenten Brase zu Wunstorf, wurde aber schon in demselben Jahre Prediger zu Bardowieck und Nicolaihof. Die Bardowiecker, welche sich durch Ge-

müsebau ernährten, schienen um diese Zeit zu verarmen, da ihr Absatz nach dem durch die Kriegszeiten herabgekommenen Hamburg sehr vermindert wurde. Oberdieck hoffte, durch einen verbreiteteren Anbau besserer Obstsorten den früheren Wohlstand seiner lieben Bardowiecker wieder herstellen zu können. Diese ihn nicht täuschende Hoffnung gab den Anstosss zu dem ersten Anfange seiner später so umfassenden und segensreichen pomologischen Thätigkeit. Schon 1820 legte er selbst eine kleine Baumschule an, und veranlasste einen Hauswirth, der dadurch wohlhabend wurde, zur Anlage einer grösseren, noch jetzt bestehenden Baumschule. Der ausserordentlich strenge Winter von 1822/23 vernichtete fast vollständig Oberdieck's junge Pflanzung. Dieser Unfall veranlasste ihn zu den eingehenden Untersuchungen, welche er in einer Schrift unter dem Titel „Beobachtungen und Wahrnehmungen über den durch den kalten Winter 1822/23 angerichteten Frostschaden und das Erfrieren der Gewächse überhaupt" zusammenfasste. Für diese Schrift, welche nur in holländischer Uebersetzung erschien, erhielt er den von der Harlemer Societät der Wissenschaften über diesen Gegenstand ausgesetzten Preis. Bei den Studien über Frostschaden wurde er mit den Schriften Diel's, des damals bedeutendsten Pomologen bekannt, und gewann aus ihnen die Ueberzeugung, dass man im Hannoverschen in der Obstkunde noch sehr zurück sei. Im Jahre 1824 ersuchte er Diel um Reiser der 100 besten Obstsorten. Es folgten dieser ersten Sendung noch viele andere, die letzten 220 Sorten erhielt er später in Sulingen noch nach Diel's Tode durch dessen Sohn. Oberdieck's Pflanzungen reichten längst nicht aus, um jede der vielen Sorten auf ein besonderes Stämmchen zu setzen. Er kam daher auf den glücklichen Gedanken, sogen. Sortenbäume anzulegen, und wurde zu der Ausführung desselben noch mehr ermuthigt, als er in den Annalen der Altenburger pomologischen Gesellschaft von 1825 die Beschreibung eines vom Pastor Agricola angelegten Probebaumes fand, der 300 Sorten trug. Durch die Sortenbäume wurde Oberdieck in den Stand gesetzt, auf dem ihm zu Gebote stehenden kleinen Raume eine grosse Anzahl Obstsorten, welche später bis auf die Zahl von über 4000 stieg, anzubringen und zu beobachten. Schon in Bardowieck erhielt er viele Pflaumenreiser vom Dr. Liegel und Kirschenreiser aus der Truchsess'schen Pflanzung durch Jahn.

Oberdieck wurde 1831 als Superintendent nach Sulingen und

1839 nach Nienburg an der Weser versetzt. Er hatte sich jetzt von der Nützlichkeit der Sortenbäume überzeugt und schrieb, um sie allgemeiner bekannt zu machen, eine Abhandlung unter dem Titel: „Die Probe- oder Sortenbäume, als bestes und leichtestes Mittel, sich in kurzer Zeit umfassende pomologische Kenntnisse zu verschaffen", welche 1844 in erster Auflage in der Hahnschen Hofbuchhandlung zu Hannover erschien. Die reichen pomologischen Erfahrungen, welche Oberdieck bisher gemacht hatte, veröffentlichte er in einer Schrift unter dem Titel „Anleitung zur Kenntniss und Anpflanzung des besten Obstes für das nördliche Deutschland", welche 1852 in Regensburg bei Joh. Manz erschien. Diese Schrift, welche noch immer sehr brauchbar und werthvoll ist, enthält z. B. auch eine Anweisung für die Pflückzeit der Birnen, worauf in anderen pomologischen Werken leider fast gar keine Rücksicht genommen wird. Dennoch fand sich für dieselbe mit grosser Mühe ein Verleger, und zwar nur gegen ein Honorar von 12 Freiexemplaren.

Oberdieck wurde 1853 als Superintendent nach Jeinsen versetzt. Auch hierher nahm er seine Pflanzungen wie bei den früheren Versetzungen mit, so weit sie sich verpflanzen liessen. Es war dies bei einer Sammlung von über 4000 Sorten eine sehr mühevolle Arbeit, die Zeit war sehr kurz, der Frost begann, die Bäumchen konnten gegen das Erfrieren und Vertrocknen der Wurzeln nicht hinreichend geschützt werden. Die Folge davon war, dass noch 14 Tage vor Johannis des nächsten Jahres reichlich 1100 Stämme schliefen und verloren schienen. Oberdieck liess sie wieder herausnehmen, die Wurzeln bis aufs Gesunde zurückschneiden und dann stark einschlämmen. Bei weitem die meisten Stämme trieben jetzt in 5 Tagen aus, bei einigen wurde dasselbe Verfahren noch einmal angewendet, und hatte Erfolg, so dass im Ganzen nur 150 Stämme verloren blieben. Seit 1855 gab Oberdieck mit Ed. Lucas eine Zeitschrift unter dem Titel „Monatsschrift für Pomologie und praktischen Obstbau" heraus, und hat für dieselbe, welche auch jetzt noch unter etwas verändertem Titel erscheint, bis ans Ende seiner Tage eine grosse Menge vortrefflicher Aufsätze geliefert. Vom Jahre 1859 an erschien unter Oberdieck's, Jahns' und Lucas' Redaction zuerst bei Ebner und Seubert, zuletzt unter Oberdieck's und Lucas' alleiniger Redaction bei Eugen Ulmer in Stuttgart das „Illustrirte Handbuch der Obstkunde". Für dieses um-

fassende und höchst wichtige Werk hat Oberdieck unter allen Mitarbeitern bei weitem am meisten geleistet, auch gab er zum 1. und 4. Bande desselben 1868 bei Eugen Ulmer in Ravensburg noch Zusätze und Berichtigungen theils literarischen, theils sachlichen Inhaltes heraus. Unter dem Titel „Pomologische Notizen“ erschien von ihm 1869 bei demselben Verleger ein sehr lehrreiches Werk, in welchem er in gedrängter Form und alphabetischer Ordnung seine langjährigen, eigenen Erfahrungen über den Werth der meisten, ja fast aller bei uns bekannten Sorten des Kern- und Steinobstes mit Ausschluss der Pfirschen veröffentlichte. Dieses Werk wurde zur Vereinsgabe für die Mitglieder des deutschen Pomologen-Vereins bestimmt. Auf den dringenden Wunsch seiner vielen Freunde schrieb Oberdieck seine Biographie, welche unter dem Titel „Kurzer Abriss meines Lebens“ mit seinem recht kenntlichen Bilde 1870 bei Eugen Ulmer erschien. Diese mit ausserordentlicher Bescheidenheit abgefasste Abhandlung gibt uns einen schönen Einblick in das unermüdliche Streben eines ausserordentlich begabten Mannes mit allen seinen Leiden und Freuden. Bei Eugen Ulmer erschien 1871 in zweiter vermehrter und verbesserter Auflage das schon oben in erster Auflage aufgeführte Werk über Probe- und Sortenbäume. Ebendaselbst erschien 1872 ein Werk unter dem Titel „Beobachtungen über das Erfrieren vieler Gewächse und namentlich unserer Obstbäume in kalten Wintern, nebst Erörterung der Mittel, durch welche Frostschaden möglichst verhütet werden kann“ von J. G. C. Oberdieck. Veranlassung zu dieser Abhandlung gab namentlich der strenge Winter von 1870/71, sie ist nicht als eine zweite Auflage der oben bezeichneten, durch den Winter von 1822/23 veranlassten, nur in holländischer Uebersetzung erschienenen Preisschrift zu betrachten. Beide zuletzt genannten Werke wurden wieder zu Vereinsgaben für die Mitglieder des deutschen Pomologen-Vereins benutzt.

Durch Alter und körperliche Leiden geschwächt wurde Oberdieck auf sein schon lange geäussertes Verlangen nach einer dreiundsechzigjährigen, treuen und angestrengten Dienstzeit im Herbste 1878 in den Ruhestand versetzt. Er zog zu seiner ältesten Tochter, der Frau des Herrn Superintendenten Haccius in Herzberg am Harz, um daselbst seine noch übrigen Lebenstage zu beschliessen. Geistig blieb er noch immer frisch und unermüdlich thätig. Er

schrieb noch mehrfach Aufsätze für die pomologischen Monatshefte, ferner einen in den Mittheilungen der hiesigen Section für Obstbau im Oktober 1879 erschienenen Aufsatz über die Tauglichkeit der einzelnen Pflaumensorten zum Trocknen und zu anderen Haushaltszwecken. Endlich verfasste er noch ein Werk, welches unter dem Titel „Deutschlands beste Obstsorten. Anleitung zur Kenntniss und Anpflanzung einer nach strenger Auswahl zusammengestellten Anzahl von Obstsorten mit besonderer Berücksichtigung derer, welche auch in trockenem Boden noch viele und gute Früchte liefern, oder nur in feuchtem Boden gut gedeihen" bei Hugo Voigt in Leipzig erscheinen sollte. Bis jetzt ist erst ein Heft erschienen: hoffentlich erfolgen auch die übrigen, denn es würde für Pomologen und Obstzüchter ein grosser Verlust sein, wenn der Tod die weitere Herausgabe dieses letzten Vermächtnisses unmöglich machte.

Am 29. November 1879 erhielt ich von Oberdieck den letzten Brief. Obgleich er schrieb, die Geschwulst seiner Füsse wolle noch immer nicht verschwinden, so dass er auf einem Polster zu gehen glaube, so besprach er doch sehr eingehend eine von mir erhaltene Obstsendung, verlangte Reiser der Pigeonartigen Reinette, welche er als eine sehr feine, in das engere Sortiment aufzunehmende Frucht bezeichnete. In einem Alter von über 85 Jahren wollte er trotz recht ernster körperlicher Leiden mit diesen Reisern noch einen Stamm des Quittenförmigen Gulderling umpfropfen.

Oberdieck lebte ausserordentlich einfach und mässig, arbeitete fast immer von 4 Uhr Morgens bis 9 Uhr Abends bis in sein hohes Alter hin, und als der Körper anfing, seinen Dienst zu versagen, hat er noch seine letzten Kräfte der Arbeit gewidmet. Er war stets freundlich, wohlwollend, ausnehmend gefällig und zuvorkommend gegen Jeden, namentlich auch gegen seine pomologischen Freunde, denen er unermüdlich und freudig den vielverlangten Rath ertheilte. Er war offen und ohne Falsch, von jedem Streite hielt er sich möglichst fern, Parteigeist kannte er nicht. Nach einer Mittheilung seines Sohnes, des Herrn Sanitätsrath Dr. Oberdieck zu Hannover hat er selbst in seinen letzten 5 Lebenstagen, als er wegen Brand an den Füssen das Bett hüten musste, noch eine fast heitere Gemüthsstimmung bewahrt, bis er in den Armen der Seinen bewusstlos die Augen schloss. Alle seine Jugendfreunde, viele seiner Lieben waren vor ihm heimgegangen, durch eine tiefreligiöse Ueber-

zeugung überwand er alle Schicksalsschläge. Sein liebster Spruch war „uns aber bleiben diese drei, Glaube, Liebe, Hoffnung, und die Liebe ist die grösste unter ihnen". Diesen Spruch denkt man auf sein Grab zu schreiben.

Oberdieck hat länger als ein halbes Jahrhundert an der Spitze der deutschen Pomologen gestanden. Er war fast bei Allem betheiligt, was in dieser ganzen Zeit in Deutschland für Vervollkommnung der Obstkunde und des Obstbaues geleistet ist. Der jetzige Standpunkt dieses Zweiges der Landwirthschaft ist zum grossen Theile seinem Vorbilde, seinem Rathe, seinen pomologischen Schriften und den zahlreichen, belehrenden Aufsätzen, welche namentlich in der Monatsschrift für Pomologie und ähnlichen Zeitschriften veröffentlicht sind, zu verdanken. Er hat deutlicher als seine Vorgänger erkannt, dass die Sortenkenntniss für jeden Fortschritt im Obstbaue unerlässlich ist, und hat in dieser Beziehung, was besonders hervorgehoben werden muss, mehr geleistet, als überall bis jetzt geleistet ist. Er sammelte zunächst die von seinen Vorgängern Diel, Truchsess, Liegel u. s. w. beschriebenen Obstsorten, darauf verschaffte er sich nach und nach fast alle Sorten, welche in den Obstbau treibenden Ländern Europas, namentlich in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Belgien, Holland, Russland, Schweden u. s. w., selbst in den Vereinigten Staaten Nordamerika's bekannt wurden. Er bezog die Sorte, soweit es noch möglich war, immer von den Züchtern derselben, oder von denen, welche die Sorte auffanden oder zuerst kenntlich beschrieben, und bemerkte sich immer die Bezugsquelle. Konnte er von der ersten Quelle nicht mehr beziehen, so wählte er möglichst die Quelle, welche dieser am nächsten stand. Das von ihm gesammelte, über 4000 Sorten zählende Sortiment hat er auf seine Aechtheit geprüft. Jede Sorte verglich er immer wieder mit den vielen ihm zugänglichen Beschreibungen, oder den ihm namentlich auf den Obstausstellungen vorkommenden Früchten. Jeden ihm hinsichtlich der Aechtheit seiner Sorten auftauchenden Zweifel suchte er durch Reiserbeziehung aus verschiedenen Quellen zu beseitigen, und fuhr damit so lange fort, bis er eine sichere Ueberzeugung erlangt hatte. Dieser eingeschlagene Weg war allerdings ausserordentlich mühevoll, aber er war der allein richtige, und nur durch ihn konnte Oberdieck erreichen, dass seine Sammlung für den Pomologen dieselbe Bedeutung hatte, wie einst das Linné'sche Herbarium für den Botaniker. Den bei weitem grössten

Theil der Früchte seiner Sammlung hat Oberdieck auf ihren Werth wenigstens für seine Gegend geprüft, und die darüber gesammelten Erfahrungen in den oben genannten Werken niedergelegt, doch ergriff er jede Gelegenheit auf den Obstausstellungen oder bei ihm zugehenden Fruchtsendungen, den Werth dieser Sorten auch für andere Gegenden zu erforschen und darüber Mittheilungen zu machen. Durch die vielen Fruchtsendungen hat er manche gute, bisher noch unbekannte Sorte kennen gelernt und zuerst beschrieben. Oberdieck konnte seine Pflanzungen nach Herzberg nicht mitnehmen, wahrscheinlich werden sie leider bald verschwinden, doch sein Sortiment ist nach allen Seiten hin verbreitet, wir dürfen hoffen, dass es von vielen Privatpersonen, wenigstens aber von den pomologischen Staatsanstalten, welche wie z. B. die hiesige alle unzweifelhaft ächten und brauchbaren Sorten von ihm bezogen haben, unter richtigem Namen fortgeführt wird, so dass seine Nachfolger in der Pomologie auf der von ihm geschaffenen Grundlage weiter arbeiten können.

Oberdieck lebte immer in kleinen Ortschaften fern von den Centralpunkten der Wissenschaft, fern von den Spitzen der Behörden. Dennoch haben seine ausserordentlichen Leistungen die Aufmerksamkeit in den weitesten Kreisen auf ihn gelenkt. Sein Leben und Wirken als Prediger und Superintendent berührt zwar nicht die Ziele unseres Blattes, doch kann ich nicht umhin, zu bemerken, dass er bei seinen Amtsbrüdern in hoher Achtung stand, dass ihm bei seinem fünfzigjährigen Dienstjubiläum von seiner hohen Regierung eine sehr ehrenvolle Anerkennung für seine treue, segensreiche Amtsführung überreicht, und von seinem Könige der Kronenorden dritter Klasse mit der Zahl 50 verliehen wurde. Wie allgemein er als Pomolog anerkannt wurde, geht daraus hervor, dass mehr als dreissig in- und ausländische Vereine für Naturwissenschaften, Landwirthschaft, Garten- und Obstbau ihn zum Mitgliede, correspondirenden und Ehrenmitgliede ernannten, dass vier Obstsorten nach ihm benannt wurden, und dass er bei den grossen pomologischen Ausstellungen wiederholt Ehrendiplome und Preise erhielt. Seit der Gründung des Deutschen Pomologen-Vereins 1860 gehörte er zu dessen Vorstande. Als er diesem Amte nicht mehr genügen zu können glaubte, und eine Wiederwahl ablehnte, wurde er auf der Generalversammlung zu Potsdam 1877 einstimmig und mit ausserordentlichem Beifalle zum Ehren-Vorstands-Mitgliede ernannt.

Wir hatten Gelegenheit, so recht deutlich die allgemeine Verehrung zu erkennen, welche Oberdieck bei seinem am 6. Oktober 1870 in Braunschweig gefeierten fünfzigjährigen Jubiläum als Pomologe entgegengebracht wurde. Zu seiner Beglückwünschung waren Vertreter der preussischen Regierung, des Deutschen Pomologen-Vereins und vieler anderer Vereine erschienen, aus allen Gegenden Deutschlands strömten seine zum Theil schon greisen Freunde zu seiner Verehrung heran, selbst aus Amerika traf ein anerkennendes Schreiben mit einer Liebesgabe ein. In einfachster Bescheidenheit aber noch in frischer Thatkraft stand der Jubilar unter der Schaar der ihn umringenden Freunde, und suchte vergebens die von allen Seiten ihm dargebrachten Zeichen der Anerkennung von sich abzuwenden. Es sind jetzt fast 10 Jahre nach dieser erhebenden Feier verflossen, Oberdieck ist von seiner an Arbeit und Segen reichen Laufbahn abgerufen, aber er wird in Erinnerung seiner Freunde und einer dankbaren Nachwelt fortleben, und für alle Zeiten ein schönes, zur Nacheiferung anregendes Vorbild bleiben.

Braunschweig, den 28. Juni 1880. **Th. Engelbrecht.**

Wir haben es für unsere Pflicht erachtet, obigen aus der, in pomologischen Kreisen wohl nicht sehr verbreiteten, Braunschweiger Landwirthschaftlichen Zeitung Nr. 20 entnommenen Artikel in unsern Monatsheften mitzutheilen, um damit einerseits einen kurzen und vortrefflichen Abriss über Oberdiecks vielseitiges pomologisches Wirken zu geben, anderntheils einer uns von mehreren Seiten nahe gelegten Idee Ausdruck zu geben, dahin zielend, dem hochverdienten Manne ein einfaches, aber seiner würdiges, **Denkmal** zu errichten. Es wird sich demnächst ein Comité bilden, welches auf der Pomologenversammlung in Würzburg eine Liste zur Einzeichnung von Beiträgen zu diesem Zweck auflegen wird. Wo das Denkmal aufgestellt werden soll, ist noch nicht näher erörtert, allein nach unserer Ansicht sollte es in demselben pomologischen Garten, wo Oberdieck's 50jähriges Jubiläum gefeiert wurde, also in der Herzogl. Landesbaumschule in Braunschweig seinen Standpunkt erhalten. Dass es weder in Jeinsen, noch Herzberg seinen würdigen Platz finden würde, ist ausser Zweifel; auch wird sicher die Familie das Grab des unvergesslichen Hingeschiedenen mit einem Denkstein zieren und für alle Zeiten kenntlich erhalten.

Reutlingen, den 15. August 1880. **Dr. Ed. Lucas.**



Fritz Gerold,

Kaiserlicher Rath und Verlagsbuchhändler in Wien.

Biographische Scizze nebst Portrait.

Zu den eifrigsten Sortensammlern und Forschern auf dem Felde der Pomologie müssen wir unbedingt Herrn k. Rath F. Gerold in Wien zählen; seine zwei grossen und schönen Gärten in Neuwaldegg bei Dornburg nächst Wien enthalten über 2000 Sorten und zwar hat er sich von den besten Quellen überall her mit grossen Kosten direct Reiser oder auch Bäume verschafft und sie alle unter laufender No. angepflanzt und sorgfältig einregistrirt. In seinem Garten finden sich alle die verschiedenen schönen und nützlichen Erziehungsformen recht gut ausgeführt. Die Wände sind mit herrlichen Spalierbäumen besetzt und da wo der grössere Garten in den Wald übergeht und einen rein landschaftlichen Character annimmt, sind auch die Obstbäume in malerischen Gruppen als Hochstamm, Halbhochstamm und Pyramide angepflanzt. Bei fast allen grösseren Ausstellungen in Wien betheiligte sich Herr F. Gerold mit einem reichhaltigen Sortiment bestcultivirter Sorten. Seine nach reicher Erfahrung getroffene Auswahl des besten Obstes, welche wir vor 2 Jahren auch in d. Bl. mittheilten, zeigt, dass Herr Gerold ein tüchtiger Pomolog in der wahren Bedeutung des Wortes ist. Die von ihm damals gegebenen kurzen trefflichen Cultur-Bemerkungen können nicht nur für Niederöstreich sondern auch für die meisten deutschen Obstgegenden als massgebend gelten. Viele deutsche Pomologen haben Hrn. F. Gerold auf den letzten Pomologenversammlungen, namentlich in Trier, Potsdam und Frankfurt kennen gelernt. Wir geben hier eine kurze Lebensscizze des verehrten Pomologen.

Der Kaiserliche Rath Herr F. Gerold ist am 7. April 1813 in Wien geboren; der Vater war schon ein berühmter Buchhändler. Anfangs ein schwächlicher Knabe, erhielt F. G. vorzüglich Privatunterricht, hörte aber dann mehrere Fächer im Polytechnikum, namentlich Physik und Chemie und zwar auch dann noch, als er 1827 in die Druckerei seines Vaters in die Lehre trat, wonach er 1830 zur Erlernung des Buchhandels in dem elterlichen Hause überging. 1837 besuchte Fritz Gerold zum erstenmal mit seinem Vater die Leipziger Messe und ging nach derselben zu dem damals sehr berühmten Buchhändler Justus Perthes in Gotha. Später conditionirte Gerold in Frankfurt. Hierauf ging er 1838 zur Einrichtung der Muquardt'schen Buchhandlung nach Brüssel und im Spätjahr nach

England, besuchte hierauf Paris und trat danach bei Brockhaus und Avenarius, dem damals bedeutendsten Verlagsgeschäfte in Leipzig ein, bis er 1839, tüchtig mit Kenntnissen und Erfahrungen ausgerüstet, in das Geschäft des Vaters eintrat um sowohl in dem bedeutenden Verlag als im Sortiment desselben thätig mitzuwirken. Gerold und sein Bruder wurden Geschäftstheilhaber, bis sie 1848 das sehr ausgedehnte Geschäft auf eigene Rechnung übernahmen. Fritz Gerold widmete sich nunmehr dem Verlag. Jetzt regte sich schon die Liebe zur Obstcultur sehr stark und 1856 begann Gerold nun sich auf seinem Landgute Neuwaldegg eifrig der Pomologie zu widmen. Reichere Muse für seine Lieblingspassion fand er aber erst von 1868 an, wo er das Sortimentsgeschäft verkaufte und seit dieser Zeit ist er ein sehr eifriger Sortensammler geworden. Jede neue und besonders anempfohlene Sorte wird angeschafft und wird als Standbaum oder auf Sortenbäumen gezogen.

Herr F. Gerold wurde 1861 in die Gemeindevertretung in Wien gewählt und ist nun bereits 7mal ununterbrochen durch das Zutrauen seiner Mitbürger, also nun seit 19 Jahren in den Gemeinderath gewählt worden, wo er besonders für Schule, Bauangelegenheiten und Finanzsachen eine erspriessliche Thätigkeit entwickelte.

Im Jahr 1873 wurde er von Sr. Majestät dem Kaiser für seine Verdienste zum kaiserlichen Rath ernannt, nachdem er schon vorher durch die Verleihung mehrerer Orden geehrt worden war.

Möge dieser eifrige Pomolog noch lange in der gleichen Rüstigkeit und mit der gleichen Energie für unsere Obstcultur fortarbeiten.

Dr. L.

Die Société pomologique de France (Pomologenverein Frankreichs) hält seine 22. Sitzung am 29. Novbr. d. J. zu Moulins. Das Bureau dieser Gesellschaft besteht gegenwärtig aus Reveil, (Präsident), de la Bastie und Senélar (Vicepräsidenten), Reverschon (Schatzmeister), Cusin (Generalsecretair), Luizet (Beigeordneter Secretair). Ausser einer grösseren Anzahl von Beerenobstsorten wird über folgende Obstsorten und deren allgemeine oder beschränkte Empfehlungswürdigkeit für Frankreich berathen werden:

Pfirsiche: Avocat-Collignon, Baltet, Claudine Willermoz (Willermoz), Lady Palmerston, Prince de Galles (Rivers), Princesse de Galles, Albert (Rivers), Jaune magnifique de Padoue, Lord Napier (Rivers).

Birnen: Baltet père (Baltet), Bergamotte Grolier, Bergamotte Hertrich, Beurré Gambier (Gambier), Beurré rouge (Grégoire), Beurré Saint-Amand, Choisnard, Comte de Chambord (E. des Nouhes), Congrés de Gand (Daras de Naghin), Docteur Jules Guyot (Baltet), Doyenné Bizet (Bizet), Henri de Bourbon, Passe-Colmar Delanus, Précoce de Trévoux (Treyve), Président Drouard (Olivier), Professeur Willermoz (Joanon), Souvenir de Leroux-Durand, Sucrée troyenne (Baltet), Triomphe de Vienne.

Aepfel: Belle d'Angers, Calville de Maussion, Nonpareille blanche, Pearmain rouge d'hiver, Reinette musquée.

Pflaumen: Jaune tardive, Mas (Baumann), Reine-Claude d'Althan, Reine-Claude d'Ecully (Luizet).

Ueber die Verhandlungen der Commission zur Prüfung neuer Früchte vom verflossenen Jahre erschien eine interessante Brochüre, aus welcher wir demnächst Einiges mittheilen werden.

Dr. L.

Die Bepflanzung kahler Berge und Bergabhänge.*)

So manche kahle Höhen in Deutschland sind ein trauriges Zeugniss der Zerstörung früherer Wälder; die Bäche des Thales versiegen, Quellen, die sonst freudig hervorsprudelten, fliessen nur noch kurze Zeit nach stärkerem Regen oder Schneefall, die Atmosphäre zeigt einen für viele Gewächse zu hohen Grad von Trockenheit, rauhe Stürme, Gewitter und heftige Regenschauer verwandeln die Thäler in Flussbetten und, indem sich die vom kahlen Bergabhang abströmenden Gewässer schnell verlaufen, ist, trotz der Ueberschwemmung der Thalgründe, doch gar bald wieder alles trocken und dürr.

Diese für eine ganze Gegend so äusserst nachtheiligen und schlimmen Zustände zu ändern, ist die Pflicht der Regierungen, der Lokalbehörden, der landwirthschaftlichen Vereine etc., je nachdem die eine oder andere dieser Korporationen diesen Fragen näher liegt.

Die gewöhnliche Einrede, welche man in dieser Hinsicht zu hören hat, ist: „Hier wächst nichts, jede Mühe ist umsonst". Dadurch möge sich aber Niemand irre machen lassen; allerdings wird es da oder dort schwer gehen, allein mit Ausdauer und tüchtiger und richtiger Arbeit ist auch das Schwere zu überwinden.

*) Aus der eben vollendeten Schrift: Vollständiges Handbuch der Obstkunde, von Dr Lucas, 28 Bogen 8. mit 205 Holzschnitten. Eleg. geb. 5 ℳ. 70 ₰.

Hier, im Pomologischen Institut in Reutlingen ist ein ziemlich steiler, westlicher Abhang, welcher einen absolut schlechten Boden hat, so dass derselbe bei dem Ankauf des Gutes als Oedung, (d. h. ein Platz, worauf nichts wachsen kann) angeschlagen wurde. Es war ein Spielplatz für Knaben, die da auf dem Kiesgerölle herunterrutschten. Einige daselbst angepflanzte Obstbäume standen ganz erbärmlich. Jetzt ist dieser Abhang eine herrlich gedeihende und sehr einträgliche Obstpflanzung. Es sind drei Terrassenbeete gebildet, die Erde derselben durch 2 Fuss tiefes Rigolen verbessert und der grobe Kies (Geschiebe vom Weissen Jura) ausgehoben und so Streifen guten Landes von 75 cm. Breite erzielt worden. Hierauf stehen nun Obstbäume und zwar, um bald den Abhang zu beschatten, ziemlich dicht gepflanzt. Jeder staunt diese Pflanzung an; unter den Bäumen wächst das schönste Gras und da, wo früher nicht ein grünes Blatt zu sehen war, ist jetzt eine üppig gedeihende Obstpflanzung.

Dies wäre eine solche Pflanzung im kleineren Massstabe, allein um diese handelt es sich weniger. Jene baumleeren Höhen, jene vielen kahlen Bergabhänge sollten belebt und wieder grün gemacht werden. Seither sahen wir, dass, wenn ein solcher Hang bepflanzt wurde, einzelne Pflanzen wie Akazien, Tannen oder dergl. gewöhnlich in kleine mit der Hacke gemachte Setzgruben eingepflanzt wurden. Ein Jahr darauf waren dann regelmässig die Hälfte dieser Pflanzen meistens vertrocknet, die andern standen kümmerlich da; oft standen nach 4—5 Jahren nur noch einzelne Büsche als Beweis des Nichtgelingens der Pflanzung. Natürlich soll der Boden zu schlecht, das Klima zu trocken und Gott weiss, was alles Ursache des Nichtgedeihens sein.

Allein wo wächst denn in der Natur eine Pflanze allein in etwas schwierigen Verhältnissen gut auf? Sind es nicht immer mehrere, die zusammenstehend sich gegenseitig schützen und beschatten und in ihrer Jugend gleichsam zusammen und durch Vereinigung gestärkt, den Unbilden der Witterung, der Ungunst von Boden und Klima kräftigen Widerstand entgegensetzen?

So müssen wir auch die kahlen Berghänge bepflanzen. Um dies zu können, sollte man kleine, etwa 90 cm. lange, flach bogenförmige Gruben machen, welche nach Massgabe des Böschungswinkels einander näher oder entfernter wären. Diese kleinen halbmondförmigen Gruben müssen ziemlich im Verband gemacht sein, damit sich das herab-

fliessende Regenwasser nicht gerade laufende Rinnsale bilden kann, sondern dass es bei jedem Gräbchen aufgehalten wird. In diese Gräbchen werden passende Straucharten entweder gepflanzt oder als Stecklinge gesteckt oder auch gesät; auf solche Art lässt sich am leichtesten und wohlfeilsten, schnellsten und zweckmässigsten eine Böschung mit Gehölzarten bepflanzen. Es versteht sich, dass die Erde in den Grübchen vor dem Pflanzen mindestens 45 cm. tief gut aufgelockert und wenn nöthig, passend verbessert werden muss.

Wenn in jede dieser Baumgruben, welche an dem Abhang aufgeworfen werden, 3, 4, 5 oder selbst noch mehr Gehölzpflanzen einer Art gebracht werden, so bilden sich bald starke Büsche von kräftigem Wachsthum.

Werden z. B. unsere Eichen so angepflanzt, so gibt eine solche Anlage nach 15—20 Jahren die schönsten Stangen zur Rindebenutzung und kann dann als Eichenschälschlag für lange Jahre benutzt werden. Werden Sumacharten so angepflanzt, so geben diese ebenfalls namhafte Erträge an Gerbhölzern; im Allgemeinen sind derartige Buschpflanzungen, welche, wie gesagt, dadurch gebildet werden, dass mehrere Gehölzpflanzen nahe zusammen, aber doch in verschiedene Pflanzlöcher gesetzt werden, in jeder Hinsicht für die Anlage von Gehölzen zu empfehlen.

Sind erst eine Anzahl von derartigen Buschanlagen etwas herangewachsen, so können dann an passenden Stellen zwischen denselben auch Obstbäume und zwar zunächst Kirschen und Weichseln, Echte Kastanien und Wallnüsse angepflanzt werden. Natürlich müssen die Pflanzungen gleich nach dem Setzen eingeschlämmt und dann die Erde mit irgend einer Streu oder auch mit umgekehrtem Rasen überdeckt, auch die Grübchen nicht ganz eingeebnet werden, damit das herablaufende Regenwasser sich da immer sammeln kann.

In besseren Böden und guten Verhältnissen gelingt aber auch die Einpflanzung kräftiger Pflanzen in solchen halbmondförmigen Pflanzgruben an sich schon sehr gut. An warmen Stellen und bei passendem Boden können auf solche Weise recht gut Weinstöcke gepflanzt werden; es wird die Erde natürlich nur um die Stöcke herum gelockert, die übrige Fläche bleibt mit Grasanbau bedeckt; die edle Ostheimer Weichsel, Mirabellen als niedrige Büsche, wie auch Beerensträucher — diese und die Weichseln auch auf mehr kühlen Abhängen — Weiden, Haselnüsse, Quitten, selbst niederstämmige Apfel- und Birnbäume.

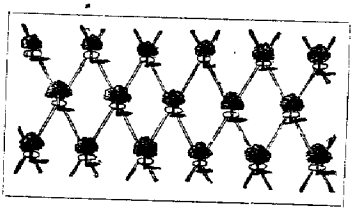
Die ganze Cultur besteht hier ausser dem nöthigen Beschneiden und Ausputzen darin, dass öfters — etwa 3 mal jährlich — die Erde um diese Gewächse herum gut aufgelockert und vom Unkraut befreit wird.

Wird diese Anlage etwas malerisch, d. h. nicht zu steif und engherzig, sondern mehr gruppirt angelegt, so gewähren diese Pflanzungen das Bild von landschaftlichen Anlagen und bieten dem Auge eine sehr angenehme Abwechslung. Sie geben zugleich Zeugniss von dem hohen Culturzustand des Landes, dem Bildungsgrad der Bewohner und werfen schliesslich einen sehr schätzbaren Ertrag an Früchten oder Nutzholz aller Art ab, während der Grasertrag im Grund nur wenig oder eigentlich nicht geschmälert wird, weil unter dem Schutz dieser Gehölze die meisten Gräser, besonders bei trockenem Wetter noch gut gedeihen, wie dies unsere abhängigen Baumwiesen darthun.

Als ein besonders nützlicher Strauch zur Bepflanzung solcher Bergabhänge ist, wo der Boden nicht ohne Nährstoffe und einigermassen gut zu bearbeiten ist, die grossfrüchtige Haselnuss zu empfehlen. Das Pomologische Institut in Reutlingen hat einen ziemlich steilen südlichen Abhang eines aus aufgefülltem Liasschiefer gebildeten Areals mit Haselnüssen bepflanzt und diese bilden einen wahren Wald und liefern jedes Jahr eine Menge schöner, grosser Nüsse und ausserdem viele Stäbe zum Formiren. Es sind lauter Sämlinge grossfrüchtiger, edler Haselnusssorten, welche sämmtlich wieder grosse, zum Theil sogar sehr grosse, prachtvolle Früchte liefern.

In ähnlicher Weise lassen sich auch und zwar mit Anwendung der Buschpflanzung wurzelechte Ostheimer Weichseln an ziemlich steilen Bergabhängen anpflanzen und gedeihen da namentlich in nicht zu trockenen Jahrgängen recht gut.

Aber auch mit kleinfrüchtigen, eine zeitweise Dürre des Bodens eher ertragenden Apfel- und Birnsorten namentlich mit zur Obstweinbereitung geeigneten Sorten, lassen sich solche Abhänge oft gut bepflanzen. Kann man kleine Terrassen anbringen, auf welche dann diese Bäume gesetzt werden oder eine Bewässerung, ähnlich wie die hier dargestellte, einrichten, so dass das den Berg herablaufende Regenwasser sich in kleinen, flachen neben den Bäumen gemachten Gruben sammeln



und dort seinen Schlamm absetzen kann, der dann den Bäumen als Dünger dient, so ist sicher anzunehmen, dass bei sorgfältiger Pflanzung und Anwendung einiger Hilfsmittel auch auf warmen und trockenen Bergabhängen allmählich einträgliche Obstkulturen ins Leben treten können.

Diese Hilfsmittel, welche man immer in solchen Lagen anwenden sollte, sind folgende:

1) Umbinden der Stämme der Bäume bis zur Krone mit zusammengedrehtem Stroh oder mit Moos oder auch mit Schilfrohr, welche Umhüllung 2—3 Jahre lang erhalten werden sollte.

2) Tüchtiges Angiessen beim Pflanzen und Bedecken der Baumscheibe mit etwas Dünger, welche Bedeckung später mit dem Boden durch Hacken vermengt, aber mindestens 3 Jahre lang immer wieder ersetzt werden muss.

3) Tüchtiges Zurückschneiden der Zweige der Krone vom Jahre nach der Pflanzung an, 5—6 Jahre jedes Frühjahr und so lange fortgesetzt, bis sich eine recht kräftige, regelmässige Baumkrone gebildet hat.

4) Schröpfen der jungen Stämme im Mai zur schnellen Verdickung der Stämme.

5) Auswahl von nicht zu hochschaftigen Bäumen, da solche ungleich früher erstarken als hochkronig gezogene.

6) Bei sehr trockenem Geröllboden empfehlen sich Kirsch- und Wallnussbäume, bei einem zerklüftbaren Felsboden und theilweise gutem Boden sind kleinfrüchtige Aepfel- und Birnbäume in den dauerhaftesten Sorten zu wählen, z. B. der Kleine Langstiel, Downtons Pepping, Weisser Astracan, Wildling vom Einsiedel, Welsche Bratbirn, Weiler'sche Mostbirn und ähnliche Sorten.

Ueber die Anpflanzungen, welche an Eisenbahndämmen und Böschungen mit Vortheil angebracht werden können, habe ich in meiner kleinen Schrift, „Bepflanzung der Eisenbahndämme und Böschungen, sowie die Umfriedigung der Bahnlinien mit Obstbäumen (mit 2 Taf.) 2. vermehrte Auflage; Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart (60 Pfg.)“ vielfache Belehrungen gegeben, auf welche ich hiermit am Schlusse noch verweisen möchte.

Die Einwirkung des Frostes auf die Pflanzen mit spezieller Berücksichtigung des eben überwundenen rauhen Winters.

Aus einem Vortrag des Professor Dr. v. Ahles in Stuttgart, gehalten im Württembergischen Gartenbauverein am 2. März 1880.

Mit dem Herannahen der Winterszeit verändert die Pflanzenwelt zum grossen Theile ihre äussere Form und ihr inneres Verhalten.

Schon der Spätherbst hat die Blätter gefärbt; in den gelben und rothen Tönen treten die ersten Anzeichen des beginnenden Winterschlafes auf. Jene Färbung besteht in einer Desorganisation des Chlorophylls; sein Stärke- und Protoplasma-Gehalt wandert aus den Blättern mit den übrigen Reservestoffen in die bleibenden Theile des Pflanzenkörpers. In Folge der nachlassenden Lebensthätigkeit lockert sich die Verbindung mit dem Stengel; es bildet sich nämlich eine Gewebsschicht, welche — im Blattgrunde bereits vorher enthalten — durch eintretende Verminderung der Wassermenge veranlasst wird, ihre fortpflanzungsfähigen Zellen derart zu entwickeln, dass sie zuletzt eine vollständig geschlossene Querschicht bilden, welche, den organischen Zusammenhang mit den übrigen Blattzellen aufhebend, die Loslösung der letzteren gestattet. An der Abgliederungsstelle verkorkt diese querlaufende Zellschichte, die Verbindung wird nach und nach vollkommen aufgehoben und der erste leichte Windhauch trennt das abgestorbene Blatt vom Stamme.

In der Rinde hat die Natur der Pflanze den schützenden Mantel verliehen, um den bevorstehenden Winterstürmen und dem lähmenden Froste Trotz bieten zu können; in diesen Mantel hüllt sich die Pflanze ein, streift alle offenen, empfänglichen Theile, wie Blätter und Blüten, ab und beendet damit ihre Thätigkeit für das laufende Jahr.

Und es gilt dieses Stillstehen nicht nur für belaubte Bäume und Sträucher; auch für Nadelhölzer und immergrüne Pflanzen, die ja noch die Organe besitzen würden, welche ihnen den Lebensprocess während der warmen Jahreszeit vermitteln, reducirt sich der Kräfteaustausch auf ein Minimum und nur in der Veränderung der äussersten, farbehaltigen Pflanzentheile sehen wir, dass nicht alles Leben aus dem Körper der Coniferen etc. geflohen ist.

Der Tannenbaum mag sich wohl an einzelnen warmen Tagen auch im Winter daran erinnern, dass es ein Leben für ihn gibt,

und anfangen, Nahrung aus der Atmosphäre aufzunehmen; aber das sind nur Stunden des halbträumenden Erwachens, deren Einfluss in der langen Zeit des Schlafes kaum bemerkbar ist.

Mit dem Stillstand des Wachsthums treten bei sinkender Temperatur aber auch im Innern des Pflanzenkörpers bedeutende Veränderungen ein. So wie die Temperatur unter 0° sinkt, erstarrt das Wasser, das theils in einem Lösungsgemenge, dem Zellsafte, enthalten ist, theils von den Adhäsionskräften in den Molecularporen der Zellhaut und Protoplasmagebilde als Imbibitionswasser festgehalten wird.

Um den Vorgang fasslicher darzustellen, genügt es, auf eine physikalische Thatsache hinzuweisen.

Eine gefrierende Lösung scheidet sich in reines Wasser, das zu Eis erstarrt, und in eine concentrirte Lösung, deren Gefrierpunkt tiefer liegt.

Aehnliches macht sich beim organisirten Körper geltend; beim Eintreten des Frostes gefriert im Innern des Pflanzenkörpers nur ein Theil des imbibirten Wassers, ein anderer bleibt als Imbibitionswasser zwischen den Molekülen.

Bei zunehmender Kälte erlangen alle Pflanzentheile — Holz und Kraut — eine grosse Brüchigkeit; von — 15° ab entstehen die sogenannten „Frostrisse", die in der Längsrichtung des Stammes oft bis zum Mark sichtbar werden. An der Seite des Baumes, an welcher die stärkste Wärmeausstrahlung stattfindet, beginnend, erstrecken sie sich selbst in die Verästelungen, besonders bei Eiche und Rosskastanie. Diese Risse schliessen sich bei eintretendem Thauwetter rasch und so fest, dass eingeschobene Gegenstände oft mit der grössten Mühe nicht mehr herausgenommen werden können.

Die frühere Ansicht, dass durch das Gefrieren Gewebe zerreissen und desshalb der Tod der Pflanze herbeigeführt werde, ist längst widerlegt; es werden wohl hie und da durch Erstarren des Zellsaftes Gewebe vernichtet, aber immerhin geschieht dieses wegen hinreichender Dehnbarkeit nicht in dem Maasse, dass eine Tödtung herbeigeführt würde, und ausserdem haben jene geringfügigen Veränderungen mit dem Kältetod ebensowenig zu thun als die eben erwähnten Frostspalten.

Allgemeine Regeln über den Einfluss der Temperaturverhältnisse auf die Vegetationsbedingungen lassen sich überhaupt nicht aufstellen. Während die Temperatur des siedenden Wassers jeder

Pflanze Vernichtung bringt, ist der Einfluss des Gefrierens kein tödtlicher, sondern nur ein lähmender. Flechten, Holzpilze, Moose erfrieren nie; bei manchen Pflanzen erstreckt sich das Erfrieren nicht auf den ganzen Körper, sondern nur auf einzelne Theile.

Ocymum Basilicum erfriert in Folge der bedeutenden Wärmeausstrahlung schon bei + 5°, während Galanthus nivalis, Helleborus niger und Soldanella unter dem Schnee blühen. Während Bohnen und Gurken bei 0°, Myrthen und Orangen bei — 2—4°, Cypressen und Feigen bei — 7—9° erfrieren, können Rosen — 18°, die Rebe — 21°, Eiche und Buche — 25°, Pfirsich- und Kastanienbäume — 30°, Pflaumen-, Kirschen- und Nussbäume — 31 und Aepfel- und Birnbäume selbst — 33° ertragen.

Mit den hier angegebenen Zahlen ist freilich nicht ausgesprochen, dass die genannten Pflanzen die Temperaturgrenze immer ohne Schaden ertragen können. Es können Verhältnisse eintreten, die den Tod der Pflanze bedingen, und oft verursacht ein kaum stundenlang wirkender Spät- oder Frühfrost mehr Schaden als strenge, lang andauernde Kälte.

Bei Pflanzen, die ursprünglich wärmeren Klimaten angehören, wie z. B. die Rebe, werden im Herbste die Spitzen der jungen Triebe, die bei ihrem bedeutenden Wassergehalte nicht vollständig verholzen konnten, am leichtesten beschädigt. Noch gefährlicher treten die Frühjahrsfröste auf, welche die beginnende Entwicklung der Pflanzen, vorzüglich bei eintretender Blütezeit, stören.

Ueberhaupt ist festzuhalten, dass die abnormen, plötzlich auftretenden Temperaturdifferenzen den grössten Schaden anrichten. Während bei langsamem Aufthauen die dem Organismus entzogenen und zu Eis zusammengeballten Wassertheilchen der Zelle langsam zurückgegeben werden, so dass sich die normale Säftemischung wieder herstellen kann, fliesst bei raschem Aufthauen das Schmelzwasser in die Zwischenräume, bevor es von den wasserarmen Theilen, die es abgegeben, wieder aufgesaugt werden kann. Die hohe Steigerung der Permeabilität führt zur Vermehrung der Säfte aller Gewebsgruppen, zum Auftreten derselben auf der Oberfläche, zum raschen Austrocknen oder zur Fäulniss. Freilich tritt hier der Tod oft in heiterem Bilde an die pflanzlichen Organismen heran.

Noch starrt Feld und Flur unter dichter Eis- und Schneedecke. Nach langen, düsteren, nebeligen Tagen strahlt die Sonne wieder

zum erstenmale klar und erwärmend nieder, ins Freie lockend und nahen Frühling verheissend. Froh empfängt die Erde das lang entbehrte Licht, das die Eiskrystalle von den Zweigen küsst und mit zauberhafter Wirkung das blitzende Schneekleid von Berg und Thal nimmt — und doch! Jener erste Frühlingsbote, der erwärmende Strahl, der dem Menschenauge so freudige Kunde gibt vom baldigen Erwachen der Natur — in den jungen Pflanzenleib senkt er Tod und Verderben und kein Erwachen gibt es mehr für ihn aus jener glühenden Umarmung!

Ueber pomologische Gärten in Ungarn.

(Aus dem V. Heft der Gyümölcsészeti es konyha kertészeti füzetek.)

Benesik György sagt beim Anfang dieses Artikels: „Ich beschäftige mich schon lange mit dem Gedanken, wie man in unserem Vaterland könnte die vernachlässigte Obstkultur auf die einfachste Weise, am billigsten und in kürzester Zeit zum gleichen Niveau der übrigen Kulturstaaten erheben." Zu diesem Zwecke findet Verfasser die Einrichtung von Muttergärten zur Sammlung und Vermehrung werthvoller Obstsorten, besonders solcher in das Klima des Landes passenden, für nothwendig. Dies Bedürfniss glaubt er auf folgendem Wege am besten erreichen zu können: Es solle eine aus 9 Mitgliedern bestehende pomologische Commission gebildet werden. Drei dieser Mitglieder sollten von der Regierung als die anerkannt besten Fachmänner gewählt werden. Die Wahl anderer 3 Mitglieder überlasse man dem Landes-Oeconomie-Verein. Die noch übrigen 3 Mitglieder sollen von 6 schon bestehenden gewählt werden. Die Aufgabe dieser Commission wäre: 1) einen Präses und Notar zu wählen; 2) da ohne ungarischen Namen der Obstsorten immer Verfälschungen und unrichtige Benennungen entstehen werden, würde es die Aufgabe dieser Commission sein, die ungarische Benennung der dort am häufigsten vorkommenden Obstsorten festzustellen. 3) Auf 10 Jahre voraus die bei uns zu verbreitenden Obstsorten zu bestimmen; 4) die Vorbereitung zur Gründung einer Ungarischen Landes-Obstbau-Gesellschaft. Durch diese sollen solche Obstmuttergärten angelegt werden, woraus ein Jeder, wenn auch nicht Mitglied, Edelreiser um einen äusserst niedern Preis beziehen kann. Verfasser muntert ferner alle Obstfreunde auf, zu diesem Project beihilflich zu sein.

Die Redaction (Professor Villasy) unterstützt den Verfasser in diesem seinem Plan, indem er Amerika als Beispiel anführt, wo der Obstbau durch ein derartiges Unternehmen so schnell emporkam. Am Schluss sagt der Verfasser: „Wenn wir uns durch die benachbarten Staaten auf diesem Gebiete nicht überflügeln lassen wollen, haben wir wirklich keine Zeit zu versäumen."

(Aus der Ungar. Pomolog. Monatsschrift; übersetzt von Herrn Nowatarski aus Fünfkirchen, Zögling des Pomol. Instituts in Reutlingen.)

Die „Wassersucht" bei Ribes aureum.

Von Dr. Paul Sorauer.*)

Dirigent der pflanzlichen Versuchsstation am Königl. pomologischen Institut zu Proskau.

Seitdem die Anzucht der hochstämmigen Stachel- und Johannisbeeren durch Veredelung auf kräftige Triebe von Ribes aureum weitere Verbreitung gefunden, haben sich die Klagen über eine Krankheit der Unterlage, welche das Gelingen der Veredlung in Frage stellt, sehr vermehrt.**)

Diese Krankheit ist von den Züchtern als „Wassersucht" bezeichnet worden; sie besteht in dem Auftreten geschlossener, d. h. von der äusseren Korkschicht bedeckt bleibender oder aber auch aufreissender Rindenbeulen. Die Rindenauftreibungen sind bald nur klein, bald erreichen sie eine Längeausdehnung von 6 Centimeter Länge; sie stehen entweder einseitig am Stamme, oder umgeben denselben, mit einander verfliessend, ringsum. Am häufigsten erscheinen sie an zwei- und mehrjährigem Holze; doch können sie auch sehr intensiv an einjährigen Zweigen auftreten und ziehen deren Tod unmittelbar nach sich, während das ältere Holz zwar kränkelt, aber nicht direct abstirbt.

Bei dem jetzigen Verfahren der Frühjahrsveredlung im Hause zeigen sich häufig starke, aufbrechende Beulen unmittelbar unter der Veredlungsstelle und in solchem Falle wächst die Veredlung nicht. Aber auch weiter rückwärts von der Veredlungsstelle sind

*) Vom Herrn Autor der Redaktion gefälligst mitgetheilt, wofür wir bestens danken. Dr. L.

**) Diese Krankheit wurde hier nur einmal bei in etwas zu rohen Compost eingeschlagenen Johannnisbeeren auf Ribes aureum veredelt, beobachtet. L.

in intensiven Fällen derartige Auftreibungen sowohl am Stamme zwischen je zwei Augen, als auch namentlich dicht in der Nähe der Augen, resp. der aus ihnen bereits entwickelten Zweige zu finden.

Man beobachtet Fälle, in denen am zweijährigen Holze die Basis eines stehengebliebenen Triebes tonnenartig angeschwollen und an dieser Stelle mit aufgerissenen Rindenfetzen bedeckt ist. Der Zweig oberhalb dieser Stelle ist abgestorben.

Die frische Geschwulst zeigt, sobald die dieselbe deckende Korkhülle, welche die Oberhaut des Zweiges darstellt, entzweigesprengt ist, unter dieser Hülle hervorquellend eine gelbliche, schwammigweiche, gallus-ähnliche Gewebsmasse. Diese Masse erweist sich unter dem Mikroskop zusammengesetzt aus schlauchartig verlängerten, sehr inhaltsarmen, wasserreichen Zellen, die ein durch grosse Lücken und zahlreich erweiterte Zwischenzellräume gelockertes Gewebe darstellen.

Das lockere Gewebe ist die ehemalige normale Rinde, deren Zellen, in den Regionen zwischen je zwei Bastzellgruppen beginnend, auf Kosten ihres sonst an grünem Farbstoff reichen Inhalts sich in der Richtung des Stammradius ausserordentlich stark gestreckt haben, zum Theil auseinandergewichen sind und bei ihrem stets zunehmenden Umfange endlich die äussersten ältesten Rindenlagen, die an der Veränderung nicht mehr Theil genommen und frühzeitig durch Korkschichten von dem darunter liegenden Gewebe abgetrennt worden sind, entzwei gesprengt haben.

Nicht immer ist die Rinde in ihrem ganzen Querdurchmesser von der schlauchförmigen Streckung ergriffen; in sehr intensiven Fällen aber gewahrt man schon eine Deformation der Zelle in der Cambialregion. Dann ist auch das Holz nicht mehr normal: an Stelle des bisher gebildeten, aus dickwandigen, langgestreckten Holzzellen und den mit leiterartig durchbrochenen Querwänden versehenen Gefässen bestehenden normalen Holzes entsteht ein aus kurzen, weiten, verhältnissmässig dünnwandigen, parenchymatischen Zellen zusammengesetztes Holz. Bei diesem lockeren, wasserreichen Bau des Gewebes, welches die Geschwulst darstellt, ist es erklärlich, dass es keine lange Dauer hat. Bei trocknem Standort der Pflanzen und zunehmender Lufttrockenheit bräunt es sich rasch, schrumpft, fällt zusammen und stellt eine mürbe, braune Masse dar, die theils auf dem Holzkörper aufgelagert bleibt, theils den äusseren, bei Trockenheit sich zurückrollenden, klaffend auseinander weichenden

Rindenlappen anhaftet. Solche Stämme erhalten ein brandiges Aussehen und sind von der Cultur am besten ganz auszuschliessen. Bei der Leichtigkeit, mit der solche Unterlagen auf kräftigem Boden wieder herangezogen werden können, wäre der Verlust durch die Krankheit minder empfindlich, wenn er nicht gerade die Topfexemplare, die veredelt worden sind, beträfe und die Anzahl der Veredlungen bedeutend verringert würde. Man muss also sehen, dem Uebelstande abzuhelfen, indem man die Ursache dieser Beulenbildung hinwegnimmt.

Diese Ursache ist nach dem anatomischen Befunde in einer lokalen Anhäufung von Wasser zu suchen.

Ich bin nicht der Ansicht, die in der Praxis ausgesprochen wird, dass eine überreiche Ernährung der Pflanze die Schuld trage, sondern einfach, dass an einzelnen Stellen der Achse ein Wasserüberschuss sich geltend macht. Wäre hier gleichzeitig eine Anhäufung von plastischem Material, so würde sich dieselbe durch reiche Zellvermehrung vorzugsweise äussern; das ist aber nicht der Fall. Zählt man die Zellen in derselben Stammhöhe an der gesunden und kranken Seite, dann findet man nur ein unbedeutendes Uebergewicht an letzterer. Es ist demnach vorzugsweise Zellstreckung, also vermehrte Turgescenz, d. h. vermehrter Innendruck, hervorgebracht durch übermässige Wasseraufnahme, zu finden.

Diese Anhäufung von Wasser an einzelnen Stellen erklärt sich durch die Behandlung von Ribes-Stämmchen bei der Vorbereitung zur Veredlung. Um schlanke, schnell in die Höhe gehende Stämmchen zu erzielen, muss man die andern, seitlich entspringenden Schösslinge wegnehmen und an den jungen Stämmchen selbst die Seitenzweige zurückschneiden. Da solche kräftige Ruthen häufig anticipirte (vorzeitige) Triebe machen, so müssen auch diese zurückgeschnitten werden. Durch die Bildung vorzeitiger Triebe wird an den jungen Stämmchen im nächsten Frühjahr die Zahl der leicht zu weckenden Augen sehr vermindert. Solche leicht erweckbare kräftige einjährige Augen sind es aber vorzugsweise, die durch den sich steigernden Wasserdruck im Innern des Stämmchens bei beginnendem Antreiben die Verbrauchsherde für das von der Wurzel gelieferte Wasser darstellen.

Sind nun die Stämmchen gut angewurzelt, werden sie im Warmhause schnell angetrieben und die an und für sich schon spärlich vorhandenen Augen noch dadurch vermindert, dass man

die aus ihnen sich entwickelnden Triebe abkneift oder gänzlich entfernt, dann werden solche Partien des Stengels, an denen naturgemäss der grösste Wasservorrath sich ansammelt, leicht in die Lage gebracht werden, Wasser im Uebermass aufzunehmen. — Sind derartige Partien aus noch streckungsfähigen Zellen gebildet, dann macht sich die übermässige Wasseranstauung in einer schlauchförmigen Verlängerung der jüngeren Rindenzellen und der Bildung derartig beulenartiger, schliesslich aufreissender Auftreibungen geltend.

Die Orte, an denen naturgemäss der Wasserauftrieb am meisten zur Geltung kommt, sind die Gipfelregionen des senkrechten Triebes und die Ansatzstellen der Augen, an denen durch veränderten Gefässbündelverlauf und reichere Parenchymbildung der Achsenkörper lockerer ist. Hier werden sich also die Störungen vorzugsweise gern zeigen; ausserdem werden frühere Wundstellen sich auch geeignet für die Beulenbildung erweisen, welche demnach mit Recht den Namen „Wassersucht" führt.

Aehnliche Erscheinungen von Wassersucht gelang es mir in diesem Jahre bei Pflaumensämlingen in Wasser-Cultur zu züchten; dagegen konnte ich bei einigen Ribes-Stämmchen im verflossenen Frühjahr die Krankheit im Warmhause nicht erzeugen. Es ist jedoch dabei zu bemerken, dass die Bewurzelung eine schwache, die Entwicklung der Triebe eine langsame war. Zur Erzeugung der Wassersucht muss aber eine schnelle Entwickelung und eine plötzliche Störung derselben durch Entfernung von Augen (wobei die Veredlung in den meisten Fällen mitwirkt) vorausgesetzt werden.

Die auf meine Bitte im Jahre 1879 von dem Vorsitzenden des Gartenbau-Vereins zu Pankow, Herrn Handelsgärtner Sabeck unternommenen Versuche, durch reiches Giessen und schnelles Antreiben im Warmhause die Wassersucht hervorzurufen, haben sehr schöne, positive Resultate ergeben.

Die Mittel gegen die Krankheit werden in einer Belassung möglichst zahlreicher einjähriger Augen und in Vermeidung eines zu schnellen Antreibens, sowie eines zu frühen Einstutzens der Triebe bei der Veredlung zu finden sein.

Herr Obergärtner Hotzel in Mödling theilt mir mit, dass ein Aufritzen der Rinde, also Schröpfen, dem Uebel Einhalt thun soll.

Weitere Erfahrungen über das Auftreten von Wassersucht ohne Mitwirkung der Veredlung, sowie über ähnliche sicherlich vorhandene Fälle bei anderen Pflanzen wären mir sehr erwünscht.

Mittheilungen über eine Reise durch Baden, Hessen, dem Rhein entlang, bis Düsseldorf.

Von Dr. E. Lucas.

Ein Versprechen, einen mir hochwerthen Freund in Rheinpreussen zu besuchen und die Ausstellung in Düsseldorf, zugleich aber eine Blumen- und Pflanzenausstellung in Bonn, welche ich gern sehen wollte, aber auch der Wunsch die Verheerungen des letzten Winters da und dort durch eigene Anschauung kennen zu lernen, bestimmten mich Ende Juli, zu reisen; ich erlaube mir nun einige, mir nicht unwichtig scheinende Beobachtungen, welche ich zu machen Gelegenheit hatte, hier mitzutheilen.

Ich nahm meinen Weg durch den Schwarzwald und fuhr von hier nach Horb und von da über Pforzheim nach Karlsruhe. Die Tour ist sehr schön und abwechslungsreich. Obst gab es da überall nur sehr wenig, aber der Frost hatte auch nicht gerade viel geschadet, wie denn überhaupt die wärmeren Gegenden Deutschlands diesmal weit intensiver gelitten haben, wie die höher gelegenen und kälteren.

Der Frost hatte aber doch auch sogar hier im Schwarzwald seine Spuren hinterlassen; es waren alle die vielen Besenpfriemen (Spartium scoparium) bis auf die Wurzel erfroren.

In Karlsruhe besuchte ich die frühere landwirthschaftliche Gartenbauschule. Diese Anstalt, welche als Vorstand Herr Gsell, jetzt Rector der landwirthschaftlichen Lehranstalt auf der Hochburg in Baden, seit 10 Jahre leitet, hatte seither in Herrn W. Schüle (jetzt Director der Obstbaumschule in Grafenburg) einen tüchtigen Gartenbaulehrer. Seit einem Jahr aber ist Herr Kunstgärtner Bach in diese Stelle eingetreten und ich muss gestehen, ich wurde durch die schönen Culturen, die herrlichen Hochstämme, die grossen Vorräthe an kräftigen Wildlingen und durch die Menge Obst an den Standbäumen, vor allem aber durch die Sauberkeit, die ich überall fand, wirklich überrascht. Die frühere Grossherzogl. landwirthschaftliche Gartenbauschule wurde im Jahre 1874 neu organisirt und ist seitdem ausschliesslich Obstbauschule. Es werden in derselben junge Leute, die das 15. Lebensjahr zurückgelegt haben, in der Theorie, sowie im praktischen Obstbau unterrichtet. Jährlich finden zwei Kurse statt und zwar ein Frühjahrs- und ein Herbstkursus von je acht Wochen Dauer. Häufig bleiben Schüler von einem Kurse und ein Jahr auf das andere in der Anstalt, um sich

noch weiter praktisch und theoretisch auszubilden. Ausser dem Obstbaukursus findet ein Kurs für Strassenwärter und für Personen reiferen Alters statt; diese Kurse sind jeweils sehr stark besucht. —

Das Honorar ist sehr mässig und Kost und Logis wird nur zum Selbstkostenpreis berechnet, sehr häufig aber wird beides, Honorar, Wohn- und Kostgeld entweder ganz oder theilweise nachgelassen. Solchen Schülern, die längere Zeit in der Anstalt bleiben und sich als brauchbar erwiesen haben, wird ein Wochenlohn gewährt.

Die Schulräume der Anstalt sind sehr geräumig, luftig, licht und gesund und die Sammlungen und zahlreichen Lehrmittel in einem grossen geräumigen Saale wohlgeordnet aufgestellt; es können diese Sammlungen als ein wahrer Glanzpunkt der Anstalt gelten; sie sind sehr instructiv und reichhaltig.

Das Areal der Anstalt beträgt 12 ha; davon sind 4 ha Baumschule, Wildlingschule, Muttergärten etc., 2 ha. Baumfeld und der übrige Theil Wiesen und Ackerland. Aus der Baumschule werden, und zwar nur an badische Landesangehörige, Bäume zu einem entsprechenden Preise, sowie auch Edelreiser und zwar letztere gewöhnlich unentgeltlich abgegeben. Abgebbar sind im Durchschnitt jährlich etwa 4—5000 schöne, kräftige und gesunde Hochstämme. Hochstämmige, tragbare ältere Bäume sind etwa 700 Stück vorhanden. An Muttergärten befinden sich hier ein alter und ein neuer. Der erstere aber dürfte wohl entfernt werden, er ist viel zu dicht gepflanzt. Der letztere wurde vor 4 Jahren neu angelegt und enthält bis jetzt 300 Birnsorten und 222 Apfelsorten in jungen Pyramidenbäumen.

Obgleich eine sehr grosse Zahl starker und schöner, vollkommen von Frostschäden freie Obstbäume da waren, hatten doch auch sehr viele jüngere 1—3jährige Veredlungen gelitten. Diese waren im Frühjahr gleich stark und zwar nahe über der Edelstelle zurückgeschnitten worden. Dieselben hatten bereits wieder (28. Juli) einen 1 Meter bis 1,50 Meter hohen, kräftigen Sommertrieb gebildet, der an den stehengebliebenen Zapfen angebunden war. Der Zapfen wird erst dann entfernt, wenn der neue Sommertrieb gehörig verholzt ist. Herr Rector Gsell und mein früherer Schüler, Herr Gartenbaulehrer Bach geleiteten mich und ich verlebte mit ihnen ein paar recht interessante und genussreiche, auch für mich vielfach belehrende Stunden.

Von der Stadt bis zum Garten führt eine grosse und bis in letzter

sehr schöne Platanenallee; diese ist leider beinahe gänzlich vom Frost zerstört und es wurden eben diese grossen und schönen Bäume, die wohl 60—70 Jahre alt sein konnten, abgehauen und ausgegraben. Einige waren im Frühjahr sehr stark eingestutzt worden; diese hatten sich wunderbar entwickelt und dicht am Beginn der Krone einen Kranz von jungen Zweigen, die üppig grün waren, gebildet.

Leider reichte die Zeit nicht, den Hofgarten und meinen alten Freund, den Garten-Director Mayer, zu besuchen, allein ich wollte Abends noch bis Mainz fahren.

Trotzdem es dämmerig war, als ich die schöne Bergstrasse entlang fuhr, bemerkte ich doch noch sehr wohl, wie arg hier in diesem Obstparadiese der Frost gehaust hatte. Da waren Tausende von abgestorbenen, theils dürre, gelbgewordene Blätter tragende Apfelbäume und besonders solche Zwetschenbäume zu sehen, während die Birnen so ziemlich gut die Kälte ertragen hatten. Dort ist der Schaden enorm. Es wird eine lange Reihe von Jahren kosten, diese schönen, kräftigen und starken Bäume zu ersetzen. Die Nussbäume, die dort nicht selten vorkommen, hatten sehr verschieden gelitten; manche gar nicht, andere zeigten recht viel dürres, erfrorenes Holz.

Den 29. Juli fuhr ich mit dem Dampfschiff bis Bonn. Gleich beim Einsteigen traf ich Herrn Baron von Molsberg, welcher in der Nähe ein grosses Obstgut auf der Insel Langenau besitzt und gerade sehr bedeutende Quantitäten von unreifen Reineclauden zum Verkauf gebracht hatte. Er meinte, wenn der Frost auch empfindlich geschadet, so dürfe man nicht muthlos werden, sondern möglichst bald den Schaden zu ersetzen bemüht sein.

So viel ich vom Schiff aus bemerken konnte, waren in manchen Orten, z. B. oberhaupt Caub da und dort erfrorene Bäume zu sehen, doch weitaus nicht so viel als an der Bergstrasse, wo der Frostschaden ein unberechenbarer sein mag.

In Bonn, wohin ich nach 3 Uhr kam, besuchte ich unter Leitung des Pomologen Herrn Docent Lindemuth von da, die dortige Gartenbau-Ausstellung. Leider hatte der im Freien placirte Theil derselben durch einen heftigen Platzregen sehr gelitten.

Wenn auch Vieles sehr Interessantes da war, so waren es doch am meisten die prächtigen Trauben, aus der Villa Loschigk, die meine Bewunderung erregten; es war auch ziemlich das Einzige, was für den Obstfreund Besonderes da zu sehen war.

Das Arrangement der geräumigen Reitschule zu einer Blumen- und Pflanzenausstellung war schön und gelungen. Die blumistischen Raritäten hier aufzuzählen, wäre der Platz nicht. Von Werth war mir die zufällige Bekanntschaft mit einem älteren Geistlichen, Hrn. Pastor emer. W. Vorster in Bonn, der tüchtig in der Pomologie bewandert schien und sehr eifrig für die Hebung derselben wirkt.

Abends, nachdem ich noch einer Sitzung des Bonner Gartenbau-Vereins beigewohnt, bei welcher Sr. Excellenz der Herr Generalfeldmarschall Baron Herwarth von Bitterfeld, ein eifriger Pomolog und grosser Freund und Förderer der Gartencultur einstimmig zum Ehrenpräsidenten des Vereins ernannt wurde, fuhr ich noch nach Cöln.

Am andern Morgen besuchte ich Hrn. Gutsbesitzer A. Schlösser auf dem Subbelrather Hof. Hier fand ich wieder vieles und schönes Obst in dessen grossartiger und wohl einzig dastehender Obstanlage. 26 Morgen sind von Mauern umschlossen und durchzogen und lediglich der feineren Obstkultur gewidmet. Ich fand u. A. bei ihm eine ganz vortreffliche Frühpfirsich, die Schlösser vielfach als Spalier angepflanzt hatte und Wahlens Pfirsich nannte, vollkommen reif. Die Frucht war gross, weisslich grün, sehr wollig, auf der Sonnenseite wenig geröthet und von ganz delicatem Geschmack und Duft; ihre Reifperiode fällt nach Schlösser zwischen den 25. Juli und 10. August; ich möchte diese Sorte für die beste aller Frühpfirsiche, die ich seither kennen gelernt, erklären.

Ausser zahlreichen Pfirsichen waren an den Mauern sehr viele Pariser Gutedel, welche mit Trauben reich behangen waren, angepflanzt. Die Beobachtungen, welche Herr Schlösser, der über seine ausgedehnten Pflanzungen ein sehr genaues Buch führt, zu machen Gelegenheit hat, sind sicher sehr beachtenswerth und zuverlässig.

Die Zwischenräume zwischen den grossen und schönen Reihen von Hochstämmen und Pyramiden dienten zur Erdbeercultur im Grossen, zur Beerenobstcultur und zum Gemüsebau. Diese ganze Anlage ist, wie gesagt, höchst sehenswerth.

Bei einem Besuch in der Flora machte mich Herr Director Niepraschk darauf aufmerksam, dass von zahlreichen dort angepflanzten Coniferen die Varietäten mit graugrüner Färbung der Blätter oder Nadeln ungleich weniger vom Frost zu leiden gehabt hätten, als die mit lebhaft grüner Färbung. Uebrigens hatten die Pflanzungen dort entschieden weniger gelitten als in Stuttgart, Cannstatt u. dergl.

Am 31. Juli, Nachmittags fuhr ich, nachdem ich noch dem sehr bedeutenden Obst- und Gemüsemarkt Cölns einen Besuch gemacht, auch mich sonst umgesehen hatte, über Neuss nach Grevenbroich und Elsen, wo ich noch Abends spät bei dem eifrigen und hochachtbaren Pomologen, Herrn Oberpfarrer Henzen in Elsen eintraf.

(Fortsetzung folgt.)

Special-Programm

für die gelegentlich der constituirenden Wander-Versammlung des österreichischen Pomologen-Vereines vom k. k. steiermärk. Gartenbau-Vereine in Graz abzuhaltenden Obst-Ausstellung

vom 23. bis 30. September 1880.

Allgemeine Bestimmungen.

Die Obst-Ausstellung hat den Zweck, den versammelten österreichischen Pomologen und den Besuchern der Grazer Landes-Ausstellung ein getreues Bild der Obstproduktion Oesterreichs zu bieten, die vorkommenden Obstsorten zur allgemeinen Kenntnissnahme zu bringen, Gelegenheit zum Vergleiche des Resultates jeder einzelnen Obstsorte in verschiedenen Lagen zu geben, das Auffinden der dem jeweiligen Zweck entsprechendsten Sorten zu erleichtern, deren Weiterverbreitung zu fördern und auf den allgemeinen Gebrauch einheitlicher Benennung der verschiedenen Sorten mit pomologisch richtigen Namen hinzuwirken.

Der Anmeldungs-Termin ist bis längstens 3. September normirt. —

Auf dass diese Obst-Ausstellung mehr sei als eine gewöhnliche Schaustellung, soll jede einzelne Obstsorte eine genaue Charakterisirung der Verhältnisse, in denen sie gewachsen, und ihrer Eigenschaften tragen.

Die Bezeichnung wird wie folgt durchgeführt werden:

1. Alle Einsendungen werden nach Ländern geordnet aufgestellt.
2. Die Sammlung jedes Ausstellers bleibt vereint.
3. Die Ausstellertafel erhält nebst Namen und Wohnort eine kurze Beschreibung der örtlichen Lage seines Besitzers, die Höhe über dem Meere in Metern, die Beschaffenheit des Bodens, Untergrundes; etwa herrschende Temperatur-Verhältnisse und sonstige bemerkenswerthe Eigenthümlickeiten sollten ebenfalls genannt werden.

4. Jede Obstsorte enthält ein Täfelchen, darauf: Nummer der einzelnen Obstsorten fortlaufend derart, dass in jeder Obstart die vom Aussteller als beste anerkannte Sorte die Nummer 1, die nächstbeste Nummer 2, 3 und so weiter erhält. Namen der Sorte: möglichst pomologischer Name, locale Benennung beizufügen, event. nur letztere. Nutzungszweck: ob Tafel-, Most- oder Dörrobst. Reifezeit: hiebei ist die eigene Erfahrung massgebend. Zwerg- oder Hochstamm: auf welchem die ausgsstellte Frucht gewachsen. Tragbarkeit ist mit „sehr gut", „gut", „mittelmässig", „schlecht" zu kennzeichnen. Bemerkungen: über die beschriebene eine Sorte. —

Diese Angaben hat der Aussteller jedenfalls in die ihm gleich nach Anlangen des Anmeldescheines zuzustellende Beschreibungsliste einzutragen und werden dieselben vom Ausstellungs-Comité auf die Karten übertragen. — Wenn gewünscht, werden jedoch die Karten auch den Ausstellern zur directen Eintragung zugestellt. Andere Beschreibungstafeln als die vom Vereine gelieferten, sind nicht gestattet. Jeder Aussteller hat schriftlich zu versichern, dass das von ihm gelieferte Obst auch von ihm selbst erbaut wurde. Fehlt diese Erklärung, so wird das Preisgericht zu entscheiden haben, ob die betreffende Sammlung von der Concurrenz zur Prämiirung auszuschliessen sei.

Die so ausgefertigten Beschreibungslisten haben längstens bis 10. September per Post an die Direction des k. k. steiermärkischen Gartenbauvereines eingesandt zu werden, sie sind nicht etwa in die Obstkisten zu verpacken.

Die Einsendung des Obstes hat derart zu erfolgen, dass die Sendungen per Adresse: „Landes-Ausstellung, Gruppe Obst-Ausstellung, Graz, Ausstellungsgut" längstens bis 19. September franco am Ausstellungsplatze eintreffen. Nur unter dieser Adresse geniessen selbe die für Ausstellungsgüter von den Bahnen gewährte Frachtermässigung.

Es ist dringend nöthig, dass von jeder Sorte nicht mehr als auf einem gewöhnlichen Teller Platz haben, mindestens aber fünf Exemplare eingesendet werden. Bei aussergewöhnlich grossen oder kleinen Früchten ist in der Rubrik „Bemerkungen" eine besondere Erwähnung erwünscht.

Die Teller werden von der Ausstellungs-Commission gestellt und sind andere Teller oder sonstige Unterlagen nicht gestattet.

Auf jedes Obststück ist die mit der Beschreibungsliste stimmende Zahl (nicht der Name) mit Tinte zu schreiben. Aufgeklebte Zettel sind nicht statthaft.

Muster-Sortiment. Um die Ausstellung möglichst lehrreich zu gestalten, wird von einem aus sachverständigen Männern aller Theile des Reiches bestehendem Comité an einem bevorzugten Platze im Ausstellungsraume nach Eröffnung der Ausstellung und vor Eröffnung der Wanderversammlung des Pomologen-Vereines ein Muster-Sortiment der empfehlenswerthesten Obstsorten, nach Arten und Familien abgetheilt, zusammengestellt werden. — Alle Aussteller müssen es sich gefallen lassen, dass die hiezu nöthigen Exemplare ihren Sammlungen entnommen werden. In gleicher Weise sollen Sortimente für besondere Zwecke übersichtlich zusammengestellt werden, z. B. Strassenobst, Mostobst, Tafelobst, Obst für rauhe, für trockene Lagen etc.

Richtigstellung der Obstbenennungen. Das Ausstellungs-Comité wird soweit möglich dafür besorgt sein, dass die Benennungen der Obstsorten durch Sachverständige controllirt, event. richtig gestellt werden. — Dem Aussteller wird sonach eine der eingereichten Beschreibungslisten mit den Berichtigungen zurückgegeben werden.

Die Aussteller haben zu gestatten, dass einzelne der ausgestellten Früchte vom Comité behufs näherer Prüfung aufgeschnitten, eventuell auch verkostet oder zur Ermittlung der Lagerreife zurückbehalten werden.

Beurtheilung. Ein aus allen Ländern Oesterreichs zusammengesetztes Preisgericht wird die Einzelleistungen prüfen, beurtheilen und die ausgesetzten Ehrenpreise, Medaillen, Diplome und Geldpreise zuerkennen. Dasselbe wird am 22. früh seine Arbeit beginnen und möglichst bis zur Eröffnung der Ausstellung (23.), jedenfalls aber bis zur Eröffnung der Wanderversammlung der österreichischen Pomologen (25.) damit abschliessen.

Anm. der Red. Wir können nicht umhin, unsere aufrichtige Freude über die bezüglich der Obstausstellung in Graz in diesem Programm gegebenen Vorschriften auszusprechen. Die Aufgaben, welche sich das Comité gestellt, sind allerdings nicht leicht und bei grösseren Ausstellungen wohl kaum durchzuführen. Es kann dieses Programm jedenfalls als Vorbild für die bei allen solchen Ausstellungen zu stellenden Anforderungen und Massnahmen betrachtet werden.

Literatur.

Deutschlands beste Obstsorten. Anleitung zur Kenntniss und Anpflanzung einer, nach strenger Auswahl zusammengestellten Anzahl von Obstsorten mit besonderer Berücksichtigung derer, welche auch in trockenem Boden noch viele und gute Früchte liefern, oder nur in feuchtem Boden gut gedeihen. Von J. G. C. Oberdieck, weiland Superintendenten in Jeinsen im Calenbergischen, corresp. Mitglied und Ehrenmitglied zahlreicher Vereine und Gesellschaften für Garten- und Obstbau.

Von diesem letzten Werke des unvergesslichen Oberdieck ist uns bis heute nur Lieferung 1. zugekommen; ein Urtheil über das Ganze ist darauf nicht zu begründen. Wir haben theilweise mit Bedauern dieses Heft von Oberdiecks letzter Schrift gelesen und wurden dabei unwillkürlich an eine bei seinem hohen Alter leicht erklärliche Altersschwäche erinnert, die sich schon seit Oberdiecks Pensionirung geltend machte. Es ist uns nicht leicht, hier, ohne die Pietät gegen unseren Freund zu verletzen, frei unser Urtheil zu geben.

Dass es mit der Ausgabe dieses letzten Werkes, welches Oberdieck gleichsam als pomologisches Vermächtniss schrieb, so schwer gieng, ist zu bedauern; wir hoffen aber, dass der Staatsbeitrag von 1000 M. doch die weitere Ausgabe ermöglichen werde. Vorläufig nur diese kurze Anzeige. **Dr. L.**

Der Obstbaum, seine Pflanzung und Pflege als Hochstamm. Eine Anleitung zur rationellen Obstcultur und zur Gewinnung reicher Erträge, für Baumzüchter, Gärtner, Landwirthe, Lehrer u. s. w. von Hermann Goethe, Direktor der steiermärkischen Landes-Obst- und Weinbauschule in Marburg a. Drau. Zweite vielfach umgearbeitete, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 45 in den Text eingedruckten Abbildungen. Weimar, 1880. Bernhard Friedrich Voigt. 3 *M.*

Eine gute, praktische Schrift, welche die Regeln der Anpflanzung und Pflege der Obstbäume, wie sie jetzt durch die Erfahrung festgestellt sind, zusammenstellt und erörtert. Neues ist wohl kaum in diesem Buche zu finden, sogar das vortreffliche Nesslersche Mittel gegen Blutläuse u. a. Insekten ist nicht erwähnt, auch nicht das sehr probate Mittel zur Verheilung von Krebswunden, dünnflüssiger heisser Theer, erwähnt. Sind wir auch nicht mit allem ganz einverstanden, so z. B., dass die Hauptursachen von Krebs Frostschäden sind, was ja Oberdieck sehr gründlich bereits längst widerlegt hat, so müssen wir das Buch doch als ein gutes und brauchbares anerkennen.

Wir müssen indess noch bemerken, dass Herr Göthe, wenn er sagt, die Champagner Bratbirn sei etwas spätblühend, diese mit der Welschen Bratbirn verwechselt, da erstere gerade sehr früh blüht und dass die bekannte Rettigbirn, nicht Rettichbirn heisst, auch die Weilersche Mostbirn, die ihren Namen von ihrem Entstehungsort Weiler bei Sinsheim in Baden erhielt, nicht Weilers Mostbirn heisst, was auf eine Person hindeuten würde. Beide Namen sind 3mal auf p. 114, p. 116 und p. 117 so geschrieben, es können diese Schreibweisen daher keine blossen Druckfehler sein. **R. S.**

Zwei Vorträge, gehalten in der Section Gartenbau- und Obstzucht der Landwirthschaftlichen Localabtheilung Düren, von dem Sectionsvorsteher Herrn Emil Hoesch in Düren. I. Wie vollzieht sich das Wachsthum

unserer Obstbäume? gehalten in der Sitzung am 24. Januar 1880. II. Pflanzung und Schnitt der Kernobstbäume. Gehalten am 3. März 1880. 83 S. gr. 8. Düren, Hamelsche Druckerei 1880. 73 S. gr. 8.

Beide Vorträge sind hochinteressant und lehrreich; während der erstere sich besonders mit der Ernährung des Baumes und mit der Bewegung der Säfte, der Bildung der Reservestoffe, mit dem Längen- und Dickenwachsthum der Obstbäume befasst, geht der zweite in klarer und überzeugender Weise die Theorie und Praxis der Pflanzung und die dabei nöthige Behandlung durch.

Sowohl für den gebildeten Fachmann wie Obstfreund, wie besonders zum Vortrag in Vereinen eignen sich diese beiden Vorträge, denen wir die weiteste Verbreitung und allgemeine Beachtung wünschen, ganz besonders. **Dr. L.**

Arnoldis Obstcabinet, 53. Lieferung.

Diese wieder sehr gelungene und schöne Nachbildungen enthaltende Lieferung giebt die Beschreibung und Darstellung folgender Sorten: Nr. 152 Woltmanns Schlotterapfel, Nr. 153 Munsons Süss-Apfel, Nr. 154 Braunauer Rosmarin, drei sehr schätzbare sich durch frühe und reiche Tragbarkeit empfehlende guter Apfelsorten und Nr. 112 Rostitzerbirn, Nr. 113 Gute Charlotte und Nr. 114 Mayers frühe Butterbirn, drei Frühbirnen, die durch ihre Güte sich für Markt und Tafel sehr eignen. Am 5. September wird Herr Commerzienrath Arnoldi das 25jährige Jubiläum der Begründung seines Obstcabinets feiern, wozu wir ihm von Herzen Glück wünschen. **Dr. L.**

Kurze Notizen und Mittheilungen.

Als Nachtrag zu unserer Anzeige der Feier des 50jährigen Bestehens des Thüringer Gartenbauvereins und zugleich zur Berichtigung des von uns pag. 256 Angeführten, entnehmen wir einer gefälligen Mittheilung des Herrn Professor O. Burbach, gegenwärtigen Vorstand des Vereins, dass die feierliche Eröffnung der Ausstellung am 16. September 11 Uhr Vormittags erfolgen wird und ein Festessen an demselben Tag um 1 Uhr stattfindet. Die Festrede wird bei der Eröffnung gehalten werden. **Dr. L.**

Personalnachricht.

Herrn Garteninspector M. Kolb in München wurde am 25. August von Sr. Maj. dem König von Bayern das Ritterkreuz des Verdienstordens des heil. Michael verliehen. Wir gratuliren zu dieser wohlverdienten Auszeichnung und freuen uns herzlich dieser Anerkennung eines unserer Standesgenossen. **Dr. L.**

Wir möchten alle Besitzer von Obstbäumen darauf aufmerksam machen, dass jetzt, nach der Ernte, doch das dürre Holz ausgeschnitten und alle vom Frost beschädigten Bäume verjüngt werden sollten. Zugleich aber sollte die Rinde genau untersucht und alle braun gewordenen Stellen sorgfältig ausgeschnitten und mit kaltflüssigem Baumwachs bestrichen werden. Nur dadurch sind die vielen krankenden Apfel- und Birnbäume noch zu erhalten. **Dr. L.**





Charles Fortuné Willermoz.

Mit Portrait.

Als ich 1858 dem Congrès pomologique zu Paris anwohnte, interessirte mich besonders ein grosser Mann mit geistvollem Blick und langem schneeweissem Bart; er schien allgemein geachtet zu sein, seinen Worten wurde mit Aufmerksamkeit zugehört und meist zugestimmt, ein zugleich sehr freundlicher und gegen mich, als Fremder, sehr entgegenkommender Herr; es war der berühmte Herausgeber der Pomologique de la France Herr Willermoz von Ecully bei Lyon. Wir sind in der Lage, durch gütige Vermittelung des Generalsecretärs des Congrès pomol. de France, Herrn Cusin Folgendes über diesen bedeutenden Forscher auf dem Felde der Pomologie mitzutheilen.

C. F. Willermoz wurde am 6. März 1804 in der Stadt Coligny (Ain) geboren. Seinen Jugendunterricht bekam er auf der dortigen Schule unter Abbé Cabucheat. Nun kam er nach Montluel einem Hauptorte desselben Kantons, in ein Pensionat. Gegen sein 20. Jahr trat er zu Lyon in ein anderes Pensionat und stellte sich von hier aus zum Militärdienst. Er ward frei, trat in den Kaufmannsstand und verheirathete sich, als er 28 Jahre alt war.

Im Laufe der Zeit wurde er ein grosser Freund der Obstbaumzucht und widmete sich nach und nach derselben ganz, verliess sein Geschäft und ward Obstbaumzüchter und Pomolog. Nach zehn Jahren der Arbeit und durch viele Versuche erwarb er sich schon eine gewisse Autorität. Damals war es auch, als er zu Oullins bei Lyon, wohin er sich zurückgezogen hatte, zum Professor der Obstbaumzucht ernannt wurde, einen Posten, den er 36 Jahre inne hatte.

Zu jener Zeit (1843) vereinigte er sich mit einigen Pomologen zu Lyon und gründete die „Société d'horticulture du Rhône", bei welcher Gesellschaft er bis zum Jahre 1860 den Posten eines Generalsecretärs bekleidete. Er war die Seele dieses Vereins, und gab er sich von nun an auch mit Eifer dem Studium der Pomologie hin, wobei ihm sein ausgezeichnetes Gedächtniss besonders zu Statten kam. 1848 veröffentlichte er in der Zeitschrift der Société d'horticulture de Lyon seine genauen Beobachtungen über 73 verschiedene Birnsorten. Das Rhônedepartement besass ein grösseres

Areal, „Alte Departements-Baumschule“ genannt. Im Jahre 1849 nun wurde Herr Willermoz zum Direktor dieser Anstalt zu Ecully bei Lyon ernannt und hier war es, wo er seine Studien über die Pomologie und Obstcultur verwerthen und mit dem Verkauf von Obstbäumen beginnen konnte. Sein Wunsch, dem damaligen beklagenswerthen Zustand der Pomologie in Frankreich zu steuern, gab ihm die Idee zu einem Pomologen-Congresse, dessen Zustandekommen er bei Gelegenheit einer Ausstellung der Lyoner Gartenbaugesellschaft veranlasste. Der Congrès fand statt. Ch. Baltet wurde Präsident, Willermoz Secretair. Diese neue Einrichtung hatte Bestand und jedes Jahr wurde eine Versammlung mit Verhandlungen über die verschiedenen neu eingeführten Obstsorten abgehalten; dieselbe hat heute den Titel Société pomologique de France. 1860 gab Monsieur Willermoz seine Stellung als Generalsecretair der Soc. d'hort. du Rhône auf, wie auch 1865 diejenige der Soc. Pom.; dagegen ward er 1873 zum Vicepräsidenten beider Vereine ernannt. Im Jahr 1877 wollte die Departementsregierung auf ihrer Besitzung zu Ecully eine landwirthschaftliche Versuchsanstalt gründen; der Plan wurde durchgeführt und eine neue Direktion ernannt. Willermoz zog sich auf sein Landgut bei dem Dörfchen Champagne zurück, woselbst er mit seiner Frau und Tochter lebte, welche erstere aber schon nach einigen Monaten daselbst starb. Von nun an beschäftigte er sich ausschliesslich mit der Vervollständigung seiner pomologischen Notizen, seiner Zeichnungen und Manuscripte, welche er seinen beiden Erben hinterliess, die hoffentlich alle diese schönen Arbeiten nicht unbenützt in der Mappe ruhen lassen werden.

Das grosse Werk von Willermoz, die Pomologie de la France, ist eine vortreffliche Arbeit, namentlich sind die Beschreibungen ausgezeichnet bearbeitet und werden nie veralten.

Willermoz starb am 6. Oktober 1879 in seinem 76. Jahre auf seinem Landgut bei Champagne, ein kleiner Ort zu der Gemeinde St. Didier oder Mont d'or (Rhône-Departement) gehörig. Friede seiner Asche!

Dr. Ed. Lucas.

Louis Cappe.

Mit Abbildung.

Diese sehr schöne und edle frühe Winterbirn wurde von Boisbunel zu Rouen aus dem Samen einer Winter-Dechantsbirn erzogen. Sie führt den Namen des alten verehrten Baumzüchters im Jardin des



LITH. ANST. v. A. CATTERNICHT, STUTTGART.

Louis Cappe.

Plantes, Louis Cappe, dem langjährigen Chef der Baumzucht dieses bedeutenden Instituts. Diese Birn ist eine der delicatesten Sorten ihrer Periode; sie reift im November und Dezember und ist auch für halbwarme Lagen noch sehr verwendbar. Der Baum trägt früh und sehr reich, er ist kräftig und gedeiht so gut auf Wildling wie auf Quitte. In Scotts Orchardist ist die Frucht p. 370 kurz beschrieben und ihre Reifzeit als Dezember—Januar angegeben. Im Guide wird ihr dieselbe Qualität wie der Winterdechantsbirn zugeschrieben. Wir erhielten im vorigen Jahre schöne Exemplare dieser Sorte, wonach die Abbildung gefertigt wurde. Die Frucht gehört zu der Familie der Butterbirnen und zu den Rundlichen Winterbirnen mit grundfarbiger Schale und ausgebildetem Kelch.

Dr. L.

Ueber Sortenbäume.

Vorbemerkung. Auf pag. 17 dieses Jahrganges der Monatshefte habe ich die Verhandlungen über Sortenbäume — wie sie einzurichten seien, damit sie gesund bleiben — aus dem Frankfurter Pomologen-Congress 1879 mitgetheilt. Die Hauptsache war, dass gewarnt wurde, nicht zu vielerlei Sorten auf einen und denselben Baum zu setzen und dass ich rieth, den Mittelast eines solchen Probebaumes nicht umzuveredeln, sondern ihm seine Sorte zu lassen. Hier sind eine grössere Anzahl so veredelter Pyramidenbäume, welche alle gut gedeihen, während von andern, welche recht viele Sorten hatten, die 1861 angelegt wurden, nur noch wenige und zwar meist in elendem Zustand existiren.

Unser verehrter Oberdieck, der damals schon sehr leidend war (im Januar 1880) sendete mir noch am 26. Januar einen Beitrag über Sortenbäume, worin er, wohl nur weil er das von mir Mitgetheilte nicht richtig aufgefasst haben mag, den hier folgenden Artikel, datirt vom 26. Januar schrieb. Obschon derselbe nichts Neues enthält, so wollen wir ihn doch als letztes Wort des unvergesslichen Mannes hier mittheilen.

Dass Birnensortenbäume sehr leicht eingehen, wie Oberdieck anführt, wenn trockene Jahrgänge kommen, habe ich auch erfahren müssen und bin ich überzeugt, dass nach Oberdiecks Rath, auf einen guten tiefgründigen und genügende Feuchtigkeit haltenden Boden gar sehr viel ankommt.

Der hier nun folgende Aufsatz war schon so sehr undeutlich geschrieben, dass es in der That eine sehr grosse Mühe kostete, ihn ganz zu entziffern. Einen Monat später war Oberdieck schon nicht mehr unter den Lebenden; es war der letzte Beitrag für unsere pomologischen Monatshefte, in denen er 25 Jahre lang so viele inhaltsreiche Mittheilungen und Belehrungen gegeben hatte. **Dr. L.**

Notizen über Probebäume.

Auf der im Herbste vorigen Jahres zusammengetretenen Versammlung von Pomologen wurden in der ersten Frage (siehe Pomol. Monatshefte pag. 17 ff.) wieder einige Debatten vorgenommen über die Frage von Probebäumen, wobei man namentlich bemerkte, dass es doch immer ein Fehler der Probebäume sei, dass an ihnen viele aufgesetzten Reiser nachher bald wieder abstürben.

Ich muss dem entgegnen, dass dieser Fehler doch nur an solchen Probebäumen bemerkt wird, die in unpassendem, nicht genügend feuchtem Boden stehen und dass man bei Probebäumen, die in genügend feuchtem Boden stehen, den gedachten Fehler gar nicht findet, so dass man sie in günstigem Boden am besten zur raschen und ausgedehnten Anlegung zahlreicher Sortimente benützen kann. Pastor Agricola's Probeapfelbaum in Altenburg, veredelt mit 300 Sorten, hat von 1804 bis 1825 sehr gesund vegetirt und noch 1842 meldete Herr Schulrath Lange in Altenburg, dass der Baum noch fortwährend gesund sei und alle seine von Agricola aufgesetzten 300 Sorten halte. Auch ich hatte sowohl in Bardowieck wie in Sulingen ganz gesunde Probebäume. Eine Birn in Bardowieck, die Windsorbirn, welche selbst in dem bösen Winter 1822/23 ganz gesund geblieben war, hatte noch 1830 alle ihre Zweige; ein paar grosse Apfelprobebäume, die durch den gedachten kalten Winter stark beschädigt worden waren und erst aus altem Holz wieder neu austreiben mussten, verloren später noch einzelne Zweige, die noch nachstarben.

In dem feuchten Sulingen hatte ich mehrere Probebäume, die alle ihre Zweige behielten und in Nienburg hatte ein sehr grosser Birnprobebaum nach 16 Jahren noch alle seine Probezweige, die auch immer sehr voll trugen. An ein paar schon recht alten Birnbäumen gingen einzelne Probezweige nachher ein, zumal sie auch etwas trockner standen. In dem trockenen Boden von Jeinsen kam das Absterben von Birnpyramiden häufiger vor; sie gingen ein, sobald die

Zweige am Grund stärker beschädigt worden waren. Weniger war das der Fall bei grossen Probeapfelbäumen, besonders wenn diese Zwergbäume waren, veredelt auf Johannisstamm. Sehr häufig aber starben mir eine Anzahl von Probeäpfelzweigen in dem Rechtecke gleich hinter meinem Hause in Jeinsen ab, wo die hingepflanzten Kernobstbäume unrettbar von oben nach unten abstarben, sobald sie mit den Wurzeln mehr in die Tiefe gekommen waren. Eine Anzahl von Zwergprobebäumen, die auf einen Johannisstamm veredelt waren, gleich hinter dem Stallgebäude, hielten sich lange gut, nachdem aber auch bei diesen Probebäumen die Wurzeln mehr in die Tiefe gekommen waren, wurden sie krank. Sehr gut hielten sich im Garten vor dem Orte ein angefertigter Probebaum auf Erzherzog Carls Winterbirn und noch besser ein Probebirnbaum veredelt auf Meissner Zwiebelbirn, vielleicht nur, weil diese mit fast nur solchen Sorten umgepropft waren, die wenig an Grind litten, während häufiger Probezweige abstarben, aufgesetzt auf Holländische Butterbirn, die schon an sich empfindlich auf zu trockenem Boden ist.

Ich hatte aber auch gleich im Grasgarten hinter dem Hause gesunde noch junge Apfelbäume und einen Probebaum, bepfropft aber auf Gute Graue, welche Bäume durch die ganz gewaltig trockenen Jahre 1857 und 1858 noch gesund hindurch kamen; sie wurden gerettet, dadurch dass sie in diesen gewaltig trockenen Jahren noch jünger waren, wo sie nachher nur mit z. B. 120 bis 150 Sorten umgepfropft wurden.

Es starben in den genannten sehr trockenen Jahren an den benachbarten Bergen selbst manche Eichen- und Buchenbäume und was ich im Grasgarten hinter dem Hause an recht grossen Apfel- und Birnenstämmen hatte, starb in den nächsten 10—12 Jahren nach und nach ab, weil auch die Faserwurzeln, welche mehr in die Tiefe des Bodens der Erde gedrungen waren, mit vertrockneten, so dass sie nur schwer junge Wurzeln wieder austreiben konnten, was den noch jüngeren Hochstämmen leichter gelang, weil der in den Jahren 1859 und 1860 nachfolgende Regen leichter zu den noch jüngeren Hochstämmen hinabdrang.

Ein Fehler bei den Probebäumen ist der, dass einzelne Sorten auf den Bäumen, auf welche man sie setzt, nur spärlich wachsen, während andere im Wuchse sich schon etwas vordrängen: jenen half ich dadurch, dass ich sie noch auf einen andern Probebaum setzte, wo sie dann fast allemal gleich gut wuchsen, während man

einen im Wuchse zusehends fortschreitenden Probezweig dadurch im Zaume halten kann, dass man ihn zurückschneidet oder auch einmal pincirt.

Die Erfahrungen, welche ich über das Eingehen mancher Probezweige namentlich in Jeinsen reichlich machen konnte, habe ich zusammengestellt in der Schrift über Anfertigung von Probebäumen, die in zweiter Auflage bei Herrn Eugen Ulmer in Stuttgart 1871 herauskam, am reichlichsten aber zusammengestellt in einem Aufsatze für die Illustrirte Monatsschrift, Jahrgang IX. (1863) p. 223 ff. und bitte ich diejenigen, welche Probebäume anfertigen wollen, dort auch erst nachzusehen, da ich es beklagen würde, wenn die deutschen Pomologen anfingen die Anfertigung von Probebäumen mit gleichgiltigen Augen anzusehen, da diese noch immer das beste und wichtigste Mittel bleiben, um in kurzer Zeit sich umfassende und ausgebreitete Sortenkunde zu erwerben.

Herzberg am Harz, 26. Januar 1880.

Oberdieck.

Zur Hebung des Obstbaues.

Motto: „Gehet hin und thuet dessgleichen."

Wie viel noch in der Obstcultur trotz den misslichen verderbenbringenden Winterwitterungsverhältnissen der verflossenen Jahre zu thun ist, weiss jeder Pomologe und Obstzüchter.

Aber auch ausserdem, ohne die Witterungsverhältnisse mit in Rechnung zu ziehen, ist noch Vieles faul in dieser Sache. Umsomehr muss es freudig begrüsst werden, wenn einzelne Persönlichkeiten, Vereine, Corporationen und Gemeinden grössere Anstrengungen machen, um in ihrem Wirkungskreis für Hebung des Obstbaues thätig zu sein.

Solche leuchtende Vorbilder sollten stets bekannt gemacht werden, auf sie hingewiesen und Andere ermuntert werden nachzufolgen im Streben und Wirken auf dem Gebiete des Obstbaues.

Ein nachahmungswerthes Beispiel gibt die alte thüringische Stadt Ohrdruf.

Schon seit länger als ein Jahrzehnt wurde daselbst auf einem, wenn auch beschränkten Gartengrundstück Obstbaumzucht von den dortigen Schülern der obern Bürgerschul-Classen getrieben, geleitet

von einigen Lehrern dieser Schule, welche sich besonders für Obstbaumzucht interressirten.

Seit ungefähr 2 Jahren ist jedoch ein bedeutender Fortschritt in dieser Sache geschehen, die opferwilligen Vertreter der Stadt, an ihrer Spitze den umsichtigen Bürgermeister Strenge, gewannen durch Umtausch ein Grundstück im Umfange von 5,5 Acker oder ca. 1,2 Hektar, in schöner, für den Obstbau recht passender Lage, am Südabhange einer Anhöhe, geschützt durch den naheliegenden Thüringerwald vor den verderblichen West- und Südweststürmen.

Ein sandiger Lehmboden berechtigt zu den schönsten Hoffnungen auf das Gedeihen der Anpflanzungen.

Etwa ein Dritttheil dieses Grundstücks ist mit einem hohen Staketenzaun umfriedigt, wofür die Summe von 720 Mark gezahlt worden ist. Die erste Instandsetzung dieses eingezäunten Stückes, als Rigolen, Eintheilen, Bepflanzen mit Wildlingen und diese selbst kostete 400 Mark.

Ausser diesem sind im Etat 45 Mark pro Jahr eingestellt für Anschaffung von Instrumenten, als Garten- und Veredlungsmesser, Gaisfüsse, Baumsägen etc., welche die Schüler bei ihren Arbeiten benützen.

Das ganze Areal ist gegenwärtig bepflanzt mit 1342 Birnenwildlingen, 846 Aepfelwildlingen, 192 Kirschen, 86 Zwetschen, 1425 Kastanien, 36 Mutterbäumen, 218 Weissdorn als Unterlage für gefüllten Rothdorn und 8 Bluteichen, in Summa 4153 Pflanzen.

Bei Gelegenheit der vergangenen Frühjahrsprüfung wurde auch im Obstbau examinirt, da derselbe in den genannten Classen auch theoretisch betrieben wird. Die Antworten fielen zur vollen Zufriedenheit aus, so dass man das beste Gedeihen von dem Obstbau in dortiger Gegend erwarten darf.

Dem strebsamen und dem Obstbau förderlich gesinnten Director dieser Schule sei auch ein Wort der Anerkennung gebracht, denn auf ihm beruht es ja am meisten, dass der Obstbau durch die Schule dort gehegt und gepflegt wird.

Wie nun die Vertreter der Stadt Ohrdruf Alles thun, was in ihren Kräften steht, um den Obstbau zu fördern und zu heben, so sind dieselben auch jederzeit bereit, weitere Opfer zu bringen, um auch den Lehrern für ihre Arbeit Anerkennung und frischen Muth zu schaffen zum fröhlichen Wirken. Bei genannter Frühjahrsprüfung

wurde einem dieser Lehrer eine Renumeration von 75 Mark nebst schriftlicher Anerkennung von Seiten des Stadtrathes zu Theil.

Dies ist gewiss ein gutes Zeichen und aller Beachtung werth, und ich meine es könnten viele Gemeinden unseres Vaterlandes dasselbe oder Aehnliches thun, wenn auch nicht immer mit klingender Münze, so doch durch Anerkennung der Arbeit, durch Förderung nach Kräften auf alle nur denkliche Weise, statt wie es oft geschieht, Hemmnisse und hindernde Ursachen hervorzusuchen, damit dieser für unser Volkswohl so wichtige Culturzweig nicht zur rechten Entwicklung und zum fröhlichen Gedeihen kommen kann.

Bittstädt bei Arnstadt, im August 1880.

J. A. Lencer.

Mittheilungen über die Blüthezeit einiger Kernobstsorten.

(Aus No. 16 der Elsasser Zeitschrift für Wein-, Obst- und Gartenbau.)

Obschon in obstbautreibenden Kreisen im Allgemeinen anerkannt wird, wie wichtig für den Obstbau die Kenntniss der Blüthezeit der einzelnen Obstarten und -Sorten ist, so unterschätzt doch vielfach noch der Landwirth den Werth dieser Kenntniss. Einige Mittheilungen aus der Erfahrung möchten daher manchem Leser dieser Zeitschrift nicht unwillkommen sein und zwar solche, die auf Beobachtungen beruhen, die ich im Frühjahre 1879 notirt habe. Sie betreffen eine Anzahl Kernobstsorten, die mehr oder weniger häufig sich hier angebaut finden.

Vorausschickend möchte ich nur kurz daran erinnern, dass bekanntlich fast jedes Frühjahr in Betreff des Vegetationsbeginnes seine Eigenthümlichkeit hat, in Folge welcher Thatsache es nicht möglich ist, nach Tagen und Wochen die Zeitdifferenz anzugeben, die zwischen dem Aufblühen dieser und jener Obstsorte liegt; man kann nur im Allgemeinen sich darüber vergewissern, dass z. B. der Winterquittenapfel zu den frühest-, der Schaffelder zu den mittelfrüh-, der Schickenapfel zu den spätblühenden Apfelsorten gehört.

Die einzelnen Jahre erweisen sich nämlich so sehr verschieden in ihrem Einfluss auf die Vegetation, dass in dem einen Frühling zwischen Kirsch- und Wallnussblüte nur etwa 14 Tage Zeit liegen, in welcher dann sämmtliche anderen Obstarten und -Sorten auf- und abblühen, in einem andern Jahre dagegen Monate sich zwischen die ersten und letzten Blüten einschieben.

Die besondere Eigenthümlichkeit des Frühjahrs 1879 ist nicht nur in dem ungemein späten Eintreten der Vegetation überhaupt zu finden, sondern hauptsächlich darin, dass die Sorten dennoch die als ungefähr normal anzunehmende Differenz ihrer Blütezeit einhielten, mit Ausnahme der spät- und spätestblühenden. Diese, z. B. Edelborsdorfer und Schickenapfel waren vollkommen gleichzeitig. Ich habe mir notirt, wie folgt 1. bei Birnen: Am 29. April aufblühend: Kleine Rummelter-B. Am 4. Mai aufblühend: Pfaffenbirn, Wildling von Einsiedel, Schweizer Wasser-B., Weiler'sche Mostbirn, Stuttgatter Geishirtle, Knausbirn. Am 15. Mai vollblühend: Lederhosen-Birn, Muskirte Sommerpomeranzen-B., Coloma's Herbst Butter-B., Sommer Eier-Birn. Am 15. Mai aufblühend: Welsche Bratbirn, Kleiner Katzenkopf. 2. Bei Aepfeln: Am 15. Mai vollblühend: Winter Quitten-A. Am 15. Mai aufblühend: Englische Spital-Rtte, Weisser Winter-Calvill, Muskat-Rtte., Langton's Sondergleichen, Danziger Kant-A., Purpurrother Cousinot, Hohenheimer Schmelzling, Röthliche oder Kronen-Rtte., Damason-Rtte., Carpentin, Champagner-Rtte., Grosser Bohn-A., Pariser Rambour-Reinette., Ribston-Pepping, Schaffelder, Grüner Fürsten-A., Rother Herbst-Taffet-A., Graue Herbst-Rtte., Lothringer Sommer-Rambour, Grüne Lothringer-Rtte., Kleiner Fleiner, Goldzeug-A., Grosse Casseler Rtte., Weisser Winter-Taffet-A. Am 18. Mai aufblühend: Gelber Karthäuser, Winter Goldparmäne. Am 22. Mai auf- und am 30. Mai noch vollblühend: Edelborsdorfer, Glanz-Rtte., Weisser Mat-A., Luiken-A., Goldgelbe Sommer-Rtte., Schicken-A., Spätblühender Taffet-Apfel.

Hiernach können für Birnen sowohl, als für Aepfel je vier Blüten-Perioden angenommen werden, wie solche mit den obigen Zahlen angedeutet sind.

Von diesen obengenannten Sorten haben folgende nur spärlich Früchte getragen: Lederhosen-B., Sommer-Eierbirn, Hohenheimer Schmelzling, Kronen-Rtte., Hosers Rtte., Rother Herbst-Taffet-A., Lothringer Sommer-Rambour, Grüne Lothr. Rtte., Edelborsdorfer, Glanz-Rtte., Weisser Mat.-A., Schicken-A. und Spätblühender Taffet-A. Dagegen haben folgende übervoll getragen: Schweizer Wasser-B., Coloma's Herbst-Butter-B., Engl. Spital-Rtte., Goldgelbe Sommer-Rtte., Carpentin, Champagner Rtte., Grüner Fürstenapfel, Grosse Kasseler Rtte., Winter-Goldparmäne, Grosser Bohn-A.

Bei genauer Prüfung der Namen derjenigen Sorten, die nur

geringe Ernte geliefert, wird der Leser leicht herausfinden, dass unter denselben eine unverhältnissmässig grosse Anzahl spätblühender Apfelsorten sich befindet. Bei zweien dieser, nämlich dem Weissen Mat-Apfel und dem Spätblühenden Taffet-Apfel liegt der Grund offenbar in deren ausserordentlicher Fruchtbarkeit im Vorjahre.

Der hohe Werth, den Fachkundige mit Recht den spätblühenden Sorten beilegen, erleidet durch ihr Zurückbleiben im Ertrag im letzten Jahrgange durchaus keinen Eintrag. Ihre geringere Fruchtbarkeit in Jahren mit reichem Obstsegen ist wohl im Gegentheil ein Beweis für die Richtigkeit der Anschauung, dass der Obstzüchter darauf bedacht sein müsse — unter sorgfältiger Auswahl des Besten — eine grössere Anzahl von Sorten zu cultiviren: Wer früh-, mittelfrüh- und spätblühende Sorten zugleich anbaut, der wird nur in ausnahmsweise ungünstigen Jahren einer Ernte von seinen Obstbäumen gänzlich entbehren müssen.

Sch. b. W. M. v. G.

Der Obstbau im Walde.

(Aus der neuen Schrift: Vollständiges Handbuch der Obstcultur von Dr. Lucas.)

Bis jetzt liefert uns der Wald eigentlich von Obst nur Holzäpfel und Holzbirnen; beide sind als Beimischung zum süssern Obste zur Bereitung eines guten haltbaren Obstweines sehr geschätzt. Nun sind viele Fälle bekannt, dass bei Obstversteigerungen, wo man das Obst auf den Bäumen verkaufte, für eine Reihe Bäume, worin 1 oder 2 vollhängende Holzapfel- oder Holzbirnbäume standen, von den ersteigernden Landleuten besonders gern und mehr geboten wurde und dass solche Partien oft über den Anschlag kamen. Für den Ertrag eines grossen Holzbirnbaums wurden einmal gegen 30 Mark bezahlt. Die wilden Kirschen, auch Bewohner unserer Wälder, werden zu Kirschengeist sehr gesucht. Wir wollen von letzteren, deren Ertrag durch die vielen beflügelten Gäste ein sehr unsicherer sein würde, absehen und nur die Frage kurz behandeln, könnten denn nicht sowohl in Privat- wie Staatswaldungen, an geeigneten Stellen, an breiten Waldwegen, in Waldblössen oder auch in jungen Mittelwaldschlägen oder in Niederwaldungen dauerhafte spätblühende und erst im

Herbst reifende Aepfel- und Birnsorten neben Holzäpfel und Holzbirnen mit Vortheil angepflanzt werden?

Die Pflege der Bäume würden die Waldhüter leicht mit besorgen und nach dem neuen Waldgesetz dürfte man nicht gerade bange sein, durch Diebstahl grosse Verluste zu erleiden, da ja der Wald und seine Producte sich jetzt eines grösseren Schutzes erfreuen als früher. Ein Forstmann schlug in einem Artikel in der „Schwäb. Chronik 1855" den durch Obstbau im Walde ohne alle Beeinträchtigung der Waldcultur zu erzielenden jährlichen Mehrertrag der württembergischen Staatswaldungen jährlich auf 400 000 Gulden an.

Werden Sorten wie der Grosse Bohnapfel, die Grosse Casseler Reinette, der Spätblühende Taffetapfel, die Trier'schen Weinäpfel, der Luiken und dann die Wolfsbirn, Weilersche Mostbirn, Wildling von Einsiedel in passender Weise an Waldwegen oder im Vordergrund des Waldes selbst gepflanzt, wo der Wald Schutz bietet, der Baum aber sich hinreichend mit von dem Waldhumus ernähren kann und werden die Früchte von dem Forstpersonal geerntet und dann meistbietend verkauft, so ergiebt sich aus diesen Waldobstbäumen sicher ein ganz bedeutender Reinertrag. Wenn man auch den betreffenden Waldhütern für die Pflege und Wart der Bäume die Hälfte des Ertrags geben müsste, so wäre doch noch der Ertrag an Obst, welcher ausserdem erlöst würde, sicher sehr bedeutend. Ich begnüge mich damit, diesen Obstbau im Walde hier von Neuem anzuregen, den Forstbeamten das Weitere überlassend.

Allein es gibt auch einige Obstbaumarten, welche speciell für den Wald gehören und welche mehr Wald- als Obstbäume sind und einige andere, welche in geschlossenem Bestand im Wald vortrefflich gedeihen, welche wir hier noch erwähnen wollen.

Zunächst der Speierlingbaum (Sorbus domestica L.). Dieser ist zugleich Wald- und Feldbaum, Obstgarten- und Parkbaum. Das Holz ist sehr hart und wird sehr theuer bezahlt. Die schönen, im reifen Zustande gelb und rothen, kleinen birnförmigen Früchte können in taigem Zustand genossen werden und sind so wohlschmeckend wie die Mispeln oder die Elsebeeren, welche letztere ebenfalls von einem Obstbaum des Waldes stammen und hieher gehören. — Obstwein mit einem Zusatz von ein Drittel Speierlingen, wie er

z. B. in Rheinhessen (bei Bingen a. Rh.) bereitet wird, ist sehr gut und haltbar. Auch der Branntwein von Speierlingen ist von vorzüglicher Güte. Der Baum wächst langsam, namentlich in der Jugend, wird aber sehr gross und stark und erhält ein stattliches Ansehen. Man müsste in Saatschulen aus dem Samen die Bäume erziehen, sie 3 Jahre stehen und erstarken lassen und dann erst verpflanzen und sie erst 3 bis 4 Jahre später als Hochstämme oder Halbhochstämme in lichten Schlägen, besonders an östliche Abhänge des Kalkgebirges in Wäldern anpflanzen.

Ein anderer Obstbaum des Waldes ist die Baumartige Haselnuss (Corylus Colurna). Dies ist ein leicht zu erziehender stattlicher Baum von 12—14 Meter Höhe, mit prachtvoller, fast pyramidaler Krone. Die Nüsse sind etwas grösser als die gewöhnlichen Waldhaselnüsse und rundlicher oder eigentlich mehr plattgedrückt. Man kann 3jährige aus Samen gezogene Pflanzen leicht erhalten und diese sind die besten zur Anpflanzung und wachsen schnell und kräftig heran. Nüsse geben diese Bäume erst, wenn sie etwa 30 Jahre alt und gehörig erwachsen sind. Ist auch der Holzwerth wohl überwiegend und der Fruchtertrag durch Eichkätzchen sehr gefährdet, so lohnt sich der Anbau dieses herrlichen Baumes, eine Zierde der krainischen und steyermärkischen Wälder jedenfalls auch in unseren Wäldern. Ein nicht zu warmer Standort und ein mehr schwerer als zu leichter Boden sagt ihm besonders zu.

Aber auch unsere gewöhnlichen Grossfrüchtigen Haselnüsse sind so gut im Walde anzupflanzen, wie dort die gemeine Haselnuss wächst und werden an passenden Stellen im Waldhumus sehr reiche Erträge liefern. Bekannt ist, dass die Lambertsnüsse besonders reichlich in etwas geschlossenem Stande tragen und auch die sogenannten Zellernüsse geben da reiche Ernten. Man könnte hier mit grossem Vortheile 3jährige Sämlinge anpflanzen, welche sich tüchtig fortentwickeln werden.

Wer aber gedenkt nicht, wenn vom Obstbau im Walde die Rede ist, der prächtigen und so volltragenden Echten Kastanien beim Heidelberger Schloss und am Wege nach der Molkenkur, welche dort eigentlich den Hauptbestand des Waldes bilden! Die Cultur derselben in Böden, welche warm und mehr trocken als feucht sind, besonders in Böden des Bunten Sandsteins, in Basaltböden oder auch in Keuperböden lohnt sich überall und warme

Bergabhänge in Wäldern bei genannten Bodenverhältnissen mit diesem schönen Baum bepflanzt geben in Frucht und Holz reiche Erträge. Hiezu kommt, dass die Echte Kastanie da, wo sie einmal gedeiht, auch auf höheren Standorten nicht erfriert, sondern beinahe jährlich trägt. Auf einem Hügel des braunen Jura stehen 1800 Fuss über dem Meere ganz unbeschützt einige solcher Bäume, welche den letzten Winter sehr gut überstanden haben und jetzt reich blühen. Früchte liefern sie auf diesem rauhen Standorte allerdings nicht.

Hieran anschliessend können wir nicht umhin auf eine kleine Schrift unseres geehrten Freundes und Collegen H. Jäger in Eisenach „Die Nutzholzpflanzungen und ihre Verwendung mit besonderer Rücksicht auf fremde Holzarten und Weidenzucht. Leipzig, Verlag von Cohen 1877" aufmerksam zu machen, in welcher ein grosser Schatz von Erfahrungen und Rathschlägen zur höheren Nutzung der Waldbäume und Sträucher eigentlich zur Gartencultur im Walde niedergelegt sind. — Besonders ist der Weidencultur hier auch grosse Aufmerksamkeit gewidmet.

Die Weidencultur ist für die Baumzucht so wichtig, dass wir ihr noch einige Zeilen widmen wollen, zumal wir hier ausgezeichnet schöne Weidenarten für die verschiedenen Zwecke des Gebrauchs cultiviren.

Zunächst bedarf eine gute Weidenanlage desselben Bodens wie die Baumschule und derselben Vorbereitung. Gesunde und recht brauchbare Weiden verlangen durchaus eine sorgfältige Cultur, Reinhalten des Bodens von Unkraut, Behackung und sorgfältigen Schnitt im Herbste. Von Mitte October bis Mitte November werden die Weiden kurz, d. h. auf 1—2 Augen über dem Entstehungspunkte des Triebes mit einer guten Baumscheere geschnitten und zwar so, dass die Schnitte ganz glatt und nicht splittrig sind. Die Triebe müssen genügend ausgereift sein und es ist sehr gut, wenn es vor dem Schneiden ein wenig gefroren hat oder wenn sonst der Trieb abgeschlossen ist. Nach dem Schneiden der einjährigen Triebe lasse ich den Boden sofort umhacken oder umgraben und wenn nöthig zugleich Compost, bestehend aus Asche von Fabriken und Gartenabraum, mit einbringen. Im Mai wird dann nochmals ge-

hackt und alle Unkräuter entfernt. Später ist ein Hacken nicht wohl mehr möglich.

Die Weidenarten, die wir cultiviren, sind folgende:

1) Für die Verpackung der Obstbäume und zu den stärksten Bändern die Hanfweide (Salix viminalis cannabina), die am stärksten wachsende aller Bindeweiden; sie wird gewöhnlich 3 bis 4 Meter lang und verästelt sich fast nicht; ihr Ertrag ist sehr bedeutend.

Die Lorbeerweide, Salix laurifolia, mit lebhaft grünen Trieben und schöner Belaubung, wird $2^1/_2$ bis 3 Meter lang und ist eine vorzügliche, sich fast gar nicht verzweigende grössere Bindeweide.

2) Für mittelstarke Bände und als stärkere Flechtweiden dient die Gardaseeweide, eine sich verzweigende aber viel starke Nebentriebe bildende vortreffliche Bindeweide. Die Species ist noch unbekannt, da sie noch nicht untersucht werden konnte, sie wird aber zu Salix purpurea gehören.

Die Lambertsche Weide, Salix Lambertiana, eine der besten, schlanken und fast auf der ganzen Länge (durchschnittlich 2 Meter) gleich starken Binde- und Flechtweide; sehr zu empfehlen.

Die Pyramidenweide, Salix Helix pyramidalis, ebenfalls eine ganz ausgezeichnete, starkwüchsige, mittelstarke Binde- und Flechtweide.

Die Graue Goldweide, Salix vitellina glauca, verzweigt sich, ist aber eine der brauchbarsten Sorten und der Goldweide entschieden vorzuziehen.

Die Goldweide, Salix vitellina aurea, sehr gute Bindeweide, verzweigt sich reichlich und liefert viele feine Heftweiden.

3) Als ganz feine Bindeweiden zu den feinsten Bändern oder zu sehr feinen Flechtereien empfehlen sich Salix uralensis, die sogenannte Spagatweide, Salix americana nigra, die schwarze amerikanische Weide, Salix coerulea, die blaue Weide.

Stecklinge sind stets im pomologischen Institut in Reutlingen zu erhalten.

Extravaganzen des Haupt- und pomologischen Wanderlehrers Johannes Oppler in der Obst-, Gemüse- und Blumenkultur.*)

1. Die Entfernung der Rinde eines lebenden Apfelbaumes mit Belassung eines losgetrennten Rindestreifens am Stamme an der Südseite zum Schutz gegen die Sonne.

Anmerkung. Dies geschah an einem heissen Juli-Nachmittag. Der Kreisschnitt wurde unterhalb der Krone und über der Erde am Stamme gemacht. Das Laub blieb bis zum Herbste unveränderlich und fiel gleichzeitig mit dem der andern Bäume ab. An dem nackten Stamme bildete der Saftaustritt zerstreute röthliche Punkte. Im Winter blieb der Stamm ungestützt. Im Frühjahre trieb die Krone neue Blätter, gleich den andern Bäumen und erhielt der Stamm im Laufe des Sommers eine neue Rinde.

Auch brachte der Baum reichliche Blüte und später Früchte. In Folge allgemeinen Raupenfrasses ging derselbe im nächsten Jahre ein. Als dieses Experiment ausgeführt worden, war der Sommer sehr trocken, so dass die Saugwurzeln dem Baume faktisch keine Nahrung zuführen konnten. Seine Vegetation beförderten daher nur die Blätter, welche die Feuchtigkeit aus der Luft absorbirten und so dem Baume den Saft zuführten.

2. Die Weinreife in einem nassen Herbste zu erzielen, geschah folgendermassen: Nach einer ganz einfachen aber probaten Kultur des Weinstockes waren die Weinstöcke mit Trauben fast überladen. Zur Ausreife aber fehlte die Sonne. Der in Oberschlesien in guten Jahrgängen erst um Mitte Oktober zur Reife gelangende, grossbeerige Blaue Malvasier zeigte erst Anfangs Oktober die Purpurfarbe der Trauben und es war keine Aussicht mehr zur vollständigen Reife der Trauben. Was zu thun, um dem Stocke resp. der Erde Wärme beizubringen? Es wurden an der Seite des Weinstockes zwei Drainröhren eingesetzt, um denselben eine schlüsselförmige Vertiefung gemacht und täglich zwei Kannen kochendes Wasser in erstere und letztere gegossen. Das Resultat war, dass die untern Trauben zur vollständigen Reife gelangten und der Weinstock noch heute vegetirt.

*) Wir geben diese Zusendung des bald 70jährigen verdienten Pomologen, wie er sie schickte, obgleich Manches nicht gerade in ein pomologisches Journal gehört. Die Red.

3. Aus dem Stamme des Ribstons Peppins ohne Wurzeln und Aeste 8″ im Durchmesser wieder einen Baum gebildet, welcher im vierten Jahre schon Früchte brachte.

Anmerkung. Mein Freund und pomologischer Lehrmeister, der bekannte und ausgezeichnete Pomologen-Veteran und Gasthofbesitzer Johann Lorenz Jaschke in Ratibor, welcher seiner Zeit fast ganz Oberschlesien mit den edelsten und feinsten Obstsorten versorgte, machte mir diesen starken Apfelbaum zum Geschenke, den er wegen seiner schrägen Richtung bereits dem Tode geweiht hatte. Im nächsten Frühjahre erinnerte ich ihn an sein Versprechen. Zu spät, mein Freund, rief er, den Baum bearbeiten bereits meine Holzhacker. Ich sah nach und rettete noch den gedachten Stamm, den ich per Kahn auf der Oder in meinen Garten transportiren liess und diesen Holzstamm wie jeden andern Baum in die lockere Erde einer Grube 3′ tief und breit einsetzen liess und befestigte. Den Stumpf umhüllte ich vorher mit einer alten Pferdedecke und umwickelte sie mit Stroh. Um den Stamm herum schlug ich mit einem starken Pfahl bis auf den Boden der Grube mehrere Löcher, welche ich häufig mit Wasser füllte, um den Stamm bis zum Spätherbste frisch zu erhalten. Dies gelang mir. Im nächsten Frühjahre bildeten sich schon Triebe und nach der Wurzelbildung wucherte er förmlich bei dem bekannten starken Wuchse dieser feinen englischen Sorte. Nach vier Jahren pflückte sich mein Freund Jaschke selbst 3 Stück der schönen Aepfel vom Baume mit dem Ausdruck von Wonne und Freude, ja, er ernannte mich sogar zum pomologischen Ritter, das mich umsomehr zum weitern Forschen in der Pomologie anspornte und dieses nicht ohne hohe und vielseitige Anerkennung blieb.

„Wer das Hohe erreichen will, muss nach dem Höchsten streben!“ so spricht ein Dichter und diese Worte dienten mir in jeder Beziehung stets als Richtschnur. Demnach erfasste ich zuerst den Gedanken zur Gründung des Ratiborer Gartenbauvereins im Jahre 1857. Die von meinem verehrten Gönner und Freunde Herrn Dr. Lucas in Reutlingen über mein pomologisches Streben und Wirken verfasste Biographie im Septemberhefte, Jahrgang 1874 des Organs des Deutschen Pomologenvereins besagt das Weitere.

4. Veredlung von Kernobst mit getriebenen Reisern im September, und Steinobst mit Edelreisern an frostfreien Tagen auch bei einigen Graden Kälte im Dezember. Siehe dessgleichen das Referat in den Frauendorfer Blättern Nr. 51, Jahrgang 1875.

Ebenso die Wurzelveredlung bei Obstbäumen, Frucht- und Ziersträuchern angewendet. Bei Remontantrosen für Topfkultur die Veredlung auf die zwergartige wilde Rosa gallica, welche bei Ratibor sehr verbreitet ist.

5. Schnelle Crataegus-Vermehrung. Es werden Wurzeln gesammelt, dieselben einige Zoll tief in die Erde gelegt und 2 Zoll hoch mit Sand bedeckt. Bei trockener Witterung etwas begossen, entwickeln sich bald Triebe, welche dann getrennt, weiter verpflanzt werden können. Wie der Crategus präparirt werden muss, dass der Same schon im ersten Jahre keimfähig wird, habe ich bereits veröffentlicht.

6. Bald zu einer Baumschule zu gelangen, wendete ich bei Kernobst, Haselnüssen etc. die Wurzelveredlung an. Dadurch erhält man schöne und gerade Stämme. Um Zwergstämme zu erzielen, kann man auch Crataeguswurzeln verwenden.

7. Das Problem, sämmtliche einheimische Obstorten auf einem Birnenstamm mit Zwischenveredlung zu veredeln, habe ich noch nicht vollständig lösen können, da mir Frostschaden hinderlich war.

8. Anwendung von Oleum crotonis gegen Obstdiebe und Weinnäscher. Die erreichbaren und zumeist in die Augen fallenden Früchte und Weintrauben werden mit Oleum crotonis bestrichen. Der Genuss derselben öffnet dem Näscher beide Schleussen sofort und kommt wohl nie wieder, wenn er sich dadurch verrathen sieht. Probatum est!

9. Cytisus-Stecklinge hatten sich bis zum Herbst gut bewurzelt, nachdem sie vorher am untern Ende gespitzt waren.

10. Im Februar c. vollständig ausgereifte arabische Bohnen geerntet.

Anmerkung. Nachdem ich die Bohnenkultur, um Hybriden zu erziehen, seit vielen Jahren fast bis auf die Spitze getrieben, so habe ich bereits 40 Hybriden von der arabischen Bohne (Feuer- oder türkische Bohne) gezüchtet. Vor mehreren Jahren sandte ich nach Brieg 120 und voriges Jahr nach Coburg als correspondirendes Mitglied des dortigen Gartenbauvereins 150 Sorten zur Bohnen-Ausstellung, wofür ich den ersten Preis für Gemüse — eine grosse silberne Medaille erhielt.

Nachdem die reifen Schoten im Herbste geerntet worden waren, liess ich die unreifen noch an den Stangen hängen, dieselben ge-

langten, trotz des strengen Winters 1879/80 successive zur vollständigen Reife mit den pergamentartigen Schalen.

Diese Bohnensorte soll sogar perennirend sein. Die Wurzelstöcke soll man herausheben und im Winter im Sande aufbewahren.

11. Frühkartoffeln in Blumentöpfen gezogen und nachdem die jungen Früchte, resp. Knollen wegen ihrer Fülle die Töpfe gesprengt und in's Land gepflanzt worden waren, wurden bis 31. Mai vollständig zur Reife gebracht.

12. Spargel im Winter gezogen. Ein paar Spargelstöcke wurden in eine Kiste gepflanzt und diese auf den Küchenofen gestellt, lieferten Spargel für die Suppe im Winter.

13. Hybridisiren der Knollengewächse dadurch, dass man zwei halbe Knollen, jede von einer andern Art, aber derselben Gattung, mit einander verbindet und verpflanzt z. B. Gloxinien, Achimenen etc. selbst auch Kartoffeln, so dass man neue Farben und Früchte erhält. Bei den Georginen nimmt man die schon etwas erstarkten Seitentriebe, spaltet sie am Ende und kreuzt sie, natürlich von zwei verschiedenen Farben entnommen, pflanzt sie und man erhält eine neue Sorte. Oder man nimmt den fingerlangen Trieb aus einem Knollenstocke einer Georgine und setzt ihn in den Stock einer andersfarbigen ein.

Die Nachtviole mit einer brennenden Cigarre angeraucht, verändert sich in grün und eine gelbe Georgine in's scharlachrothe.

14. Eine Baumnelke 4′ hoch und ein Pelargonium zonale von unten auf belaubt 8′ hoch, spaliermässig an der Wand gezogen, welche reichlich blühten und Bewunderung erregt haben.

Plania bei Ratibor (Oberschlesien), im September 1880.

Der Pfirsichbaum am Spalier.

Von Kunst- und Handelsgärtner J. Gürich in Steinau a. O.

Während meines mehrjährigen Aufenthaltes in der Rheinprovinz und im Verkehr mit dem dortigen Pomologen Herrn Scheidecker hatte ich Gelegenheit, auf dem Gebiete der Obstcultur manche nützlichen Erfahrungen zu machen und später dieselben auch in der Heimath mit gutem Erfolge praktisch zur Anwendung zu bringen. Bis jetzt sah ich in hiesiger Gegend dem Pfirsichbaum noch nicht die Aufmerksamkeit zugewendet, welche er verdient, und desshalb

wählte ich denselben hier zu meinem Thema. Zwar hätte ich dem Nachstehenden noch Manches hinzufügen mögen, glaube aber, dass eine möglichst kurzgefasste Anleitung eher zum Versuch aufmuntert.

So erfreulich die Resultate bei richtiger Behandlung des Pfirsichbaumes am Spalier sind, so selten findet man in unserer Provinz denselben doch so gepflegt, dass er dem Besitzer, dem Gärtner wirkliche Freude machen kann. So oft auch schon in Büchern und Zeitschriften Anleitung zur Behandlung des Pfirsichbaumes gegeben wurde, so scheint es doch zumeist nur an Selbstvertrauen zu fehlen, nach solchen Anleitungen Versuche zu machen, welche daher unterbleiben. Meine Absicht ist es, hierdurch neue Anregung zum Versuch zu geben, den Pfirsichbaum am Spalier in eine gewisse Form zu bringen, um dadurch leicht übersichtliche Arbeit und auch recht reichlich vollkommene Früchte zu haben.

Bei der Pflanzung auf die selbstverständlich wohl rigolte Rabatte, auf welche die Bäume am Spalier zu stehen kommen sollen, gebe ich einjährigen Oculanten den Vorzug vor sogenannten vorgebildeten Formbäumen. Das Spalier wird am zweckmässigsten vor der Pflanzung entweder aus verzinntem Eisendraht oder aus Latten hergestellt. Ersteres gewährt den Vortheil, dass man es sich selbst leicht herstellen kann, und den einer grösseren Dauer. Da ohnerachtet dessen das Drahtspalier noch wenig angewendet wird, so erlaube ich mir, dessen Herstellung kurz anzudeuten.

Gesetzt, eine zu bekleidende Mauer ist 7 Fuss hoch und 100 Fuss lang, so ist der erste Draht 1 Fuss über der Erdoberfläche in horizontaler Richtung anzubringen und je 10 Zoll darüber ein folgender. Die Drahtenden werden mit 4 Zoll langen, starken Nägeln befestigt, auf je 12 Fuss Längen-Entfernung wird ein schwächerer, mit Oese versehener Nagel der Art eingeschlagen, dass die Oesen $1^1/_2$ Zoll vorstehen; der Draht wird nun durch diese Oesen gezogen und mit dem anderen Ende durch einen Spanner beliebig angezogen. Zu jeder Draht-Etage ist ein solcher Spanner erforderlich und müssen diese wie die Nägel verzinnt sein. Nach Anbringung dieser Drähte sind die Plätze für die in 15 Fuss Entfernung von einander zu pflanzenden Bäume zu bezeichnen. Der Platz, auf welchen der Baum zu stehen kommt, gibt die Mitte an für die an den Drähten mittelst schwacher Stäbe, etwa $^3/_4$ Zoll breit und $^1/_4$ Zoll stark, vielleicht von Haselholz, anzubringende künftige Form des Baumes, für welche ich die einfache Palmette,

weil sie sich am leichtesten zieht, vor anderen bevorzuge; hier wird nun der erste Stab senkrecht an die horizontalen Drähte angebunden. Für die unteren Aeste der Palmette sind die Stäbe nach rechts und links mit dem einen Ende am unteren Draht an dem Punkte zu befestigen, wo der senkrechte Stab den wagrecht gezogenen Draht kreuzt, das andere Ende ist 7 Fuss von dem senkrecht stehenden Stabe an dem zweiten Draht zu befestigen. Auf diese Weise erhalten die Stäbe auf 7 Fuss Länge eine Steigung von 10 Zoll. An dem äusseren Ende dieser Stäbe werden andere in senkrechter Stellung bis zu der Höhe der Mauer angebracht. Es ergibt sich von selbst, dass die zweite Etage für die Palmette in 10 Zoll Abstand von der ersten angebracht werden muss; der schräg anzubringende Stab wird 10 Zoll kürzer und der senkrechte auch. In der Weise fortgefahren erhält man an einer 7 Fuss hohen Mauer sieben Etagen. Das Befestigungsmaterial muss verzinnter Bindedraht sein.

Bei dem Pflanzen der Bäume ist zu beachten, dass die kräftigsten, möglichst unteren Augen nach rechts und links in der Flucht der Wand gestellt werden. Das Bäumchen ist bis auf diese beiden kräftigen Augen zurückzuschneiden und die Schnittwunden mit Baumwachs zu verstreichen. Sobald die Triebe sich entwickeln, sind die beiden kräftigsten und für die Spalierform am geeignetsten stehenden, nicht sogleich an die Form, sondern mehr nach oben hin lose anzuheften. Bei einem sofortigen Anheften an die Form würden sich die Triebe weniger kräftig entwickeln können, weil der Saft bekanntlich immer mehr den nach oben wachsenden Trieben zugeht. Die anderen Triebe werden, wenn sie so weit entwickelt sind, dass das untere Holz reif genug zum Oculiren sein würde, auf drei Blätter zurückgeschnitten, jedoch darf dies nicht an allen Trieben zugleich vorgenommen werden, um eine Saftstockung zu vermeiden, man kürze daher die stärkeren zuerst. Die aus den drei Augen sich neubildenden Triebe werden, wenn ihr Holz die oben angegebene Reife erlangt hat, nochmals gestutzt und zwar der oberste auf ein Blatt, die beiden anderen auf zwei Blätter.

Die Haupttriebe oder Leitzweige werden während des Sommers nicht geschnitten, etwaige an denselben vorkommende Seitentriebe wie vorstehend angeführt behandelt. Treibt der eine der beiden Seitenzweige stärker als der andere, so ist der stärkere in eine etwas

mehr wagerechte Lage zu heften, wodurch dem schwächeren mehr Saft zugeht, bis beide Triebe wieder gleich stark sind.

Ueber das Zudecken für den Winter gehe ich hinweg.

Im Frühjahr des zweiten Jahres, nachdem die Winterdecke einige Zeit entfernt ist und der Baum sich an die Luft gewöhnt hat, hefte man die Leitzweige an den Stab der ersten Etage und schneide, wenn beide Aeste im vorigen Jahre sich gleich stark entwickelt hatten, dieselben um ein Dritttheil ihrer Länge zurück; ist der eine stärker, so schneide man diesen und lasse den schwächeren unberührt. Die Seitenzweige schneide man auf ein Auge über dem ersten vorjährigen Sommerschnitt.

Die zur Verlängerung der Leitäste zu ziehenden Spitzentriebe werden im Sommer wieder mehr nach oben geheftet und an allen Seitentrieben der angegebene Sommerschnitt vorgenommen; nur einen Trieb, welcher sich an oder nächst dem Stamme auf einem Leitzweige der ersten Etage entwickelt, lässt man zur Bildung der zweiten Etage im nächsten Jahre gehen, zieht denselben gerade in die Höhe, kneipt ihn jedoch bei zu kräftiger Entwickelung an der Stelle, wo die zweite Etage gebildet werden soll, um 6 Zoll zurück, damit die meisten Säfte immer noch der ersten Etage zugeführt werden.

Im zweiten Jahre wird sich der Baum bei gut präparirtem Boden und dem nöthigen Giessen so weit entwickelt haben, dass die Leitäste der ersten Etage die Biegungsstelle fast erreichen. Im dritten Jahre wird das einjährige Holz der Leitäste wieder um ein Dritttheil seiner Länge gekürzt und der sich dann entwickelnde Spitzentrieb erst nach oben gebunden, und wenn er die Länge hat, dass wieder die Biegungsstelle erreicht ist, an die Form für den unteren Leitast geheftet. Der in der Mitte des Baumes an oder nahe des Stammes im vorigen Jahre gezogene Trieb wird 1 Zoll unter der Stelle, wo die zweite Etage beginnen soll, geschnitten. Zwei von den sich an diesem Triebe entwickelnden Trieben werden zur Bildung der zweiten Etage wieder erst mehr nach oben geheftet und nicht geschnitten, bei den anderen Trieben der Sommerschnitt vorgenommen. Mit der Bildung der dritten Etage wird begonnen, wenn die zweite Etage die Biegungsstelle erreicht hat, dasselbe geschieht mit den folgenden Etagen.

Hat der mit dieser Behandlung des Pfirsichbaumes bis jetzt auch noch nicht Vertraute erst einmal den Versuch in angegebener

Weise gemacht, so wird er gewiss zu der Ueberzeugung gelangt sein, dass der so gezogene Baum sich viel leichter bearbeitet, als ein solcher, dessen Triebe man erst willkürlich wachsen lässt und schliesslich nicht mehr weiss, was man anheften und was man wegschneiden soll. An Fruchtbarkeit wird es dem Baume nach der hier angegebenen Behandlung nicht fehlen und sei hier nur noch bemerkt, dass die Aestchen, welche Früchte getragen haben, bald nach der Ernte bis auf die dicht an ihrer Basis sitzenden beiden schlafenden Augen zu schneiden sind, da das Holz, welches einmal Früchte gebracht hat, nie wieder trägt, dagegen mit den beiden schlafenden Augen sich wieder Ersatzholz bildet. Die sogenannten Bouquettriebe, kurze mit dichtgedrängten Blüten besetzte Aestchen, sind stets unberührt zu lassen, also nicht zu schneiden. In derselben Weise lässt sich der Aprikosenbaum behandeln.

(Aus den Berichten der Section für Garten- und Obstbbau in Breslau pro 1879.)

Beobachtungen über den Engerling.

Von Herrn Lehrer Barth II. in Bernstadt.*)

Zwar ist als hinlänglich bekannt anzunehmen, welchen bedeutenden Schaden der Engerling, die Larve des Maikäfers, namentlich bei Aussaaten oder jungen Pflanzungen anzurichten vermag, dennoch will ich mich nicht abhalten lassen, nachfolgende Mittheilungen über denselben zu machen, da ich in den letzten Jahren Gelegenheit hatte, denselben in meiner mehrere Morgen umfassenden Saatschule zu studiren.

Der Acker, auf welchem ich diese Saatschule angelegt hatte, war von den Vorpächtern erbärmlich bewirthschaftet und mir im höchsten Grade verqueckt übergeben worden. Da gab es dann unzählige Mengen von Engerlingen. Im Jahre 1877 glaubte ich über den Frass dieses Ungeziefers hinweg zu sein, da ich ja in den Monaten Mai und Juni täglich zwei Personen durch alle Saatreihen Sicht halten liess. Ich kümmerte mich desshalb nicht weiter darum, bis ich Ende Juli zu meinem nicht geringen Schrecken bemerkte, dass starke Pflanzen von 30—50 cm. Höhe und fast 2 cm. Umfang umfielen. Was war's? die Engerlinge hatten sie stark benagt und

*) Aus dem Breslauer Sectionsbericht pro 1879 pag. 50.

sie vertrockneten; ganze Beete waren vernichtet; wo kamen sie her? vorher waren nur noch einzelne bemerkbar gewesen und weggeschafft worden und der jetzt wahrgenommene Frass rührte erst von den letzten Julitagen her; er dauerte in einem über drei Morgen grossen Quartiere noch bis ziemlich Mitte August fort.

Die Ursache zu diesem plötzlichen Auftreten der Engerlinge war folgende: Ich hatte Anfang Juni in die Furchen zwischen die Saatbeete schrittweise immer zwei Runkelrüben pflanzen lassen; diese musste ich aber, da sie mir die Obtspflanzen zu sehr beschatteten, ihnen auch zu viel Nahrung raubten, wieder ausraufen lassen, dabei wurde ich gewahr, dass fast an jeder jungen Runkelrübe 2—3 Engerlinge sassen. Wenn nun auch die zu Gesicht gekommenen getödtet wurden, so mögen doch noch unzählige im Acker verblieben sein, welche dann erst ihr Werk mit um so grösserer Zerstörungswuth fortgesetzt haben. Hieraus dürfte die Lehre zu ziehen sein, dass in einer Baumschule, in welcher Engerlinge heimisch sind, die Aussaat von Salatsamen in den Zwischenräumen nicht versäumt werden sollte, weil der Engerling den saftigen Wurzeln der Salatpflanzen sehr gern nachgeht, diese aber, wenn sie angefressen werden, sehr bald welken und demnach der Schädiger sehr bald gefunden und getödtet werden kann.*)

Die Monate Juli und August sind übrigens die schlimmsten, da zu dieser Zeit die im dritten Jahre sich befindende Maikäfer-Larve sich verpuppt, vorher aber sich noch ordentlich satt frisst.

Neben dem ungeheueren Schaden, welchen diese Unholde angerichtet hatten, kam jedoch auch ein Vortheil zum Vorschein. Viele Tausende von Pflanzen waren nicht so schlimm beschädigt, dass ihre Lebensfähigkeit gestört worden wäre, es war vielmehr bei der Mehrzahl derselben, anstatt die Faserwurzel spiralförmig zu benagen, die Pfahlwurzel 10 bis 12 cm. unter der Erdoberfläche abgebissen.

Man erkannte wohl schon im Sommer ihre Beschädigung, da der Acker jedoch feuchten Untergrund hat, zudem feuchtwarme Witterung im August eintrat und sich später wiederholte, so be-

*) In der hiesigen und Lenninger Baumschule werden seit Jahren die leer gewordenen Stellen in den Baumschulschlägen mit Runkelrüben bepflanzt. Diese werden einmal begüllt; sie dienen sowohl dazu die freien Stellen etwas zu beschatten, als etwa vorkommende Engerlinge anzuziehen und dadurch die jungen Bäume zu schützen.

kamen diese Stämmchen so hübsches Wurzelvermögen, wie ich es bei pikirten Pflanzen noch nicht gesehen. Meine Kunden, welche solche Pflanzen erhielten — es waren nämlich Birnen — hielten dieselben auch für pikirt und machten Nachbestellungen.

Frostschaden in Württemberg und Baden.

Neckarsulm, 10. Juli. Was schon im Frühjahr zu besorgen war, dass noch viele Obstbäume ein Opfer des aussergewöhnlich kalten Winters werden werden, trotz der allerdings kümmerlichen Belaubung und eines krankhaften Blütenansatzes, diese Befürchtung war eine leider begründete und ganz besonders für die Markung der hiesigen Stadt. Um nun diese grossen Lücken an den Strassen und auf den weit ausgedehnten Baumgütern zu ergänzen, was freilich erst im kommenden Jahre geschehen kann, wurden wegen der Beschaffung der erforderlichen Bäume genaue Erhebungen über den Frostschaden angestellt und es ergab sich nach dem Gutachten bewährter Fachmänner, dass uns der letzte Winter vernichtete: 2822 tragbare und 855 noch nicht tragbare Apfelbäume, 116 bezw. 54 Birnbäume, 132 Spalier-, 60 Nuss- und 1132 Steinobstbäume, zusammen 5171 Stück, welche bei mässiger Werthsberechnung eine Vermögenseinbusse für die öffentliche Verwaltung und für Privaten von 119,036 Mark ergeben.

In Baden ist nach amtlichen Erhebungen ein Verlust von circa 25,000 erwachsenen Obstbäumen zu beklagen, was einen jährlichen Mindererlös von mindestens ebenso vielen Mark, wohl aber in Wahrheit bei der Tragbarkeit der meisten Obstbäume in Baden auf das Doppelte sich berechnen dürfte. Wir dürfen annehmen, dass dieser Verlust erst in 10 bis 15 Jahren wieder ganz ersetzt werden kann.

Nutzen der Mauerschwalben.

Der französische Naturforscher Florent-Prevort untersuchte mit der grössten Sorgfalt den Inhalt der Magen von 18 Mauerschwalben, die er zu verschiedenen Zeiten des Jahres zu diesem Zweck eingefangen hatte. Es fanden sich nun vor im Magen, getödtet am 15. April 422 Insekten, 19. April 649 Insekten, 27. April 301 Insekten, 1. Mai 704 Insekten, 4. Mai 660 Insekten, 18. Mai 680

Insekten, 29. Mai 300 Insekten, 3. Juni 420 Insekten, 14. Juni 244 Insekten, 28. Juni 400 Insekten, 11. Juli 420 Insekten, 20. Juli 501 Insekten, 24. Juli 500 Insekten, 5. August 742 Insekten, 19. August 600 Insekten, 29. August 384 Insekten. Es haben also 18 Mauerschwalben nicht weniger verzehrt als 8390 Insekten, wovon auf einen einzigen Vogel per Tag 466 kommen. Bedenkt man, dass unter all diesen verschiedenen Insektentrümmern sich weder ein Körnchen Getreide noch das kleinste Stückchen Obst, noch irgend eine Spur von Pflanzenresten befand, so bekommt man einen deutlichen Begriff von dem unendlichen Nutzen, den diese Thierchen unserem Land- und Obstbau gewähren müssen. (Aus dem Homiod. Land- und Forstw. Vereinsblatt Nr. 38 1880.)

Das Obstdörren.

(Aus der Ungar. Obstbauzeitung von Prof. Villasy.)

Ich beginne desshalb mit diesser Verwendung des Obstes, da dies in unserem Lande schon in beträchtlichem Masse betrieben wurde, aber meistens schlecht und da wir hiervon schon einen berühmten Verkaufsartikel hatten unter dem Namen „Oedenburger Obst", welches aber ganz verschwand. Verfasser nimmt die Bordeauxer gedörrten Zwetschgen zum Muster und hält das Kochen des Dörrobstes in Zucker vor dem Dörren für empfehlenswerth. Er betrachtet die Meinung, dass dieser Zuckerzusatz zu theuer käme, als unwahr. Er empfiehlt ferner für das fabrikmässige Dörren des Obstes im Grossen die amerikanische Obstdörre von Aldan in Californien, welche auf der Pariser Weltausstellung ausgestellt wurde. Er erwähnt auch empfehlend einige kleinere in jede Haushaltung passende Dörren z. B. Lucas'sche Dörre und zwar: 1) Schnelldörre für die Haushaltung, 2) Wanderdörre, 3) die Gemeinde-Obstdörre. Verfasser gibt die Vorarbeiten beim Dörren an, nämlich das Auskernen, Abschälen, Schneiden des Obstes. Will man besonders reine weisse Schnitze erhalten, so tauche man die geschälten Früchte sofort in eine nicht zu dichte Zuckerlösung ein, sobald man sie aus der Dörre genommen hat. Mittelst Zucker kann man die Früchte auch ganz frisch aufbewahren. Man bereitet zu diesem Zwecke eine sehr dicke Zuckerlösung in einem flachen Gefäss, man stellt dann dasselbe in

ein mit Wasser gefülltes anderes Gefäss und erwärmt dies Wasser, bis es siedet, nun taucht man die Frucht in die heisse Zuckerlösung mittelst eines Schöpflöffels ein, lässt sie dann abtropfen und legt sie auf Glasplatten zum Trocknen. Die Lösung tödtet durch ihre hohe Temperatur alle Pilzkeime an der Frucht und schliesst die Luft von derselben ab. Verfasser erwähnt noch die Kandidirung der Früchte durch Verdunstung der Zuckerlösung.

Obstpreiszettel aus Reutlingen und Esslingen vom 25. Septbr. Heute wurden einige hundert Säcke Obst auf den Markt gebracht. Starke Nachfrage, rascher Verkauf. Aepfel per Sack 12 bis 14 Mark, per Zentner 7 Mark bis 7 Mark 50 Pfg. Birnen per Sack 14—15 Mark. Wadelbirnen per Sack 17 Mark. Mostobst auf dem Bahnhof per Zentner 7 Mark bis 7 Mark 20 Pfg.

Esslingen, den 25. Sept. Hess. Obst ein Wagen per Zentner 6 Mark 80 Pfg. am Bahnhof; auf dem Markt per Zentner 7 Mark.

Die zu erwartende Obsternte im Kaadener Kreis in Böhmen 1880.

Im Nachfolgenden theile ich die traurigen Erwartungen von der heurigen Obsternte mit. Hatten wir im vorigen Jahre seit Menschengedenken die reichste Obsternte, jedoch mit der schlechtesten Qualität, so haben wir heuer die allergeringste Obsternte in Hinsicht der Quantität zu erwarten. Kaaden zählt viele Obstzüchter, welche in der Umgebung herumwandern, um für sich zu pachtendes Obst zu suchen. Es ist in der weitesten Umgebung von Kaaden die Gewohnheit, dass nicht nur die Grossgrundbesitzer, sondern auch die kleinen Landwirthe ihr jährliches Obst an die Pächter abgeben. Der Tag der Verpachtung wird gewöhnlich in den Lokalblättern bekannt gemacht, um es lizitando den meistbietenden Pächtern hinzugeben, welche Gepflogenheit keineswegs zu billigen ist; denn der Pächter geht gewöhnlich mit den Obstbäumen bei der Ernte wenig schonend um. Bei der Lizitation lässt er sich zu einem sehr hohen Pacht hinauf treiben; dann braucht bis zur Ernte nur ein Unfall ein-

zutreten z. B. Trockne, Stürme, Hagel etc., dann bleibt der Verlust nicht aus. Es gibt sehr wenige reichwerdende Pächter. An eine Assekuranz des Obstes denkt wohl sonst kein Eigenthümer oder Pächter. Zwar wurde von dem Landesobstcultur-Verein in Böhmen der wohlgemeinte gute Rath ertheilt, dass jeder Besitzer die Obsternte nicht verpachte, sondern in eigener Regie behalte: allein dieser Rath dürfte kaum befolgt werden.

Viele Obstpächter finden heuer in der Umgebung von Kaaden nur sehr wenig Obst. Wo man sonst bei Lizitationen bis auf tausend Gulden hinanging, bietet man höchstens 50 fl. Wo man sonst bei Grossgrundbesitzern bis auf 6000 fl. im Pacht anbot, ging man heuer nur bis auf 600 fl. Nach den in so vielen Lokalblättern angekündigten Lizitationen von Obst hätte man glauben sollen, dass zum wenigsten eine mittlere Obsternte zu erwarten sei; die Obstpächter schätzen die zu hoffende Obsternte als eine sehr schlechte in der Quantitat und dürfte dieses auch in der Qualität sein.

Vielleicht gaben die Kirschen noch eine bessere Ernte, allein sie endete gar bald. Das viertel Liter kostete 5 Kreuzer. Die Kirschen waren grössten Theils auf einer Seite vom Hagel getroffen, angefault; die Vogelkirschen bestanden nur aus Kernen ohne Fleisch. Von Weichseln erwartet man gar nichts. Nur die sehr wenig angebaute Ostheimer Weichsel liefert einige Früchte, welche in Qualität zu loben sein werden. Aepfel giebt es fast gar keine, Birnen sehr wenige, doch hofft man etwas Zwetschen zu ernten; Nussbäume sind alle erfroren; ebenso die Weinreben; an letzteren sind noch eine Unzahl von Schildläusen.

Von allen Früchten fallen gegenwärtig schon sehr viele ab, vom vielen Ungeziefer verletzt; die ganze Atmosphäre wimmelt von demselben. Es giebt zu wenig insektenfressende Vögel, besonders sieht man heuer sehr wenige Schwalben, welche die Atmosphäre so fleissig nach Nahrung durchsegeln und das Ungeziefer vertilgen. Die Schwalben kamen zwar öfters an, mussten aber wieder fortziehen oder sterben, weil sie keine Nahrung in der Atmosphäre fanden wegen der sehr kühlen Witterung im Frühjahre. Die Vögel entfernten sich auch aus der Gegend, wo in den Schiessstätten häufig geschossen wird. Da in den Erzgebirgs-Waldungen sich sehr viele Vögel befinden, welche auch die dortigen Obstgärten besuchen und diese von Ungeziefer reinigen, so hat man daselbst nie das Abraupen nothwendig, wie im Flachlande bei dem Mangel an Vögeln.

Da es im Flachlande auch sehr viele Katzen oft bloss als Luxusartikel giebt und diese mehr nach Vögeln als nach Mäusen lüstern sind und deswegen mehr in nahe und sogar entfernte Gärten Excursionen nach Vögeln machen, so fangen sie diese sehr häufig ab und bringen diese sogar als Siegesstücke in die Zimmer ihrer Frauen und Herren. Kein Vogelnest entgeht ihren Aufsuchungen und sie zerstören sogar leer befundene Nester.

Der verflossene Winter hatte im Dezember nur einmal 20 Grad Kälte, welche nach Aussage der Obstzüchter den Knospen schadeten. Sie prophezeiten eine sehr geringe Obsternte. Der März hatte fast durchaus Fröste, einige Male sogar 7 Grad Kälte. Besser liess sich wohl der April an, allein seine letzten zwei Tage brachten Reif und Eis, gerade zur Zeit der Blüte. Auch der erste Mai fing mit Reif und Eis an; am 20. Mai sank das Thermometer sogar 2 Grade unter den Gefrierpunkt. Korn und Hopfen erfroren, so auch mehrere Gemüsearten in den Gärten. Die Blüten der Obstbäume, so reichlich sie auch waren, fielen ab, auch jene, welche schon angesetzt hatten. April und Mai hatten viele Gewitter, welche der Blüte auch schadeten mit ihren vielen Regen, das wenige Obst, welches angesetzt hatte, wurde endlich durch Hagel im Juni sehr beschädigt.

Bei so ungünstiger Witterung haben wir wenig Kirschen, nur angestochene Weichseln. Aepfel fast gar keine; sie litten überdiess durch die Spinnraupe, wogegen man kein Mittel anwendete; die Zwetschen, welche am meisten Früchte angesetzt hatten, liefen in Taschen auf; auch waren die Spitzen der Triebe der Zwetschenbäume erfroren, was nachtheilig auf den Ansatz der Früchte und deren Entwickelung einwirken dürfte. Nüsse haben wir gar keine.

Obstbäume dürften sehr wenige erfroren sein, nur aus Südböhmen hört man Klagen von Hunderten erfrorener Obstbäume.

So hätten wir denn heuer seit Menschengedenken eines der schlechtesten Obstjahre in Quantität und Qualität. Bei der grossen Hitze verbrannten viele Rosen.

Kaaden, den 12 Juli 1880.

Karl Fischer,
pens. Pfarrer und Inspektor der Obstbaumzucht
im Kaadener Bezirke (80 Jahre alt.)

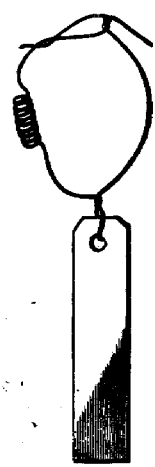
Mittheilungen über eine Reise durch Baden, Hessen, dem Rhein entlang, bis Düsseldorf.

Von Dr. E. Lucas.

(Fortsetzung und Schluss.)

Am andern Morgen wurde nun sogleich der schöne und durch die Menge ausgezeichneter neuer und älterer Obstsorten, aber besonders durch die dort erzogenen Sämlinge für jeden Pomologen hochinteressante Garten des Herrn Oberpfarrer Henzen besucht. Die meisten Bäume hatten gut angesetzt, manche sogar überreich. Während sich auf den Rasenpartien überall schöne Hochstämme zeigten, sind die Bäume auf den Rabatten, die rechts und links und nach mehreren Richtungen die Wege begleitend den Garten durchziehen, mit prächtigen und zwar meist säulenförmig in die Höhe gezogenen Pyramiden von meistens 15—18 Fuss Höhe bepflanzt. Diese schönen Bäume hingen meist von unten bis obenhin voll Früchte und diese waren bereits damals (1. August) recht entwickelt und schön gebildet.

Natürlich betrachtete ich vor Allem den Wuchs der Mutterbäume der Henzen'schen Sämlinge und theile hier über den Wuchs mehrerer derselben, da sich diese schönen Sorten schon durch Reiser und einjährige Veredlungen da und dorthin mehr verbreitet haben, folgende kurze Beobachtungen mit.



Zunächst muss ich eine sehr hübsche Art von Etiquettenanheftung erwähnen, die ich hier fand und welche von Herrn Dietrich Uhlhorn in Grevenbroich herrührt. Die beigegebene Abbildung stellt eine solche Etiquette dar. — Um nämlich das Einschneiden des Drahtes bei Etiquetten, die um stärkere Aeste geschlungen werden, zu verhüten und den Draht beliebig verlängern zu können, ohne ihn aufzubinden, hat Herr Uhlhorn ein Stück des Drahtes spiralig zusammengezogen, d. h. über einem Bleistift gebogen und dann erst abgeschnitten. Dieser Draht zieht sich leicht in die Länge, indem man die Spirale auszieht. Und ist es ein gutgeglühter verzinnter Eisendraht, so hält derselbe ungemein lang. Ich halte diese Einrichtung für eine namhafte Verbesserung der Drähte zum Anhängen von Nummernhölzern u. dergl.

Der Pfarrhof und Garten zu Elsen bei Fürth ist in unseren Monatsheften 1876 pag. 298 abgebildet und kurz beschrieben und erlaube ich mir dahin zu verweisen.

Ueber die einzelnen neuen Obstsorten bemerke ich Folgendes:

Henzen's Parmäne (Luc.) Herbst bis Winter; sehr schöner und guter mittelgrosser Tafelapfel, etwas ähnlich der Scharlachparmäne. Baum von herrlichem Wuchs und jährlich volltragend. Ich sah Bäume davon, ganz wie die Wintergoldparmäne gebildet und ebenso reichtragend. (Pom. Mtsh. 1872 p. 194, Arn. Obstc. Nr. 129.)

Peter Heusgens Goldreinette (Henz.); Winter; vortrefflich, einer recht schön gerötheten Baumannsreinette ähnlich; eine der besten und schönsten Goldreinetten. Der Mutterbaum hat eine hochgehende Kronenbildung und einen schönen Kronenbau. (Pomol. Mtsh. 1877 p. 161.)

Henzens gestrickte Reinette (Luc.); Winter; allerliebste Frucht, mit schönem netzförmigem Rost geziert, sehr schätzbarer Apfel; Mutterbaum sehr tragbar, von hochgehendem, fast pappelartigem Wuchs mit kurzem gedrungenem Fruchtholz besetzt, gibt einen vortrefflichen Strassenbaum; der Baum hing sehr voll.

Dechant Giersbergs Goldpepping (Henz.); Winter; ähnlich einer Gaesdonker Reinette; fast mittelgross, gelbfleischig, delikat; sehr fruchtbar; kostbarer Apfel, der Baum geht schön in die Höhe und trug büschelweise. (Pom. Mtsh. 1877 p. 227, Arn. Obstc. Nr. 151.)

Neue Ananas-Reinette (Henz.); Winter; schön; in Wuchs, Fruchtbarkeit und Färbung, Grösse und Güte der Ananas-Reinette ähnlich. Der Baum hatte einen sehr hochgehenden prachtvollen Wuchs und trug recht voll.

Lucas' Rambour-Reinette (Henz.); Winter; grosse, schöne Frucht von ausgesuchter Güte; Baum stark, breitkronig, sehr tragbar. Der Mutterbaum schien etwas gelitten zu haben; er erinnert im Wuchs an die Pariser Rambour-Reinette.

Limperts Gold-Reinette (Henz.); Winter; sehr schöner, mittelgrosser, delikater Apfel; der Baum bildet eine dichte Krone und trägt gut. Der Mutterbaum zeigte einen hochgehenden herrlichen Wuchs und viel feines Fruchtholz; er trägt heuer mässig.

Melchers Rambour-Reinette (Henz.); grosser, sehr delikater, lange haltender Winterapfel mit dunkelgelbem Fleisch. Der

Baum zeigte einen ziemlich kugelförmigen Kronenbau, reich belaubt und wohlgebildet.

Henzens Goldpepping (Luc.); sehr edler, einer flach gebauten Ananas-Reinette ähnlicher Winterapfel von allererstem Rang, Baum sehr tragbar, hochgehend, sehr schön wachsend, ähnlich dem Köstlichen von Kew.

Henzens Gulderling (Luc.); schöner mittelgrosser, platter, goldgelber Tafel- und Weinapfel; ungemein reichtragend. Der Kronenbau des Mutterbaumes war sehr ähnlich dem von Langtons Sondersgleichen, sehr schön und der Baum trug äusserst reichlich. (Arn. Obstc. Nr. 149.)

Elsener pigeonartige Reinette (Henz.); längliche, schöne, mittelgrosse, süssweinige, sehr gute Winterfrucht von erstem Rang. Der Baum trug in Büscheln und sehr reichlich; sein Wuchs war sehr schön, schlank und hochgehend. (Arn. Obstc. Nr. 150.)

Neue Orleans-Reinette (Henz.); Monatshefte 1877 p. 275; Winter; sehr schöner, vortrefflicher, plattrunder, der Orleans-Reinette sehr ähnlicher Tafelapfel; Baum hochwüchsig, ganz wie die Goldparmäne wachsend und trug sehr voll. (Pom. Mtsh. 1877, p. 275.)

Kolvenbachs Gold-Reinette (Henz.); Monatshefte 1877 p. 193; mittelgrosser, flach kugelförmiger, einer Grossen Casseler Reinette ähnlicher später Winterapfel, verdient wegen Güte und Haltbarkeit alle Empfehlung; der Mutterbaum, gleich im Wuchs einer Orleans-Reinette, hatte einen hochgehenden, luftigen Kronenbau; ein sehr schöner Baum. (Pom. Mtsh. 1877, pag. 193.)

v. Heinsbergs Nonpareil (Henz.); sehr später, edler Winterapfel, von vortrefflichem Geschmack; sehr tragbar; der sehr schön gewachsene kugelkronige Mutterbaum trug voll.

General Henzen (Henz.); schöne und sehr edle, theilweise genetzte Graue Reinette. Der Mutterbaum wuchs schön und trug voll.

Doctor Seeligs Orangenpepping (Henz.); Monatsh. 1879 p. 129; schöner und delikater Apfel von prachtvoller goldgelber Farbe, ganz wie eine Orange, von allererstem Range. Der Mutterbaum hatte einen etwas abstehenden kräftigen Astbau und trug in Büscheln. Die Früchte waren schon wie Pomeranzen so schön; ein sehr schöner Baum.

Uhlhorns Rambour-Reinette (Henz.); grosse, angenehm süssweinsäuerliche vortreffliche Reinette. Der Mutterbaum war breitpyramidal, hatte schlanke Seitenzweige und trug ziemlich gut.

Neuer Hawthornden (Henz.), ein Plattapfel, ganz dem Hawthornden ähnlich, aber 1—2 Monate später reifend und edler an Geschmack. Der Mutterbaum, der sehr voll trug, hatte auch denselben breitkronigen Wuchs und abstehenden Astbau.

Henzens Gravensteiner (Luc.), ein schöner Sämling des Gravensteiners, der fast jährlich trägt, im Geschmack und Wuchs dem Rothen Gravensteiner sehr nahe steht; jedenfalls eine schätzbare Varietät; er trug sehr voll.

Binsfelds Gold-Reinette (Henzen); der Baum dieser schönen und guten Sorte geht gut in die Luft, hat ein auffallend grosses Blatt, er trägt nur mässig, aber die Frucht ist sehr edel.

Ibachs Gold-Reinette (Henz.); eine herrliche Frucht von schönem kugelförmigem Kronenbau, sehr vollhängend.

Fürst Salms Edel-Reinette (Henz.); sehr schöne und edle Frucht; der Baum scheint etwas empfindlich; sein Wuchs war zwar kräftig, doch hatte er etwas vom Froste gelitten.

Schliesslich erwähne ich noch eines Sämlings der Goldgelben Sommer-Reinette, welcher von seiner Mutterfrucht fast nicht zu unterscheiden war.

Es würde zu weit führen, wollte ich die mancherlei schönen Obstsorten, die ich hier ausserdem fand, sowohl im Apfel- wie Birnsortiment besonders aufführen. Ich nenne nur noch einen grossen Baum von Dönissens Wachsknorpelkirsche, die noch die letzten Früchte trug und eine sehr schöne und sehr grosse ungemein volltragende Schattenmorelle, die noch grösser als die Grosse lange Lothkirsche war.

Sehr interessant war mir das auffallend gute Gelingen des Sommerpfropfens bei Pfirsichen, Aprikosen und Pflaumen.

Der Herr Oberpfarrer hatte fingerstarke Pflaumenschösslinge Anfangs bis Mitte Juli abgestutzt und ganz nach der gewöhnlichen Art des Rindepfropfens junges halbreifes Holz der genannten Obstarten eingesetzt und gut mit Baumwachs verstrichen. Die Reiser zeigten bereits 2 Zoll lange Triebe und waren fast alle prächtig gewachsen.

Eine andere Pfropfung sah ich auch hier, die mir noch wenig vorgekommen war; nämlich es waren Cytisus nigricans auf Cytisus Laburnum in die Rinde gepropft und bildeten allerliebste kugelförmige Bäumchen, die jetzt bereits zum zweitenmale blühten.

Nachdem ich mich recht umgesehen und mit meinem 81jährigen pomologischen Freunde einige Stunden recht gemüthlich über Obstcultur geplaudert, ging ich Abends noch in Begleitung des Herrn Dietrich Uhlhorn in dessen, seines Vaters und Bruders Obstgarten. Hier sah ich eine Menge schönen Obstes und Herr Uhlhorn zeigte mir auch mehrere schöngebildete Hochstämme aus von ihm erzogenen Sämlingen, auf welche er grosse Hoffnung setzt. Die Baumschule anzusehen, vereitelte leider der eingetretene Regen, doch sah ich noch eine sehr schöne und ausgedehnte jüngere Obstbaumanlage mit sehr kräftigen und schön pyramidalkronig gezogenen Hochstämmen.

Am Montag ging es nun nach Haus-Muchhausen bei Wewelinghoven, dem reizend gelegenen Rittergut der Herren Brüder Heusgen, wovon einer, Herr Peter Heusgen, ein sehr eifriger Pomologe ist und eine Menge edler Obstsorten auch auf Sortenbäumen cultivirt. Derselbe ist ein wahrer Virtuos in der Erziehung von Pyramiden wie auch in andern schönen Baumformen. Wer sollte es glauben, dass hier eine von unten bis oben hin vollkommen dicht geschlossene kerzengerade Pyramide der Grünen Hoyerswerder von 40 Fuss Höhe ist! Ihr Ertrag war im vorigen Jahre $2^1/_4$ Centner. Bei dieser enormen Höhe ist der Duchmesser unten kaum $1^1/_2$ Meter. Eine Fortunée war da, welche 35 Fuss hoch war und eine Diels Butterbirn und Regentin von der gleichen Höhe. Die Leiter, mit welcher diese Bäume im Herbst geschnitten und damals ebenfalls durch das Cassement eingestutzt und in ihrer schönen Form gehalten wurden, ist eine ganz besondere riesige Doppelleiter mit 2 sich überkreuzenden Haltestangen.

Gar sehr hübsch waren 2 in einer verlängerten Eiform erzogene etwa 12 Fuss hohe Pyramiden, die eine von Malus prunifolia mit zahlreichen Früchten geziert, die andere aus Pyrus japonica erzogen, welche letztere im Frühjahr durch ihre rothen prächtigen Blüten einen wundervollen Anblick gewähren muss, während erstere ungemein viele schöne rothbackige kirschengrosse Früchte trug.

Ich übergehe die Schilderung der sehr anmuthigen, sich anschliessenden Gartenanlage mit schönen Wasserpartien und Waldspaziergängen und gehe gleich auf eine andere den folgenden Tag vorgenommene Tour nach M.-Gladbach über.

Dort wurde zunächst die neue, in landschaftlichem Stil angelegte grossartige Obstanlage des Vorstandes des dortigen pomologischen und Gartenbauvereins, des Herrn Kaufmann Quack be-

sucht. Diese Anlage, welche einen Raum von 14 preuss. Morgen umfasst, wurde im verflossenen Herbst und Frühjahr neu angelegt und eine grosse Zahl der besten Obstsorten theils als Hochstämme theils als Formbäume angepflanzt, die unter der sachkundigen Pflege des Herrn Kunstgärtner Zeiler das beste Gedeihen zeigen. Auch einige Abtheilungen waren zu einer Baumschule angelegt und standen sehr schön.

Die Anlage liegt eine halbe Stunde vor der Stadt auf einer sanften Anhöhe, mit prächtiger Rundsicht. Diese Fläche ist in 4 regelmässige Quartiere eingetheilt und zwar ein Apfel- und ein Birn-Hochstamm- und ein Apfel- und ein Birn-Pyramiden-Quartier; der übrige Raum zerfällt in den sog. Obst-Park, den Spaliergarten und die Baumschule. Ausserdem wird Spalier- und Weinzucht an circa 800 Fuss 8 Fuss hoher Mauerfläche und auf den Rabatten zu beiden Seiten des Hauptweges, welcher eine Länge von 840 Fuss hat, betrieben.

Der Zweck der Anlage ist: Hebung der Obstcultur in dortiger Gegend durch Verbreitung guter bewährter Sorten in Stämmen und Edelreisern. Das angepflanzte Sortiment umfasst 150 Apfel-, 150 Birn-, 15 Kirschen- und 15 Pflaumen- und Zwetschen-Sorten.

Dann wurde der Garten des Herrn Quack in der Stadt selbst besucht. Da fanden wir nun eine grosse Zahl kräftiger, starker und sehr gut gezogener Pyramiden und Spalierbäume, wie auch Hochstämme, welche fast alle einen sehr reichen Ertrag zeigten. Hier sah man vom Frostschaden keine Spur. Selbst die sonst am meisten beschädigte Pariser Rambour-Reinette hatte eine Menge der schönsten Früchte. Die Bäume hatte Herr Quack alle selbst geschnitten und herangebildet und wir alle (Herr Oberpfarrer Henzen, die Herren Heusgen und mehrere dortige Pomologen, welche die Tour mitmachten) mussten Herrn Quack unsere vollste Anerkennung aussprechen.

Der darauf folgende Tag wurde nun der Besichtigung der grossartigen und höchst interessanten Ausstellung in Düsseldorf gewidmet.

In Düsseldorf angekommen, besuchte ich zunächst Herrn Gartendirector Hering, der mit grösster Freundlichkeit mir die an Pflanzenschätzen aller Art und besonders auch an schönen Coniferen sehr reichen Anlagen und Baumschulen zeigte. Ich muss mir als der Tendenz unserer Monatshefte ferne liegend, versagen, auf diese viel-

fach interessanten Gewächse, die ich hier fand, einzugehen. und will auch nur kurz die schon vielfach geschilderte Ausstellung berühren. welche gerade damals für den Pomologen noch wenig Werthvolles enthielt und bemerke nur, dass die Zeit von 10 Uhr bis 5 Uhr Nachmittags weitaus nicht ausreichte, diese äusserst interessante Ausstellung genügend zu betrachten. Die Zeit, die ich mir zur Reise gestatten konnte, war zu schnell verflossen und ich musste an die Rückreise denken.

Einen Abstecher wollte ich noch unterwegs machen und zwar das Ahrthal besuchen, ein durch seinen Wein- und Obstbau hochinteressantes und durch landwirthschaftliche Schönheiten wirklich sehenswerthes Seitenthal des Rheins. Bei Remagen wurden der Zug verlassen und dann gings gleich nach Neuenahr, wo ich zunächst den bekannten Veteranen und Vorkämpfer der Landwirthschaft, aber auch des Obst- und Weinbaues, Herrn Bresgen besuchte.

Leider konnte ich nur eine kurze Zeit bei diesem höchst unterrichteten und eifrigen Förderer der Landwirthschaft zubringen, da ich ja bis Altenahr fahren und gerade die dort so sehr interessante malerisch schöne Gegend noch sehen wollte.

Obst fand ich im Ahrthale nur sehr wenig; der Frost hatte hier auch mannigfach geschadet: einmal zählte ich an der Strasse von Neuenahr 10 stärkere Apfelbäume, die nach einander erfroren waren, andere zeigten viel dürres Holz; allein der Schaden war doch unbedeutend gegen die Verluste, die der Obstbau in andern Orten der dortigen Gegend erlitten.

Auf der Rückreise konnte ich noch so recht deutlich die Verheerungen an der Bergstrasse (in Hessen und Baden) sehen; es war ein betrübtes, trauriges Bild, bei welchem ich mich nicht länger aufhalten will. Die Badische Regierung hat die hochwichtige Anordnung getroffen, dass aus ihrer Landesbaumschule bei Carlsruhe, die mit der landwirthschaftlichen Gartenbauschule verbunden ist, nur an Badener Obstbäume und zwar zu ermässigten Preisen abgegeben werden dürfen.

Dr. L.

Kurzer Bericht über den Pomologischen Congress vom 7.—10. Oktober in Würzburg.

Mit Zugrundelegung der officiellen Berichte in der Neuen Würzburger Zeitung.

I. Verzeichniss der Mitglieder.

(Um Raum zu gewinnen, mussten die Adressen möglichst abgekürzt werden.)

1. Kretscher Franz, Sekretär des Obstbauvereins Effeltrich.
2. Heim Eberhard, Baumpächt. Langensedelbach.
3. Spörlein, Sekretär, Karsbach.
4. Schiebler L., Bschulbes., Celle.
5. Mende E., Bankier, Frankf. a. O.
6. Dr. v. Zürn, rechtskundiger Bürgermeister, Würzburg.
7. Schäffler Dr. A., k. Kreis-Archivar, Würzburg.
8. Hafner J., Bschulbes. Radekow.
9. Kiersky, Kreisobergärt. Kyritz.
10. Schüle W., Dir., Grafenburg.
11. Rogge F., Rendant, Kyritz.
12. Maurer Hch., Hofgärtn., Jena.
13. Bergfeld, Oberg., Braunschwg.
14. v. Türk, Gutsbes., Türkshof.
15. Lauche W., G.-Insp. Sanssouci.
16. Mohr Oskar, Rudolstadt.
17. Eblen, Baumschulb. Stuttgart.
18. Ohrt G., Gtninsp., Oldenburg.
19. Loeser, Ob.-Lehr., Sondershaus.
20. Kleinert, Obergärtn., Marienhöhe bei Weimar.
21. Otto Emanuel, Nürtingen.
22. Engelbrecht Dr., Medicinalrath, Braunschweig.
23. Bayer Adam, Oberhofgärtner, Herrenhausen.
24. Warnecken G. L., Baumschulbes., Burgdamm.
25. Mousel, Bschulb., Sandweiler.
26. Koch, Gart.-Insp., Braunschw.
27. Spillecke, Stadtr. Schwanebeck.
28. Taubert A. Emil, Kaimnitz.
29. Emmel Th., Kunst-Handelsgärtn., Nürnberg.
30. Schlösser A., Gutsbes., Subbelratherhof bei Köln.
31. Lauche Rud., Potsdam.
32. Beuke, Lehrer, Schwanebeck.
33. Abel, k. Institlehr., Triesdorf.
34. Reichelt, C., Würzburg.
35. Kirmse J., Ministerial-Assess., Altenburg.
36. Hülsen, Pfarrer, Pechüle.
37. Schneider H., Wittstock.
38. Staib J., Buchdruckereibesitz., Würzburg.
39. Vornberger M., Würzburg.
40. Vornberger Felix, Würzburg.
41. Lippolt, Architekt, Dresden.
42. Stoll, Direktor, Proskau.
43. Bissmann O., Obstbaul., Gotha.
44. Fritsche, Prof. a. D., Freiberg i. S.
45. Löll, Dr., kgl. Oek. R. Würzburg.
46. Hohm F., Kunstg., Gelnhausen.
47. Hecker G., Kaufm., Glauchau.
48. Stoll Dr., Kloster-Neuburg.
49. Lenzer, Lehrer, Bittstädt.
50. Seelig Dr., Professor, Kiel.
51. Gerold Fr., K. Rath, Wien.
52. Reutter, Förster, Seissen.
53. Zeller, Schlossg., Bodmann.
54. Lucas Dr., Reutlingen.

55. Nebell Jean v., Frankfurt.
56. Lammerhirt, G. Secr. Dresden.
57. Lang F. J., Fabrik., Würzburg.
58. Dr. Medicus, Wiesbaden.
59. Tölke K., Handelsg., Nürnberg.
60. Linthal, Gtn.-Insp. Würzburg.
61. Nagengast, Kunstg., Würzburg.
62. Runtzler, H., Gartendirector, Hardenberg.
63. Möhl J., k. Hofgärt., München.
64. Kaiser L., k. Hofg., München.
65. Landthaler J., Stadtgärtner, Regensburg.
66. Hoess C., königl. Hofgärtner Nymphenburg.
67. Altmann, k. Hofg. Ansbach.
68. Strassheim C., Frankfurt a. M.
69. Singer, k. Kurgrtn., Kissingen.
70. Funcke, Schlossg., Brückenau.
71. Velten, K.- u. Hdlsg., Speyer.
72. Kern, K.-u. Handelsg., Landau.
73. Heim, k. Rechtsanw., Würzbrg.
74. Müllerklein, Bschbes, Karlst.
75. Seuffert, k. Notar, I. Vorst. d. Fränk. Gtb.-V. Würzburg.
76. Halt K., Baumschulbes., Erfurt.
77. v. d. Föhr, Baumschulenbes. Nordhausen.
78. Haus, Hptm., Frankfurt a. M.
79. Wittmack, Dr. Prof., Berlin.
80. Gernhard R., Gen.-Secr., Erfurt.
81. Möller L., Vorsitzend., Erfurt.
82. Schmitt J., Kreiswandergärt. Würzburg.
83. Lohoff, Pfarrer. Applerbeck.
84. v. Hirsch, Rentner Würzburg.
85. Dr. Cavet, Wiesbaden.
86. Dr. Beck Herm., Rathsberg.
87. Brugger, Director. Bautzen.
88. Seufferheld, Knstg., Nürnberg.
89. Kupfer J., Bschbes., Pordorf.
90. Günther N., Schlossgärtner, Kirchschönbach.
91. Burger J. B., Wiesentheit.
92. v. Effner, Director, München.
93. Sprenger, Minist.-R., Karlsr.
94. Arnold A., Landwirthschaftslehrer. Pittburg.
95. Lucas Fr., Reutlingen.
96. Graf. v. Luxburg, Regierungs-Präsident, Würzburg.
97. Gaucher N., Stuttgart.
98. Cromm Ph., Bamberg.
99. Brooner, k. Oekonomie-Rath. Regensburg.
100. Koch G. C., Kfm., Wandberg.
101. Heusgen, Haus-Muchhausen.
102. Christian H. P., Lübeck.
103. Wünsch A., Techn., Meissen.
104. Späth J. L., Bschbes., Berlin.
105. Wicke, Priv., Würzburg.
106. Dahl, Dr. phil., Marktbreit.
107. Noak R., Hofg., Darmstadt.
108. Dr. Adelmann, Würzburg.
109 Mayer P. C., Hechingen.
110. Rathke F., Bschlbes., Praust.
111. Hipfel, Mag.-R., Würzburg.
112. Deppisch. Gelchsheim.
113. Leist, Dr. phil., Würzburg.
114. Rüppel J., Homburg.
115. Born, Stadtgärtner, Mainz.
116. Quaglia, Rentbeamt., Würzb.
117. Moser M., Kunstg., Würzburg.
118. Ritter K., Oberg., Engers a. R.
119. Klemmert, Würzburg.
120. Maas, Mag.-Rath, Würzburg.
121. Stümmer, Würzburg.
122. Schmitt, Custos. Würzburg.

123. Göthe, Geisenheim a. Rh.
124. WahlerW., K.u.Hdg.Würzbg.
125. Oesterreicher, Kfm., Rieden.
126. Erzgraber, Würzburg.
127. Singer, Student, Kissingen.
128. Morelli, Grosshändl., Würzb.
129. Dr. v. Deines, Neuhof.
130. Mosich R., Treptow b. Berlin.
131. Escherich, Dr., Würzburg.
132. v. Bädecker C., Boppard.
133. Weber, Hofg., Kleinheubach.
134. Lebl. M., Hofg., Langenburg.
135. Dr.Preu, Apoth., Langenburg.
136. Mack Max., Gärtn., Aalen.
137. M.Wagner, Obbw. Künzelsau.
138. Stenger, Priv., Aschaffenburg
139. Hummel, Kleinzimmern.
140. Lenk, k. Rechtsanw., Würzbg.
141. Dr. Wirsing, k. Universit.-Prof., Würzburg.
142. Lehman M., Zicher.
143. Schmitt L., Gärtn., Penig.
144. Kolb, k. G.-Insp., München.
145. Dr. Schlegelmilch, Coburg.
146. Hoser, Apothek., Heilbronn.
147. Bach, Gtblehrer, Karlsruhe.
148. Roll E., Bschb., Amlishagen.
149. Koppenhöfer, Bsb. Neuenstein.
150. Rügmer, Hôtelbes., Würzbg.
151. Karl, Hauptkassecontrolleur, Würzburg.
152. Pfitzer W, Stuttgart.
153. Stiegler, k. Hofg., Villa Berg.
154. Hartmann, Bschb. Ludwigsbg.
155. Hölder, R. Amtm, Jaxthausen.
156. BrechtJul., Bschb., Ditzingen.
157. Hofmann, Weinh., Würzburg.
158. Scheiner J., Priv., Würzburg.
159. Bayer, Fabrikbes., Chemnitz.
160. Fritze August, Obstzüchter, Werder b. Potsdam.
161. Puhlmann, Obstzcht., Werder.
162. Dautwiz, Hofgärtn., Hohengieritz (Mecklenburg).
163. Then, königl. Staatsanwalt, Schweinfurt.
164. Eichler, Hofg., Wernigerode.
165. Gsell J., Fabr., Hechingen.
166. Bauer, Mühlacker.
167. Ulmer Eugen, Stuttgart.
168. Maurer, Photograph, Coburg.
169. Reutter J., Ldw., Hohenheim.
170. Stürtz H., Würzburg.
171. Menz, Ingenieur, Würzburg.
172. Pfister, Hofgärtn., Gaibach.
173. Pinkert F. A., Baumgutsbes., Wintersdorf.
174. Rümpler, Generalsekr., Erfurt.
175. Seyler, Kaufm., Deidesheim.
176. Kolb K., Landschg. München.
177. Hooff, Garteninsp., Köthen.

II. Verhandlungen.

Wir geben hier einen kurzen Abriss der Verhandlungen, wie wir sie unter Zugrundelegung des in der „Neuen Würzburg. Ztg." erschienenen offiziellen Tagesberichts aus der Hand eines geehrten Mitarbeiters erhielten. Die Red.

Mittwoch, 6. Oktober. Die zum Congress eingetroffenen Mitglieder des Deutschen Pomologenvereins versammelten sich heute

Abend im Schrannensaale unter dem Vorsitze des Präsidenten des Lokal-Comités, Herrn Notar Seuffert, Vorstand des Fränkischen Gartenbau-Vereins.

Herr Notar Seuffert begrüsst zunächst als Vorsitzender des Local-Comités die erschienenen Mitglieder des Pomologen-Vereins und anderen Besucher der Versammlung. Er gedenkt der Verluste, welche durch den Tod die Obstbaumzucht und ihre wissenschaftliche Förderung erlitten hat in den Herren Superintendent Oberdieck und Prof. Karl Koch. Der Kongress tage diesmal im Mainthal, wo schon im Mittelalter durch Städte, Klöster und Fürstbischöfe die Obstkultur Verbreitung und Pflege gefunden habe und wo jetzt unter dem derzeit regierenden König neues Leben in diesen Culturzweig kommen werde, da alle Strassen mit Obstbäumen besetzt werden sollen. Aufgabe der Pomologen-Vereine werde es nunmehr hauptsächlich werden, die Obstsorten nach dem Gedeihen in dem betreffenden Klima, der entsprechenden Bodenart zu ermitteln und die zahlreich erfrorenen Obstbäume planmässig durch solche zu ergänzen, welche die für Klima und Bodenart geeignetsten sind.

Redner erwähnt noch kurz die Differenzen im Vereine, die diesen schönen Verein geschädigt; er hofft, dass es dem Congress gelingen müsse, zu neuer, fruchtbringender Arbeit zu führen, und desshalb schliesse er seine Begrüssungs-Ansprache mit den Worten, welche den Eintritt in die Ausstellung zieren: Seid einig! (Lebhafter Beifall.)

I. Bürgermeister Dr. v. Zürn begrüsst die Versammlung in den Mauern Würzburgs und heisst die auswärtigen Theilnehmer herzlich willkommen. Die Stellung der Fachmänner-Vereine und Congresse sei heute eine wesentlich geänderte gegen Vordem. Früher habe die einfache Verkündigung eines „deutschen" Verbands allein schon die weiteste Aufmerksamkeit und Sympathie gefunden. Heute sei das, Dank der politischen Entwickelung, anders. Ein Congress, der Eindruck machen wolle, müsse die Gediegenheit der Verhandlungen und zeitgemässe, bestimmte und klare Beschlüsse in die Wagschale legen. Dieser Congress umfasse Fachmänner von Erfahrung und Wissenschaft. Wenn die Kräfte desselben richtig eingesetzt würden, so sei kaum je eine günstigere Zeit für die Gewinnung eines Eindruckes auf die Regierungen und Vereine für den Pomologen-Congress gewesen als heute. Wir hätten unter einem strengen Winter gelitten, mancher gute Baum sei zu Grunde gegangen. Der Schaden

müsse nun und er werde ersetzt werden, wenn an Stelle der schlechten, gute Bäume gepflanzt würden und so werde derselbe schliesslich auch nutzbringend sein. Die Versammlung verfüge über das volle geeignete Arbeitsmaterial, über die tüchtigsten Kräfte, und da wünsche er fröhliche und gedeihliche Arbeit. (Bravo.)

Hierauf wurde nach längerer lebhafter Debatte über die Zusammensetzung der Jury, beantragt, sowohl eine Commission zur Prüfung der Ausstellungsobjekte als auch ein Preisgericht zu wählen.

Dagegen beantragte Prof. Dr. Seelig, nur ein Collegium (von 5 Personen) mit beiden Functionen zu betrauen.

Der Antrag wurde angenommen und dann auf Anregung des Dr. Lucas beschlossen, durch einen Ausschuss, bestehend aus dem Local-Comité und den Herren Prof. Dr. Seelig und Medizinalrath Engelbrecht, morgen der Hauptversammlung ein Preisrichter-Collegium zur definitiven Wahl vorzuschlagen.

Nachdem der eingesetzte Ausschuss das Ergebniss seiner Berathung verkündet und unter sehr erregter Debatte noch Vorschläge für das Präsidium des Congresses gemacht waren, wurde diese vorberathende Versammlung gegen 11 Uhr geschlossen.

Die Debatte wogte mitunter so hoch, dass der von Herrn Bürgermeister in heiterem Sinn gemachte Vergleich mit einem polnischen Reichstage ganz berechtigt war.

Donnerstag, den 7. Oktober. Zuerst erfolgte die Verkündigung der Vorschläge der Commission für das Präsidium der Verhandlung und der Preisrichter.

Als I. Vorsitzender war Hofgartendirector v. Effner vorgeschlagen, welcher aber ablehnte und somit einigten sich die Stimmen als I. Vorsitzenden auf Herrn Medicinalrath Dr. Engelbrecht, und als II. und III. Vorsitzenden auf Prof. Dr. Seelig und Kais. Rath Gerold. Das Secretariat übernahmen die Herren Professor Dr. Wittmack aus Berlin und Dr. Dahl aus Marktbreit bei Würzburg.

Ins Preisgericht wurden gewählt: für Obst: Director Stoll von Proskau, Fr. Lucas von Reutlingen, von der Föhr, Nordhausen, W. Schüle, Director der Obstbauschule in Grafenburg und Kreiswandergärtner Schmitt in Würzburg.

Für Obstbäume: die Herren Hafner von Radekow, Koch, Inspektor von Braunschweig, Oberhofgärtner Bayer in Herrenhausen.

Für Blumen, Gemüse, Kartoffeln. Herr Handelsgärtnereibesitzer Velten in Speyer, Herr Hofgärtner Funck, Herr

Buchdruckereibesitzer Staib, II. Vorsitzender des Fränk. Gartenbau-Vereins.

Für Geräthe und Maschinen und wissenschaftliche Arbeiten, Literatur: Herr Oekonomierath Dr. Löll in Würzburg, Hofgärtner Maurer in Jena, Gartendirector Runtzler von Hardenberg.

Herr Professor Dr. Seelig übernimmt das Präsidium.

Referat des Herrn Medicinalrath Dr. Engelbrecht: Ueber die Zielpunkte und die weitere Entwicklung des deutschen Pomologen-Vereins.

Die verschiedenen Arbeiten des Obstzüchters erfordern Arbeitstheilung nach den verschiedenen Zweigen, besonders nach den Richtungen Obstkunde, Obstbau und Obstbenutzung hin.

Die Wichtigkeit der Obstkunde ist unbestritten; Boden, Klima. Werth der Fruchtsorten sind ja ausserordentlich mannigfaltig, und die Kenntniss der Sorten um so schwieriger, als unsere vorhandenen Hilfsmittel dürftig sind und hinter den botanischen Handbüchern bedeutend zurückstehen: sogar das nothwendigste Material zu einem solchen Leitfaden fehlt bis jetzt. Um dieses Material zu schaffen sind feste Normen für die Beobachtung aufzustellen, wozu Referent bereits früher Vorschläge aufgestellt hat (siehe Braunschw. Landeszeitung Nr. 24.)

Was die Lehre von der Erziehung und Behandlung der Obstbäume anbelangt, so sind die Fortschritte in dem letzten Jahrzehnt unverkennbar. Im Interesse der öffentlichen Wege (Schatten, Boden etc.) sind noch verschiedene Erwägungen anzustellen, ebenso ist die Formbildung der Bäume je nach Klima, Gegend und Höhe eingehend zu berücksichtigen.

Hinsichtlich der Auswahl der Obstsorten für die Ausnutzung darf man in den Handbüchern noch weiter gehen als bis jetzt geschehen. So sind die Werthangaben z. B. bei feinen Tafelbirnen meist unzulänglich und unzuverlässig. Auch ist auf Lage, Klima und Boden die Aufmerksamkeit mehr als bisher zu lenken; es würde der höhere Tafelwerth mancher Sorten den Ausfall an Ertrag reichlich decken. Es sollte immer auch ein längerer Beobachtungsraum eingehalten und jeder Baum, dessen Frucht beschrieben werden soll, mindestens 5 Mal getragen haben, da sich die neuen Sorten immer anfangs sehr verändern. Allgemeine Empfehlung, bemerkt Redner, verdienen nur sehr wenige Obstsorten, für die meisten müssen die

lokalen Verhältnisse, in welchen sie am besten gedeihen, ermittelt werden. (Beifall.)

Herr Director Brugger-Bautzen ergreift hierauf das Wort, um zu fragen, ob im Congress ein fester Weg eingeschlagen sei, um die Resultate der Düngungen festzustellen. Der Chemiker und der Botaniker müssten dabei Hand in Hand gehen.

Dr. Lucas bemerkt, dass derartige Versuche seit 3 Jahren vor Allem von Landwirthschaftslehrer Arnold in Bitburg geschehen sind. Allerdings folge der Bauer den Rathschlägen der Theoretiker selten; hinsichtlich der Strassenbäume könnte der Staat allein mit gutem Beispiele vorangehen, besonders in rationeller Düngung gerade beim Obstbau im Grossen.

Herr Möller-Erfurt hält es für wünschenswerth, dass die Ergebnisse der Berathungen und Versuche im grösseren Masse zur Kenntniss des kleinen Baumzüchters gelangen.

Brugger-Bautzen betont von Neuem, Herrn Dr. Lucas gegenüber, die Nothwendigkeit einer grösseren Ausdehnung der Düngungs-Experimente, worauf Herr Director Stoll erwidert, dass die betreffenden Versuche in stets grösserem Umfange stattfänden, dass aber bei der Schwierigkeit der Sache die Erfahrungen noch nicht abgeschlossen sein könnten.

Herr Seuffert weist auf die Zweckmässigkeit der Wechselwirthschaft beim Obstbau hin.

Die Herren Späth, Direktor Stoll und Dr. Lucas theilen ihre Erfahrungen hinsichtlich der Entkräftung des Bodens mit.

Herr Dr. Medicus bemerkt, dass da einmal die Discussion sich der Düngungsfrage bemächtigt habe, die Pomologen es für ihre Pflicht erachten möchten, durch Beispiele dem Bauern zu zeigen, was für zweckmässig und nachahmenswerth erachtet worden.

Nach dem nun erfolgten Schluss der Sitzung wurde um 11 Uhr in feierlicher Weise die Ausstellung, in Gegenwart der zahlreich erschienenen Spitzen der königl. Behörden und der in Gala erschienenen Generalität, zahlreicher Vertreter der Stadt, durch Se. Excell. den Herrn Regierungspräsidenten Graf von Luxburg mit folgender Ansprache (die wir allerdings nur auszüglich mittheilen können) eröffnet:

„Meine Herren! Der 9. Congress deutscher Pomologen hat für seine diesjährige Versammlung die Hauptstadt Unterfrankens Würzburg erwählt. Wir wissen diese Ehre zu schätzen. Allein wie

ich heute früh bei Eröffnung der Sitzungen zu bemerken Veranlassung hatte, es ist nicht die günstigste Zeit, in der wir die HH. Pomologen empfangen. Ein herber Winter hat gerade die Früchte der Obstkultur fast vollständig vernichtet. Andernfalls würden diese Räume Ihnen ein schöneres Bild des Obstreichthums Frankens geben können. Dankbar sind wir desshalb den HH. aus fernen Gegenden, welche so reichlich uns ihre Früchte zugesandt haben, dass Material für die Forschungen und Beobachtungen der HH. Pomologen in genügender Fülle vorliegt. — Wenn ich nun die Ausstellung eröffne, so geschieht dies nach alter deutscher Landessitte, die wir ja in allen Gauen treu in Ehren halten, indem ich Sie bitte, auf unseren Landesherren, Se. Maj. König Ludwig II., dem diese Ausstellung vor Allem auch durch Uebersendung des schönen Ehrenpreises zu danken verpflichtet ist, ein dreimaliges Hoch auszubringen. Seine Majestät unser allergnädigster König lebe hoch!

Dreimal stimmte die Versammlung in das Hoch begeistert ein, worauf die Ausstellungsräume dem Congresse durch den Hrn. Regierungspräsidenten Grafen Luxburg übergeben wurden. Der Besuch der Ausstellung war ein recht lebhafter.

Die 2. Sitzung wird vom Präsidenten um $3^1/_2$ Uhr eröffnet. Nach geschäftlichen Mittheilungen werden zur Prüfung der Obstsorten die Herren Dr. Lucas, Arnold, Lenzer, Moussel und Abel gewählt. Leider gestatteten die vielen Sitzungen nur wenig Zeit zu diesen wichtigen Arbeiten und es konnten nur etwa 6 grössere Sammlungen von der Commission genauer durchgegangen werden.

Hierauf folgte das Referat des Herrn Hofgarten-Direktors von Effner: Ueber die Geographie der Obstsorten im Königreich Bayern. Referent bezeichnet als den Zweck seines Vortrages aus dem grossen Gebiete der Pflanzen-Geographie einen kleinen Streifen hervorzuheben, und zwar ein Stück der Geographie der Kulturpflanzen. Eine Geographie der Obstsorten für Bayern festzustellen, ist seit 1852 die Aufgabe der bayerischen Gartenbaugesellschaft gewesen. Wo, in welcher Höhe, in welcher Lage und auf welchem Boden der höchste Ertrag der Obstbäume oder bestimmter Sorten derselben zu erwarten ist, das hat zunächst die Erfahrung festzustellen. In Bayern wechselt die Höhe von 400′ bis 3000′; das Diluvium im grössten Theil des Landes ist an sich der Obstkultur äusserst ungünstig, und erst die Bearbeitung des Diluviums und die damit verbundene Zersetzung mancher zu Tage geförderten

Steinarten geben Aufschluss über die Fortschritte in der Cultur dieser Striche. Es entstehen Nahrungsquellen, die nie versiegen, und welche die Verbreitbarkeit der Obstsorten unendlich fördern. Die bayerische Gartenbaugesellschaft hat ihre Resultate dadurch erzielt, dass die Empirie vom Einzelnen zum Allgemeinen fortschritt. Hier in Würzburg hat der alte † Hofgärtner Mayer, der Autor der Pomona franconica, dafür die zuverlässigsten Prinzipien aufgestellt. Die heutige Ausstellung, welche die wunderbare Entwickelung der rheinischen Früchte zeigt, beweist, dass die von Mayer aus Frankreich eingeführten (und am Rhein stets befolgten) Grundsätze die gesundesten sind. Vor Allem ist die Localsorte, der man die Nebenfärbung der Unbedeutendheit mit Unrecht beilegt, zu kultiviren. So ist der Wildling von Montigny für rauhere Lagen unschätzbar. Der Bericht über die Obstausstellung des Jahres 1879, in welcher fast alle obstbautreibenden Orte Bayerns vertreten sind, gibt den genügenden Hinweis darüber. Herr Hofgärtner Möhl hat die Thatsachen mit Hilfe der vorhergegangenen Bestimmungen des Herrn Dr. Lucas, und einer nachfolgenden Durchsicht der Herrn Schuster-Weihenstephan und Schmitt-Würzburg zusammengestellt und die Brochüre*) wird den Anwesenden zur Verfügung gestellt. (Beifall).

Hieran knüpften Notar Seuffert und Dr. Lucas den Vorschlag, dass zur Ermittlung des Localwerthes der Obstsorten überall ganz einfach eingerichtete Obstmuttergärten von Hochstämmen ins Leben gerufen werden, welche die im Allgemeinen werthvollsten Obstsorten enthielten. Die nun für die herrschenden Local-Verhältnisse wichtigen, also die fruchtbarsten und einträglichsten Sorten, sollten aus diesen Obstmuttergärten durch Vertheilung von Edelreisern unter richtigen Namen in den einzelnen Gemeinden oder Bezirken möglichst verbreitet werden. Solche Obstmuttergärten könnten auf passend gelegenen Ackerflächen, die an die Strasse grenzen, von diesem oder jenem Landwirth angelegt werden und die Vereine etwa nur einen Beitrag zur Beschaffung der Bäume geben. Die Pflege müsse aber ebenfalls eine musterhafte und als Beispiel dienende sein. Hiedurch würde man bald ersehen, welche Sorten die relativ besten und vortheilhaftesten für eine jede Obstgegend wären.

*) Diese sehr interessante Brochüre soll in diesem Blatte noch eingehend besprochen werden. Die Red.

Hierauf berichtet Herr Direktor Schüle über die Frage: Welche neue Erfahrungen wurden in der Erziehung der Hochstämme gemacht? Rationelle Bearbeitung des Bodens und Wildlingszucht sind eine Hauptgrundlage für das Erzielen gleichmässiger Schläge. Hinsichtlich des Rigolens empfiehlt Redner in vielen Fällen als zweckmässig den Untergrund nicht herauf zu bringen, sondern ihn nur aufzulockern. Versuche, welche Sorten kräftige Wildlinge geben, sind nur vereinzelt angestellt worden. Der Wildling von Einsiedel hat fast immer 8—10 Kerne und ist desshalb zu empfehlen; dagegen warne er vor dem Luikenapfel. Die Gäsdonker Reinette, der Kleine Langstiel, die Goldparmaine, Grosse Casseler Reinette, der Grosse Bohnapfel, so auch die Pfaffenbirn, Wilde Eierbirn, Schneiderbirn, Schweizer Wasserbirn, Betzelsbirn gaben schöne Wildlinge, die sich durch kräftigen Wuchs auszeichneten. Feinere Tafelbirnen sind im Allgemeinen für die Zucht nicht ergiebig. Veredlen solle man erst im zweiten Jahre, wenn man kräftige Triebe will und zwar mit zwei Augen. Leidet ein Trieb und wird schwächer, so hat man die Wahl und die Möglichkeit, ihn zu entfernen. In den meisten Baumschulen ist die Dittrich'sche Methode (Zurückschneiden der Bäume) eingeführt; Referent ist nicht dafür; Krümmungen in Folge dieser Methode geben schwerer verkäufliche Stämme.*) Auch in der Behandlung der Seitentriebe wird durch Pinciren gesündigt; der Blattmangel an den unteren Trieben wirkt nachtheilig auf die Entwicklung des Stammes. Für schwächere Stämme ist die Zwischenveredlung (Doppelveredlung) das einzig Bewährte. Auch bei den Pflaumen kann sie gute Resultate haben.

Direktor Dr. Medicus hat Erfahrungen gemacht, die den Ansichten des Referenten zum Theil widersprechen. Dr. Stoll hebt hervor, dass der Zweck des Rigolens nicht, wie Direktor Schüle meinte, der sein dürfe, den oberen Boden oben und den unteren unten zu lassen, sondern gerade umgekehrt, und berichtigt Einiges in den Behauptungen des Referenten hinsichtlich der Pflaumen. Die Schöne von Loewen bilde die schönsten Zwischenstämme u. s. w.

Die Herren Schlösser und Brugger geben kurze Notizen über ihre einschlägigen Erfahrungen. Schliesslich bemerkt Kreis-

*) Den direkten Gegenbeweis lieferten indess die schönen ausgestellten Hochstämme des Herrn Schultheiss Roll in Amlishagen, welche nach dieser Methode erzogen waren. Ref.

wandergärtner Schmitt noch, dass er aus kräftigen Wildlingen, die er unveredelt habe fortwachsen lassen, im dritten Jahre die schönsten Hochstämme erhalten hätte, welche dann später an Ort und Stelle umgepfropft wurden.

Freitag, den 8. Oktober. Die dritte allgemeine Versammlung wurde um $9^1/_2$ Uhr durch den Präsidenten, Herrn Medicinalrath Dr. Engelbrecht, mit geschäftlichen Mittheilungen eröffnet. Herr L. Polborn in Berlin hat Proben von Leim gegen den Frostschmetterling eingesandt. Herr Professor Dr. Seelig referirt über eingelaufene Zuschriften: Der Gartenbau-Verein Hamburg-Altona sendet eine grosse goldene Preismedaille und Einladung zum nächsten Congress nach Hamburg. Die Harmoniegesellschaft ladet zum Besuche ihrer Lokalitäten und der historische Verein für Unterfranken und Aschaffenburg zum Besuche seiner Sammlungen ein; der Bürgerverein stellt seine Räume gleichfalls zur Verfügung. Der deutsche Gärtnerverband (Erfurt) fordert zum Unterzeichnen einer Petition in Betreff der Reblaus auf. An der sich hieran anknüpfenden Diskussion der Frage betheiligten sich die Herren von Gerold, Lämmerhirt, Möller; beschlossen wird, von einer eingehenden Erörterung in Plenum abzusehen.

Das Wort ergreift nun Herr Professor Dr. Seelig: „Ueber den Werth der Gewinnung neuer Obstsorten". Die Schwierigkeit der Bestimmung der Obstsorten (Leroy hat in seinem Dictionnaire allein 915 Birnensorten, bei Aepfeln ist die Zahl noch grösser; ja in einem der letzten Cataloge von Van Houtte waren allein 100 neue Birnsorten aufgeführt) lässt die Tendenz rechtfertigen, im Anbau neuer Arten mit Vorsicht und Beschränkung vorzugehen. Es warnen desshalb bereits viele Stimmen vor dem Streben, neue Sorten zu erzielen. Man sagt, man könne keine Fortschritte mehr machen. Mit Unrecht; denn Fortschritte, und zwar erhebliche sind auch auf diesem Gebiete möglich. Neue Geschmacksvarietäten sind z. B. unter den neuen Henzenschen Apfelsorten, Verbesserungen der Frühfrüchte bei Aepfeln, der Winterfrüchte bei Birnen, längere Dauer guter Sorten, für den Norden früher reifende Rebsorten, Erhöhung der Tragbarkeit und der Gesundheit vieler Bäume — dies gibt Anlass zum Fortschreiten. Dazu kommt, dass so manche ältere Sorten zu degeneriren beginnen und dadurch allmählich aussterben. Auf dem Obstmarkte rentirt sich allerdings das Einführen neuer Obstsorten nicht, da will man nur bekanntes und beliebtes Obst kaufen.

Das Erzielen neuer Sorten verdankt man bei uns vorwiegend dem Zufall; auf allen anderen Züchtungsgebieten arbeitet man aber bekanntlich nach bestimmten Zielen, wie bei der Viehzucht, bei dem Rübenbau, der Ziergärtnerei. Beim Obstbau findet man dagegen das Vorgehen auf einen bewussten Zweck hin nur in der Rebenkultur. Aehnlich soll auch der Obstzüchter verfahren. Er soll die Lokalsorten pflegen, die sich den Eigenthümlichkeiten des Bodens und des Klimas innig anschliessen. Hiezu bieten sich zwei Wege. Erstens ist die Zuchtwahl mit deutlichem Bewusstsein des erstrebten Zieles zu benutzen, wobei allerdings auch der Zufall stets mitspielt. Dr. v. Regel in Petersburg hat aus Samen manche für die Petersburger Gegend werthvolle Sorten von grosser Dauerhaftigkeit erzogen. Der andere Weg ist der der Kreuzung. Unsere Kenntnisse der Vererbung sind auf diesem Gebiete allerdings noch sehr gering; von Wichtigkeit wäre es, Fingerzeige für die sichere Combinirung der Vorzüge verschiedener Sorten zu haben. Versuche des Referenten in künstlicher Befruchtung der Alpenerdbeere ergaben Unfruchtbarkeit der gewonnenen Pflanzen; man muss sich demnach bei der Erziehung neuer Obstsorten auf Misserfolge gefasst machen, besonders da eine Frucht nur Existenzberechtigung hat, wenn sie die guten Eigenschaften der bisherigen übertrifft. (Bravo.)

Im Anschlusse an diesen Vortrag referirte Herr Schmitt-Würzburg über die Frage, ob nicht eine permanente Prüfungs-Commission zur Beurtheilung neu eingeführter Obstsorten einzuführen sei. Redner befürwortet die Centralisation solcher Prüfung, um die Verbreitung mittelmässiger oder nutzloser Obstsorten zu vermeiden. Herr Lämmerhirt weist diese Aufgabe den pomologischen Anstalten zu, und vermisst ein Organ, welches die Verbindung zwischen jenen Anstalten und dem Pomologen-Verein bilden könnte. Herr Späth spricht gegen die Einsetzung einer derartigen Commission und will die Prüfung neuer Sorten den Staatsanstalten überlassen. Herr Direktor Stoll befürchtet hierbei einseitige und desshalb werthlose Beurtheilungen durch die pomologischen Anstalten. Nachdem Herr Professor Dr. Seelig noch den Appell an den Staatssäckel zurückgewiesen, stellt Dr. Lucas die in Frankreich übliche Art der Prüfung neuer Sorten als Muster hin, indem derselbe die Art und Weise genauer schildert, wie der Congrès pomologique de France seit mehr als 20 Jahren dabei zu Werke geht. An demselben nehmen vorzüglich nur Ab-

geordnete verschiedener Vereine für Pomologie Theil und es müssen immer die Früchte, welche empfohlen werden sollen, auch vorgezeigt werden. Zunächst wird über deren Zulassung zu weiterem Studium beschlossen und gewöhnlich erst in einem späteren Congress nach 2—3 Jahren über die Empfehlenswürdigkeit einer neuen Sorte abgeurtheilt. — Hiemit wurde die Sitzung geschlossen.

Die Nachmittagstunden wurden von den Gästen der Besichtigung Würzburgs gewidmet. Die Abendsitzung des Pomologen-Vereins, in welcher die Berathung neuer Statuten und andere innere Angelegenheiten auf der Tagesordnung standen, nahm so viel Zeit in Anspruch, dass von der auf 7 Uhr anberaumten allgemeinen Versammlung Abstand genommen wurde.

Samstags Vormittag fand die vierte allgemeine Versammlung, Referate über Frostschäden etc. statt. Nachdem die Zeit von 8 bis $10^1/_2$ Uhr durch die Verhandlung innerer Angelegenheiten des Pomologen-Vereins in Anspruch genommen war, wurde die vierte Allgemeine Versammlung von dem Vorsitzenden Hrn. Dr. Engelbrecht in Gegenwart des Regierungspräsidenten Hrn. Grafen v. Luxburg eröffnet. Prof. Dr. Seelig referirt über die statistischen Berichte, welche von ca. hundert Vereinsmitgliedern über den Frostschaden an den Obstbäumen im Winter 1879/80 und im Mai 1880 erstattet worden sind. Es geht daraus hervor, dass die Schäden am Bedeutendsten im Süd-Westen Deutschlands waren, nach Osten hin schwächer wurden und im Norden und an der See überhaupt verhältnissmässig gering waren. Leider sind die von den meteorologischen Stationen gelieferten Tabellen für den Landwirth ohne erheblichen Werth, da nicht die absoluten Kältegrade mit der Grösse der Schäden in geradem Verhältnisse stehen, sondern z. B. im Frühjahr die dem Boden ausströmende, also relative Kälte die Blüten vernichtet hat.

Dr. Lucas beleuchtet dann die praktische Seite der Fragen: „Welche Vorbeugungsmittel kann die Obstkultur gegen starke Winterfröste und deren Nachtheile anwenden?“ und „Was hat der Baumzüchter zu thun, um eingetretene Frostschäden nach Möglichkeit weniger nachtheilig und auch theilweise unschädlich zu machen?“*) Weniger die Kälte des Winters, als dieselbe in Verbindung des feuchten Herbstes hat am meisten geschadet; letztere verhinderte das Reifen des Holzes.

*) Im nächsten Heft folgt dieses Referat ausführlich. Die Red.

Schützen können sich die Obstzüchter durch drei Mittel. Erstens muss der Boden durch Auflockern der Erde um die Bäume herum gegen das zu tiefe Eindringen des Frostes in dieselbe geschützt werden. Ferner ist die Erkältung der Stämme, deren Rinde sich durch die Kälte sehr stark zusammenzieht und dadurch die darunter liegenden saftführenden lockerern Schichten förmlich zerdrückt und somit absterben macht, zu verhüten, dadurch, dass man sie mit Schilf, Tannenzweigen und dergleichen (nicht mit Stroh) einhüllt. Der Kalkanstrich ist ein drittes Mittel gegen die gefährliche Erwärmung von der Mittagsseite her; die kalten Luftströmungen von Osten und Nordosten her sind weniger schädlich, als die Wärme der Mittagssonne, die ein Flüssigwerden des Saftes bewirkt. Bei allen jungen Anpflanzungen ist die Wurzel durch Anhäufen eines Erdkegels zu schützen. Die Wunden sind durch Theer und darüber gestreute Asche künstlich zu bedecken, um Eindringen von Kälte und Nässe zu verhüten. Um die Wirkungen der Kälte weniger bedeutend zu machen, wird empfohlen: Ist die Rinde erfroren, so ist eine neue Rinde dadurch zu schaffen, dass man das Faule, Abgestorbene und Braune möglichst bald wegschneidet und kaltflüssiges Baumwachs oder Baummörtel darüber streicht. Ein zweckmässiges Mittel zur Erhöhung der Lebensfähigkeit ist ein starker Rückschnitt im Frühjahr. Das rechtzeitige Schröpfen (Aderlassen) der Bäume hat die Neubildung der Rinde gefördert. (Allgemeiner Beifall.) Die Herren Bissmann (Gotha), Heuss (Düsseldorf) und Hohm (Gelnhausen) theilen im Anschluss daran ihre Erfahrungen mit, worauf der Vorsitzende die allgemeine Versammlung um $1^1/_4$ Uhr schliesst.

Die fünfte allgemeine Versammlung, Sonntag 10. Oktober, wurde vom Vorsitzenden, Herrn Dr. Engelbrecht, um $10^1/_2$ Uhr eröffnet. Auf die Tagesordnung wurde die Bestimmung des nächsten Versammlungsortes und die Wahl des Geschäftsführers für die zehnte Versammlung deutscher Pomologen gesetzt.

Einladungen waren von den Städten Hamburg und Erfurt eingegangen. Für Hamburg nahm das Wort Herr v. Gerold und Herr Notar Seuffert. Trotz der beredten Worte des Vertreters von Erfurt, Herrn Generalsecretär Rümpler, wurde beschlossen, für das Jahr 1883 die Einladung Hamburgs anzunehmen. Die Geschäftsführung wurde auf Vorschlag des Herrn Dr. Seelig dem Präsidium des Hamburger Gartenbauvereins übertragen.

Hierauf berichtet Hofgärtner Noack über die Düngung der Obstbäume.

Director Göthe zeigt im Anschluss daran einen Erdbohrer für Düngung, Bodenlockerung u. dgl. vor und gibt dann einen Abriss seiner Untersuchungen über den Krebs der Apfelbäume, erläutert durch eine vergrösserte Abbildung des Nectria ditissima in den einzelnen Stadien der Entwickelung des Pilzes.

Leider kann Referent über diese letzte Sitzung, welcher er beizuwohnen verhindert war, nicht Näheres berichten.

Um 12 Uhr fand in den Ausstellungsräumlichkeiten in Gegenwart des Herrn Regierungspräsidenten die Preisvertheilung statt.

III. Preis-Vertheilung.

Das zur Preise-Vertheilung zusammengetretene Comité hat auf Grund des Gutachtens des Preisgerichts und zwar der einzelnen Sektionen folgende Preiszuerkennung beschlossen:

I. Sektion für Obst.

1. Den Preis Sr. Maj. des Königs Ludwig II. von Bayern „silberner Tafelaufsatz“ an die Obstkollektion Nr. 14, Aussteller: Prof. Dr. Seelig zu Kiel. 2. Den Ehrenpreis des Gartenbau-Vereins Hamburg-Altona „grosse goldene Medaille“ dem Arrangeur der Ausstellung, Kreiswandergärtner Schmitt in Würzburg. 3. Einen Ehrenpreis des Pomologenvereins „Deutsche Pomologie“ der Obstkollektion 5a, Aussteller „Binter und Elben“ in Stuttgart. 4. Einen Ehrenpreis des Pomologen-Vereins „Illustrirtes Handbuch der Obstkunde“: J. Kern in Landau. 5. Ehrenpreis. „Kolb's Theorie des Gartenbaus“, „Lucas Baumschnitt“, und „Lucas Einleitung in das Studium der Pomologie“ Hrn. C. Beuke, Lehrer in Schwanebeck. 6. Ehrenpreis: Hrn. C. Velten, Kunst- und Handelsgärtner in Speyer. 7. Ehrenpreis: dem Hrn. Oberpfarrer Henzen in Elsen.

Silberne Medaillen erhalten: 1. Schöffler'sche Baumschulen. Vertreter Obergärtner Hohm, hiezu noch als Ehrenpreis „Kolb's Theorie des Gartenbaus“. 2. Lehranstalt für Obst- und Gartenbau Geisenheim. 3. Ferdinand Schmitt, hiezu „Lucas Einleitung in das Studium der Pomologie. 4. Gebrüder Bösenberg in Laubenheim. 5. Warnecken in Burgdamm bei Bremen. 6. J. Brandt in Hedwigenkoog (Schleswig). 7. S. Strauss in Frankfurt a. M. 8. F. Seyler in Deidesheim. 9. J. Deppich in Gelchsheim nebst „Lucas Baumschnitt“. 10. K. Frhr. v. Thüngen, Rossbach. 11. Gartenbau-Gesellschaft in Frankfurt a. M. 12. Dereser, Obergärtner, Würzburg. 13. Trauschel, Lehrer in Hopferstadt. 14. Bürgerhospital in Würzburg für Trauben. 15. Schwabacher in Würzburg für Trauben.

Broncene Medaillen erhalten: 1. Freifrau v. Berlichingen in Jagsthausen. 2. Ph. Hipfel, Magistratsrath in Würzburg. 3. Consul Löwenthal in Geisenheim. 4. Baron von Marquard in Adelsberg bei Gemünden. 5. Krämer, Oekonom in Helmitzheim. 6. Krämer, Obsthändlerin in Würz-

burg. 7. Rügmer, Fischhändler in Würzburg.

Anerkennungs-„Diplome“ erhalten: 1. Schacht in Regensburg. 2. Frau Bischoff in Würzburg. 3. Friedrich, Lehrer in Sandberg am Kreuzberg. 4. Magistrat Obernburg. 5. Hansen, Zollkontroleur in Holtenau. 6. Buchner in Würzburg. 7. Breunig, Gärtner in Miltenberg.

II. Sektion für Obstbäume.

Silberne Medaillen wurden zuerkannt: 1. Herrn Baumschulenbesitzer Kern in Landau für Hochstämme nebst einem Ehrendiplom für Formobstbäume. 2. Herrn Baumschulenbesitzer Roll in Amlishagen für Hochstämme. 3. Herrn Baumschulenbesitzer Müllerklein in Karlstadt für Hochstämme. 4. Demselben für Formbäume. 5. Herrn Baumschulenbesitzer Mousel in Sandweiler für Hochstämme. 6. Herrn Baumschulbesitzer Späth in Berlin. 7. Herrn Obergärtner Hohm in Gelnhausen für junge Obstbäume. 8. Herrn Greebich in Ochsenfurth für Obst- und Waldbäume.

Broncene Medaillen: 1. Herrn Baumschulenbesitzer Mosisch für hochstämmige Stachelbeerbäumchen. 2. Herrn Baumschulenbesitzer Späth in Berlin. — Ferner wurden zuerkannt: 1. Herrn Halt in Erfurt ein Werk „Lucas Baumschnitt“ für Hochstämme und Wildlinge. 2. Hrn. Lieutenant Reder in Mellrichstadt für Obstbäume und Wildlinge ein Werk „Lucas Baumschnitt.“ 3. Hrn. Hofmann in Bayersdorf ein Werk „Lucas Einleitung in das Studium der Pomologie.“

Broncene Medaillen wurden zuerkannt: 1. Hrn. Schenk, juliusspitäl. Gärtner in Würzburg für eine gemischte Pflanzengruppe. 2. Hrn. Kunst- und Handelsgärtner Baseler in Schweinfurt. 3. Hrn. Handelsgärtner Koch in Dietendorf bei Erfurt für eine Collektion abgeschnittener Dahlien. 4. Maria Fick, Gärtnerstochter in Würzburg für geschmackvolle Blumenbouquets. 5. Hrn. Kunst- und Handelsgärtner Oschmann in Würzburg für getrocknete Blumen und Blumenfabrikate. 6. Hrn. Oekonom Heimrich in Gochsheim für eine reichaltige Gemüsegruppe.

Diplome wurden zuerkannt: 1. Hrn. Kunst- und Handelsgärtner Nagengast in Würzburg für Jardinièren und Terrarien. 2. Fräulein Zelger aus Würzburg für ein Terrarium. 3. Gräflich Castell'scher Hofgärtner Bächle in Castell für Bohnen und Kartoffeln. 4. Hrn. Kaufmann Schloss in Schwanfeld für Gemüse. 5. Hrn. k. Geheimrath und Univ.-Prof. Dr. v. Rinecker.

Ehrende Erwähnung verdienen: 1. Herr Garten-Etablissementbesitzer Velten in Speier für ein Kartoffel-Sortiment von 100 richtig bezeichneter Sorten. 2. Herr Schlossgärtner Funke in Brückenau für ein Kartoffelsortiment von 28 richtig bezeichneter Sorten.

III. Sekt. für Gemüse und Blumen.

Der **Ehrenpreis** für hervorragende Leistung im Gemüsebau ein „Service“ Der „Gärtner-Genossenschaft Sachsenhausen“.

Silberne Medaillen wurden zuerkannt: 1. Dem königl. Hofgarten Würzburg für eine geschmackvolle gemischte Pflanzengruppe. 2. Hrn. Kunst- und Handelsgärtner Wahler in Würzburg für eine gemischte Pflanzengruppe. 3. Hrn. Kunst- und Handelsgärtner Moser in Würzburg für eine gemischte Pflanzengruppe. 4. Herrn Kunst- und Handelsgärtner Nagengast in Würzburg für eine gemischte Pflan-

zengruppe. 5. Hrn. Kreiswandergärtner Schmitt für eine trefflich arrangirte Teppichpflanzung. 6. Hrn. Glacis-Inspektor Lindal für 2 geschmackvoll ausgestattete Teppichpflanzungen. 7. Hrn. Spenglermeister Schüll für eine Collektion von Aquarien. 8. Herrn Rohrwaaaren-Fabrikant Braun für eine Collektion von Aquarien und Terrarien. 9. Hrn. Privatier v. Nebell in Frankfurt a. M. für eine Collektion Kartoffeln in 100 Sorten.

IV. Sektion für Geräthe etc.

Silberne Medaillen wurden zuerkannt: 1. Hrn. Giffhorn in Braunschweig für eine Obstdörre neuester Konstruktion. 2. Hrn. Direktor Goethe in Geisenheim für eine Collektion gedörrter Früchte und Nachbildungen aus Wachs. 3. Hrn. Conservenfabrikant Wucherer aus Würzburg für eingemachte Früchte. 4. Herr Messerschmied Melchior Kehrer in Würzburg für eine Collektion Gartenmesser und Gartengeräthe. 5. Hrn. Direktor Dr. Lucas in Reutlingen für die Schrift „Vollständiges Handbuch der Obstkultur".

Als Ehrenpreis: Hrn. Karl Reichelt aus Würzburg für Lehrmittel „Kolb's Theorie des Gartenbaus".

Broncene Medaillen: 1. Herr Dr. Hofmann in Stuttgart für ausgestellte Lehrmittel. 2. Herr H. Brandes, Eisenhändler in Berlin, für ein patentirtes Schälmesser sowie für Haus- und Gartengeräthe. 3. Herr Herdfabrikant Martin in Würzburg für Obstdörren, Obstkelter und sonstige Geräthe.

Ehren-Diplome wurden zuerkannt: 1. Hrn. Ingenieur Dehner in Würzburg für eine Collektion Geräthe. 2. Hrn. Dr. Stoll in Klosterneuburg bei Wien für die Wochenschrift „Obstgarten" mit Illustrationsproben. 3. Herrn Brandes, Kaufmann in Hannover für Zink-Etiquetten und chem. Tinte. 4. Hrn. L. Ott, Messerschmied aus Kolmar für Messer und sonstige Werkzeuge. x.

Obst-Ausstellungen in Stuttgart 1881.

In Verbindung mit der Württembergischen Landes-Gewerbe-Ausstellung, welche im Jahre 1881 abgehalten werden soll, finden auch eine Reihe von Ausstellungen statt, in denen Obst, Trauben und Obstcultur überhaupt vertreten sein wird und zwar bei der Ausstellung im Mai: 32) Obstbäume: Hochstämme, nicht über 6 Jahre alt und zwar: 6 Birnen, 6 Aepfel, 3 Pflaumen, 3 Pfirsiche, 3 Aprikosen, 3 Kirschen, 2 Wallnüsse; 33) Formbäume und zwar: 5 Pyramiden, 5 Spindeln, 5 Palmetten, 5 senkrechte, 5 schiefe und 5 wagrechte Cordons; 34) Spaliervorrichtungen. Ausstellung im Juni: 42) Erdbeeren. Ausstellung im Juli: 51) Stachel- und Johannisbeeren, niedrige und hochstämmige mit Früchten; 52) Kirschen, Stachelbeeren, Johannisbeeren, Erdbeeren, Himbeeren und Brombeeren. Ausstellung im August: 58) Kern- und Steinobst; 59) Obstbäume

in Töpfen mit Früchten. Ausstellung im September: 65) Zwerg- und Formobstbäume mit Früchten; 66) Tafelobst aller Gattungen; 67) Tafelbirnen; 68) Tafeläpfel; 69) Mostobst; 70) Weintrauben; 71) Tafeltrauben; 72) Reben in Töpfen gezogen mit Früchten.

Die Beurtheilung durch die Preisrichter geschieht für die Frühjahrs-Ausstellung am 4. April, für die Sommer-Ausstellung am 15. jeden Monats, für die Herbst-Ausstellung am 23. September.

Obstausstellung und Pomologischer Congress in Brüssel.

Am 22. September fand in Brüssel die Eröffnung einer sehr grossartigen Ausstellung von Obst aller Art statt, zu welcher Unterzeichneter eine ehrenvolle Einladung als Mitglied der Jury erhielt. Mit dieser zugleich tagte ein Pomologischer Congress, der zahlreich besucht war, bei welchem aus Deutschland nur Unterzeichneter anwesend waren. Letzterem wurde die Ehre zu Theil als Ehrenvicepräsident neben Rivers aus Sawbridgeworth und Steph. Nylson von Copenhagen gewählt zu werden. Ein kurzer Bericht über den Congress wird in Bälde folgen. **Dr. Ed. L.**

Aus der bayrischen Rheinpfalz, den 25. September. Um zum Anpflanzen von Obstbäumen zu ermuntern, an denen es bei uns noch sehr fehlt, hat das Kreiscomite des landwirthschaftlichen Vereins ein Preisausschreiben erlassen: goldene und silberne Medaillen werden denen zugesichert, welche auf Feldern mindestens 100 Stämme Kernobst oder 200 Stämme Steinobstbäume, oder an Strassen Pflanzungen vornehmen oder Obstbaumschulen anlegen etc. Die Anpflanzungen müssen von jetzt an bis spätestens Ende des Jahres 1883 geschehen sein.

Edenkoben, den 26. September. **(Kantonalobstausstellung.)** Heute wurde dahier die Obstausstellung von 19 Gemeinden des Kantons im grossen Saale des Gasthofs zum Schaf eröffnet. Wirklich ein erfreuliches Bild von dem Segen, den die Mutter Natur im Kantone niedergelegt hat, um so schätzenswerther, da der grimmige Winter so viele Obstbäume zu Grunde gerichtet hat, wie auch ganze Gewannen der Weinberge für dieses Jahr unfruchtbar blieben. Von

den von der Kälte verschont gebliebenen Weinbergen aber sehen wir hier die herrlichsten Trauben ausgestellt. In Mitte des Saales ist das Bild Königs Ludwig II. mit Ranken von Trauben umgeben, die im besten Jahrgange nicht vollkommener und schöner zu finden wären. An der Seite fesselt ein Rebstock mit 102 prachtvollen Trauben den Beschauer, wie überhaupt die sinnig hergestellte Anordnung, wie die dekorative Ausführung der ganzen Ausstellung den Besucher auf's Angenehmste berühren. Das feinste Tafelobst bis zum nicht zu unterschätzenden Wirthschaftsobst ist in hunderten von Sorten vertreten. Das Obst im Allgemeinen zeigt eine Vollendung und oft eine Grösse, dass der Kenner staunt und der Beschauer in Verwunderung geräth. Das Hausmütterchen (720 Gramm schwer) übertrifft an Grösse den Gloria Mundi und Kaiser Alexander-Apfel, die edle Canada-Reinette liegen in verschiedensten Arten stolz neben dem zierlichen Api und lieblichen Taubenäpfeln, die schöne lange Pastorenbirn, die prächtige Herzogin von Angoulême, van Marums Flaschenbirn und die saftigen Apothekerbirnen in riesigen Exemplaren sind neben der Russelet und der Eierbirn und Butterbirnen neben der Fellenzer, dieser ausgezeichneten Kochbirn, und den Weinbirnen zu schauen. Die ganze Ausstellung, durch den Obstbauverein veranstaltet, tritt ihren pfälzischen Vorgängerinnen würdig an die Seite. Wir sind überzeugt, dass die aufgewendete Mühe solcher Kantonalausstellungen besonders anerkannt werde und leben, beseelt von der Hoffnung, dass die alten Vorurtheile gegen die Obstbaumzucht im Rebenlande fallen und diese Ausstellung den Obstbauverein im Kanton kräftig fördernd unterstützen wird.

Schutzhüllen für Obstbäume.

Vor Kurzem erst wurde mir von Baumgärtner G. Reutter in Künzelsau eine Art sehr praktischer Schutzhüllen, welche er für die Stämme der jüngeren Obstbäume konstruirt und um den billigen Preis von 15 Pfg. und 10 Pfg. das Stück in den Handel gebracht, zugeschickt. Dieselben sind 1,30 m. hoch und nahezu 0,30 m. breit. Es sind kleine mit Weiden umbundene Büschel von Schilfrohr (der obere beblätterte Theil derselben), welcher an 5 querlaufenden Drähten befestigt sind und so eine bewegliche und mittelst der Fortsetzung dieser Drähte leicht zu befestigende lockere Um-

hüllung bilden. Durch Aufbiegen der 5 zum Zusammenhalten daran befindlichen Drahtenden lassen sich diese Schutzhüllen leicht wieder wegnehmen und dann trocken aufbewahren. Die Sorte à 15 Pfg. ist, weil die Rohre mit dünnen Weiden umbunden, dauerhafter, als die andere Sorte à 10 Pfg., bei welcher die Schilfrohre nur mit den 5 Drähten zusammengebunden sind. Der Preis ist sehr billig gestellt und es verdienen diese Stammschutzhüllen sowohl zum Schutz der Stämme gegen Wild, wie gegen Witterungseinflüsse die wärmste Empfehlung; sie bilden eine geschlossene, aber dennoch lockere und zugleich dauerhafte Umhüllung der jungen Baumstämme. Das Pomol. Institut übernimmt gegen Ersatz der Portokosten und Nachnahme gern die Besorgung solcher Stammschützer.

Dr. L.

Stachelbeer-Cultur in England. Welcher Werth in England auf die Stachelbeercultur gelegt wird, beweist der Umstand, dass in den bedeutenden Fabrikstädten von Lancashire, Cheshire, Staffordshire, Yorkshire, Derbyshire, Nottinghamshire etc. alljährlich eine grosse Menge Ausstellungen abgehalten, in denen bedeutende Preise gezahlt werden. Im Jahre 1878 beispielsweise wurden in diesen Districten vom 13. Juli bis 17. August in 75 verschiedenen Localen 110 Ausstellungen gehalten, auf welchen 56 rothe, 63 gelbe, 58 grüne und 45 weisse Stachelbeersorten ausgelegt waren, welche in sämmtlichen Ausstellungen, und zwar die rothen Sorten 1258, die gelben 1235, die grünen 1147 und die weissen 1104, zusammen also 4744 Preise erzielten. Zu welcher Vollkommenheit man bereits die Stachelbeeren gezüchtet hat, beweist das Gewicht einzelner Sorten. Es wog beispielsweise eine Beere der „London" von 16,6—48 Gr., der „Leveller" 20,7—40,5 Gr., der „Stockwell" 16,6—44,4 Gr. und der „Antagonist" 16,5—47,5 Gr. Diese Specialausstellungen finden bereits seit 1809 statt; im Jahre 1839 siegte die Sorte „London" das erste Mal als die schwerste mit 44 Gr.; von da an bis zum Jahre 1871 fünfundzwanzig Mal mit einem Gewicht bis 57 Gr. Das höchste Gewicht, welches seither eine andere Sorte erreichte, war ein einziges Mal 1874 „Macaroni" mit 56 Gramm.

Die Obstkultur in Böhmen. Nach den kürzlich gepflogenen statistischen Erhebungen befinden sich von den in Böhmen zur Zeit vorhandenen Obstbäumen aller Gattungen, unter denen jedoch die Apfelbäume die weit überwiegende Mehrzahl bilden, rund 10000000 Obstbäume in Gärten, 1600000 auf Hutweiden und Oedungen und etwa 2000000 an öffentlichen Verkehrswegen. Im Ganzen besitzt demnach Böhmen über 14000000 Obstbäume und beträgt die alljährliche Neuanpflanzung gegen 1500000 Bäume. Die Gesammtlänge der meist mit den besten und werthvollsten Obstsorten besetzten Obstalleen beträgt 1470 deutsche Meilen. Im Prager Kreis kommen gegen 27000 Obst-

bäume, im Leitmeritzer Kreis sogar 36000 Obstbäume auf eine deutsche Quadratmeile und kann die dortige Gegend mit Recht als ein grosser Obstgarten bezeichnet werden. Durch den meistens elbabwärts nach dem deutschen Norden, aber auch bis nach Russland gehenden Export des böhmischen Obstes kommen unglaublich grosse Summen in das Land. Besondere Erwähnung verdient auch der prachtvolle mit den edelsten Obstgattungen in grosser Menge und Fülle versehene Obstmarkt in Prag, für alle Fremde ein Gegenstand der Bewunderung.

Obstkultur in Amerika. Die Energie und der praktische Sinn der Amerikaner zeigt sich auf allen Gebieten. Nicht allein, dass die dortige Landwirthschaft der europäischen bereits im Getreidebau und namentlich in der Viehzucht bedenkliche Conkurrenz macht, auch in der Obstkultur haben die Amerikaner in neuester Zeit bedeutende Fortschritte erzielt. Auf der letzten Ausstellung zu Philadelphia waren nicht weniger als 15000 Teller mit Obstfrüchten in Hunderten von Sorten, sämmtlich in den Vereinigten Staaten und Canada cultivirt, ausgestellt. Die englischen Märkte werden von Amerika mit Früchten, namentlich mit Aepfeln, versorgt und dadurch der Preis des europäischen Obstes gedrückt. Selbst nach Russland werden amerikanische Aepfel importirt und sind daselbst in den Fruchthandlungen bereits eine stehende Waare geworden. (Schles. Monatsschr.)

Literatur.

Vollständiges Handbuch der Obstcultur. Mit 205 Abb. 27 Bogen. Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart 1881. Preis gebunden 5 ℳ 70 ₰

Auf den Wunsch des Herrn Verlegers und um zugleich auf mehrfache Anfragen Antwort zu ertheilen, zeige ich hier kurz dieses eben von mir vollendete Buch an, indem ich zunächst nur eine Uebersicht des Inhalts gebe. — Es ist schon oft der Wunsch ausgesprochen worden, dass ich ein nicht bloss wie die meisten meiner Lehrbücher für den Unterricht berechnetes Buch, sondern ein umfassendes Handbuch über Obstbau verfassen solle, etwa wie das s. Z. vortreffliche Handbuch von Rubens. Ein solches liegt nun vor und ich habe darin den wichtigeren Erfahrungen bis auf die neueste Zeit möglichst Rechnung getragen; es enthält das Handbuch:

In der I. Abtheilung: die Obstbaumzucht, die Baumpflege, den Obstschutz, die Obsternte und die Obstbenutzung.

Die II. Abtheilung ist der Pomologie gewidmet und enthält die pomologischen Systeme und ausgewählte Sortimente aller Obstarten.

Die III. Abtheilung schildert die verschiedenen Arten der Obstcultur, also den Obstbau im Garten mit dem Baumschnitt, die Topfobstbaumzucht, den Obstgarten in landschaftlichem Stil, den Obstmuttergarten und die Sortenbäume, den Obstgarten auf dem Lande, das Baumfeld, den Obstbau auf Wiesen und Weiden, die Bepflanzung kahler Berge und Abhänge, den Obstbau im Walde und den Obstbau an Strassen.

Ein Arbeitskalender und alphabetisches vollständiges Register schliessen das Buch.

Ich bemerke auch, dass bei jedem dieser monographischen Bearbeitungen des III. Abschnitts eine besondere Auswahl für jede dieser verschiedenen Pflanzungen der nach vieljährigen Erfahrungen und Beobachtungen passendsten und erprobtesten Obstsorten angegeben ist.

Ich glaube mit dieser Arbeit, welcher bei dem Pomologencongress in Würzburg die silberne Medaille zuerkannt wurde, manchen Wünschen unserer Obstfreunde entgegen gekommen zu sein. **Dr. Ed. L.**

Arnoldi's Deutsches Obstcabinet.

Am 5. September ds. Jahres sind 25 Jahre vergangen, seit Herr Commerzienrath Arnoldi die Herausgabe seines Obstcabinets begann, eine Sammlung nachgebildeter Früchte, welche gegenwärtig in 53 Lieferungen 154 Aepfel, 114 Birnen, 1 Aprikose, 2 Pfirsiche, 47 Pflaumen und Zwetschen enthält. Herr Arnoldi hat sich durch dieses Unternehmen um Theorie und Praxis des Obstbaues grosse Verdienste erworben und allgemeiner Anerkennung zu erfreuen gehabt. Das Obstkabinet, dessen einzelne Exemplare von Pomologen ersten Ranges beurtheilt und beschrieben wurden, hat sehr wesentlich zur Beseitigung der Verwirrung in der Bezeichnung, sowie zur genauern Kenntniss der Obstsorten beigetragen und wegen der Treue der Nachbildungen, der Richtigkeit der Benennungen, der Zuverlässigkeit der Beschreibungen in Nah und Fern Eingang gefunden. In neuerer Zeit wird dasselbe nicht nur als unentbehrliches Lehrmittel in gärtnerischen und landwirthschaftlichen Lehranstalten verwendet, sondern dasselbe hat auch mehrfach in Museen als Kunstwerk einen ihm gebührenden Platz eingenommen. Möchte es Herrn Arnoldi vergönnt sein, das Obstcabinet im Interesse der Wissenschaft noch viele Jahre fortzusetzen und diese werthvolle Sammlung durch neue Lieferungen zum Nutzen engerer und weiterer Kreise zu vergrössern.

(Gothaische Zeitung.)

Die Wurzellaus des Weinstocks. Kurzgefasste Instructionsschrift zum Gebrauch für die Localcommissionen. Herausgegeben im Auftrag des Landwirthschaftlichen Ministeriums in Preussen. Mit 12 Holzschnitten und einer lithogr. Tafel. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel und Parrey 1880.

Der Verfasser ist Dr. Moritz in Geisenheim. Eine kleine 1 Bogen starke, sehr klare und fassliche Schrift, die für den genannten Zweck ganz vortrefflich bearbeitet ist. Die Zeichnungen sind sehr gut. **Dr. L.**

Gärtnerische Veredlungskunst unter besonderer Berücksichtigung der Obstbaumzucht von O. Teichert. 2. Aufl. Durchgesehen und herausgegeben von R. Fintelmann. Mit 34 Holzschnitten. Berlin Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey. 150 S. gr 8.

Wir haben die erste Auflage s. Z. in diesen Blättern besprochen und bedingt empfohlen. Die 2. Auflage mag immerhin manche Verbesserung enthalten, aber das Buch ist doch nicht ohne Fehler geblieben. Dass das Wort „Edling" für „Edelreis" und nicht, wofür Jäger es bestimmte, nämlich für

„veredeltes Stämmchen“ gebraucht ist, wird auch die Deutlichkeit nicht vermehren. So heisst es gleich pag. 2 „Beide Teile der Veredlung, Edling und Wildling müssen völlig gesund sein.“

Leider müssen wir auch vom pomologischen Standpunkt aus das Büchlein nicht fehlerfrei erklären, denn wer in aller Welt wird, wie pag. 55 zu lesen, als Synonyme zu der Regentin „Winterbutterbirn oder Besi de Chaumontel“ setzen! Wer wird denn die sehr spät reifende und ziemlich empfindliche Jagdbirn (Echasserie) nur hochstämmig ziehen, wie hier gesagt ist u. s. w.

Wir wollen gern anerkennen, dass das Buch vieles Nützliche und Lehrreiche enthält, können aber ein unbedingtes Lob desselben nicht aussprechen. **F.**

Sammlung gemeinnütziger Vorträge aus dem Gebiete des Gartenbaues, der Land- und Forstwirthschaft, herausgegeben von A. Brennwald, Berlin, Verlag der Sensenhauser'schen Buchhandlung, 1880, jedes Heft kostet 25 ₰ und enthält einen Vortrag von 11—16 Seiten, dann mehrere kurze Notizen, einen Brief- und Fragekasten und vom 3. Heft an auch eine Botanische Terminologie von Karl Hoffmann.

Das erste Heft enthält, wie bereits angezeigt, einen Vortrag über Obstbau von Spaeth, das zweite einen solchen über Gartenbauausstellungen von Freese, das dritte über Kultur und Vermehrung des Edelweis von Kosack, das vierte über einheimische Orchideen von G. Sennholz. Dieses letzte ist von grossem Interesse für den Gartenfreund, der zugleich Botaniker ist.

Das ganze Unternehmen verspricht manches Interessante und Gute. **Dr. L.**

Wie es um unsere Obstbau-Literatur und die Empfehlung von Büchern bestellt ist. Von H. Lindemuth, Docent an der Landw. Akademie Poppelsdorf bei Bonn. Separatabdruck aus dem Literaturblatt zu Fühlings Landw. Anzeiger.

Der sehr tüchtige und wissenschaftlich gebildete Verfasser dieser kleinen Brochüre gibt hier eine eingehende Kritik der Schrift von Dr. Kalender „der Obstbau im ländlichen Hausgarten“, welche ohne Rücksicht die mannigfachen Schwächen und Irrthümer dieses Buches aufdeckt und rügt. Ein Urtheil über dieses Buch wurde schon pag. 370 des vor. Jahrgangs abgegeben und konnte auch unser Beurtheiler dem Buch kein Lob spenden. Herrn Docent Lindemuth dürfen wir übrigens sehr dankbar sein für seine offene und freie Beurtheilung dieser Schrift. Die gerügten Fehler sind alle vorhanden. Möchte Herr Doc. Lindemuth diese freimüthige Kritik fortsetzen. **Dr. L.**

Frommes österreichisch-ungarischer Gartenkalender auf 1881. Redigirt von Jos. Bermann, Sekretär der k. k. Gartenbaugesellschaft und Redacteur der „Wiener Illustr. Gartenzeitung“. 6. Jahrgang. In Leinwand gebunden 1 fl. 60 kr.

Dieser sehr praktisch und handlich eingerichtete Taschenkalender verdient auch in seinem 6. Jahrgang alle Empfehlung. Ausser dem Inhalt zum Nachschlagen, wie über Briefporto und Welt-Post-Tarif, Telegraphen-Tarif, Maass und Gewicht, enthält er einen sehr guten Gartenkalender, der sich durch Vollständigkeit auszeichnet, dann die Land- und forstwirthschaftlichen Lehr-

anstalten in Oesterreich-Ungarn, incl. der für Garten- und Obstbau, dann alle Gartenbau-, Obst- und Weinbau-Vereine in Oesterreich-Ungarn, mit Angabe der Vorstände, danach die des Deutschen Reiches Dann folgen unter „Allerlei aus Gartenbau und Obstbau" eine Reihe von kurzen, allgemein interessanten Aufsätzen. Dem eigentlichen Notizkalender geht noch eine kurze Uebersicht der neuesten gärtnerischen Literatur vorher. Dr. L.

Botanisches Centralblatt. Referirendes Organ für das Gesammtgebiet der Botanik des In- und Auslandes. Herausgegeben unter Wirkung zahlreicher Gelehrter von Dr. Oskar Uhlworm, Custos der Universitätsbibliothek in Leipzig, I. Quartal 1880 Nr. 1—13 nebst 2 Gratisbeilagen und 2 Tafeln. 416 S. und 20 S. gr. 8. 7 *M.*

Ein vortreffliches Werk ist es, dessen erstes Quartal hier vorliegt; es ist mit seltenem Fleiss und Sammeleifer zusammen getragen und mit ausgezeichneter und so viel wir es beurtheilen konnten, sehr unpartheiischer Kritik geschrieben. Das reiche Inhaltsverzeichniss weist eine sehr grosse Anzahl von in diesen 13 Heften beurtheilten Arbeiten, vorzugsweise viele über Cryptogamen, dann über Anatomie und Morphologie, Chemische Physiologie, Systematik, Pflanzengeographie, Phytopalaeontologie, Pflanzenpathologie, Medicinisch-pharmaceutische Botanik, Technische Botanik, Forstliche, Landwirthschaftliche und Gärtnerische Botanik und zahlreiche allgemein interessante Mittheilungen verschiedener Art nach. Die Liste der 150 Mitarbeiter enthält die tüchtigsten Kräfte.

Jeder der sich für Botanik und die Fächer, für welche dieselbe Grundwissenschaft bildet, interessirt, wird in diesem Werk einen überaus reichen Schatz der verschiedenartigsten Belehrung finden. Wir wünschen dem grossartigen Unternehmen den besten Fortgang. **Dr. E. L.**

Kurze Notizen und Mittheilungen.

Der Deutsche Pomologenverein

hielt in Würzburg mehrere Sitzungen wegen der Berathung neuer Statuten, wobei ein sehr praktischer und guter Vorschlag vom Frankfurter Gartenbauverein vorlag. Allein ein anderer Vorschlag von der Potsdamer Vereinsleitung und Herrn Mohr aus Rudolstadt ausgehend, sollte mit jenem vereinigt werden, wodurch trotz sehr langen und lebhaften Debatten doch Statuten schliesslich hervorgingen, gegen deren Annahme eine Anzahl Mitglieder und darunter auch der Unterzeichnete, stimmen mussten; aber die Mehrheit nahm sie an. — Der Werth dieser neuen Statuten zeigte sich sofort bei der Vornahme der Wahl des neuen Vorstandes, wo erst eine halbe Stunde debattirt werden musste, mit wie vielen Wahlgängen die Wahl vorzunehmen sei, da die neuen Statuten darüber vollkommen im Unklaren liessen. Es wäre sicher besser gewesen, den Frankfurter Entwurf mit alleiniger Abänderung eines § en bloc anzunehmen.

Vor der Neuwahl gab Unterzeichneter noch die Erklärung ab, dass er eine Wiederwahl anzunehmen nicht in der Lage sei.

Gewählt wurden und bilden jetzt den Vorstand des Pomologen-Vereins nach dem Wortlaut der neuen Statuten:

1. als Vorsitzender: Medicinalrath Dr. Engelbrecht, Braunschweig,
2. als Beisitzer: Hofgartendirector v. Effner, München,
3. als Geschäftsführer: Garteninspector Koch, Braunschweig.

Die **„Pomologischen Monatshefte"** werden natürlich durch diese Wahl in keiner Weise alterirt; im Gegentheil finde ich jetzt mehr Zeit, mich der Redaction derselben eifriger widmen zu können.

Diese Mittheilungen mögen zugleich als Antwort auf mehrere an mich gerichtete Anfragen von Mitgliedern des Pomologen-Vereins dienen.

Dr. Ed. Lucas.

Das Pomologische Institut in Reutlingen

zählt gegenwärtig 48 Zöglinge; die Filialanstalt in Unter-Lenningen hat 6 Zöglinge, zusammen also 54 Zöglinge. Von denselben gehören der höheren Lehranstalt für Pomologie und Gartenbau 25, der Obst- und Gartenbauschule, incl. der 6 Lenninger Zöglinge, 29 an.

Nach Ländern vertheilt sind unter diesen 54 Zöglingen aus

Baden	3.	Westphalen	1.	Oesterreich	
Bayern	7.	Holstein	3.	Steiermark	1.
Bremen	1.	Hessen-Nassau	1.	Böhmen	1.
Hessen	1.	Schlesien	1.	Mähren	2.
Mecklenburg	1.			Württemberg	14.
Preussen		Sachsen und		Schweiz	4.
Brandenburg	2.	Thüringen	7.	Russland	1.
Rheinprovinz	2.			Ostindien	1.

Die Fächer, welche diesen Winter vorgetragen werden, sind:

1. Gartenfächer: Theorie des Gartenbaues, Gemüsebau, allgemeiner Theil, Gehölzzucht, Obstschutz, Obstcultur an Strassen, Pomologie.
2. Naturwissenschaftliche Fächer: Botanik (Terminologie und Anatomie der Pflanzen), Meteorologie, Physik, Geognosie.
3. Hülfs- und Nebenfächer: Landwirthschaft für Gärtner, Mathematik, Ueberblick über die neueste Gartenbau-Literatur.

Dr. L.

Die Kultur des gelben Enzians, Gentiana lutea L. in unsern Gärten. Diese, durch die vortreffliche Wirkung ihrer Wurzeln, welche wohl schon jeder Gebirgswanderer kennen gelernt hat, seit langen Jahren berühmte Pflanze, welche zunächst eine imposante perennirende Zierpflanze für das freie Land ist, cultivire ich jetzt in grösserer Ausdehnung und zwar mit einem ganz ausgezeichneten Erfolge. Schon 1838 beschrieb ich in der damaligen Weissensee'r Garten- und Blumenzeitung die Erziehung und Cultur der Gentianen in einem längeren Artikel, welcher sich auf die, auf einer Reise in die Salzburger Alpen (1836) gemachten, Beobachtungen

und die Erfolge der 1837 geschehenen Aussaaten von selbst gesammelten Samen von Gentiana pannonica, purpurea und punctata stützten. Aber so einfach wie ich jetzt die Kultur der schönsten und grössten Art dieser hochinteressanten Gattung in Anwendung bringe, glaubte ich damals nicht, sie je betreiben zu können. Es waren hier heuer wohl gegen 50 vierjährige Pflanzen in Blüte und wurde reichlicher Samen geerntet. Die Gentiana lutea kommt in der hiesigen Gegend auf den sogenannten Hochwiesen bei Glems (hochgelegene einmähdige trockene Wiesen mit subalpinem Charakter) nicht gar selten vor, doch habe ich nicht erfahren, dass dort Wurzeln gegraben worden wären. Von da verschaffte ich mir vor mehreren Jahren ganz frischen Samen, aus welchem ich eine Menge Pflanzen erhielt.

Die seither befolgte sehr einfache Kultur dieser vortrefflichen Zier- und Arzneipflanze ist folgende: Ich säe den Samen sofort nach der Reife, also August oder Anfang September, auf halbschattige Beete zwischen den Bäumen des Obstmuttergartens in Reihen und zwar in 4 cm. tiefe Furchen aus. Die Samen werden nach der Saat und vor dem Zudecken recht gut und wiederholt mit der Brause angespritzt und danach erst die Reihen und nur dünn, etwa 1 cm. hoch, mit einer lockeren Gartenerde oder sandigen Lauberde überstreut. Tritt sehr trockenes Wetter ein, so habe ich die Saatlinien mit etwas Moos überlegen lassen; begossen wurde aber nicht. Ueber Winter habe ich, mehr zum Schutz gegen Thiere, wie gegen Kälte, die Beete mit Tannenreis dünn überlegen lassen. Dieses blieb im Frühjahr liegen und da gingen bei Eintritt der wärmeren Witterung die Samen (ganz wie eben keimender Salat) auf und zwar in grosser Menge. Die jungen Pflanzen liess ich, als sie das vierte Blättchen bildeten, in Kistchen pikiren, und nahm eine lockere fruchtbare, doch keine frischen Dungtheile enthaltende Lauberde dazu. Die Kistchen müssen mindestens 6 cm. tief sein, da die Wurzeln schnell in die Tiefe gehen. Aus diesen Kistchen wurden die Pflanzen dann gleich auf Beete ins Freie pikirt, wo sie in unseren gewöhnlichen Baumschulboden prächtig wuchsen. Ein nochmaliges Verpflanzen machte sich hier bei dem zu dichten Stand der Pflanzen nothwendig. Andere Pflanzen habe ich auf dem Saatbeet stehen gelassen und von da gleich in das Freie gepflanzt; auch diese wuchsen ganz vortrefflich.

Um schöne und grosse Wurzeln zu ziehen und stattliche Pflanzen, die uns durch ihren höchst interessanten über 1 m. hohen Blütenstengel und ihre schönen hellgelben zahlreichen Blüten erfreuen, sollten die Pflanzen allseitig 0,50 Meter Raum haben. Die Pflanzen wachsen hier in unserem Pomologischen Garten in einem schweren kalkreichen Thonboden und zwar sehr schön, in einem leichteren Schieferboden dagegen minder kräftig. Dünger wurde seither den Pflanzen niemals gegeben; solcher sollte überhaupt, wenn man heilkräftige Wurzeln will, nicht zu den Pflanzen gebracht werden. Der Hauptnutzen, welchen diese Gentiana uns liefert, ist ihre Wurzel. Die 3jährige Pflanze hat schon über fusslange Wurzeln von schmutzig weisser Farbe und der Dicke eines Fingers; der Geschmack derselben ist intensiv bitter und aromatisch. Die Ernte der Würzeln wird gegen Ende des Sommers (September oder Oktober) vorge-

nommen, nachdem das Kraut völlig abgewelkt ist und die Wurzeln eine grosse Menge von Reservestoffen aufgenommen haben. Hierin liegt nun ein sehr grosser Vortheil unserer Kultur. Man kann im Garten gar leicht die Plätze finden, wo die Gentianen stehen, während dies im Freien, besonders auf den Alpen nach dem Absterben des Krautes gar schwer ist, wesshalb auch die Kräutersammler die Wurzeln oft viel zu früh sammeln. Leider sind auch schon schlimme Verwechslungen vorgekommen und zwar mit der, in Wurzeln und Wurzelblättern ziemlich ähnlichen, Weissen Niesswurz (Veratrum album). Im Jahre 1851 berichtete Seine Kaiserliche Hoheit der Erzherzog Johann bei der Versammlung der Land- und Forstwirthe in Salzburg, dass Wurzelgraber durch diese Verwechslung die Schuld an dem Fallen von zahlreichen Stücken Rindvieh trügen, die zu der Denaturalisation des Viehsalzes Enzianwurzeln hätten liefern sollen, welche dem Salz einen bitteren, aber für das Vieh nicht unangenehmen und die Verdauung fördernden Geschmack gegeben hätten, aber statt derselben die Wurzeln von Veratrum album, also von einer der schärfsten Giftpflanzen, gebracht hätten, welche denn auch gemahlen und dem Salz beigemischt worden wären und leider dann auch Gedärmentzündung und den Tod zur Folge gehabt hätten.

Da der Enzianbranntwein (Benedictiner) ein sehr guter, den Magen und die Verdauung stärkender Trank ist, so wird den Wurzeln von Gentia lutea, pannonica und punctata sehr nachgestellt und sie sind in vielen Gegenden schon recht selten geworden. Durch die so einfache Kultur können wir die echte Pflanze in Menge heranziehen und somit diesen wohlthätigen, im Gebirge hochgeschätzten Enzianbranntwein oder Enziangeist sehr leicht und ganz rein und von bester Qualität darstellen. Ich habe mir einen alkoholischen Auszug machen lassen; von diesem genügen 3 Tropfen um etwa $^1/_2$ Pfund Wasser so angenehm bitter zu machen, dass er als ein erfrischender, durststillender und magenstärkender Trank dient. Auf Reisen, wo man öfters schlechtes Trinkwasser erhält, ist dieses Enzianbitter gewiss stets vom grösstem Werthe. Vierjährige blühbare Pflanzen mit starken verzweigten Wurzeln, welche mehrmals angepflanzt wurden, werden das Stück mit 1 ℳ. 50 ₰, jüngere 2—3jährige 1 Stück 25 ₰, 10 Stück 2 ℳ. berechnet und sind in unterzeichnetem Institut zu erhalten.

Pomologisches Institut in Reutlingen. **Dr. Ed. L.**

Der österreichische Pomologen-Verein ist nunmehr, in Voraussetzung der Anerkennung desselben durch die Behörde gebildet. Die constituirende Versammlung in Graz hat am 25. September die Wahl des Ausschusses vollzogen. In denselben wurden gewählt die Herren: Heinrich Graf Attems in Graz, Dr. Rudolf Stoll in Klosterneuburg, Professor Karl Mader in St. Michele in Tirol, P. Gerhard Schirnhofer in Wien, Director Hermann Göthe in Marburg und Joseph Runkel in Kremsmünster. (Landw. Ztg. f. Oberösterr.)

Neu bekannt gemachte ungarische Obstsorten von Tamásy Károly. Verfasser nennt hier 3 für Ungarn geeignete Birnsorten, wovon 2 inländischer Abstammung sind:

1) Révész Bálints- Birne (Weisse Muskateller). Eine um Debreczin sehr verbreitete alte Birne. Es sind in den dortigen alten Obstgärten hundertjährige Bäume, unter denen auch diese vortreffliche Sorte unter dem Namen Szöke muskatály (Blonder Muskateller) angepflanzt ist und welche wahrscheinlich durch die Türken aus Griechenland vor 1000 Jahren importirt wurde. Hierauf folgt die Beschreibung der Frucht nebst Abbildung.

2) „Simonffy piros alma" (Simonffy's rother Apfel). Eine echte ungarische Sorte, welche die Märkte Debreczin's schon seit Jahrhunderten ziert und nach der uralten Familie Simonffy benannt wurde. Die Frucht ist auch beschrieben und abgebildet. (Ungar. Pom. Zeitschrift.)

Verfahren, Holz unverbrennlich und undurchdringlich zu machen. Hiezu wendet Folbacci ein Verfahren an, wodurch das Holz so zu sagen versteinert wird, ohne sein gewöhnliches Aussehen zu verlieren. So zubereitet kann man es jedem beliebigen Hitzegrad aussetzen, ohne dass der Urstoff verändert würde; nur auf der Oberfläche bildet sich ein ausserordentlich dünner verkohlter Ueberzug, der jedoch bei der leichtesten Berührung abfällt. Wir theilen das Verfahren mit, in der Annahme, dass dasselbe für verschiedene Bauzwecke nützlich angewendet werden kann.

Schwefelsaures Zink	55 Theile.
Potasche	22 „
Alaun	44 „
Mangan-Oxyd	22 „
Schwefelsäure von 60°	22 „
Wasser	55 „

Alle Stoffe werden in einen Kessel gebracht, worin das entsprechende Wasserquantum auf 45° Cels. erwärmt worden ist. Nach erfolgter Auflösung wird die Schwefsäure nach und nach zugegossen bis zur vollständigen Sättigung der Masse. Die einzulegenden Holzstücke müssen in 5 cm. weiten Zwischenräumen auseinanderliegen. Nachdem die Flüssigkeit 3 Stunden lang gekocht hat, wird das Holz herausgenommen und im Freien getrocknet.
(Moniteur industriel.)

Neue Pfirsich, Superbe de Choissy. Honoré Defresne zu Vitry par Seine, einer der bedeutenderen Obstbaumschulenbesitzer und Pomologe, macht eine neue Pfirsich bekannt, welche Gravies, Professor der Obstkultur in der Revue horticole bereits im Dezember 1874 beschrieben und abgebildet hat. Die Pfirsich wurde genannt: Superbe de Choissy.

Zur Vertilgung des Unkrauts. Für das Auge ist es beleidigend, sowie das Schönheitsgefühl beeinträchtigend, wenn man in Städten auf den Strassen, auf dem Lande, auf den Hofplätzen eine üppig sich entfaltende Unkrautvegetation sieht, so dass man glauben kann, sich auf einer Gänsetrift zu befinden. In Gärten und Parkanlagen ist das Unkraut auf den Gängen und Wegen eine Quelle ewigen Aergers und grosser, oft wiederholter Arbeiten. Das Abstossen mit dem Stosseisen, das Aushacken, selbst das Ausreissen mit den Wurzeln sind Vorbeugungs- nie aber Radicalmittel. Desshalb dürfte die Erinnerung an ein zwar altes, aber sicher wirkendes Mittel von Manchem

mit Freuden begrüsst werden. Das Mittel besteht in Folgendem: 3 kg. Kalk mit 1/2 kg. Schwefel kocht man in etwa 37 Liter Wasser unter oftmaligem Umrühren und lässt die Mischung erkalten. Beim Gebrauch giesst man dies in eine gleiche Masse reinen Wassers und übergiesst mittelst einer Giesskanne das Pflaster oder den Steig oder Weg, der gereinigt werden soll. Am vortheilhaftesten geschieht dies an einem recht heissen Tage, an welchem Regen, der die Wirkung abschwächen würde, nicht zu erwarten steht. Die Unkräuter sterben bald ab und es kommen in demselben Jahre keine neuen mehr zum Vorschein. Salzlauge, Wasser aus Heringstonnen, selbst scharfe Gülle bewirken dasselbe.

Raupen an Stachel- und Johannisbeerbüschen kann man ausrotten, wenn man im Herbst und Winter den Boden unter den Stachelbeerbüschen einige Male mit Jauche, der etwas Salz zugesetzt ist, begiesst. Dadurch werden die Puppen, die sich im Boden befinden, getödtet.

Arabischer Senfwein. Wie aus der „Bibliotheca arabica siciliana" von Amavi zu entnehmen, war unter den Arabern während ihrer Herrschaft in Sicilien der sogenannte Senfwein stark in Gebrauch, welcher süss, geschmackvoll war und von Bitterkeit nicht die mindeste Spur hinterliess. Gegenwärtig wird besagter Senfwein nicht mehr bereitet, aber das Recept ist uns verblieben. Darnach wurde dieser Senfwein folgenderweise bereitet: Guter Senf wird fein gestossen, gesiebt und mit entsprechender Quantität guten Honigs vermengt. Ein neuer irdener Topf, welcher durch zwei Tage mit süssem Wasser gefüllt und dann einen Tag hindurch der Luft ausgesetzt war, wird mit besagtem Gemenge gut bestrichen, einen Tag stehen gelassen und dann mit sehr süssem Most gefüllt. Dieser Wein soll seine Kraft und seine Süsse durch lange Zeit bewahren. (Weinlaube.)

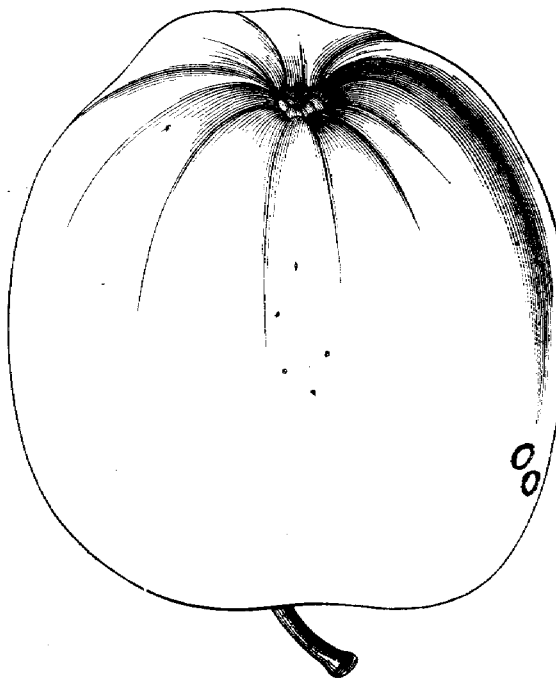
Aepfeltrank. Man schnitze 6 Aepfel von ziemlicher Grösse mit der Schale, thue sie in ein hinlänglich grosses Gefäss, setze 1 1/2 Pfund von den Kernen befreite Rosinen und 4 Loth Zucker zu, giesse 1 1/2 Liter siedendes Wasser darauf und lasse das Ganze 30 Minuten kochen. Darauf lässt man es in dem bedeckten Gefässe kalt werden und seiht es durch ein feines Haarsieb. Dies ist ein ebenso angenehmes als gesundes Getränk und besonders für Kranke zu empfehlen. Hat man keine frischen Aepfel, so kann man auch getrocknete dazu nehmen, auch wenn man will, die Rosinen durch Feigen ersetzen. (Landwirthschaftl. Zeitung f. Oberösterreich).

Neue Apfelsorte. Unterzeichneter erhielt einige Früchte des Apfels Kronprinz Rudolph und muss bekennen, dass er von der Schönheit dieser neuen in Steiermark erzogenen Sorte ganz überrascht war. Der Apfel ist sehr schmackhaft und gut, wenn auch nicht gerade von hervorragend aromatischem Geschmack; er dürfte am besten geeignet sein, den leider in vielen Gegenden abgehenden Rothen Stettiner für Tafel und Obstmarkt auf die beste Weise zu ersetzen. Junge 1jähr. Veredl. liefert zu 2 M. das Pomol. Institut in Reutlingen.

Mehrere frühere sehr tüchtige und in jeder Beziehung zu empfehlende Zöglinge des Pomologischen Instituts hier, suchen geeignete **Stellen** theils als Obergärtner, theils als Gehülfen oder auch auf Privatstellen. Näheres durch die Red.

Dr. Hogg's Calvill.

Ein sehr schöner und edler Apfel, Dr. Hogg genannt, ist im Frühjahr 1880 von Wm. Paul & Sons in London in den Handel gegeben worden. Dieser Apfel wurde dem Obstkomité der Königlichen Gartenbau-Gesellschaft im Jahre 1878 vorgelegt, welche anordnete, dass derselbe versucht und die Erfolge davon bei der näch-



sten Versammlung mitgetheilt werden sollten. Im Dezember desselben Jahres wurde der Apfel wieder vorgebracht und vom Comité durch Sir Charles Strickland, Bart. folgendermassen beschrieben: „Dr. Hogg" wurde von Herrn Ford aus Samen gezogen; er ähnelt sehr dem Weissen Winter-Calvill und ist wahrscheinlich ein Sämling desselben. Er zerschmilzt vollkommen, hält sich gut, ist saftreich, fein säuerlich-süss mit einem ausgezeichneten Aroma. Er ist auch

ein ausgezeichneter Apfel zum Kochen. Wenn der Baum sich als hart, gesund und ertragreich erweist, wird er ein sehr werthvoller Apfel werden." — Der Baum ist sehr hart, gesund und ertragreich. Die Frucht reift Ende September und hält sich bis zum März.

Beitrag zur Kenntniss des Obstbaus im Königreich Bayern.

Auf der Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter liess Herr Hofgartendirektor v. Effner eine sehr interessante Schrift „Bericht über die IV. Allgemeine Bayerische Obstausstellung der Bayerischen Gartenbaugesellschaft zu München 1879", bearbeitet von Herrn Hofgärtner Möhl zu München, vertheilen.

Ich will hier nur kurz ein Verzeichniss der in Bayern verbreitetsten vorkommenden Obstsorten (nach Familien geordnet) geben; eine ausführliche Liste aller unter pomologischen Namen ausgestellten Obstsorten habe ich der hochverehrlichen Kgl. Bayer. Gartenbaugesellschaft übergeben als Grundlage für spätere Ausstellungen. Die gesperrt gedruckten Sorten sind besonders zahlreich verbreitet. Das Ganze stützt sich allerdings nur auf die Resultate der Ausstellung im Herbst 1879.

Aepfel.

I. **Calvillen**: Rother Sommer-Calvill, Gravensteiner, Rother Herbst-C., Weisser Winter-C., Rother Winter-C., Rother Oster-C., Rother Winter-Himbeer-A. (= Oberländer H.-A.)

II. **Schlotteräpfel**: Prinzen-A., Rothe Welse, Winter-Postoph, Türkenapfel (= Grosse Schafsnase, Rosskopf u. s. w.) Unterfamilie: **Breitlinge** oder Backäpfel: Herbstbreitling, Rother und Gestreifter Backapfel.

III. **Gulderlinge**: Süsser Holaart, Champagner-Reinette, Winter-Quittenapfel, Rother Augustiner, Langer grüner Gulderling, Goldgulderling, Boikenapfel, Gelber Bellefleur.

IV. **Rosenäpfel**: Böhmischer Rosen-Apfel, Charlamovski, Sommer-Rabau, Weisser Astracan, Virginischer Rosen-A., Weisser Sommer-Strich-A., Geflammter Cousinot (Schmelzling), Danziger Kantapfel, Purpurrother Cousinot.

V. **Taubenäpfel**: Rother Winter-Tauben-A., Alant-A., Mayers Winter-Tauben-A.

VI. **Rambour**: Lothringer R., Rother Sommer-R., Rother Herbst-R., Bunter Prager, Kaiser Alexander, Pleisner-R. (ungemein häufig), Gestreifter Winter-R., Lütticher R., Grosser gestreifter R., Schöner Josephinen-A. (= Gloria mundi), Hausmütterchen, Rother Winter-Rambour.

VII. **Rambour-Reinetten**: Pariser Rambour-R. (Reinette von Canada), Goldzeugapfel, Gelbe spanische R., Grüne Lothringer Reinette, Edelreinette.

VIII. **Einfarbige oder Wachs-Reinetten**: Goldgelbe Sommer-R., Weisse Wachs-R., Gaesdonker-R., Reinette von Breda, Landsberger-R., Ananas-R.

IX. **Borsdorfer Reinetten**: Edelborsdorfer, Glanz-R.

X. **Rothe Reinetten**: Langtons Sondersgleichen, Sommer-Parmaine, Baumanns-R., Carmeliter-R., Muscat-R.

XI. **Graue Reinetten**: Graue Herbst-R., Englische Spital-R., Grauer Kurzstiel, Graue französische Reinette, Gestrickte Reinette, Graue Canada-R., Reinette von Damason, Parkers Pepping, Osnabrücker-R.

XII. **Goldreinetten**: Reinette von Orleans, Wintergoldparmaine (kam 180 mal vor und ist jetzt der allerverbreitetste Apfel in Bayern), Königl. Kurzstiel, Harberts-R., Grosse Casseler Reinette, Ribston Pepping.

XIII. **Streiflinge**: Luikenapfel, Weisser und Brauner Matapfel, Echter Winterstreifling, Grosser Bohnapfel, Blauapfel (eine der allerschlechtesten Apfelsorten), Rother Eiserapfel, Rother Pilgrim, Schwarzschillernder Kohlapfel.

XIV. **Spitzäpfel**: Kleiner Fleiner, Deutscher Grünling, ein gemein verbreiteter, oft mit dem Pallasapfel verwechselter Wirthschaftsapfel.

XV. **Plattäpfel**: Kleiner Herrenapfel, Hawthornden, Wellington, Kleiner Langstiel, Kleiner Api, Weisser Winter-Taffetapfel, Grüner Fürstenapfel, Winter-Veilchenapfel, Isnyer Jahrapfel, Kugelapfel, Rother Stettiner, Grüner Stettiner, Gelber Winter-Stettiner, Winter-Citronenapfel.

Birnen.

I. **Butterbirnen**: Amanlis-B.-B., Colomas Herbst-B.-B., Weisse Herbst-B.-B., Wildling von Montigny, Holzfarbige Butterbirn, Graue Herbst-B.-B., Köstliche von Charneu,

Blumenbachs B.-B., Liegels Winterbutterbirn, Diel's Butterbirn, Regentin, Winter-Dechantsbirn.

II. **Halbbutterbirnen**: Runde Mundnetzbirn.

III. **Bergamotten**: Rothe Berg., Rothe Dechantsb., Wildling von Motte, Crassanne, Esperens Bergamotte.

IV. **Halbbergamotten**: Gelbe Pomeranzenbirn, Deutsche Nationalbergamotte.

V. **Grüne Langbirnen**: Englische Sommerbutterbirn, Lange grüne Herbstbirn, Schweizerhose, Punktirter Sommerdorn, Pastorenbirn, St. Germain.

VI. **Flaschenbirnen**: Princessin Mariane, Capiaumont, Clairgeau.

VII. **Apothekerbirnen**: Sommer-Apothekerb., Williams Christenbirn, Napoleons Butterb., Grumkower Butterbirn, Herzogin von Angoulème, Wildling von Chaumontel, Hardenponts Winterbutterbirn.

VIII. **Russeletten**: Stuttgarter Gaishirtenb., Gute graue, Kleine Pfalzgräfin, Gute Louise von Avranches, Forellenbirn.

IX. **Muscatellerbirnen**: Muskirte Citronenbirn.

X. **Schmalzbirnen**: Gelbe Sommer-Herrnb., Meininger Frauenbirn, Römische Schmalzbirn, van Marums Schmalzb., Zimmtfarbige Schmalzbirn.

XI. **Gewürzbirnen**: Grosse und Kleine Salzburgerbirn, Sommer-Eierbirn, Frankenbirn.

XII. **Längliche Kochbirnen**: Grosser Roland = Rothe Wadelbirn = Grosse Frankfurterbirn, Rothbirn (Locals.), Grüne Pfundbirn, Winter-Frankfurter, Trockner Martin.

XIII. **Rundliche Kochbirnen**: Olivenbirn, Graubirn.

XIV. **Längliche Weinbirnen**: Knausbirn, Langbirn = Gelbe Wadelbirn, Langstielerbirn.

XV. **Rundliche Weinbirnen**: Schweizer Wasserbirn, Kleiner Katzenkopf, Grosser Katzenkopf. **Dr. Ed. Lucas.**

Es war in dieser Ausstellung, da Sammlungen von beträchtlichen Höhen über dem Meere vorhanden waren, neben den Winterfrüchten auch noch vielfach Sommerobst vertreten. So waren Sendungen aus 2033 Par. Fuss Meereshöhe, 2250′ und 2525 Par. Fuss Meereshöhe eingeliefert worden, welche vielfach Sommerfrüchte noch in bestem Zustande enthielten. **L.**

Wolkenbrüche und Ueberschwemmungen, eine Folge der Entwaldung.

Mit Trauer und Bangigkeit werden, soweit in der Welt nur irgend Theil genommen wird an der Zeitgeschichte, die Wetter- und Ernteberichte dieses Sommers (1880) aus den östlichen Provinzen des deutschen Reichs und ihren Grenzländern vernommen. Ungemessene Gebiete sind durch endlose heftige Regengüsse, Wolkenbrüche, Austreten der Ströme und Bäche verödet, Ackerflächen versandet, die Ernte zerstört, die Luft verpestet, Menschen und Thiere ertrunken, vom Blitz erschlagen. Die Hiobsposten vom Toben der Elemente wollten kein Ende nehmen. Und doch treffen sie uns keineswegs unvorbereitet. Wie viel hat allein Mitteleuropa seit Jahrzehnten gelitten durch Gewitterschäden, verregnete Getreide- und Heuernten, Ausbrüche der Flüsse, Nachtfröste, Dürre u. s. w.! — Und können wir uns etwa trösten, dass dies Naturgewalten seien, denen der Mensch völlig machtlos gegenüberstände?

Die Wissenschaft verneint diese Frage und beweist, dass man gelernt hat und immer mehr lernt, elementare Unbilden mit ziemlicher Sicherheit vorher zu sehen; ja sie lehrt uns sogar — wie wir besseres Wetter machen könnten! Das Recept dafür lautet einfach: Wiederherstellung des Waldes, nicht just im Umfang der germanischen Vorhut, doch aber eines hinlänglichen Waldes, um den durch kurzsichtige Ausholzung gestörten Naturhaushalt wieder einigermassen in's Gleichgewicht zu bringen.*)

Als zu weit führend müssen wir hier den Beweis schuldig bleiben, den Meteorologie und Forstwissenschaft bündig erbracht haben, welch' enger Zusammenhang besteht zwischen dem Walde und der Luftfeuchtigkeit, dem Thau, der Bildung und Entladung der Wolken, der Entstehung der Stürme, Gewitter, Wolkenbrüche, Ueberschwemmungen, der Quellen, dem Austrocknen der Sümpfe, dem Wasserstande der Flüsse, der Bindung des Flugsandes, der Verhütung von Erdrutschen und Lawinenschäden. Unanfechtbar steht fest, dass, wenn nicht die einzige, so doch die erste, vor-

*) Jedenfalls trägt die Vermehrung der Obstpflanzungen, das Anlegen von Obstwäldern, hier auch wesentlich bei, dieses Gleichgewicht wieder herzustellen. Die Red.

nehmste Ursache von all jenem Elend und manchem anderen hier nicht aufzuzählenden, keine andere ist als die Baumlosigkeit.

An warnenden Beispielen hat es seit vielen Jahrhunderten in den alten Culturländern wahrlich nicht gefehlt. Unter anderen wurden im 15. und 16. Jahrhundert in Deutschland die Klagen über „Holzmangel" sehr laut. Weiter reichte damals der Blick in dieses Gebiet noch nicht. Die Wälder und Forsten sah man nur als Magazine für Bau- und Brennholz an und — das aber zum Heile aller folgenden Geschlechter — als Jagdreviere! Hätten nicht Fürsten und grosse Herren, ihres Sports halber, auf Schonung der Wälder gehalten, so würde es im heutigen Deutschland wohl sehr spanisch aussehen. Mit dem Ende des 18. Jahrhunderts endlich tritt auch in unseren Breiten der ganze Fluch der Waldentblösung nahe genug und sonnenklar vor Aller Augen. Seitdem beobachtet man die Abnahme der grossen Ströme des Rheins, der Elbe, Oder, Donau. Hier und da zwar wird gestrebt, dem Allen Einhalt zu thun, aber noch lange nicht allgemein und nachdrücklich genug. Namentlich wird die Aufforstung nicht überall umfassend genug gehandhabt, und im Privatbesitze wird die Abschlachtung von Bäumen und Gehölzen in bedrohlichster Weise fortgetrieben, aus sehr erklärlichen Gründen.

Ist erst einmal wieder durch vorsichtige Waldwirthschaft und nachdrückliche Aufforstung ein ausreichender Bestand geschaffen von geschlossenen, hochstämmigen, kräftigen, tiefgewurzelten Wäldern mit der gehörigen Streudecke, so müssen die Versandungen und Versumpfungen der Flüsse zum Nachtheil der Schifffahrt, und das Uebertreten zum Ruin der Landwirthschaft theils verschwinden, theils auf ein erträgliches Maass sich herabmindern. Die atmosphärischen Niederschläge dringen dann leichter in die tieferen Bodenschichten und verhüten die Ansammlung von Wasser auf der Oberfläche, ebenso an den geneigten Flächen die Abschwemmungen, sowie die Erd- und Bergstürze, erhöhen endlich den niedersten Stand der Flüsse. Gleichzeitig schützen sie die Ebene vor Verwehungen und Sturmbrüchen, im Hochgebirge die Tiefen vor Lawinen. In waldigen Gegenden thaut es auch bei trockenem Wetter, in entblösten nur dann, wenn die Luft ohnehin schon feucht genug ist. Bei unseren häufigen trockenen Nordostwinden ist aber die Thaubildung für den Pflanzenwuchs unschätzbar. — Die Baumkronen halten etwa ein Fünftel des Regens zurück, und lassen ihn verdunsten; ausserdem schmilzt im Frühling unter ihnen

der Schnee weit langsamer, die Entbindung von Wassermassen geht darum viel weniger lästig vor sich.

Besässe Mittel- und Südeuropa wieder seinen Nothbedarf von Bäumen, so würde das Klima gesunder und angenehmer, der Boden fruchtbarer werden, weil der Wald im Binnenlande die Sommerhitze, die übermässige Trockenheit der Luft, sowie die Früh- und Spätfröste abstumpft, während grosse, kahle Flächen die Spitzen der Temperatur schärfen, letztere für Menschen, Thiere und die wichtigsten Pflanzen verderblicher machen, endlich der Wald den Ueberschuss von Kohlensäure der Luft verzehrt, dagegen Sauerstoff ausathmet. Alle minder nützlichen und willkommenen Einflüsse grösserer Waldungen kommen dagegen kaum in Betracht.

Keine Uebertreibung, keine Rednerphrase ist es sonach, dass jeder Baum, jedes kleine Moos*) ein Stück Gesundheit, Wohlstand und Glück der Bevölkerung vertritt, und eine der dringendsten Pflichten der Zeitgenossen und der Nachwelt ist, für Schonung, Erhaltung und Erneuerung der Wälder und Anpflanzung von Bäumen aller Art zu sorgen.

(Hannov. Land- und Forstw. Vereinsbl. Nr. 38. 1880.)

Das Aufgraben der Erde um die Obstbäume und das Anstreichen der Stämme derselben mit Kalk und Lehm als Schutzmittel gegen den Frostspanner.

(Aus einem Brief an die Red.)

Gleichzeitig erlaube ich mir hier eine Mittheilung zu machen, dass ich voriges Jahr bei, mit Klebringen versehenen Apfelbäumen gleichzeitig mit frisch gegrabenen grossen Baumscheiben, nur an beiläufig 50 Bäumen, ein oder zwei Frostnachtschmetterlinge — Weibchen, — Männchen genug, fand.

*) „Das Torfmoos (Sphagnum) vermag das Zwanzigfache des Eigengewichts an Wasser festzuhalten, die Moospolster der Gebirge sind daher die eigentlichen Mütter, und zugleich die Regulatoren unserer Quellen. Fehlt dem Moos jedoch der schützende Wald, so vertrocknet es und stirbt ab, das dürre Erdreich wird fortgeschwemmt, wälzt sich als Schlamm und Sand in die Flüsse, erhöht ihr Beet und zwingt zu immer kostspieligeren Uferbauten. Um das Jahr 1800 besass z. B. Schlesien 4000 Teiche, heute nur etwa $^1/_{10}$ derselben.“ Näheres über diesen Gegenstand führte kürzlich ein Vortrag des Professor Göppert in Breslau aus.

Da wo keine frisch gegrabenen Baumscheiben waren, hingen bis 25 Weibchen an den Klebringen.

Ein College von mir sagte mir im vergangenen Winter: Ich bestreiche meine Baumstämme mit dem gewöhnlichen Anstrich — Lehm, Kuhkoth und Kalk, — und habe gefunden, dass die Spannerweibchen nicht darüber kriechen und die Bäume von ihnen nicht zu leiden hatten.

Johrnsdorf in Mähren, 8. November 1880. **Schlathau.**

Der Schutz der Obstbäume gegen den Frostspanner und den Blüthenbohrer.

Mehrfache Anfragen, die jüngst hierher gelangt sind, veranlassen mich zu folgenden Mittheilungen.

Nach früheren Erfahrungen, welche durch neue Wahrnehmungen vollkommen bestätigt wurden, werden Bäume, deren Baumscheiben im Herbst frisch umgegraben werden, von den Frostspannern weitaus nicht so belästigt wie die, deren Bodenumgebung fest und ungelockert geblieben. Es ist dies so auffallend, dass z. B. ein bekannter Baumzüchter in Mähren an den Klebstreifen bei einer Anzahl gelockerter Bäume nur 2, an den Stämmen der gleichen Zahl von Bäumen, bei denen die Bodenlockerung um den Stamm herum nicht stattgefunden, über 50 Weibchen des Frostspanners, die bekanntlich nicht fliegen, sondern nur auf den Baum hinaufkriechen können, fand. (Siehe oben.) Diese Bodenlockerung in der Nähe des Stammes der Obstbäume ist daher nicht nur sehr förderlich für den Wuchs und das Gedeihen des Baumes überhaupt und verhütet nicht nur das tiefe Eindringen des Winterfrostes, sondern ist auch ein wichtiges Schutzmittel gegen den Frostspanner. Ein anderes, ebenfalls bekanntes, aber auch noch lange nicht genug beobachtetes Schutzmittel gegen das Aufkriechen der Weibchen des Frostspanners, aber auch zugleich gegen das Aufklettern der kleinen Rüsselkäfer, deren Larven die Blüthenbohrer sind, ist das dichte Bestreichen der Stämme der Obstbäume vor Winter mit Kalk, sei es reiner Kalk, oder Kalk mit Lehm, oder Kalk mit Rindsblut abgelöscht, wie dieser Anstrich hier angewendet wird. Wenn man an solche mit Kalk bestrichene Bäume Klebstreifen befestigt, so wird man nur herumflatternde Männchen, aber kein einziges Weibchen des Frostspanners

angeklebt finden, wie dieses auch erst im Winter 1879/80 erprobt worden ist. Demnach ist ein sorgfältiger und dichter Kalkanstrich, der möglichst bis zur Krone reichen sollte, ebensowohl ein Schutzmittel gegen Insekten als (wie bekannt) gegen die Bildung von Frostplatten auf der Sonnenseite der Bäume und zugleich der beste Schutz gegen Hasenfrass.

Was die Klebstreifen, welche so oft empfohlen werden, betrifft, so gibt es eine Menge Klebemittel, welche jetzt angerühmt und feilgeboten werden, welche aber beinahe alle nur 4 bis höchstens 5 Tage klebend bleiben und daher durch ihre öfters nothwendige Erneuerung sehr kostspielig werden. Dass sie aber nur dann nützen können, wenn sie wirklich klebrig sind, ist selbstverständlich. Rechnet man daher Material und Zeitaufwand zusammen, so kommen diese Klebstreifen doch ziemlich hoch und es sind die Fromm'schen Baumschützer, welche eine Rinne haben, in welche Oel mit Wasser oder Glycerin gegossen werden, welche Materialen stets flüssig bleiben und die Weibchen des Frostspanners, wie auch die aufkriechenden Rüsselkäfer absolut nicht auf den Baum gelangen lassen, dann nicht theurer, besonders da sie lange Jahre brauchbar sind. Herr Mechanikus Fromm in Stuttgart (Hauptstätterstrasse) liefert dieselben zu 45 ₰ bis 1 ℳ. 60 ₰, je nach der Dicke des Baumes.

Allein eines der allereinfachsten Mittel, um die beiden genannten Feinde abzuhalten, ist folgendes: Man nimmt recht glattes Glanzpapier, Wachspapier oder Paraffinpapier und schneidet handbreite Streifen davon. Diese werden gut um die Stämme gebunden und zwar oberhalb mit Bindfaden oder Draht recht fest an den Stamm angezogen. Da aber der Stamm öfters Unebenheiten hat, wird etwas Abwerg unterlegt. An der unteren Seite wird das Glanzpapier nur locker angebunden und eine dünne Lage feines Werk, die darunter gelegt wird, dadurch vor Regen geschützt. Die aufkriechenden Insekten können die glatte Fläche des Papiers nicht überklettern und fallen herab, die meisten Insekten aber kriechen in das Abwerg und bleiben darin stecken, da sie sich mit ihren behaarten Füssen darin verwirren. Alle aufkriechenden Insekten werden auf diese Weise abgehalten, in die Krone der Bäume zu gelangen. Sehr nützlich ist diese Umbindung des Stammes auch als Schutz gegen die Obstmaden, die sich im Sommer in das Werg als einem vortrefflichen Schlupfwinkel verpuppen und da leicht getödtet werden können.

So sind denn Lockerung des Bodens, das Kalken der Stämme und die Anlegung von Streifen Glanzpapier mit Werg in der That die einfachsten und praktischsten Schutzmittel unserer Obstbäume gegen eine grosse Anzahl schädlicher Insekten. Weiteres ist zu lesen in meiner Schrift: „Vollständiges Handbuch der Obstcultur, 1881“ und in Taschenberg's „Obstschutz“, beide bei Eugen Ulmer in Stuttgart erschienen und in den meisten Buchhandlungen vorräthig zu erhalten. **Dr. Ed. L.**

Eine Dienstinstruction für einen Gemeindebaumwärter.

Mehrfache Anfragen veranlassen die Redaktion diese Dienstinstruktion hier als Muster einer solchen mitzutheilen. **Dr. L.**

Dienstinstruktion für den städtischen Baumwärter in Rottenburg a. N.

§. 1. Die Stadtgemeinde überträgt die Pflege sämmtlicher ihr zugehörigen etwa 6000 Obstbäume dem M. Sch., Baumgärtner dahier, auf die Dauer von sechs Jahren.

§. 2. Derselbe hat alle erforderlichen Arbeiten bei der Anpflanzung und Pflege der Obstbäume selbst zu verrichten, oder unter seiner Aufsicht und Verantwortlichkeit ausführen zu lassen, und wird dabei durch die Gemeindebehörde oder einem von dieser beauftragten Sachverständigen beaufsichtigt.

§. 3. Der Baumwärter erhält aus der Stadtkasse eine jährliche Aversalbelohnung von 350 fl. = 600 Mark*), wofür er alle in §. 15 aufgeführten Geschäfte zu besorgen hat.

§. 4. Der Baumwärter hat für die zu gewissen grösseren Geschäften nöthigen Hilfsarbeiter zur rechten Zeit zu sorgen und dieselben nach Massgabe ihrer Leistungen zu bezahlen. Die Stadtgemeinde wünscht, dass zu solchen Arbeiten besonders lernbegierige, jüngere Arbeiter verwendet werden.

§. 5. Der Baumwärter hat das ganze Jahr hindurch, alle 14 Tage einmal, die sämmtlichen städtischen Baumpflanzungen zu durchsehen und nöthig gewordene Arbeiten sofort zu erledigen; ausserdem ist er besonders verpflichtet, nach Stürmen sich sogleich zu überzeugen, ob die des Pfahles noch bedürftigen Bäume nicht losgerissen, oder ob durch Windbruch andere Schäden vorgekommen

*) Dieser Betrag wurde später um etwa 150 Mark erhöht.

sind. Auch sind die Feldschützen gehalten, den Baumwärter von allem Aussergewöhnlichen zu benachrichtigen.

§. 6. In jedem Spätherbst hat der Baumwärter eine genaue Angabe über die Zahl und den Zustand der Gemeinde-Obstbäume der Ortsbehörde vorzulegen. Hierin sind besonders die abgängigen alten Bäume, wie auch die fehlenden und zu ergänzenden jüngeren, zu bezeichnen. Mit dieser Angabe hat der Baumwärter etwaige Vorschläge zu Veränderungen, resp. Neuanlagen zu übergeben.

Er hat auch für die Nummerirung der Stadtbäume besorgt zu sein.

§. 7. Die erforderlichen Werkzeuge hat der Baumwärter anzuschaffen und selbst zu erhalten. Er hat sich zu bemühen, neuere verbesserte Instrumente und Werkzeuge, die einen praktischen Werth haben, anzuschaffen und dadurch zu verbreiten.

§. 8. Die jungen Bäume, die nöthigen Baumpfähle, Klammern, Stützen, Dornen liefert die Stadtgemeinde; die zweckmässige Aufbewahrung der Baumstützen und des Vorraths von Baumpfählen hat der Baumwärter mit dem Stadtpossler zu besorgen.

§. 9. Bindeweiden hat der Baumwärter selbst anzuschaffen, so auch Bast und Baumwachs. Es ist ihm gestattet, seinen Weidenbedarf aus dem Staatswald oder Uferbau zu holen, nach vorheriger Anzeige des Bedarfs. Den zum Verstreichen der Baumwunden erforderlichen Steinkohlentheer erhält derselbe vom städtischen Gaswerk unentgeldlich. Den gewöhnlichen aus 1 Theil Lehm, 1 Theil strohfreiem Kuhmist, $^1/_2$ Theil Asche, etwas feinem Sand und Kuhhaaren bestehenden Baummörtel hat er gleichfalls selbst beizuschaffen.

§. 10. Etwa benöthigte Düngungs-Materialien, als Gülle, Compost, Dungsalz etc. etc. wird die Stadtgemeinde ankaufen.

§. 11. Alle nöthig werdenden Fuhren mit Ausnahme a) des Bodenführens in die Baumlöcher und b) der Beifuhr der Baumpfähle und Stützen aus dem Wald, übernimmt der Baumwärter.

§. 12. Was nun insbesondere die Neuanlagen von Obstpflanzungen auf der städtischen Allmand und an Strassen, die Auswahl der Obstsorten, die gepflanzt werden sollen, die Zeit der Pflanzung, die Vorbereitung des Bodens, die Baumlöcher, das Ausgraben derselben, die Entfernung der Obstbäume, die Auswahl und Beschaffenheit der anzupflanzenden Obstbäume, das Beschneiden, Einfüllen der Baumlöcher, das Anbinden und Begiessen, Verstreichen der Baum-

wunden, Eindornen, Ausputzen, Verjüngen, Umpfropfen, das Stützen der fruchtbeladenen Bäume, das Abkratzen alter Rinde, Abraupen, Heilung des Brandes, Krebses, Harzflusses, des Frostschadens, das Behacken um die Bäume, das Düngen, Nachpflanzungen, die Aufsicht beim Einernten des verpachteten Obstes etc. etc. anbelangt, so wird der Baumwärter auf die von Herrn Garteninspektor Dr. Ed. Lucas herausgegebene Schrift:

„Der Obstbau auf dem Lande, dargestellt als Entwurf einer belehrenden Instruktion für Gemeindebaumwärter, Stuttgart, J. B. Metzler'sche Buchh., 4. Auflage 1868" (bes. §. 19—126)

hingewiesen, wovon ihm ein Exemplar zugestellt wird.

§. 13. Der Baumwärter wird besonders darauf aufmerksam gemacht, dass die jungen Bäume von des Nachbars Boden wenigstens 7′ (Nussbäume 12′) entfernt zu setzen sind.

§. 14. Dem Baumwärter wird $^1/_3$tel der Geldstrafen zuerkannt für die Baumfrevel aller Art, die durch ihn angezeigt, bewiesen und dann abgerügt werden; es wird ihm besonders zur Pflicht gemacht, jeden Baumbeschädiger, der ihm zur Kenntniss kommt, sofort anzuzeigen.

§. 15. Für die in §. 3 ausgesetzte Belohnung hat der Baumwärter folgende Geschäfte zu besorgen: 1) Allgemeine Aufsichtsführung über die städtischen Bäume; 2) regelmässige periodische Umgänge; 3) Berichterstattung über den Stand der Pflanzungen; 4) Schutz der neu angepflanzten Obstbäume, nöthige Hilfe bei Krankheiten und Unfruchtbarkeit, und Aufsicht bei der Obsternte; 5) Baumlöcher auszeichnen; 6) Baumlöcher auszugraben; 7) Baumpfähle putzen und hinauszuführen; 8) an die jungen Bäume die Pfähle stellen, wie auch an die älteren, wo es nöthig ist; 9) Bäume setzen und anbinden; 10) dieselben verdornen und die Dorn hinausführen; 11) Bäume beschneiden und wo nöthig verjüngen; 12) den Bäumen hacken; 13) dieselben ausputzen und vertheeren an den Wunden; ferner 14) Abscharren; 15) Baumstämme mit Lehm und Kuhmist bestreichen (wenigstens alle 6 Jahre einmal); 16) Baumholz (Ausputz) zusammenlesen und auf Haufen schaffen; 17) Umpfropfen der Bäume, wo es nöthig ist; 18) Raupern der Bäume; 19) Umgraben derselben; 20) Wasserabzugsgräben öffnen; 21) Bäume einflechten; 22) Baumstützen hinausführen und aufstellen; 23) Bäume aufbinden in Folge zu grosser Last; 24) den Boden, der auf die Baumscheiben geführt wird, ausebnen; 25) Aufkrücken der Bäume;

überhaupt alles, was die Baumzucht erfordert, soweit nicht in §. 11 und 16 eine Ausnahme gestattet ist.

§. 16. Die Stadtgemeinde schafft an: 1) die jungen Bäume zur Anpflanzung und übernimmt den Transport hieher; 2) die Baumpfähle, Dornen zum Einbinden und Faschinen zum Einflechten; 3) die Baumklammern; 4) die Baumstützen; 5) den Theer; 6) die Nummernbleche.

§. 17. Falls sich der Baumwärter in seinen Arbeiten säumig zeigen sollte, wird ihm nach vorausgegangener Mahnung Execution eingelegt.

§. 18. Der Baumwärter kann nach $^1/_4$jähriger vorhergegangener Aufkündigung seinen Dienst verlassen.

Die Stadtgemeindebehörde hat das Recht, bei erwiesenen, grösseren Dienstesvergehen oder Dienstnachlässigkeit den Baumwärter zu jeder Zeit zu entlassen.

§. 19. Der Baumwärter hat die in §. 3 ausgesetzte Belohnung in vierteljährigen Raten zu empfangen.

Rottenburg, den 29. Mai 1867.

Gemeinderath.

Der §. 5 vorstehender Instruktion wurde den Feldschützen zur genauen Befolgung eröffnet und ihnen aufgetragen, sobald sie Raupen an den städtischen Bäumen bemerken, dem Baumwärter unverweilt Anzeige zu erstatten.

Rottenburg, den 2. Juni 1867.

Stadtschultheiss Wiech.

Die Frostschäden in unsern Obstpflanzungen bei Bittstädt im Herzogthum Gotha 1879—80.

Leider müssen wir kaum nach Verlauf von etlichen Jahren wieder Klagelieder singen über des Winters Strenge. Wenn dieselben auch nicht nach so trauriger Melodie gesungen werden müssen wie andern Orts, so klingen sie doch noch traurig genug und erwecken die kaum verschwundenen Gefühle des Schmerzes von Neuem. Allerdings schien es schon beim Eintritt des Winters nicht geheuer, da die Holzreife zunächst eine ganz schlechte war. Dann die stark auftretenden Fröste bis zu — 18° R. im November und Dezember. Eine starke Schneedecke verhinderte das Eindringen des

Frostes in den Boden. Die hellen Tage und kalten Nächte wirkten verderblich, kurz alles hat geholfen uns unsere Freude zu verderben. Und doch ist es auch wieder als sollte man irre werden an den verschiedenen Behauptungen über die Ursachen des Frostes. Oft ist ein und dieselbe Sorte, in gleichem Boden, gleicher Lage und in demselben Klima in mehreren Exemplaren ausgepflanzt, doch verschiedentlich vom Frost getroffen. Ein Stamm ist todt, der andere kerngesund; ein Stamm ist an der Spitze erfroren, ein anderer derselben Sorte ist im alten Holze schwarz bis zur Basis der Zweige.

Es muss meines Erachtens nach die Individualität des Baumes viel dazu beitragen, ob derselbe vom Frost zu leiden hat oder nicht. Vielleicht wirkt die Unterlage schon; ob der Kern, der ausgesäet wurde, von einer harten Sorte abstammte oder nicht.

Das Ebengesagte möchte ich durch Folgendes beweisen: Im Winter erfror ein armstarker Baum des Langen grünen Gulderling und zwar so, dass die Unterlage resp. der Wildstamm bis zur Kronenhöhe, wo derselbe veredelt war, total erfroren war, während die aufgeedelte Sorte sich gesund zeigte. Natürlich ging der ganze Baum im Laufe des Sommers ein.

Auch in der Vegetation ist ja selten bei mehreren Bäumen Gleichheit zu finden. Ein Stamm wächst kräftig, ein anderer geil; Letzterer ist nie so widerstandsfähig als Ersterer.

Am meisten treten hier Frostschäden bei Birnen zu Tage, während an den Aepfeln nur die Zweigspitzen beschädigt erscheinen, was ja fast jedes Jahr geschieht. Pflaumen, Kirschen und Zwetschen scheinen weniger beschädigt. Uebrigens waren hier am Nordabhange des Thüringer Waldes die Kältegrade nicht so bedeutend als anderwärts.

Die grösste Kälte war in den Nächten vom 7.—8. Dezember 1879 und vom 20.—21. Januar 1880 bis zu 18° R. Gewöhnlich waren es nur 10—13° und etliche Male 15° R. Doch haben tiefer liegende Gegenden immer etliche Grad mehr gehabt und ist dort der Frostschaden auch bedeutender.

Die Sorten, die hier besonders gelitten haben, sind etwa folgende: Williams Christbirn, Zephirin Gregoire, Doppelte Philippsbirn, Schweizerhose, Emil Heyst, Sonnenbirn, Boisbunels Flaschenbirn, Alexandrine Douillard, Triumph von Jodoigne, Regentin, Sommer-

dechantsbirn, Blumenbachs Butterbirn, Marie Louise, Esperens Herrenbirn, Hardenponts Winterbutterbirn.

Wie schon gesagt ist an Aepfeln wenig Frostschaden zu bemerken. Es soll auch keineswegs gesagt sein, dass die aufgezählten Sorten nicht widerstandsfähig seien, aber räthselhaft bleibt es immerhin, dass oft ein Stamm einer Sorte vom Froste schwarz ist, während mehrere andere Stämme derselben Sorte ganz gesund sind. Oft ist ein Probeast einer Sorte todt, während ein Hochstamm dieser Sorte kerngesund ist. Dort ist eine Pyramide todt und der Probeast auf einer andern Pyramide ist gesund. Darum meine ich, die Individualität der Pflanze muss zum Erfrieren mitwirken oder mitgewirkt haben, denn sonst müssten in gleichem Boden und gleicher Lage, gleiche Sorten auch gleichmässig alle einzelnen Exemplare erfroren sein. **J. A. Lencer.**

Frostschaden im Regierungsbezirk Cassel.

Zusammenstellung der im Regierungsbezirk Cassel 1879 vorhanden gewesenen und im Winter 1879/80 erfrorenen Obstbäume, nach Publication der Königl. Regierung vom 6. Oktober 1880 in Nr. 54 des Amtsblattes.

	Aepfel,	Birnen,	Kirschen,	Zwetschen,	Wallnüsse,
Vorhanden waren 1879:	1,248,253,	462,490,	323,763,	2,041,612,	25,941.
Erfroren sind:	236,502,	45,429,	33,723,	629,817,	4881.

In hohen, dem Wind und Wetter ausgesetzten Lagen hat der Frost den geringsten Schaden angerichtet, während der Schaden in den Thälern, an sonnigen Hängen sehr bedeutend ist. Es scheint, dass zur entscheidenden Zeit in den höheren Luftschichten eine starke Südströmung vorherrschte und dass die nachtheilige Wirkung des Frostes sich um so mehr geltend gemacht hat, je üppiger der Wuchs der Bäume, je feuchter deren Standort, je niedriger die Lage war. Auch wird die grössere oder geringere Reife des Holzes von Einfluss gewesen sein. Am meisten haben, ausser Zwetschen, in allen Kreisen die feineren Kernobst- namentlich Apfelsorten gelitten. So sind innerhalb des Stadtkreises Cassel dem Froste vorzugsweise erlegen: Pariser Rambour-Reinette, Weisser Winter-Calvill, Golden Noble, Edel-Reinette, Gold-Parmäne, Virginischer Rosenapfel, Königlicher Kurzstiel, Gravensteiner, Wellington, Weisser Astracan, Engl. Spital-Reinette, Ananas-Reinette, Carmeliter-Reinette, Orleans-Reinette.

Auch in den übrigen Kreisen sind in überwiegendem Maasse feinere Reinetten und Calvillen, namentlich der Weisse Winter-Calvill, dann Pigeons (Taubenäpfel), Peppings und Borsdorfer erfroren. In den Kreisen Hanau, Gelnhausen mit Orb, Schlüchtern ausser jenen feinern Arten, die dort viel angebauten Türkenäpfel (Schafsnasen). Im Kreise Hofgeismar die daselbst sehr verbreiteten, sonst als sehr hart erprobten Eiseräpfel (Bursfelder). —

Bemerkung. Es ist kaum erklärlich, dass Sorten, wie Weisser Astracan, Virginischer Rosenapfel hier auch unter den stark beschädigten aufgeführt sind; die Ursache kann wohl nur darin liegen, dass die Bäume dieser doch sonst sehr dauerhaften Sorten nicht ihre volle Holzreife erlangt haben. Red.

Verzeichniss der Obstsorten nach dem Ergebniss ihrer Widerstandsfähigkeit gegen die Einwirkungen des Frostes im Winter 1879/80 in den Amlishagener Baumschulen und Obstanlagen.

Vorbemerkung. Amlishagen liegt in der fränkischen Hochebene, 460 Meter über dem Meere, $^3/_4$ Stunden von der an der Tauberbahn gelegenen Station Blaufelden entfernt.

Der Boden der Baumschulen ist meistens kalkhaltiger ziemlich schwerer Lehmboden.

A. Aepfel.

1) Als ganz dauerhaft zeigten sich: Weisser Wtr. Taffetapfel, Grosser Bohnapfel, Grosse Casseler Reinette, Rother Jagdapfel, Virginischer Rosenapfel, Weisser Astracan, Langtons Sondersgleichen, Downtons Pepping, Ribston Pepping, Junenstreifling (Trier), Müllerapfel (guter Mostapfel, Localsorte), Rother Trierscher Weinapfel, Weisser Trierscher Weinapfel, Deutscher Grünling (Mostapfel von der Heidenheimer Alb), Cludius Herbstapfel, Kleiner Langstiel, Marienwerder Gulderling, Pojnikapfel, Oberdiecks Reinette, Amlishager Calvill, Winter Citronenapfel, Französische Goldreinette, Rother Eiserapfel, Batullenapfel, Taubenapfel von St. Louis, Marmorirter Sommerpepping, Wellington, Gelber Edelapfel, Metzgers Calvill, Hausmütterchen, Gravensteiner, Charlamovski, Danziger Kantapfel, Baumanns Reinette, Sommergewürzapfel, Goldzeugapfel,

Goldgelbe Sommerreinette, Cludius Borsdorfer, Rother Margarethenapfel, Revalischer Birnapfel, Gestreifter Backapfel, Königlicher Kurzstiel, Muscatreinette, Grüne Lothringer Reinette, Brauner Matapfel, Rother Stettiner, Rother Herbstcalvill, Weinsäuerling, Constanzer, Grüner Stettiner.

2) Ziemlich stark litten: Osnabrücker Reinette, Harberts Reinette, Goldreinette von Blenheim, Gewürzcalvill, Gelber Richard, Türkenapfel, Reinette von Breda, Köstlicher von Kew, Orleans-Reinette, Barceloner Parmäne, Luiken (in der Baumschule), Spätblühender Taffetapfel (in der Baumschule).

3) Am stärksten litten: Reinette von Canada, Ananas Reinette, Champagner Reinette, Graue französische Reinette, Grauer Kurzstiel, Englische Spital-Reinette, Röthliche Reinette, Gäsdonker, Kaiser Alexander, Goldparmaine, Weisser Wintercalvill, Königsfleiner.

B. Birnen.

1) Als ganz dauerhaft zeigten sich: Wolfsbirn, Kirchensaller Mostbirn (in der Oehringer Gegend sehr geschätzte Mostbirn von prächtigem Wuchs), Karchenbirn (vom Gaildorfer Oberamt), Pomeranzenbirn vom Zabergäu, Palmischbirn, Zogelbirn (Localsorte hiesiger Gegend), Welsche Bratbirn, Kleine Zimmtbirn, Weilersche Mostbirn, Gettelsbacher Mostbirn, Rothe Blutbirn, Colomas Herbstbutterbirn, Winterdechantsbirn, Grumkower Butterbirn, Stuttgarter Gaishirtenb., Winter-Nelis, Clairgeaus Butterbirn, Marie Louise, Andenken an den Congress, Hardenponts Winterbutterbirn.

2) Gelitten haben, doch meist nur 1- und 2jährige Veredlungen: Schweizer Wasserbirn, Bogenäckerin, Schneiderbirn, Lemps Mostbirn, Guntershauser Mostbirn, Späte Grunbirn, Sievenicher Mostbirn, Forellenbirn, Boscs Flaschenbirn, Triumph von Jodoigne und ähnliche.

3) Am stärksten litten: Wildling von Einsiedel, Knausbirn, Feldenzerbirn, Schweizerhose, Louise bonne d'Avranches, Williams Christbirn, Pastorenbirn, Giffards Butterbirn, Blumenbachs Butterbirn, Beurré Luizet und ähnliche.

Wallnüsse sind alle gut. Zwetschen haben in den Baumschulen weniger gelitten, während in den Baumgärten viele zu Grunde gingen. Pflaumen sind verschiedene erfroren. Kirschen keine. Beerenobst keines.

Bis unter die Veredlungsstelle sind in den hiesigen Baum-

schulen gar keine Bäume erfroren; die vorstehend aufgeführten Sorten, welche litten, haben in Folge kräftigen Rückschnitts bis jetzt (15. August) alle über 1 Meter ja bis $1^1/_2$ Meter hohe Triebe.

Amlishagen. **Ernst Roll**,
Schultheiss und Baumschulenbesitzer.

Der Frostschaden 1879/80 in der Gegend von Salzburg.

Nach einem schönen, trockenen September, in dem es nur 8 Tage regnete und nur 54.2 Mill. Regen fiel, um 46 %, also fast die Hälfte weniger, als das Normale für diesen Monat in hiesiger Gegend beträgt, folgte der kälteste und an Niederschlägen reichste October, der seit 1843 in der Witterungskunde verzeichnet wurde. Die mittlere Temperatur erreichte nur 6.79° Wärme. Es regnete an 12 Tagen mit einer Niederschlagsmenge von 64.40 Mill. Höhe und überraschte uns vom 15. bis 17. October mit einem Schneefall von 22.40 Mill. und einer Temperatur von — 2.2° Cels. Die ganze, sonst auch im Herbst so reizende Gegend bot ein trauriges Winterbild. Viel Obst hing noch an den Bäumen, deren noch reich belaubte Aeste schwer mit Schnee beladen, die Last zu tragen kaum vermochten und zum Theil auch darunter brachen. Viele Besitzer, die fürchteten, das Obst könne gefrieren, schüttelten dasselbe in aller Eile von den Bäumen.

Dieser aussergewöhnlich frühe und heftige Schneefall war der erste traurige Bote des kommenden, enorm strengen Winters. Ebenso feucht liess sich der November an. Es schneite und regnete an 17 Tagen mit einer Niederschlagsmenge von 92.90 Mill., um 42 % mehr als die normale. Die mittlere Temperatur betrug nur + 0.1° mit den beiden Extremen + 14.3° am 2. und — 12.4° am 29. und 30. November. Schon am 15. November stellte sich eine dauernde Schneedecke ein, die ihre grösste Höhe am 18. mit 20 cm. erreichte und fortan so blieb.

In dem Witterungsberichte über den November 1879, der in den ersten Tagen des Dezember in der Salzburger Zeitung erschien, schrieb der (leider ganz kurze Zeit nachher verstorbene) Referent dieses Blattes, der pensionirte Director und verdienstvolle Leiter der Wiener meteorologischen Anstalt, Carl Fritsch mit prophetischem Scharfblick, „dass seit Mitte October ähnliche Ver-

hältnisse im Verlauf der Witterung herrschen, wie im Winter 1829—30; dass Temperaturen zu erwarten seien, die an die Grenze des Möglichen streifen und dem erwähnten Winter den traurigen Ruhm des strengsten und andauerndsten in diesem Jahrhundert einbrächten."

Der Monat Dezember glich in der That dem berüchtigten gleichen Monat des Winters 29—30 sehr. Die mittlere Temperatur war — 11.9° C. Ich muss jedoch gleich beifügen, dass sämmtliche Temperaturen, wenn auch an exponirten Punkten abgelesen, sich doch auf die Stadt Salzburg beziehen, während meiner sehr gegründeten Erfahrung gemäss die Temperatur auf dem Lande fast immer sowohl bei + als — um 2—3° tieferen Stand zeigt, als im geschützteren Stadtgebiet. Da das normale Mittel im Dezember — 1.6° beträgt, so erreichte der durchschnittliche Wärmeabgang 10.3° C., eine Erscheinung, die um so mehr überrascht, als schon im October der Wärmeabgang 2.2°, im November 2.5° betrug. Die kalte Luftschichte reichte nur bis 500 Meter über dem Meere oder 100 Meter über der Thalsohle und stieg die Temperatur über dieser Schichte so rasch, dass schon 80 Meter höher dieselbe 12—18° mehr betrug. Von oben gesehen, stellte sie sich als ein nach den einzelnen Tagen und Abenden verschieden dichter Nebelschleier dar, während in der Höhe die Sonne warm und angenehm schien. Der kälteste Tag war abermals der 15. Dezember mit — 26.8°. Am 12. und 13. stellte sich wieder dichter Schneefall ein, und erreichte der Schnee die Höhe von 73 cm. Die Niederschlagsmenge in Wasserhöhe ausgedrückt, betrug 75.5 Millim. und war um 24 % grösser als die normale und fanden Niederschläge an 13 Tagen statt. Am 29. Dezember erfolgte plötzlich der Temperaturumschwung. Während am 28. die Kälte noch 24.5° betrug, war die höchste Temperatur des Monats am 29. mit + 5.7°, eine Differenz von 30.2° binnen 24 Stunden. Von diesem Tage bis 4. Jänner 1880 hielt das Thauwetter an, und veranlasste bei der kolossalen Menge schmelzenden Schnees und des Regens in den ersten Tagen des Jänner die bekannten Ueberschwemmungen und Eisstösse. Am 2. Jänner erreichte die Temperatur ihr Maximum in diesem Monat mit + 7.4°. Am 4. bereits fiel das Thermometer wieder unter Null, und wurde an 13 Tagen am Morgen 7 Uhr mehr als 10° Kälte verzeichnet. Der tiefste Thermometerstand war am 26. Jänner mit 20.6°. Regen fiel an 2, Schnee an 7 Tagen und betrug die

Niederschlagsmenge 40.3 Mill. um 6.6 Mill. weniger als normal. Die Kälte währte noch ununterbrochen bis 9. Februar mit einem Minimum von 20° am 5. Februar. Am 10. Februar trat Thauwetter ein. Hiemit war die grösste Strenge des Winters gebrochen und die noch nachfolgenden kalten Tage konnten nichts mehr zerstören.

Und die Folgen dieses enorm strengen Winters auf die Obstbäume unserer Gegend? In Folge des schönen, warmen Septembers hatten die Bäume noch nicht einzuziehen begonnen als sie der erste Schnee am 15. October überraschte und waren noch viel zu sehr im Saft, als mit 15. November die bleibende Schneedecke und mit ihr die anhaltenden Frostgrade erschienen und Ende des Monats eine Höhe erreichten, wie in normalen Wintern einen vollen Monat später. Im Frühjahr zeigten sich denn auch circa $^1/_4$ der Obstbäume total erfroren. Schon im Lauf des Winters konnte man die stärksten Kastanien-, Pappel-, Lindenstämme u. s. w. vom Froste durch und durch gespalten und 2 Zoll weit auseinander klaffen sehen. Eine ähnliche Frostwirkung habe ich jedoch bei Obstbäumen nicht bemerkt.

So viel ich beobachten konnte, hat der Boden, den man in hiesiger Gegend von der verschiedensten Beschaffenheit besitzt, keinen Einfluss auf die Frostwirkung ausgeübt. Die Bäume erfroren im lehmigen, wie im sandigen, im tiefen, wie im seichten, im kalkigen, wie im moorigen, im trockenen wie im nassen Boden u. s. w. Es war eben nicht die Frostwirkung vom Boden aus gekommen, der durch die dichte Schneedecke lange Zeit vor dem Gefrieren geschützt war, sondern direkt auf die Stämme und Zweige einwirkend.

Auch während der tiefsten Temperaturgrade war der Boden dort, wo die mächtige Schneedecke locker auflag, nur ca. 2—3 Zoll tief gefroren, während z. B. Strassen, wo der Schnee zusammengetreten und gefroren lag, klaftertief gefroren waren. Die meisten Frostschäden, wenigstens Frostrisse und Frostplatten zeigen sich auf der West- und Südwestseite, doch habe ich an jüngeren Stämmen auch an der Ostseite Frostplatten gefunden.

Eingeschlagene Bäume sind mir sämmtlich erfroren, dafür konnte ich keinen wesentlichen Unterschied in Betreff des Alters der Bäume konstatiren. Es sind eben kräftige alte Stämme so gut wie junge, ganz oder theilweise erfroren, und ebenso umgekehrt sind junge und alte vollständig gesund geblieben.

Die Frosterscheinungen an den Bäumen sind äusserst mannigfaltig. Bei den total erfrorenen Stämmen sieht man gewöhnlich am Stamm nichts, dafür zeigten sich sämmtliche Aeste und Zweige schon im Frühjahr eingeschrumpft und mit beginnenden Pilzbildungen. Bei anderen, wo sich Frostrisse und Frostplatten zeigen, sind auch meistens die unter denselben befindlichen Aeste abgestorben. Wieder bei anderen zeigen sich krebsartige Frostwunden um die Astringe oder an den Stämmen; ebenso sind die meisten Fruchtspiesse mit einer kleinen Rindenpartie rings herum abgestorben. Einige wenige Stämme sind mit dem Verlust einiger vorjähriger Zweige davon gekommen.

Ueberall zeigen sich in der Ebene die stärksten Wirkungen des Frostes, je höher, desto weniger. Während z. B. im Thale sämmtliche Nussbäume so sehr gelitten hatten, dass im ersten Safttriebe sich auch nicht ein Blatt zeigte und dieselben erst im zweiten Safttrieb in den Astwinkeln und einzelnen Zweigen auszutreiben begannen, hatten die auf dem circa 200 Fuss höher gelegenen Plateau des Mönchsberges stehenden Nussbäume nur wenig gelitten, und zeigten sich schon im Mai im reichen Blätterschmucke. Nüsse hingen freilich auch hier keine einzige an den Bäumen.

Am meisten unter allen Obstsorten haben, wie bereits erwähnt, die Nussbäume gelitten, bei denen es sich im nächsten Frühjahr zeigen wird, ob die erst im zweiten Saft erschienenen Triebe im Stande waren, den heurigen bevorstehenden Winter zu überdauern. Dann folgen die Apfelbäume, von denen viele bereits ganz abgestorben sind, andere im nächsten Jahre noch in Menge nachfolgen werden, während manche junge Stämme von den durch die hohe Schneedecke geschützten Stammestheilen aus wieder schöne Triebe gemacht haben, die man zu neuen Stämmen heranziehen kann. Birnen, Pflaumen, Hauszwetschen haben weniger gelitten, aber doch sind auch viele ganz oder theilweise zu Grunde gegangen und zwar Mostsorten so gut wie edles Obst und umgekehrt. Kirschen gibt es im Flachlande fast keine mehr, weil sie nicht mehr tragen wollen. An Hauswänden gepflanzte, die sich in der Regel durch reiche Tragbarkeit auszeichnen, haben gar nicht gelitten und trugen auch heuer voll. Pfirsiche und Apricosen haben dort, wo sie recht sorgfältig geschützt waren, den Winter so ziemlich gut überstanden, sonst sind sie total erfroren. Die Wein-

reben, die bei uns nur an südlichen Spalieren an den Häusern gezogen werden, sind, wenn auch noch so sorgfältig und dick mit Stroh eingebunden und die Wurzeln mit Laub und Mist belegt, sämmtlich bis auf die Wurzeln erfroren, haben aber wieder ausgetrieben. Von den bereits ausgepflanzten Stämmen haben am stärksten gelitten:

a) Aepfel: Wintergoldparmäne, die hier längst heimisch und geschätzte Gräue Herbstreinette, Königsfleiner, Französische graue Reinette, Parkers Pepping, Danziger Kantapfel, Goldzeugapfel, Gelber Bellefleur, Graue Canada Reinette, Calvill Saint Sauveur, Carmeliter Reinette; Jacquinsapfel, Grosse Casseler Reinette, Gelber Richard, Emilie Müller.

b) Birnen: In erster Linie Diel's Butterbirn, die mir als Topfbäume, Pyramide und an 2 Spalieren total zu Grunde ging, Napoleons Butterbirn, Gute Luise v. Avranches, General Tottleben, Professor Hortoles, Hardenponts Winterbutterbirn, Stuttgarter Gaishirtenbirn, Frauenbirn, Champagner Bratbirn und mehrere andere unbekannte.

c) Pflaumen: Van Mons' Königspflaume, Lucas' Königspflaume, Reineclaude v. Bavays, Königin Victoria, Montfortpflaume, Mac Laughlin, Jefferson, Cochets Pflaume und einzelne Hauszwetschen-Stämme.

In meiner freilich winzig kleinen, nur für meinen Bedarf berechneten Baumschule sind mit Ausnahme eines erwachsenen Stammes, des Morgenduftapfels, sämmtliche Bäumchen mehr oder minder erfroren, am meisten haben trotz tiefem Schnee und theilweise bis an die Spitze reichender Strohumhüllung die Pflaumen gelitten, die bis 40 Centimeter unter der Schneehöhe sämmtlich zurückgefroren sind. Ebenso hat das Umhüllen mit Stroh, das zum Schutz gegen Hasenfrass bei jungen Stämmen allgemein angewandt wird, keinen Schutz gewährt. Nur in Verbindung mit der riesigen Schneemenge wurde wenigstens bezweckt, dass einzelne junge Stämme unterhalb der Schneehöhe wieder kräftige Triebe machten. Baumkitt und kaltflüssiges Baumwachs haben sich gut bewährt.

Die Fröste am 6. und 20. Mai sind ohne Schaden vorübergegangen. Für die Obstbäume können sie um so weniger in Anbetracht kommen, als dieselben ohnehin fast gar nichts angesetzt hatten.

Als besonders frostbeständige Sorten zeigten sich folgende:

Aepfel: Vor Allem und in jeder Beziehung sämmtliche Sommer- und frühe Herbstsorten, die ich überhaupt besitze und zwar:

Weisser Astrachan, sowohl in jungen wie in alten Stämmen; Virginischer Rosenapfel, Titowka, Charlamovski, Fraas' Sommercalvill, Rother Herbstcalvill; ferner Sary Alma, Carmin-Calvill, Blutrother Cardinal, Reinette v. Orleans, Wintertaffetapfel, Gravensteiner, Baumanns Reinette, Blenheim Pepping, Weidners Goldreinette, Kleiner Herrenapfel, Rother Winterhimbeerapfel, Prinzenapfel, Alantapfel, Hausmütterchen, Schwarzenbachs Parmäne, Oberdiecks Reinette, Reinette v. Breda, Harbert's Reinette, Calvill Garibaldi, Königl. Kurzstiel, Rothe Sternreinette, Langtons Sondergleichen, Burcharts Reinette und Rother Eiserapfel.

Birnen: Weitaus am besten: Colomas Herbstbutterbirn; dann Salzburger Birn, Forellenbirn, Edelcrasanne, Fassbirn, Andenken an den Congress und Tresor oder Schatzbirn, die auch heuer wieder sehr reich trug.

Pflaumen: Schieblers Eierpflaume, Kirke, Washington, Gelbe Eierpflaume, Italienische Zwetsche, Violette Kaiserpflaume, Coës rothgefleckte, Braunauer Apricosenpflaume, Späte Muskateller, Rothe Eierpflaume, Königspflaume v. Tours, Grosse Reineclaude und Gelbe Reineclaude v. Lawson, Hartwiss-gelbe Zwetsche und Grosse Mirabelle von Nancy.

Von Himbeeren, Stachel- und Johannisbeeren ist nichts erfroren, ebensowenig Haselnüsse, Kornelkirschen, Quitten oder Mispeln. Schliesslich glaube ich auch, dass Bäume, die voriges Jahr recht reich trugen, namentlich die späten Sorten, mehr gelitten haben, als andere, die wenig oder nichts trugen, sonst wäre es nicht erklärlich, wie die so dauerhafte und durchaus nicht wählerische Graue Herbst-Reinette und Grosse Casseler Reinette total erfrieren konnten, während die Reinette v. Orleans mit dem Verlust von 4 vorjährigen Zweigen und Blenheim Pepping, Alantapfel, Reinette v. Breda u. s. w. ohne jeden Schaden davonkamen; doch lässt sich keine Grenze ziehen; denn es sind mehrere Sorten total erfroren, die nicht eine Frucht trugen, wie Königsfleiner, Graue Canada Reinette, Carmeliter Reinette, Jacquins-Apfel u. s. w.

Salzburg, 15. October 1880. **H. Endres,**

Mitglied des deutschen Pomologenvereins.

Literatur.

Des Landmanns Winterabende. 21. Bdch. Gesundheit und Krankheit von Dr. L. Hopf. 22. Bdch. Der Anbau der Halmfrüchte von Oec.-Rath Dr. Löll. 23. Bdch. Der rechn. Landwirth von Fritz Möhrlin.

Diese drei soeben um den äusserst billigen Preis von 1 Mark jedes Bändchen erschienenen kleinen Schriften reihen sich den seitherigen würdig an und bieten wieder einen reichen Stoff des Nachdenkens und der Belehrung. Wir wissen nicht, ob wir einem dieser drei den Vorzug geben dürfen; für Jedermann, auch für den, der nicht Landwirth oder Bauer ist, dürfte die kleine Schrift von Dr. Hopf sehr viel Werthvolles enthalten, sie giebt allgemeine Regeln über Gesundheitspflege und über die Krankheiten und ihre Heilung im Allgemeinen vortrefflich klare und leicht verständliche Belehrungen. Ein folgendes gleiches Bändchen wird dann die speciellen Krankheiten behandeln. Wer die Noth kennt, die oft in isolirten Wohnungen auf dem Land herrscht, wenn eine Krankheit eintritt und weiss, wie schwer es ist den oft meilenweit entfernten Arzt zu bekommen, der wird dieses Büchlein als ein wahres Noth- und Hilfsbüchlein begrüssen. **Dr. L.**

Personalnachrichten.

Der Forst- und Oeconomierath Louis Fintelmann in Breslau, bekannt durch seine Schrift „Ueber Baumpflanzungen in Städten, Breslau (1877)", sowie auch zahlreiche sehr praktisch belehrende Aufsätze und Vorträge, starb am 26. Jan. 1880 in seinem 70. Lebensjahre. Der letzte Bericht der Section für Obst- und Gartenbau in Breslau widmet ihm einen warmen Nachruf.

Hofgärtner J. Peicker in Grafenort bei Habelschwert ist im laufenden Jahre in hohem Alter gestorben; er war ein tüchtiger und erfahrener Praktiker.

Der frühere Oberschützenmeister und eifrige Pomologe, wie überhaupt Förderer der Obst- und Gartencultur Karl Pardatscher ist in Meran gestorben.

Gutsbesitzer W. Vorster in Haus Mark bei Hamm in Westphalen, ein sehr tüchtiger, kenntnissreicher und erfahrener Pomolog ist im Juli 1880 gestorben; er war langjähriges Mitglied des Pomologenvereins und zeichnete sich schon 1849 bei der damals stattgehabten grossen Ausstellung in Mainz durch seine Sortenkenntniss aus.

Am 21. October 1880 starb in Koestritz Dr. Ernst Herger, der bekannte Rosenzüchter und der Erzieher zahlreicher buntblättriger Quercusarten, ein Mann von seltener wissenschaftlicher Bildung und Begabung, wesshalb ihm auch die naturwissenschaftliche Facultät in Tübingen den Doctorgrad hon. c. verlieh.

Der kais. österr. Hofrath Ritter Dr. v. Hamm, ein grosser Förderer des Obst- und Weinbaues, einer der eifrigsten Beamten im kais. k. Ackerbauministerium in Wien, ist Mitte November gestorben; ein grosser Verlust, der nicht leicht zu ersetzen ist.

Der k. k. quiesc. Sectionsrath Ant. Schmidt, ein eifriger Förderer des Weinbaues, starb am 16. September 1880 in seinem 82. Lebensjahre in Unter-Berkovic bei Prag.

Inhalts-Uebersicht.

I. Specielle Pomologie.

	Seite
Dr. Ed. Lucas: Ein merkwürdiger Apfelsämling, mit col. Abb.	33
Dr. Ed. Lucas: Adams Parmäne, mit Abbildung	34
Dr. Ed. Lucas: Einige besonders werthvolle Winterbirnen für December und Januar	35
F. Bilek: Der Unterricht im Obstbau an den landwirthschaftl. Lehranstalten	42
Dr. Ed. Lucas: Auswahl von Obstsorten für die verschiedenen Arten von Anpflanzungen	70
Dentlers Butterbirn, mit colorirter Abbildung	130
W. Schüle jr.: Hohenheimer Rieslingapfel, mit Abbildung	131
Dr. Ed. Lucas: Kantil Sinap, mit colorirter Abbildung	161
Bentzien: Neue dänische Obstsorten. 1) Marglemer Apfel; 2) Gravensteiner von Avreskor	162
Bentzien: Neue Kernobsorten aus Dänemark: Alexandra-Apfel	197
Lieb: Notizen zu der Borsdorfer Reinette, Königin Olga	198
Dr. Ed. Lucas: Samoyeau's Butterbirn, mit colorirter Abbildung	225
Dr. J. v. Sachs: Ueber die Keimung; Vortrag, gehalten im Würzburger Gartenbauverein	226
Dr. Ed. Lucas: Louis Cappe-Birn, mit colorirter Abbildung	290
Dr. Hogg's Calvill, mit Zeichnung	353
Dr. Lucas: Beitrag zur Kenntniss des Obstbaues in Bayern	354

II. Praktischer Obstbau.

H. Ortgies: Der gelbe Paradiesapfel, eine neue Unterlage f. Aepfel	6
C. Kniep: Förderung der Obstbaumpflanzungen	45
Adam Heid: Verjüngen und Umpfropfen von Birnen mit dürren Astspitzen	75
Th. Jäger: Frostschäden an den Obstbäumen und ein Wort zur Doppelveredlung	164
Freiberg: Beitrag zur Düngung der Obstbäume	167
A. Baguet: Ueber Erdbeeren-Cultur	168
W. Lang: Der Obstbau an den Böschungen der Eisenbahnen in Württemberg	170
H. Jäger: Ueber den Einfluss der Bodenhöhe hinter Mauern	199
C. Mader: Das Stratificiren der Samen	200
Anton Schlössel: Die Obstzucht im Interesse der Landwirthschaft	231
F. C. Binz: Obstbäume an Strassen	239
Journal de la Société centrale de France: Die Birnpflanzung des Herrn Guille in Evancourt	243
Dr. Ed. Lucas: Die Bepflanzung kahler Berge und Bergabhänge	267

Seite
Ueber pomologische Gärten in Ungarn 275
Oberdieck: Ueber Sortenbäume. (Nachgelassenes Manuscript) . 291
J. A. Lencer: Zur Hebung des Obstbaues 294
M. v. G.: Mittheilungen über die Blüthezeit einiger Kernobstsorten 296
Dr. Ed. Lucas: Der Obstbau im Walde 298
Oppler: Excursion in der Obst-, Gemüse- und Blumencultur 303
Wolkenbrüche u. Ueberschwemmungen, eine Folge d. Entwaldung 357
Aufgraben der Erde und Kalkanstrich als Mittel gegen Frostspanner 359

III. Baumschnitt, Topfobstzucht, Beerenobstzucht.

H. Ortgies: Betrachtungen über formirte Obstbäume auf der internationalen Ausstellung zu Paris 7
Prof. O. Schmidt: Beitrag zum Baumschnitt 76
J. Gürich: Der Pfirsichbaum am Spalier 306
Stachelbeercultur in England 343

IV. Weinbau.

C. Weckler: Frostschaden an den Reben bei Reutlingen . . . 51
O. Burvenich: Die Kultur des Weinstockes in Töpfen . . . 174

V. Obstschutz, Obstkrankheiten.

Dr. Ed. Lucas: Die Frostschäden an den Obstbäumen . . . 53
Fritzgärtner: Beschädigung der Obstbäume im Neckarthale zwischen Cannstatt und Esslingen 59
Prof. Tafrathshofer: Wahrnehmung über die Gipfeldürre 79
J. Ferd. Fischer: Heilung der Frost-, Brand- und Krebsschäden durch Theer 80
Dr. Jul. Hoffmann: über die Fromm'schen Baumschützer 82
Zur Frage der Ausrottung der von Phylloxera befallenen Weingärten 83
Uebertragung des Krebses 178
H. Jäger: Wahrscheinlicher Nutzen von Schutzringen ohne Klebstoff an Obstbäumen 202
J. H. Krelage: Mittel gegen Asseln 222
Zerstörung des Mehlthaues 222
Zur Vertilgung der Stachelbeerraupen 223
Dr. v. Ahles: Die Einwirkung des Frostes auf die Pflanzen 272
Dr. Paul Sorauer: Die Wassersucht bei Ribes aureum . . 276
Lehrer Barth II.: Beobachtungen über den Engerling 310
Frostschaden in Württemberg und Baden 312
Nutzen der Mauerschwalben 312
Raupen an Stachel- und Johannisbeerbüschen 352
Dr. Lucas: Schutz der Obstbäume gegen den Frostspanner etc. 360

VI. Obsternte, Obsthandel, Obstaufbewahrung, Obstbenützung.

Dr. Ed. Lucas: Obstertrag aus dem Muttergarten und den Baumgärten im pomol. Institut in Reutlingen 1879 11
Dr. Ed. Lucas: Obstverkauf in Reutlingen 1879 11

Seite
Obstertrag und Obsthandel im Oberamtsbezirk Reutlingen im Herbst 1879 12
Ergebnisse des Obstbaues in Württemberg 83
Dr. Paul Sorauer: Einige Versuche über die beste Aufbewahrung des Winterobstes 84
Obstfabrikate von ter Meer und Weymar in Kleinheubach a. Main 126
Obstexport der Bahnstation Botzen 128
Lieb: Rentable Obstpreise in Petersburg 203
H. Jäger: Verlängerung des Obstgenusses und der Obstverwerthung 207
Karl Fischer: Die vorjährige Obsternte in Kaaden und Umgegend 208
Das Obstdörren (von Villasy) 313
Karl Fischer: Die zu erwartende Obsternte im Kaadener Kreis 1880 314
Obstpreiszettel aus Reutlingen und Esslingen 314

VII. Gerätheund Materialien.

Dr. Ed. Lucas: Neue Baumsäge, mit Zeichnung 13
Zink- und Holzetiquettentinte 127
Neuer Obstaufbewahrungskasten, mit Zeichnung 135
Kippmann: Ueber die Fromm'schen Baumschützer 179
Dr. Ed. Lucas: Die Wanderobstdörre nach ihrer neuesten Einrichtung 213
J. B. Girard-Colier: Zinketiquetten 223
Dr. Ed. Lucas: Schutzhüllen für Obstbäume 342

VIII. Berichte und Reisen, Ausstellungsberichte.

Dr. Ed. Lucas: Obstausstellung in Balingen 15
Aus dem Bericht über die Verhandlungen bei der Pomologen-Versammlung in Frankfurt a. M. 17
Allgemeine Pflanzen- und Blumen-Ausstellung des Gartenbau-Vereins zu Bonn 27
C. Raht: Die Obst- und Gartenbau-Ausstellung in Bautzen 1879 . 93
Fr. Edner: Die Ausstellung im Bubencer Park bei Prag 1879 . . . 99
J. Gsell: Obstbau in Hohenzollern 106
Otto Haas: Die Dorfschule und die Obstbaumzucht 110
Johann Sokol: Wirkung der Kälte 1879/80 in Ctenic bei Prag . 113
C. Wissenbach: Obst in London gegen Weihnachten 115
Die tiefsten Temperaturen an den württembergischen meteorologischen Stationen im Dezember 1879 126
J. A. Lencer: Die Thätigkeit des Gartenbauvereins Flora zu Arnstadt 179
Gartenbau, Obstkultur und Weinproduction in Bosnien 187
Aus den Verhandlungen des Pomologischen Congresses in Frankfurt 1879 210
F. J. Ulbricht: Pomologisches von Eufaula (Nordamerika) 225
Jablanczy: Landwirthschaftlicher Verein Gresten 244
Dr. Ed. Lucas: Auszüge aus den zahlreichen Mittheilungen über Frostschaden 1879/80 250

Seite
Feier des 50jährigen Bestehens des Gartenbauvereins in Gotha . . . 256
Dr. Ed. Lucas: Mittheilungen über eine Reise durch Baden, Hessen etc. 280
Special-Programm für die in Graz abzuhaltende Obst-Ausstellung 284
Kurzer Bericht über den pomologischen Congress in Würzburg . . 324
Obstbau-Ausstellungen in Stuttgart 1881 (Programm) 340
Obstausstellung und pomologischer Congress in Brüssel 341
Kantonal-Obstausstellung in Edenkoben 341
Die Obstcultur in Böhmen 343
Obstcultur in Amerika 344
Dienst-Instruktion für einen Gemeindebaumwärter 362
Lencer: Frostschäden in und bei Bittstädt in Gotha 365
Frostschäden im Regierungsbezirk Cassel 367
Roll: Verzeichniss der in Amlishagen erfrorenen u. frostbeständigen Sorten 368
Endres: Frostschaden bei Salzburg 370

IX. Literatur.

Carl Salomon: Handbuch der höheren Pflanzencultur 27
Hirsch & Werner: Adressbuch der soliden Weinhandlungen . . . 61
Oberdieck: Nachricht von seinen Versuchen über Tauglichkeit der Pflaumensorten zum Trocknen und andern Haushaltungszwecken . 123
Arnoldi's Obstcabinet. 52. Lieferung 124
Th. Rümpler: Illustrirtes Gärtner-Lexicon 124
Bulletin de la Société pomologique de France 125
Dr. Olof Eneroth: Swensk Pomona 159
Dr. Ed. Lucas: Christ's Gartenbuch für Bürger und Landmann, 5. Aufl. 159
Dr. Weigelt, Oenologischer Jahresbericht, I. Jahrgang, 1878 . . . 187
C. Heinrich: die Cultur der Weinrebe im norddeutschen Klima . . 187
Rettig: Ein Beitrag zur Förderung der Obstzucht 188
Jahresbericht über die Thätigkeit des Gartenbauvereins in Potsdam 1879 188
Dr. K. Prantl: Prof. Dr. Seuberts Excursionsflora für das Grossherzogthum Baden 188
Karl Koch: Die Bäume und Sträucher des alten Griechenlands . . 188
Carl Salomon: Das Wichtigste über Gewächshaus- u. Zimmerpflanzen 188
Dr. M. Mörike: Kalisalze und ihre Anwendung in der Landwirthschaft 189
Sammlung gemeinnütziger Vorträge aus dem Gebiete des Gartenbaues etc. 220
18. Jahresbericht des Gartenbau-Vereins zu Görlitz pro 1878/79 . . 220
Dr. Olof Eneroth: Nachtrag zu seiner Svensk Pomona 220
XXIII. Jahresbericht des Gartenbau-Vereins zu Bremen 1879 . . . 220
Axel Pihl und Jacob Erikson: Svenska Trädgards-Foreningens-Titshrift 221
Villasi Pal: Gyümölcsézeti (Ungar. pomol. Monatsschrift) 221
Duorte de Oliveira jun.: Diccionario des Peras Portuguezas . . . 221
J. G. C. Oberdieck: Deutschlands beste Obstsorten, 1. Heft . . . 287
H. Göthe: Der Obstbaum, seine Pflanzung und Pflege als Hochstamm 287
Arnoldi's Obstkabinet. 53. Lieferung 288. 344
Dr. Ed. Lucas: Vollständiges Handbuch der Obstcultur 344
O. Teichert: Gärtnerische Veredlungskunst, bearbeitet von Fintelmann 345

Seite
Dr. Moritz: Die Wurzellaus des Weinstocks 345
Jos. Bermann: Fromme's österreich.-ungar. Gartenkalender pro 1881 346
A. Brennwald: Sammlung gemeinnütziger Vorträge 346
H. Lindemuth: Wie es um unsere Obstbauliteratur und die Empfehlung von Büchern bestellt ist 346
Dr. Oscar Uhlworm: Botanisches Centralblatt 347
Des Landmanns Winterabende, 21., 22., 23. Bändchen 376

X. Pomologen-Vereine, Pomologische Institute.

Lehrbücher, die im Pomolog. Institut in Reutlingen gegenwärtig eingeführt sind 31
Zöglinge im Pomolog. Institut in Reutlingen im Winterhalbjahr 1879/80 32
Dr. Ed. Lucas: Pomologisches Institut in Reutlingen 121
Die Feier des 20jähr. Bestehens des Pom. Instituts in Reutlingen, 7. März 1880 137
Ludw. Möller: Ueber die Versammlung des Deutschen Pomol.-Vereins 223
IX. Allgemeine Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter in Würzburg vom 7.—10. October 1880 245
Dr. Ed. Lucas: Der deutsche Pomologen-Verein 347
Dr. Ed. Lucas: Das Pomologische Institut in Reutlingen 348
Der österreichische Pomologen-Verein 350

XI. Kurze Notizen und Mittheilungen.

Zur Fütterung der Vögel im Winter 28
Gartenbau-Ausstellung in Stettin 61
Der Bremische Gartenbau-Verein 61
Die Société d'Horticulture zu Angers 62
L. Müller's Wundbalsam 62
Die Fledermaus als Freund der Landwirthschaft 62
Gsell: Verwendung der gefrorenen Aepfel 62
Bierhefe als Mittel gegen Insekten 63
Cursus über feinere Obstcultur in Stuttgart 1879 125
Grössere Ausstellungen 1880 zu Cassel, Bonn, Gotha, Brüssel, München 159
M. Kolb: Ueber Förderung des Handelsgewächsbaues in Bayern . . 182
National-Ausstellung in Brüssel 189
Preisausschreiben des Deutschen Weinbau-Vereins 189
Landes-Ausstellung in Graz 189
Landwirthschaftliches (Schwäbische Chronik vom 20. November 1879) 190
H. Jäger: Glatteis an Bäumen nicht schädlich 191
H. Jäger: Beitrag zum Baumschnitt 191
H. Jäger: Welche andere Sorten ersetzen vollständig die alte Beurré blanc, Beurré gris und den Rothen und Weissen Wintercalvill . 191
Der Frostschaden an unseren Obstbäumen 192
Obst-Ausstellungen im Herbst 1880 221
Obstbaucurse in Nieder-Oesterreich von Wanderlehrer J. Jablanczy . 222
Die Reblausconvention 223
Die Obstaussichten für 1880 223
Anpflanzungen von Obstbäumen in der bayerischen Rheinpfalz . . 341

Seite
Dr. Ed. Lucas: Die Cultur des gelben Enzians in unsern Gärten . . 348
Támasy Károly: Neue ungarische Obstsorten 350
Verfahren, Holz unverbrennlich und undurchdringlich zu machen . . 351
Zur Vertilgung des Unkrautes 351
Neue Pfirsich: Superbe de Choissy 351
Arabischer Senfwein 352
Aepfeltrank 352

XII. Biographien und Personal-Nachrichten.

General v. Abendroth in Dresden † 160
Lyé-Savinien Battel in Troyes †. Biographie 64. 195
Breitwieser's Gärtnerjubiläum 192
Dreher, Hofgärtner in Krauchenwies 224
Sebastian Englert, Oenolog in Randersacker † 192
Franz Firbas, Apotheker in Schüttenhofen, mit Portrait 193
Fritz Gerold, kaiserlicher Rath in Wien, mit Portrait 265
Grube als Landschaftsgärtner in Godesberg 224
Heinrich Haffner, Kaufmann zu Cadolzburg † 128
Oberlehrer Hausser in Hall † 63
Dr. Franz Ritter v. Hlubeck, k. Rath u. Prof. am Johanneum in Graz † 160
H. Jäger in Eisenach z. Ehrenmitglied d. Bremer Gartenbauvereins ernannt 160
Garteninspector M. Kolb in München. (Ordensverleihung) 288
Kuphatt aus Plön, als Direktor des k. Gartens in Riga 224
Obergärtner Lieb nach Partenik versetzt 256
Dr. Ed. Lucas zum Ehrenmitglied des land- u. forstwirthschaftl. Vereins in Gresten ernannt 224
Dr. Friedr. Carl Medicus in Wiesbaden, mit Portrait 65
Oberlehrer Niemann in Guben † 256
Die letzten Tage Oberdiecks (von Haccius) 129
Zur Erinnerung an Oberdieck (von Th. Engelbrecht) 257
Die Hofgärtner Wendland, Tatter, Bayer, Metz wurden zu Oberhofgärtnern ernannt 128
M. J. Wilder, Präsident des amerik. Pomologen-Vereins, mit Portrait 5
Charles Fortuné Willermoz, mit Portrait 289
Fintelmann, Forstrath †, Hofgärtner Ritter †, Vorster in Haus Mark †, Dr. E. Herger †, Dr. v. Hamm in Wien †, Sectionsrath Schmidt in Prag † 376

Berichtigung.

Das Novemberheft enthält in dem Bericht über die Würzburger Versammlung die Angabe, dass der Ehrenpreis des Deutschen Pomologenvereins „das Illustrirte Handbuch der Obstkunde“ dem Herrn Kern in Landau zuerkannt worden sei. Diese, dem Bericht in einer Würzburger Zeitung entnommene Angabe ist dahin zu berichtigen, dass dieser Preis dem Herrn Organist und Lehrer Karl Beucke in Schwanebeck zugetheilt wurde. **Dr. L.**