

Pomologische Monatshefte.

Zeitschrift für Förderung und Hebung

der

Obstkunde, Obstkultur und Obstbenutzung.

Gegründet von

Dr. Ed. Lucas.

Unter Mitwirkung von

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

fortgesetzt von

Friedrich Lucas,

Vorstand des Pomologischen Institutes in Reutlingen.

Neue Folge

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

Zehnter Jahrgang 1884.

(XXX. Jahrgang seit Beginn der Zeitschrift.)

Stuttgart. 1884.

Verlag von Eugen Ulmer.



Amsden.



Frühe Alexander-Pfirsich.
(Early Alexander.)

Amsden Pfirsich.

Mit kolorierter Abbildung.

Wahre Pfirsich I 1 a. Wollige Frucht mit ablösigem Fleische, vertieftem Stempelpunkt und hellem Fleische.

Heimat und Vorkommen: sie wurde von Teas in Chartago, Staat Missouri gezüchtet, 1879/80 von der französischen Pomologischen Gesellschaft geprüft und empfohlen, und hat sich dann schnell auch in Deutschland verbreitet.

Litteratur und Synonyme: Ist noch nicht vollständig beschrieben. Baltet giebt eine kurze Beschreibung in Revue Horticole Nro. 1 von 1882 (Pomologische Monatshefte 1882, pag. 133), Eblen beschrieb sie kurz in dieser Zeitschrift 1882, pag. 281.

Gestalt und Grösse: klein, kaum mittelgross, 35 mm hoch, 40 mm breit, abgerundet, etwas abgeplattet, Furche weit und flach, aber deutlich.

Stempelpunkt: schwach vertieft.

Stielhöhle: flach und weit.

Schale: fein, sehr wollig, hellgelb, an der Sonnenseite tief dunkel-purpurrot mit ziemlich vielen, schwärzlichen Punkten gegen die Schattenseite hin.

Fleisch: grünlichweiss, fast ganz weiss, auf der Sonnenseite leicht gerötet, fein, saftig, gezuckert, parfümiert.

Stein: oval, mässig gross, 24 mm hoch, 17 breit, 14 dick, an der Basis schwach abgestumpft, oben zugespitzt, hellbraun, (auf der Abbildung ist der Stein zu hell), tief gefurcht, Furchen kurz abgesetzt und eher Löchern gleichend; Bauchnaht ziemlich breit, schwach hervortretend, Rückenanten stumpf.

Reifzeit u. Nutzung: Ende Juni, Anfang Juli; Tafelfrucht I. R.

Das Original unserer Abbildung stammt von Binter und Eblen.

Fr. L.

Frühe Alexander-Pfirsich.

Mit kolorierter Abbildung.

Härtling — II 1 a. Wollige Frucht mit nicht vollständig ablösigem Stein, vertieft stehendem Stempelpunkte und hellem Fleische.

Heimat und Vorkommen: soll aus Nordamerika stammen, Binter und Eblen, von welchen das Original unserer Abbildung stammt, erhielten die Sorte von Gebrüder Transon in Orleans.

Litteratur: noch nicht beschrieben. Im Handel kommt sie unter dem Namen Early Alexander und Precoce Alexandre vor.

Gestalt: mittelgross, rundlich, 55 mm hoch, 54 mm breit, an Basis und Spitze flach abgerundet, fast glatt, so dass sie auf beiden Seiten gut steht; die Furche ist einseitig, tief eng, teilt die Frucht aber ziemlich gleichmässig.

Stempelpunkt: klein, in enger, durch einen Fleischbutz unregelmässig gemachter Vertiefung.

Stielhöhle: eng, ziemlich tief.

Schale: fein, wollig, leicht abziehbar, gelblichweiss, auf der Sonnenseite stark karmesinrot punktiert und getuscht, auf der Schattenseite ebenso schwach punktiert.

Fleisch: grünlich-weiss, heller geädert, saftreich, schmelzend, süss, aromatisch.

Stein: im Verhältnis zur Frucht gross, 26 mm hoch, 20 mm breit, unten wenig verbreitert, nach oben in eine starke, 3 mm lange Spitze auslaufend, hellbraun, stark und tiefgefurcht, die Bauchnaht ist eine stark hervortretende Kante, die Rückenante ist flach, stark geteilt, breit.

Reifzeit und Nutzung: vorliegende Frucht war am 26. Juli vollständig reif, und ist eine gute Tafelfrucht.

Fr. L.

Lord Grosvenor.

Mit einem Holzschnitt.

Schlotterapfel I 1 b * † †. Ein platter Sommerapfel, grundfarbig, mit halboffenem Kelche. Reifzeit: August, September.

Heimat und Vorkommen: Stammt aus England und ist dort wegen der Fruchtbarkeit des Baumes sehr beliebt und verbreitet.

Litteratur und Synonyme: R. Hogg, »the fruit Manual« beschreibt ihn ganz kurz pag. 77 als Jolly Beggar mit Synon. Lord Grosvenor; Thomas, »Guide pratique« auf pag. 125 als Joly Beggar.

Gestalt und Grösse: calvillartig, gross, 85 mm hoch (er kommt zuweilen vollständig platt vor), 90 mm breit, grösste Breite unterhalb der Mitte, von wo aus die Frucht nach dem Kelche zu sich etwas verjüngt und dadurch ein hohes Aussehen bekommt; 5 starke Rippen ziehen über die Frucht hin und geben ihr das calvillartige Ansehen.

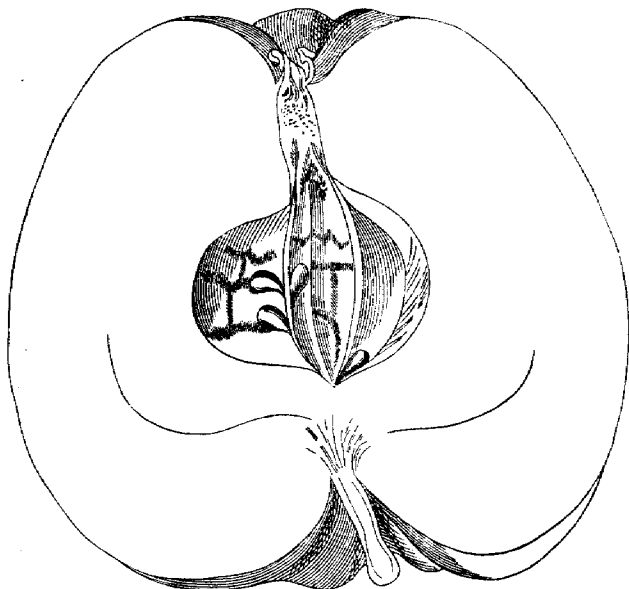
Kelch: halboffen, lang- und schmalblättrig, aufwärts stehend, unten grün, oben braun, in ziemlich tiefer, stark gerippter Einsenkung.

Stiel: ziemlich stark, holzig, 16 mm lang, etwas schief eingesteckt, in einer ziemlich tiefen, starkgerippten Höhle, über die er nur wenig hervorragt.

Schale: hellgrün, in voller Reife hellgelb, mit wenigen und schwachen Rostfiguren und Rostpunkten.

Kernhaus: gross, offen, ziemlich viele vollkommene Samen enthaltend, die Wände sind zerrissen.

Kelchröhre: ein weiter Cylinder, der bis in das Kernhaus hinreicht, Staubgefässe kurz, zahlreich.



Fleisch: weiss, zart, mürbe, saftreich, süss, schwach gewürzt.

Reife und Nutzung: die Frucht reift Mitte bis Ende August und hält den halben September, empfiehlt sich besonders für die Küche, dürfte aber auch gerade in der Nähe von grossen Städten, Bädern etc. wegen ihrer Grösse und Schönheit eine wichtige Marktfrucht sein.

Der Baum ist sehr fruchtbar, sehr kräftig und ausdauernd und trägt sehr bald. Es eignet sich diese Sorte besonders für Hausgärten, wo sie einen guten und jährlichen Ertrag liefert. Die Frucht, nach der die Beschreibung gefertigt ist, entstammt unserem Muttergarten.

Fr. L.

Über den Einfluss der Veredelungs-Unterlagen auf den Edelstamm.

Obschon das Verhältnis zwischen Unterlage und Edelstamm an veredelten Obstbäumen in jedem guten Buche über Obstbaumzucht klar dargestellt ist, so herrschen darüber doch immer noch verkehrte Ansichten, welche fort und fort von Leuten, die etwas erfunden zu

haben meinen, was längst bekannt war, neu aufgefrischt werden, indem sie in den alten Aberglauben zurückfallen. Es haben nämlich Viele noch den Glauben, dass die Beschaffenheit des Saftes der Nährmutter, wie man die Veredelungsunterlage nennen könnte, auf die Güte der Früchte wirke. Wäre dem so, dann müssten die auf herbe Holzapfel und Holzbirnen veredelten Bäume herbe Früchte tragen, nicht minder Birnen auf Quitten veredelt, denn auch die Quitte ist herb; dann müssten die auf wilde Pflaumen veredelten Aprikosen und Pfirsiche herbsaure Früchte bringen. Die Verbesserung oder Verschlechterung der Früchte ebenfalls auf verschiedenen Unterlagen, welche thatsächlich besteht, hat andere, zum Teil zufällige Ursachen und macht sich meist nur bei einzelnen Individuen und Sorten geltend. Wildling und Edelstamm sind zwar verbundene, aber in ihren inneren Eigenschaften ewig getrennte Wesen. Wie eine solche Trennung bei so inniger Verbindung möglich ist, hat die Wissenschaft noch nicht zu erklären versucht. Wir halten uns daher nur an Thatsachen. Einigermassen kann der Umstand als Beweis dienen, dass ein weichholziger, daher aus groben, lockeren Holzfasern bestehender Unterstamm (Wildling) oder ein solcher Edelstamm unterhalb oder oberhalb der Veredelungsstelle stärker wird, umgekehrt ein feinfaseriger, harter Stamm schwächer bleibt, wie wir häufig beobachten können, auch bei anderen Bäumen, z. B. Linden und Kastanien. Die Veredelungsstelle bildet trotz des gemeinschaftlichen Nahrungssaftes stets eine Grenzlinie. Sollte man noch zweifeln, so würde es die Blutbuche beweisen, worüber ich schon an anderer Stelle, sowie auch in der 55. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte 1883 erklärt habe. Das jüngste Holz (Splintholz) der Blutbuche ist nämlich nach dem Blätterfall bis zum Blätterausschlag frisch ziemlich dunkelrot, das der gemeinen Buche grünlich-gelb. Man findet das rote Holz der Blutbuche besonders an den Astwulsten stark angelegt. Macht man an der Pfropfstelle einen Längsschnitt bis auf das Splintholz, so findet man, dass das rote Holz des Edelstammes genau dort abschliesst. Fände eine Saftveränderung bei dem Übergang zum Edelstamme statt, so müsste dieselbe sich an der verwaschenen Farbe, an Übergängen in der Farbe zeigen.

Der Einfluss des Wildlings ist ganz anderer Art, als er sich durch chemische Vorgänge vermittelt des Saftes erklären lässt. Wenn die Früchte des im Schnitt gehaltenen Formbaumes grösser und schöner sind, so kommt es daher, dass derselbe besseren Boden hat, vielleicht gedüngt wird, dass ferner durch das Beschneiden die Zahl der Früchte beschränkt wird. Könnte man die Hochstamm-bäume ebenso behandeln, wie es z. B. mit Aprikosen geschieht, so würden die auf den gleichen Wildling veredelten Bäume ebenso grosse Früchte bringen, als an beschnittenen Bäumen. (Die Aprikose ist in dieser Hinsicht belehrend,

denn sie trägt unbeschnitten übervoll, aber nur kleine, meist schlechtere Früchte. Ich habe dies so recht in der Praxis der Baumgärten von Triel bei Poissy (Departement Seine und Oise) gesehen, welche vorzugsweise Aprikosen auf Hochstämmen ziehen. Triel liegt an der Seine, dem Dorfe Verneuil, wo ich 1841 Chef der Gärten des Grafen Talleyrand war, gegenüber, und ich konnte die Behandlung der Aprikosenbäume und die Erfolge genau betrachten.

Der Wildling (die Veredelungsunterlage) wirkt noch auf andere Art. Ist er schwachwüchsig wegen Mangel an tiefgehenden, starken Wurzeln, wie die Quitte, der Zwerg- und Splittapfel (Doucin), so bleibt der Baum natürlich kleiner, wächst weniger in das Holz und trägt früher. Auf winterharte Pflaumenstämme veredelt erfrieren Aprikosen und Pflirsche nicht so leicht, als auf Mandeln oder ihren eigenen Sämling veredelt, weil die Unterlage nicht erfriert. Wurzelälchte Pflirsche erfrieren dagegen leicht, wenn man nicht auch den Stamm gut verwahrt. Die Pflaumen gedeihen auch besser auf schwerem, kaltem Boden, als eigene Sämlinge und Mandel-Wildlinge.

So erklärt sich der Einfluss des Wildstammes leicht, ohne dass man an eine Wirkung des Saftes zu denken braucht.

Jäger.

Ein Beitrag zur „Obstbaumzucht im rauhen Klima“.

Die »Pomologischen Monatshefte« bringen im 6. und 7. Hefte vorigen Jahres einen hochinteressanten Aufsatz von Dr. Medicus »Über Obstbaumzucht im rauhen Klima«, dem ich hier noch einige Bemerkungen über meine Erfahrungen bezüglich der »Waldwildstämme« folgen lasse. Ich beziehe aus den lichten Niederwaldungen der Rauhen Alb seit Jahren Waldwildstämme, welche ich in eine schattige Lage mit gutem fetten, lettigen Boden setze, wo sie auch immer, vorausgesetzt, dass sie gut bewurzelt waren, flott an- und fortwachsen. Diese lasse ich etwa 3 Jahre stehen, bis sie recht kräftig sind und eine genügend starke Krone haben, auf welche ich dann alsbald Edelreiser setze. Im Jahre 1874 ergänzte ich meinen Obstgarten mit 40 Obstbäumen, und zwar verwendete ich zur Hälfte Apfelhochstämme aus einer Baumschule der Rauhen Alb, zur Hälfte von meinen Wildstämmen, die mit der Goldgelben Sommer-Reinette und der Winter-Gold-Parmäne in die Krone veredelt waren. Da die Bäume sehr kräftig waren, so trugen sie grösstenteils im Herbste 1879 reichlich Früchte. Der darauf folgende kalte Winter zerstörte mir die Anlage und zwar sind die aus der Baumschule bezogenen Bäume vollständig bis zur Schneehöhe erfroren, während von meinen Waldwildstämmen nur die veredelten Kronen er-

froren und die Stämme vollständig unbeschädigt blieben. Ebenso finde ich nie, dass ein derartiger Stamm am Sonnenbrand leidet, welche Krankheit bei uns vielfältig andere Stämme heimsucht, namentlich in solchen Gärten, die in Thälern liegen und in denen die Obstbäume, namentlich mit zu viel animalischem Dünger, gedüngt werden. Mit Eintritt des zweiten Saftes (August) sollte man hier nur noch mit mineralischen Bestandteilen düngen, zur Winterszeit aber das zu viele Düngen um die Bäume mit erwärmenden Düngerbestandteilen vermeiden, um den Saftfluss nicht frühzeitig zu veranlassen. Kompost ist zu dieser Zeit noch allein zu gebrauchen. Die Obstbaumanlagen des Hochplateaus der Rauhen Alb erfreuen sich zum Teil nur eines kümmerlichen Daseins. Das junge Holz der Bäume wird selten reif und erfriert im Winter, resp. Frühjahr. Hier wird der grosse Fehler gemacht, dass man die Bäume anstatt an südliche Bergabhänge in Mulden setzt und dass man nicht die richtigen Sorten wählt. Spätblühende und frühreifende Sorten, wie die Goldgelbe Sommer-Reinette und die Theilersbirne, auch Langtons Sondersgleichen und die Schillingsbirne sind hier am rechten Orte. Wo man diese Sorten auf Höhenlagen an südlichen Abhängen trifft, ist man damit zufrieden, die Bäume tragen reichlich Früchte; auch der Weisse Astrakan, der zwar früh blüht und dessen Früchte schon im August zeitigen, passt dahin, dem schon als bessere Birne die Schneidersbirne folgen kann:

Hechingen, September 1883.

J. Gsell.

Das Brechen der Fruchtruten.

Mit zwei Abbildungen.

Der wohlthätige Einfluss, welchen der Augustschnitt auf die Entwicklung der Blütenknospen unserer Obstbäume, speciell unserer Kernobstbäume ausübt, ist wohl jedem Praktiker bekannt und wohl sind es auch die vorzüglichen Resultate, die durch denselben erzielt werden. Leider aber lässt sich dieser Schnitt nicht unter allen Verhältnissen mit gleich gutem Erfolge anwenden. So zweckmässig er in warmen, fruchtergiebigen Böden und unter guten klimatischen Verhältnissen ist, so wenig zweckmässig ist seine Anwendung in nasskalten, schweren Böden und in rauheren Lagen. Der Grund dieser Verschiedenheit ist hauptsächlich in dem Abschluss der Holzreife zu suchen; je wärmer der Boden, je milder das Klima, desto frühzeitiger tritt die Holzreife ein; je kälter, wasserreicher und schwerer der Boden, je rauher die Lage, desto später schliesst im Herbste die Vegetation im Baume ab und tritt die Holzreife ein.

Wenden wir unter erstgenannten Verhältnissen den Augustschnitt an, so wird der ganze dann noch thätige Saft zur Ausbildung der Blütenknospen verwendet und wir erhalten das beim Baumschnitt, speciell beim Schnitt der Spaliere, so erwünschte kurze Fruchtholz an unseren Formästen ganz direkt. Ganz anders aber ist es unter den genannten ungünstigen Verhältnissen; wenden wir den Augustschnitt hier an, so werden sich in sehr häufigen Fällen, da die Bäume noch zu vollsaftig sind, Nachtriebe entwickeln, welche nicht mehr genügend ausreifen und dann leicht erfrieren. Führt man denselben, um Nachtriebe zu vermeiden, dagegen erst im September aus, so wird er selten die guten

Fig. 1.

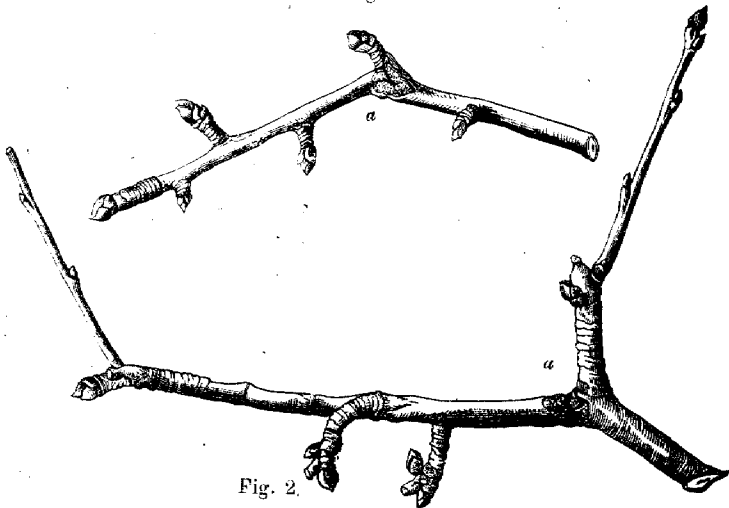


Fig. 2.

Resultate ergeben, wie unter günstigen Umständen, da sich so spät Blütenknospen nicht mehr vollkommen ausbilden. Während wir durch den Sommerschnitt auf direktem Wege unser Ziel, kurzes gedrungenes Fruchtholz, erreichen, sind wir unter minder günstigen Verhältnissen gezwungen, dasselbe auf Umwegen zu gewinnen. Das beste Mittel hierzu ist das Brechen der Fruchtruten im Frühjahr beim Märzschnitt.

Es werden bei dieser Operation alle kürzeren mittellangen Fruchtruten, welche bei dem Augustschnitt auf 4—5 Augen eingekürzt worden wären, jetzt auf diese Länge halb durchgebrochen, wie dies die Stelle a bei unseren beiden Zeichnungen zeigt. Der Erfolg besteht darin, dass sich kein Längstrieb bildet, sondern an der Spitze des gebrochenen Zweiges entwickelt sich eine Blütenknospe und an der Seite entstehen teils Blüten-, teils Blattknospen. Das Auge unterhalb der Bruchstelle entwickelt sich gewöhnlich zu einem kleinen Fruchtspiess und setzt auch

schon häufig im ersten Jahre eine Blütenknospe an. Im folgenden Jahre entwickeln sich sowohl an der Spitze, wie an den seitlichen Knospen vollkommene Früchte.

Nach Abnahme derselben schneidet man, wenn sich unterhalb der Bruchstelle, was sehr häufig ist, mehrere kleinere Verzweigungen mit Blütenknospen gebildet haben, die Fruchtrute an der Bruchstelle ab und erhält dann kurzes, gedrungenes Fruchtholz.

Fig. 1 unserer beiden Zeichnungen zeigt eine solche im Frühjahr gebrochene Fruchtrute nach dem Laubabfall, Fig. 2 einen derartigen Zweig, ein Jahr später, nachdem er, wie aus dem Fruchtkeulen ersichtlich, schon Früchte getragen hat und an demselben sich neue kurze Fruchtruten und Fruchtspiesse gebildet haben.

Diese Methode hat sich hier besonders bei auf Wildling veredelten starkwachsenden Bäumen, welche lange Zeit keine Früchte tragen wollten, sehr gut bewährt und wird daher allgemein angewandt.

Fr. L.

Zur Vermehrung der Brombeeren.

Während meines Aufenthalts in den grossen Baumschulen der Herren James Dickson and Sons, Chester, England, lernte ich eine Vermehrungsart der Brombeeren kennen, die mir ebenso neu als interessant war, besonders da sie ausgezeichnete Resultate lieferte. Ich glaube, sie wird vielen Lesern der Pomologischen Monatshefte noch unbekannt sein und will ich sie daher kurz schildern.

Es war die Vermehrung durch Wurzelstecklinge.

Im Herbst wurden von den zum Versenden bestimmten Brombeeren hie und da einige Wurzeln von schwacher Bleistiftstärke abgeschnitten. Die Pflanzen waren so kräftig, und hatten so gute Wurzeln, dass man einige der letzteren abschneiden konnte, ohne den Verkaufswert der Pflanzen im geringsten zu beeinträchtigen.

Die abgeschnittenen Wurzeln wurden in 2 cm lange Stückchen geschnitten, in flache Schüsseln mit leichter, sandiger Erde gelegt und letztere dann mehrere Wochen in kalte Kästen gestellt. Uns fehlen freilich die warmen, englischen Winter und dürfte es daher hier geraten sein, die Schüsseln in einen Keller oder sonstigen frostfreien Raum zu bringen. Ende Januar oder Anfang Februar wurden die Schüsseln in ein Warmhaus gebracht, wo die Wurzelstecklinge sehr bald Triebe und Wurzeln bildeten. Die Stecklinge wurden, sobald man annehmen konnte, dass jeder gut bewurzelt war, einzeln in kleine Töpfchen gepflanzt, im Anfang sehr geschlossen gehalten, dann allmählich an die

Luft gewöhnt und später ins freie Land gepflanzt, wo sie sich zu schönen, kräftigen Pflanzen entwickelten.

Ich kann diese Methode sehr empfehlen, denn fast nicht ein einziger Steckling blieb aus.

Wilhelmshöhe bei Cassel.

C. Wissenbach.

Über den Wurzelpilz der Rebe (die Rebenfäule), *Dematophora necatrix* R. Hartig.

In den Weinbergen des Markgräflerlandes tritt in neuester Zeit eine Rebenkrankheit in verheererender Weise auf, die schon seit langer Zeit (wohl 30—40 Jahre) beobachtet wurde, ohne dass sie nennenswerten Schaden angerichtet hätte. Mir ist nur ein Stück, das der Witwe Lindemann in Oberweiler gehört, bekannt geworden, in dem alle Versuche, die Krankheit zu bekämpfen, gescheitert sind, da der Boden so durch den die Krankheit bedingenden Pilz infiziert ist, dass alle Pflanzen krank werden und nach kürzerer oder längerer Zeit zu Grunde gehen. Ich habe die Witwe Lindemann vor mehreren Jahren gebeten, mir zu gestatten, das Rebstück mit amerikanischen Sämlingen bepflanzen zu dürfen, da solche sich in dem mir gehörigen Rebstück-Letten bei Hach teilweise als widerstandsfähig erwiesen haben. Diese Sämlinge sind bis auf 20 erlegen und im vergangenen Frühjahr entfernt worden. Bei meinem letzten Aufenthalte im Oberlande fand ich zahlreiche Reben, die der Krankheit erlegen sind und machte leider die traurige Beobachtung, dass in den Bezirken von Müllheim, Hach und Auggen wenige Weinberge sind, in denen nicht einzelne der Krankheit erlegene Stöcke aufzufinden wären; es giebt zahlreiche Weinberge, wo solche nach Hunderten zählen. Während ich mir den Kopf darüber zerbrach, welche Massregeln wohl gegen diese Rebenpest zu ergreifen seien und die Oberländer Weinproduzenten durch eine kleinere Mitteilung über die ihren Weinbergen drohende Gefahr zu belehren suchte, wurde mir die Mitteilung gemacht, dass die Krankheit in den Weinbergen von Britzingen in sehr verheererender Weise aufgetreten sei und sich rasch weiter ausbreite. Ich benachrichtigte sofort den dortigen Landwirt J. G. Erler von meinem Vorhaben, die Weinberge zu besuchen und fuhr am 25. Mai dieses Jahres nach Britzingen, nachdem ich vorher noch mit Herrn Hofrat Nessler, der im Auftrage der Regierung die Weinberge Badens bereist, darüber gesprochen hatte, welche Massregeln wohl bei Überhandnehmen der Krankheit zu ergreifen seien. In Britzingen begleiteten mich ausser dem bereits Genannten die Herren Bürgermeister Kaltenbach und Ratsschreiber

Stecher, die mich in ausserordentlich freundlicher Weise bei meinen Nachforschungen nach den Ursachen des Absterbens der Reben unterstützten. Ich sage hier den drei erwähnten Herren Kaltenbach, Stecher und Erler meinen verbindlichsten Dank für ihre so thatkräftige Unterstützung meiner Arbeiten. Leider waren die Mitteilungen über das verheerende Auftreten der Krankheit nur zu wahr gewesen und ich war wirklich erschüttert über das traurige Bild, das manche der stark ergriffenen Weinberge darboten. Ich liess an drei verschiedenen Stellen Rebstöcke aus dem Boden herausnehmen und zwar solche von verschiedenem Alter; an sämtlichen konnte der weisse Schimmel mit unbewaffnetem Auge leicht aufgefunden werden; eine Stelle zeigte sich so stark infiziert, dass ein deutlicher Schimmelgeruch wahrnehmbar wurde. Nach einer oberflächlichen Schätzung mögen in der Gemarkung Britzingen, die etwa 270 Morgen Weinberge umfasst, 50 000 von 1 080 000 Rebstöcken zerstört sein. Berechnen wir, dass unter den günstigsten Verhältnissen ein Ertrag der an den infiziert gewesenen Stellen neu angepflanzten Reben erst in vier Jahren möglich ist, so ist der durch die Krankheit bedingte Verlust schon ein recht bedeutender, falls gar keine weitere Ausbreitung derselben erfolgt. Allem Anscheine nach werden sich die Verhältnisse weit ungünstiger gestalten, da eine Neuanpflanzung der infizierten Stellen erst nach einigen Jahren möglich ist und manche der gesund erscheinenden Stöcke (vielleicht übersteigt die Anzahl derselben diejenige der abgestorbenen um ein Beträchtliches) später der Krankheit erliegen müssen. Von Britzingen fuhr ich nach Lauffen, um meine dortigen Weinberge (zum ersten Male wieder nach 15 Jahren) zu besuchen. Auch dort fand ich die freundschaftlichste Aufnahme bei Herrn Bürgermeister Kaltenbach, der leider verhindert war mich zu begleiten, und Herrn Füsslin, der sofort mit mir in die Weinberge ging. Beiden Herren danke ich herzlich für ihr freundliches Entgegenkommen; der Letztgenannte versicherte mich, von dem Auftreten der Krankheit noch keine Kenntnis zu haben. Ich fand die Weinberge in recht schönem Stande, soweit der Winterfrost von 79/80 nicht eine beträchtliche Verjüngung und Neuanpflanzung derselben bedingt hatte. Von kranken Reben konnte ich nur wenige auffinden, einzelne schienen krank zu sein, andere waren abgestorben; von letzteren liess ich eine herausnehmen, die leider auch den charakteristischen weissen Schimmel nebst Schimmelgeruch zeigte. Der Erwähnung wert dürfte sein, dass auf der Wurzel dieser Rebe gelbliche Pünktchen sichtbar waren, die eine auffallende Ähnlichkeit mit der Phylloxera hatten und die wir erst nach Untersuchung mit einer scharfen Loupe als pflanzliche Gebilde erkannten. Die Gemarkung Lauffen ist in der glücklichen Lage, noch wenig infiziert zu sein und wird

es dort möglich sein, der Krankheit bei energischem, sofortigen Vorgehen Herr zu werden, ob Britzingen und die stärker infizierten Gegenden noch zu retten sind, bezweifle ich, aber gerade deshalb muss sofort Alles geschehen, damit die kleinen Weinbauern, die heute schon in einer sehr traurigen Lage sind, nicht ganz zu Grunde gerichtet werden. Sehr schwer war die Frage, was zu geschehen hat, um das weitere Umsichgreifen der Wurzelfäule zu verhüten, zu beantworten, da wir bis jetzt keine erschöpfenden wissenschaftlichen Arbeiten über die Ursache der Wurzelfäule und die Mittel zu deren Bekämpfung besaßen. Professor R. Hartig in München hat diese Frage nach beiden Richtungen in neuester Zeit in umfassendster Weise bearbeitet und die Resultate seiner Forschungen in zwei Veröffentlichungen, einer wissenschaftlichen und einer mehr praktischen, der wissenschaftlichen und praktischen Welt zugänglich gemacht. Ich empfehle allen Weinproduzenten und wissenschaftlichen Fachgenossen die ausgezeichnete Hartig'sche Brochüre *) zum eingehenden Studium. Der Verfasser, der durch diese Arbeit den Weinbauern der Welt einen ausserordentlichen Dienst erwiesen hat, wird mir nicht verübeln, **) wenn ich seiner Schrift einige wichtige Daten entnehme, um auf wissenschaftlicher Grundlage den Nachweis erbringen zu können, welche furchtbare Gefahr den Weinbergen Deutschlands droht. Hartig sagt unter Anderem:

»Die Weinstockfäule ist als eine eigenartige, von der Reblauskrankheit verschiedene Krankheit seit 10 Jahren, nicht nur in einem grossen Teile Frankreichs, sondern auch in der Schweiz, im südlichen Baden, in Norditalien und in Österreich erkannt worden. Nach Prillieux erstreckt sich dieselbe in der Haute Marne über 125 Gemeinden und 1500 Hektaren Weinland. Sie wurde früher und wird auch jetzt noch vielfach mit der Reblauskrankheit verwechselt, da die oberirdischen Erkrankungs-Symptome der beiden Krankheiten fast vollständig übereinstimmende sind.«

(Schluss folgt.) 150

*) Der Wurzelpilz des Weinstockes, Berlin, Julius Springer 1883 (M. vom Weinbau 1883 Nr. 23 unter Litterarische Besprechungen).

**) Professor Hartig hat mir seitdem auf meine Anfrage in der entgegenkommendsten Weise seine Mithilfe bei den durch mein Institut in Angriff genommenen Arbeiten über die Vernichtung des die Wurzelfäule bedingenden Pilzes zugesagt, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank sage.

Dr. Blankenhorn.

Das Reichsgesetzblatt Nro. 25 bringt eine:

Bekanntmachung, betreffend die Einfuhr von Pflanzen und sonstigen Gegenständen des Gartenbaues.

Vom 1. November 1883.

Auf Grund der Vorschrift im §. 4 Ziffer 1 der Verordnung, betreffend das Verbot der Einfuhr und der Ausfuhr von Pflanzen und sonstigen Gegenständen des Wein- und Gartenbaues, vom 4. Juli d. J. (Reichs-Gesetzbl. S. 153) bestimme ich in Ergänzung des §. 1 Ziff. 1 der Bekanntmachung vom 12. Juli d. J. (Reichsgesetzbl. S. 242) Folgendes:

Die Einfuhr aller zur Kategorie der Rebe nicht gehörigen Pflanzlinge, Sträucher und sonstigen Vegetabilien, welche aus Pflanzschulen, Gärten oder Gewächshäusern stammen, über die Grenzen des Reiches darf fortan auch über Hamburg erfolgen. Die Überwachung der im §. 4 der gedachten Verordnung enthaltenen Vorschriften liegt hinsichtlich der an den Quai's in Hamburg zur Landung kommenden Gewächse der dortigen Quaiverwaltung in Verbindung mit der der Hamburgischen Deputation für indirekte Steuern und Abgaben unterstellten Steuerposten, hinsichtlich der sonst in Hamburg eintreffenden Gewächse den letztgedachten Steuerposten ob.

Berlin, den 1. November 1883.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers:
v. Boetticher.

Die Herstellung von Obstpasten (concentriertes Obst).

Die erste Anregung zu Versuchen in dieser Richtung gaben mir im Jahre 1877 sogenannte Pâtes eines Herrn Legris in Abbéville, kleine feste Täfelchen aus Apfel- und Birnenmark, die man nur kurze Zeit aufzukochen brauchte, um dadurch ein treffliches Kompot zu erhalten. Herr Legris schrieb mir damals, dass er im Jahre 1876 eine Million Kilo solcher Pasten hergestellt habe und das Kilo zu 1 Mk. verkaufe. Die Güte dieses Produktes, der geringe Raum, den es einnahm, die Möglichkeit, die Früchte bis zum Letzten auszunützen und die bedeutende Verkaufsfähigkeit der Ware erweckten in mir den Gedanken, das Fruchtfleisch sämtlicher Obstarten in diese feste Form zu bringen.

Seit jener Zeit habe ich viele Versuche angestellt, die in mancher Beziehung den gehofften Erfolg brachten. Ist es auch noch nicht gelungen, vorschriftsmässige Pasten aus allen Obstarten zu gewinnen,

so liegen doch andererseits brauchbare Resultate von einer so grossen Anzahl von Obstarten vor, dass heute schon die Durchführbarkeit obigen Gedankens bewiesen ist. Ich veröffentliche deshalb jetzt schon die gewonnenen Erfahrungen, um nach allen Seiten hin zu Proben und Versuchen anzuregen und so auf die allgemeine Einführung dieser ebenso einfachen als lohnenden Industrie hinzuwirken. Gute Ratschläge wurden mir seitens des Herrn Hofkonditors Röder in Wiesbaden zu teil, bei der Herstellung der Pasten leisteten mir Obergärtner Seeligmüller und Gartengehilfe Baumann gute Dienste.

Man stellt die Pasten auf folgende Weise her:

Das Obst wird mit ein wenig Wasser angesetzt, Äpfel und Birnen werden nicht geschält, sondern nur in mehrere Stücke zerschnitten. Alsdann werden die Früchte vollständig zerkocht und durch ein feines Sieb getrieben, um Schale und Kerne, sowie etwaige Fasern durchaus zu entfernen. Bei Beerenobst muss man ein Haarsieb haben. Das gewonnene Mark wird in einem kupfernen oder messingnen Kessel unter fortwährendem Umrühren eingedickt, wobei darauf zu achten ist, dass der zum Rühren benutzte Holzlöffel immer die Figur einer Achse beschreibt, um dadurch das Anbrennen zu verhüten. Das Mark erhält einen Zuckerzusatz, der je nach dem Säuregehalt der Obstart, resp. der Obstsorte, ein höherer oder niederer ist. Durchschnittlich wurden hier 60 Gramm auf das Pfund Mark genommen, doch lieferten gewisse Lokal-Birnsorten auch ohne Zuckerzusatz ein gutes Produkt, während zu dem mehr sauren Steinobst 100—125 Gramm nötig waren. Der Geschmack ist dafür massgebend und wiederholte Versuche werden leicht das richtige Quantum Zucker treffen lassen.

Das Eindicken erfolgt über lebhaftem Feuer; man setzt es fort, bis der Löffel im Marke aufrecht stehen bleibt, oder bis ein wenig Mark auf den Rand eines kalten Tellers aufgetragen, sich nach dem Erkalten abziehen lässt (Geleprobe).

Hat das Mark die nötige Konsistenz erlangt, so wird es auf kleine Hurden gestrichen, die aus Eisenblech konstruiert und mit einem 1 cm hohen festen Rande, sowie mit einem Boden aus feinstem verzinktem Drahtgeflecht versehen sind. Man bedeckt den Boden mit einem Blatt reinlichen, nicht zu starken Papier, das genau in die Hurde hineinpasst und streicht auf dasselbe das Mark auf. Der gleichmässig hohe Rand erleichtert das gleichmässig dicke Auftragen des Markes, was wiederum notwendig ist, um ein Produkt von derselben Dicke zu erhalten.

Die Hurden kommen nun in eine Dörre, wo sie bei einer Temperatur von ca. 50° R. verbleiben, bis das Wasser grösstenteils verdampft ist und die Masse die gehörige Festigkeit erlangt hat. Dieser Moment

tritt je nach der Beschaffenheit der Dörre und der Art des Obstmarkes früher oder später ein; in manchen Fällen waren die Pasten schon nach 12, in andern hingegen erst nach 24 und mehr Stunden fertig. Diese Verschiedenheit übt natürlich einen Einfluss auf den Preis des Produktes aus, obwohl sich andererseits diese Differenzen beim Grossbetriebe mehr oder weniger ausgleichen oder doch nur von geringem Einfluss sein werden.

Ist der Inhalt der Hurden trocken genug (den richtigen Massstab giebt die Erfahrung gar bald an die Hand), so befreit man die lederartigen Marktafeln zuerst von der Papier-Unterlage, was sich nach Bestreichung derselben mit einem feuchten Schwamm leicht bewerkstelligen lässt. Alsdann zerschneidet man die Tafeln mit Hilfe des Lineales in Streifen gleicher Breite, die ihrerseits wieder ebenfalls nach einem bestimmten Masse in rechteckige Täfelchen gleicher Länge geteilt werden. Dieses Festhalten bestimmter Masse ist unbedingt nötig, wenn die Ware gut aussehen und verkaufsfähig sein soll.

Wir schneiden die Täfelchen 5 cm lang und 2,5 cm breit, und haben zweierlei Holzkistchen anfertigen lassen, die mit Papier ausgeklebt sind und deren kleinere ein halbes, die grösseren ein ganzes Kilo Pasten fassen. In dieser Form kann das Produkt sofort per Post versendet werden.

Am besten eignen sich zur Herstellung von Pasten Äpfel und Birnen, die indes wieder nach den einzelnen Sorten einen verschiedenen Grad von Brauchbarkeit zeigen. So gaben beispielsweise Diels Butterbirne ausgezeichnete, der Gelbe Bellefleur und der Rote Eiserapfel gute Produkte, während sich Six' Butterbirne als wenig tauglich erwies. Sehr gute Resultate lieferte ein Gemisch von Äpfeln und Birnen zu gleichen Teilen; ebenso liessen sich aus den seither nur als Zierfrüchte bekannten Beeräpfeln (*Malus prunifolia*, *Pirus spectabilis* etc.), die einen besonders hohen Gehalt an gallertartigen Stoffen haben, Pasten von wunderschönem Ansehen und trefflichem Geschmack bereiten. Nach Äpfeln und Birnen kommen Quitten, Aprikosen, Pflirsiche, Pflaumen (besonders Mirabellen und Reineclauden) und Zwetschen. Die drei zuerst genannten Obstarten zeichnen sich ebenfalls durch einen grossen Reichtum an gallertartigen Bestandteilen aus, was zur Folge hat, dass die aus ihnen bereiteten Pasten schneller und vollständiger trocknen, als diejenigen anderer Früchte. Schwerer schon trockneten Erdbeeren, Stachelbeeren, Süsskirschen und Heidelbeeren; bis jetzt nicht in feste Form zu bringen waren: Johannisbeeren, Sauerkirschen, Himbeeren und Brombeeren. Indessen lassen sich gewiss auch bei diesen Obstarten durch Anwendung von Gelatine oder Zusatz andern an Gallertstoffen reichen Obstmarkes, wie z. B. dasjenige von Äpfeln, günstige Re-

sultate erzielen; auch erleichtert verminderter Zuckerzusatz das Trocknen.

Von einem Kilo roher Früchte wurde im Durchschnitt ein halbes Kilo Mark erzielt, welches 200—250 Gramm fertige Pasten gab. Die Herstellungskosten von 1 Pfd. Pasten belaufen sich unter Anrechnung des Obstwertes, des Zuckers, der Heizungs- und Arbeitskosten, sowie der Abnützung der Gerätschaften nach unsern seitherigen Erfahrungen auf circa 50 Pfg. Dieser Preis schwankt je nach dem Obstwerte der einzelnen Jahrgänge, dem grösseren oder geringeren Zuckerzusatz und dem Umstande, ob die Arbeit von den Mitgliedern des Hauses unentgeltlich und nebenbei verrichtet wird, oder bei grösserem Betriebe Arbeiter bezahlt werden müssen. Der Verkaufspreis stellt sich nach eingezogenen Erkundigungen für unser Produkt auf 75 Pfg. bis 1 Mk. pro Pfd. Bei fabrikmässigem Betriebe lassen sich von den Unkosten bedeutende Ersparnisse erzielen, die einerseits den Gewinn vergrössern und es andererseits gestatten, durch niedrige, den französischen gleiche Preise der Konkurrenz die Spitze zu bieten und Export nach andern Ländern zu treiben. Dass die vorstehend erwähnten Kistchen bei der Kostenzusammenstellung nicht gerechnet sind, ist selbstverständlich. Sie erhöhen den Preis je nach der feineren oder geringeren Art der Anfertigung um 10—30 Pfg. pro Pfund.

Um eine möglichste Ersparnis der Heizungskosten und eine nutzbringende Vereinfachung des Betriebes zu erzielen, habe ich das Modell eines Apparates konstruiert, auf dessen einer Hälfte in zwei Kesseln das Obst zerkocht und das Mark eingedickt wird. Die andere Hälfte des Apparats besteht aus einem Dörrraum mit vier speciell für diesen Zweck angefertigten Hurden. Kochherd und Dörre werden (der Ersparnis halber) mit einem Feuer geheizt, doch ist eine Vorkehrung getroffen, welche die Regulierung der die Dörre durchziehenden Feuerung ermöglicht und es sogar gestattet, die Dörre gegen übergrosse Wärmezufuhr abzusperrn. Zum Betrieb des Apparates sind 2 Personen nötig, die sich in die Arbeit des Kochens, des Eindickens und des Dörrns zu teilen haben. Es eignen sich hierzu besonders Frauen, einmal, weil sie die erforderliche Vertrautheit mit derartigen Verrichtungen und die nötige Geschicklichkeit besitzen und dann, weil der niedrigere Arbeitslohn die Herstellungskosten erheblich vermindert.

Dass man die Pasten nur eine halbe Stunde in heisses Wasser zu legen und dann einige Minuten aufzukochen braucht, um ein wohl-schmeckendes Kompot auf den Tisch stellen zu können, ist schon eingangs gesagt worden.

Die Vorteile der Pastenbereitung sind auf Grund vorstehender Auseinandersetzungen folgende:

1. Es lassen sich auf diese Weise Massen-Erträge obstreicher Jahre sowie Obstabfälle gut verwenden und auf obstarme Jahre übertragen. Dadurch wird der Entwertung des Obstes vorgebeugt. Diesen Vorzug teilt die Methode mit dem Dörren.

2. Die Pasten sind ausserordentlich haltbar. Ich besitze Pasten des Herrn Legris aus dem Jahre 1876, die ganz unverändert sind und heute noch ein Kompot von durchaus reinem Geschmacke geben.

3. Sie stellen eine leicht verkäufliche, marktfähige Ware dar, die sich auch beim Kleinbetrieb gewinnen lässt, weil die Fabrikationsweise einfach und leicht zu erlernen ist.

4. Die Ausnützung der Früchte ist die denkbar vollkommenste. Die wenigen Rückstände können als Brennmaterial Verwendung finden.

5. Die Pasten nehmen einen möglichst kleinen Raum ein und haben deshalb für die Verproviantierung von Schiffen grossen Wert, abgesehen davon, dass gerade Obstkonserven für die Schiffsküchen und die Gesundheit der Passagiere die grösste Bedeutung besitzen.

6. Ein weiterer Vorzug der Pasten besteht in ihrer leichten Verwendbarkeit.

Geisenheim im Oktober 1883.

Direktor R. Goethe.

Die Obsternte in Böhmen 1883.

Der Obstertrag an Kernobst in dem Obstgelände des nordöstlichen Böhmens an der Elbe und Binka war 1883 grösser, als seit Jahren erinnerlich ist. Die Preise sind demgemäss sehr niedrig, gegen 1882 um 60—80 Prozent. Im Oktober waren die Elbhäfen, in welchen das Obst nach Dresden, Berlin, Hamburg u. a. O. auf Schiffen verladen wird, überfüllt und es lag das Obst oft wochenlang auf den Hafentplätzen, ehe es verladen werden konnte. Es gab nämlich nicht genug Schiffe. Geringes Obst war kaum verkäuflich, verlohnte sich nicht einmal zur Versendung in das obstarme nordwestliche Böhmen (Egerland und Grenzland von Bayern und Sachsen). Unter solchen Umständen sollte man mehr an die Verwertung zu Obstwein und Essig denken. Besonders wäre die Fabrikation von Essig, nicht nur zum Hausbedarf, sondern im Grossen mehr zu empfehlen, denn Obstessig ist, obschon teurer, als Spritessig, immer gesucht.

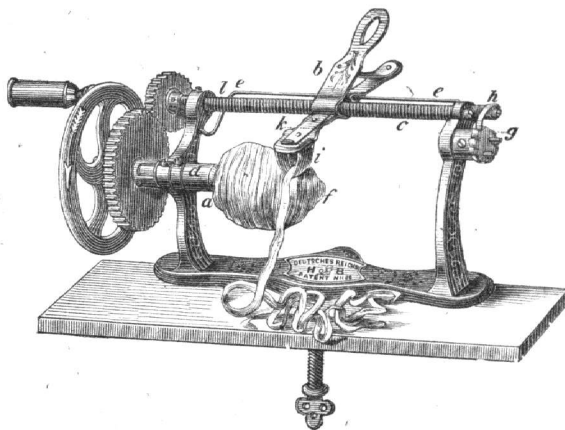
Jäger.

Becks Universal-Schälmaschine.

Mit Abbildung.

Die Maschinen- und Metallwarenfabrik von Hugo Beck in Offenbach a./M. hatte die Güte, dem Pomologischen Institut eine sehr schöne und durchaus praktische Schälmaschine zu übersenden. Wenn auch dieselbe im Principe den schon vorhandenen amerikanischen und deutschen Schälmaschinen ähnlich ist, so ist doch die Führung des Messers eine wesentlich verschiedene. Die Leichtigkeit der Handhabung, die zierliche und dennoch solide Konstruktion derselben, werden ihr bei dem billigen Preise von 12 Mk. pro Stück gewiss vielfach Eingang in die Haushaltungen verschaffen.

Der Erfinder derselben legte in der von ihm gegebenen Beschreibung und Gebrauchsanweisung, welche wir hier folgen lassen, den



Becks Universal-Schälmaschine.

Hauptwert auf ihre Benützung in der Haushaltung und schildert daher zuvörderst ihre Anwendung beim Schälen der Kartoffeln. Er sagt:

„Vor allem muss die Maschine so angebracht sein, dass sie fest und ganz flach aufsitzt und nicht hin- und herrücken kann.“

Sodann nehme man die zu schälende Kartoffel mit der Linken, drücke sie, möglichst im Mittelpunkte, in die Spitze des Bohrers und führe sie, unter Festhalten und Andrücken und indem das Schwungrad mit der Rechten in der Richtung des Pfeils gedreht wird, bis zum Schaft des Bohrers. Es muss dies mit einem kurzen Ruck geschehen und zwar ohne die Kartoffel auszubohren, was nur dem Anfänger, der die Kartoffel entweder zu lange festhält, oder sie festhält, ohne die Kartoffel an den Schaft vorzudrücken, begegnen

kann. Es darf in der Kartoffel kein Loch, sondern nur ein feiner gewundener Schnitt entstehen.

Darauf ergreife man mit der Rechten die Messer-Zange, setze dieselbe auf den Anfang l der Schraubenspindel c derart bei der Kartoffel an, dass der untere Schenkel derselben auf die federnde Auflegstange zu ruhen kommt.

Ist dies geschehen, so vollzieht sich das Schälen dadurch, dass das Schwungrad in der Richtung des Pfeils gedreht wird und je rascher dies geschieht, desto besser ist es fürs Schälen.

Ist die Kartoffel geschält, so wird zunächst die Messer-Zange auf den Anfang l der Spindel zurückversetzt (aber frei, nicht schleifend auf der Spindel), sodann erst die geschälte Kartoffel vom Bohrer abgenommen, was unter Zurückdrehen des Schwungrades geschieht und die Operation mit dem Aufstecken etc. beginnt von neuem. Der Schälende wird bald finden, wie nützlich es ist, diese Reihenfolge genau einzuhalten.

Werden diese paar Punkte vom ersten Augenblicke an genau befolgt, so wird nach weniger Übung schon eine Fertigkeit erlangt, die es, ungeachtet der nachher noch zu entfernenden Augen und anderer nicht ganz sauberer Stellen, welche nur bei besonders ungünstig geformten Kartoffeln mitunter stehen bleiben, mindestens mit 3 von Hand Schälenden aufnimmt.

Bei kleinen Kartoffeln ist darauf zu achten, dass man das Messer, wenn die Kartoffel geschält ist, auf der überstehenden Spitze des Bohrers nicht weiter laufen lässt, das Messer könnte sonst Schaden nehmen. Man hat dazu einfach entweder mit dem Drehen des Schwungrades augenblicklich einzuhalten, oder mit dem Finger die Zange so zu berühren, dass der Messerkopf gehoben wird.

Junge, frische Kartoffeln, die noch der festen Schale ermangeln und nur eine lose, flockige Haut haben, eignen sich nicht zum Schälen. Diese flockige Haut verstopft das Messer, so dass es nicht mehr greifen kann; und alte, welk gewordene Kartoffeln, wie sie im Sommer vorkommen, lege man $\frac{1}{2}$ Stunde zuvor ins Wasser, was sie zum Schälen wieder geeigneter macht.

Auch Äpfel und Birnen, wenn sie nicht mürbe und weich sind, schält die Maschine vorzüglich schön, wodurch sie also auch in Konditoreien und Bäckereien zu schnellem und sparsamem Schälen sich empfiehlt. Ebenso schält die Maschine Rettige und Gelb-Rüben etc.; die letzteren schneide man, wenn lang, in zwei Teile.

Die Spannung der Auflegstange kann je nach Bedürfnis — und es wird dieses bestimmt durch die gröbere oder feinere Schale der zu schälenden Frucht — beliebig verändert werden, in dem Sperrrädchen g,

das, wenn aufgezogen, sie verstärkt und wenn zurück gestellt, wozu der Sperrkegel h aufzuheben ist, sie vermindert.

Jeder Maschine sind, ausser 1 Reserve-Feder für das Sperrrädchen, 2 Reserve-Messerköpfe, sowie eine Gabel beigegeben. Die Gabel eignet sich zum Obstschälen besser, als der Bohrer, welcher letzterer für die Kartoffeln etc. zweckmässiger ist.

Um den Messerkopf i von seinem Griffe abzunehmen, muss die Feder bei k, wo sie aufgebogen ist, so hoch gehoben werden, dass der Messerkopf von den Stiften nicht mehr zurückgehalten wird und herausgezogen werden kann. Beim Aufstecken hingegen ist die Feder nicht aufzuheben. Der Messerknopf gleitet über den abgeschrägten Stiften. — Greift diese Feder k infolge übermässigen Aufreissens nicht mehr, so drehe man sie über die Messerzange hinaus und biege sie nach unten, worauf sie — in ihre ursprüngliche Lage zurückversetzt — wieder greift wie zuvor.

Nach dem Gebrauche reinige man die Maschine und das Messer, damit kein Rost sich bilde. Auch vergesse man nicht das Ölen der Lager und der Spindel, sobald die Maschine nicht mehr leicht gehen will.

Ersatz-Messerköpfe sind in den Handlungen, welche die Maschine führen, zu billigem Preise zu kaufen.

Diese Maschine ist unter Nr. 1158 im Deutschen Reiche patentiert.“

Durch das Pomologische Institut kann die Schälmaschine zum Preise von 12 Mk. bezogen werden.

Ein Gang durch die Hamburger Gartenbau-Ausstellung.

Auf der Moorweide beim Damnthor Hamburgs steht der Ausstellungspalast. Von der westlichen Seite aus gelangte man ins Innere. Überwältigend war der Eindruck beim Eintritt, man wählte sich in einen Feenpalast versetzt. Die Meisterhand der Hamburger Gärtner hatte dies geschaffen. Durch die Mitte zieht sich auf abwärts geneigter Fläche ein Rasenteppich, der all die schönen Kinder der Gartenkultur birgt. Rechts und links winken uns mancherlei schöne Dekorationspflanzen freundlich zu, hinter denen sich ausgestellte Obstfrüchte aller Art, Obstkonserven, Säfte und Obstliqueure sicher geborgen fühlen. Mitten im Grunde des Palastes sprudelt lustig ein Wasserstrahl empor, der feuchte Kühlung spendet und so das den Pflanzen so nötige Nass durch die Luft denselben zuführt. Von da gelangt man rechts und links in Seitenabteilungen, welche ebenfalls gärtnerische Erzeugnisse bergen. Rechts erhebt sich zwischen verschiedenen herrlichen Dekorationsgruppen der erhöht angebrachte Platz für die Musik. Den Wänden

entlang stehen Tafeln voll Obstfrüchten und links im Seitenflügel findet man abgeschnittene natürliche, sowie mancherlei künstliche Blumen und Bindematerial, sowie die Bindereien selbst in vollendeter Schönheit. Wenden wir uns wieder der Mitte zu, so geht man von der Fontaine aufwärts und trifft auf diesem Wege ebenfalls verschiedene Sortimente Obst von Dekorationsgruppen umstellt.

Dieser eben geschilderte und prächtig dekorierte Raum gewährte nun dem Obstfreund und Pomologen ein beschauliches Bild von dem dermaligen Stand der Obstkultur in deutschen Landen. Der Laie musste sich freuen über die herrlichen Früchte und über die Fülle derselben, der Pomologe hingegen fand Material überreich, um daraus Nutzen zu ziehen und seine Kenntnisse zu vervollkommen. Die Sortimente, die ausgestellt waren, eingehend zu beschreiben, würde eine weitschichtige Arbeit werden. Gedenken wir nur im Überblick des Vorzüglichsten.

Die pomologischen Institute Reutlingen, Proskau und Geisenheim a. Rhein hatten reichhaltige und schöne Sortimente ausgestellt. Die stattlichen Früchte dieser Sortimente erfreuten das Auge und zeugten von Kenntnis und Erfahrung auf pomologischem Gebiet. Denen gleich zu stellen war wohl das Sortiment des Herrn Palandt aus Hildesheim, sowie des Herrn Hohm aus Gelnhausen. Auch die Kollektion des Landesobstbauvereins für das Königreich Sachsen führte in demselben die verschiedenen Obstsorten bezüglich ihres Gedeihens in den verschiedenen Böden und Lagen dem Obstfreunde vor. Das durch seine herrlichen Obstkulturen berühmte Werder machte abermals durch das ausgestellte Sortiment Obst aller Art Anspruch auf Reichhaltigkeit, Schönheit und Vollkommenheit, wie ja dies jederzeit der Fall war und immer wieder von der Rührigkeit der Werder'schen Obstzüchter zeugt. Andere Sortimente von Bedeutung waren das der Görlitzer Baumschule bei Dresden, der Gräflin von Hardenberg'schen Gutsverwaltung, des Herrn Hesselmann aus Witzhelden bei Solingen, Lampert und Reiter aus Trier, des Herrn Beuke aus Schwanebeck bei Halberstadt. Auch das Sortiment des Herrn Warnecken in Burgdamm bei Bremen. Das Sortiment des Thüringer Gartenbau-Vereins zu Gotha. Dasselbe der Lokalabteilung Bittburg an der Eifel in Rheinpreussen, des Herrn J. Haffner in Pommern. Zu den bedeutendsten Kollektionen gehörten wohl ferner noch das des Herrn Driese aus Gross-Cammin bei Fietz an der Ostbahn, sowie das des Herrn J. Schmitt aus Würzburg. Eine Anzahl grössere und kleinere Sortimente war noch ausgestellt, aber es würde endlich ermüden, diese alle aufzuzählen. Oft fand man auch nicht einmal den Namen des Ausstellers, wenn er nicht zu den Glücklichen zählte, die prämiert worden waren.

Die ausgestellten bekannten Obstsorten: Kaiser Alexander, Prinzen-

apfel, Gold-Reinette von Blenheim, Gravensteiner, sowie Gelber Richard, Winter-Gold-Parmäne, Williams Christbirne, Diels Butterbirne, Esperens Herrenbirne, Blumenbachs Butterbirne, Gute Luise von Avranches und Clairgeaus Butterbirne zeugten, was Mutter Natur im Verein mit Menschenfleiss zu vollbringen imstande ist.

Auch Steinobst war in verschiedenen Arten und Sorten ausgestellt. Reineclauden, blaue, rote und gelbe Pflaumen, blaue sowohl, als auch gelbe Zwetschen. Pfirsiche, wenn auch in wenigen Exemplaren, fand man neben Beerenobst, wenn auch letzteres im Vergehen war. Wallnüsse und Haselnüsse zeugten davon, dass auch diese Obstarten und zwar in vervollkommneter Weise gezüchtet werden. Weintrauben in allen Farben und Formen lachten den Beschauer an, sowie die aus allerlei Obst hergestellten Konserven, Säfte und Liqueure zum Versuch einladend dastanden.

Die Bindereien im linken Seitenflügel des Palastes verdienten alle Beachtung, da sie Zeugnis gaben, was Menschenhand, verbunden mit Geschmacksinn und Überlegungsgabe, zu leisten imstande ist. Die schönsten Gebilde der Natur und täuschend nachgeahmte künstliche Blumen erfreuten Auge und Herz.

Ausserhalb des Ausstellungspalastes hatte man noch Raum genug gefunden, um die Produkte der Baumschulen unterzubringen. Hier sah man die schönsten Hochstämme bis herab zum einjährigen Wildling. Formbäume für jeden Bedarf und Liebhaber; Ziersträucher, Wald- und Alleebäume, sowie Rasen, Coniferen und Bindeweiden.

Gemüse gab es vom schönsten Blumenkohl bis zum einfachsten Radieschen. Kolosse von Kürbissen und kleine, buntfarbige, die verschiedensten Formen zeigende Arten. Küchenkräuter, Salate und Kartoffeln, Zwiebeln, Lauch, Gurken, Erbsen, Bohnen, Tomaten und Champignons, kurz Alles, was der Mensch zu seines Leibes Nahrung und Notdurft im Laufe der Zeiten sich geniessbar gemacht hat, war vertreten.

Ausserdem fanden sich noch Obstdörrapparate verschiedener Konstruktion, rasch und gut arbeitend. Obstschälmesser, Obstschälmaschinen, Obstpflücker, selbst Regenmesser und Wolkenzähler und noch vieles Andere.

Zu bedauern war nur noch, dass gerade beim Obst die verschiedenen Lagen, in denen solches gewachsen war, zu wenig, ja man kann sagen gar nicht beachtet worden sind. Es war dies zwar nicht im Programm vorgesehen, hätte aber geschehen müssen. Denn wie kann sich eine Obstfrucht, die bei Dresden oder Hamburg oder Trier oder Würzburg oder Geisenheim gewachsen ist, mit einer solchen messen wollen, die in Gotha oder in der Rauhen Eifel oder in Witzhelden bei

Solingen gewachsen ist? Der Obstzüchter in einer rauhen hochgelegenen Gegend muss gewiss mehr Fleiss auf seine Kulturen verwenden, als der in geschützten, tieferliegenden Gegenden wohnende.

Doch zeigte die Hamburger Gartenbauausstellung von neuem den steten Fortschritt auf dem Gebiete des Garten- und Obstbaues. Noch gilt es aber weiter zu arbeiten, nicht still zu stehen, sondern nun, nachdem jeder in sein Heim zurückgekehrt ist, frisch ans Werk zu gehen und aus dem reichen Schatze der Erfahrungen, die auf Hamburgs Ausstellungsgebiet gesammelt wurden, das auszubeuten, was einem jeden in seinem engeren Kreise nütze ist. Der Segen davon wird nicht ausbleiben.

J. A. Lencer.

Die Obstkultur in Manitoba.

James W. Taylor giebt in seiner Abhandlung »Forest and Fruit Culture in Manitoba« über die in Manitoba wild wachsenden und kultivierten Früchte eine interessante Abhandlung, die uns einen Einblick in die pflanzlichen Verhältnisse des südlichen Canada gestattet. Manitoba liegt unterm 49° N. und 97° W., südlich vom See gleichen Namens. Trotzdem dort die klimatischen Verhältnisse wenig günstig für den Obstbau sind, insbesondere, da grössere Wasserflächen zur Herstellung einer feuchten Luft fehlen, wird doch da, wie in ganz Canada — worauf wir ja schon öfter Gelegenheit hatten hinzuweisen — allem aufgeboten, um den Obstbau auf eine Stufe von volkswirtschaftlicher Bedeutung zu bringen.

Bei einem Besuche der Selkirk-Kolonie lernte nun Taylor theils aus eigener Anschauung, theils durch Mr. Harriot folgende einheimische Obstsorten kennen:

1) Eine wilde Pflaume oder Zwetsche, welche gewöhnlich rot ist und eine grössere, bessere Varietät derselben. Letztere ist gelb mit rotem Anflug, trägt nicht so gerne wie erstere, besitzt aber einen schöneren Wuchs; sie findet sich überaus häufig am Roten- und Assiniboine-Flusse. (Beide Flüsse fliessen bei Manitoba zusammen und in den Manitoba-See).

2) Eine schwarze Traube, die sich ebenfalls im Assiniboine-Gebiete in grosser Menge vorfindet.

3) Die Mesasquatoomen (Cree) oder Service Berry (Nutzbeere) in zwei Varietäten, von denen die eine auf einem Baume von 10—12 Fuss Höhe wächst, während die andere nur an einem Busche von 2—3 Fuss Höhe erzeugt wird. Diese Beere ist überall im Gebiete verbreitet, geht über den Winnipeg See hinauf und findet sich noch am Peace river (Peace Fluss, der 59° N. und 111° W. in den Athabasca See mündet). Die Beeren des Strauches sind süsser, die des Baumes da-

gegen grösser. Die Frucht besitzt die Grösse einer grossen Erbse bis zu der einer Flintenkugel; in der Reife ist sie schön purpurrot, ihre Haut ist dünn, ihre Kerne sind so klein, wie die der Johannisbeere, ihr Fleisch ist meist nicht sehr saftreich. Die Blättchen sind klein und rund, die Rinde ist weich und hat rote Streifen; die Indianer benützen die Frucht als Winterspeise. Im Pacific werfen die Indianer heisse Steine in ein Fass voll Beeren, bis die Flüssigkeit verdampft ist, worauf dann das Fleisch zu einem Kuchen verarbeitet wird. Ein Busch der Service berry in der Nähe des Forts Edmonton erzeugte Früchte, welche, abgerieben, leuchtend grün wurden.

4) Die Rote Kirsche (Red Cherry). Der Baum ist schön und kräftig, die Früchte sind säuerlich und hellrot, werden aber in der Reife dunkler; sie sind so gross, wie eine ausgebildete Erbse und haben Steine, welche nicht an einem Stiele, sondern in Kammern sitzen. In Columbia wird der Baum grösser und erreicht fast einen Fuss im Durchmesser, während er hier kleiner bleibt.

5) Die Bitterkirsche. Sie ist allenthalben verbreitet, wird grösser als die vorige, ist süss, dabei aber adstringierend und wird von den Indianern mit Steinen ganz fein zusammengerieben und zu einem Getränke, das sie »pemmican« nennen, verarbeitet.

6) Heidelbeere. — Sie wächst niedrig, ist von schwarzer oder dunkelbrauner Farbe, süss und bei den Indianern sehr beliebt.

7) Stachelbeere. — Von ihr kommen 2 Varietäten vor, die eine ist so gross wie eine Flintenkugel (von 28 to lb); beide sind dunkelrot oder durchsichtig hellgrün, aber nicht mit Stacheln bedeckt, süss und saftreich, ohne erheblichen Unterschied im Geschmacke. Sie wachsen noch überall im hohen Norden, selbst bis zum Mackenzie-Fluss. Zu York und Churchill (57 und 58° N. an der Hudsonsbay) sind die Felsen mit ihnen bedeckt. Im Pacific reifen sie Ende August oder September.

8) Himbeere. — Von ihr existiert nur eine Varietät, sie ist allgemein verbreitet und überall sehr fruchtbar, zuweilen auch dann, wenn es sonst sehr wenig Früchte giebt.

9) Erdbeeren. — Sie sind rot und überall gemein.

10) Die Eye Berry (Oskeicomine Cree). — Sie wächst an einer kleinen Pflanze von 6—7 Zoll Höhe, hauptsächlich auf feuchtem Boden, gleicht der Himbeere mehr als der Erdbeere, hat immer nur eine, höchstens 2 Beeren und ist hellrot.

11) Die Brombeere oder Blackberry findet man nicht im Gebirge, dagegen ist sie im Pacific in grosser Menge vorhanden.

12) Die Hobe Busch-Preiselbeere oder Pembina. — Ein schöner Busch mit schwarz gescheckter Rinde, roten Blattstielen und

breiten Blättern; die Beeren sind in Menge in grossen Dolden, wie die der Holderbeere (elderberry), rot, aber etwas grösser, bleiben den ganzen Winter am Strauche, ohne dass die Frucht Wohlgeschmack und sonstige Eigenschaften verliert.

13) Die Moor-Preiselbeere. — Kommt sowohl in Minnesota als in Wisconsin vor.

14) Die Sand-Preiselbeere. — Sie wächst auf den Bergen, an trockenen Plätzen, am liebsten in Nadelholzwaldungen. Sie hat blaue Beeren, wurde durch die Saskatchewan aufgefunden, ist in der Reife nicht so dunkelrot, wie die Sumpf-Preiselbeere, aber ebenso gross und so gut und trägt überaus reichlich; ihre Pflanze ist, mit Ausnahme an trockenen Standorten, wie die der Moor-Preiselbeere, kriechend.

15) Die Moosbeere (*Vaccinium macrocarpa*). — Sie wird grösser als die Preiselbeere, ist ihr aber im Geschmacke ähnlich; sie ist oval, wächst an einem Stengel, der so dünn ist, wie ein Bindfaden und fast keine Blätter besitzt; er kriecht über das Moos der Sümpfe hin, findet sich oft in ungeheurer Menge und ist über das ganze Land verbreitet, findet sich aber in besonders grossen Mengen in der Nähe von Edmonton.

16) Die Sumpfbeere. — Sie besitzt die Form der Himbeere, ist aber viel grösser, wächst an einem kleinen Strauche in den Sümpfen, ist gelb, trägt reichlich und riecht süsslich; da sie in voller Reife zerfällt, muss sie vor derselben gesammelt werden; dann macht man aus ihr eine Konserve, welche dem Honig zu vergleichen ist; dieselbe wird zuweilen »orange berry« (Orange-Beere) genannt.

17) Die Holderbeere (*Sambucus*). — Sie ist gemein in Columbia, wurde aber nie diesseits des Gebirges gefunden mit Ausnahme von Gravel Island, Cedar Lake und Saskatchewan (in Westkanada zwischen 2 Flüssen gleichen Namens.)

18) Die Sand-Kirsche bildet einen fushohen Busch, ihre Frucht ist dunkelgefärbt, säuerlich.

19) Von den Johannisbeeren sind rote und schwarze Varietäten ganz gemein.

20) Die Blutbeere ist eine kleine, saftreiche Beere, sehr sauer, wächst an einem hohen Strauch; die Indianer kochen Rüben und vermischen damit diese Blutbeere; sie hat den Weiden ähnliche schmale Blätter.

Dieser Fruchtstrauch, den M. Harriot zuletzt erwähnte, verdient grosse Beachtung. Der Englische Botaniker Nuttal nennt ihn in seinem »North American Sylva« die Heckenpflanze der Zukunft für den Nordwesten. Das Blatt der Blutbeere ist schmal und lang, mehr dem der

Olive als dem der Weide ähnlich, aber grün und unten silberweiss; wenn die Zweige dicht mit den kleinen roten Früchten behängt sind, übt die ganze Pflanze einen malerischen Reiz auf den Beschauer. Die Beere enthält nur einen einzigen kleinen Samen, hat einen angenehm säuerlichen Geschmack und ist zur Herstellung von Gelees am oberen Missouri sehr geschätzt. Zuweilen trägt der Strauch Dornen, erreicht eine Höhe von 15 Fuss, ist dicht genug für Hecken, will aber dazu möglichst stark zurückgeschnitten werden. Er wird im Thale des Red River selten gefunden, bildet dagegen an mehr westlichen und nördlichen Strömen ganze Dickichte. Ausser obigem Namen hat man noch eine, welche bullberry oder Ochsenbeere benannt ist, weil sich das Rind scheue in ihre Nähe zu kommen und rabbit berry oder Kaninchenbeere, als eine Lieblingsspeise der Kaninchen. Man hat auch den Versuch gemacht, die Pflanze im botanischen Garten zu Liverpool, wo man sie nach dessen Direktor M. Shephard, als Western Shephardin führte, zu kultivieren. Die Resultate waren negative, indem die Pflanze das feuchtwarne Klima nicht ertragen konnte und zu Grunde ging.

Zu diesen einheimischen Früchten könnte man mit der nötigen Umsicht und mit Hülfe der nötigen Akklimatisations-Methoden, die anderswo mit bestem Erfolge angewandt wurden, noch bessere Varietäten hinzufügen und einführen. Es ist ein altes Entwicklungsgesetz, dass die Pflanze ihre grösste Fruchtbarkeit in ihrem nördlichsten Verbreitungsgebiete, was gerade hier besonders hervorgehoben werden soll, besitzt. In dem so weit nach Norden gelegenen Gebiete zwischen St. Paul unter 45° nördl. Breite und dem Fort Liard unter 60° ist eine Gegend mit harten Wintern, feuchten kühlen Frühjahren und trockenen, aber vollständig ausgeprägten Sommern; dort wird nun zu gunsten der Fruchtbildung die allzstarke Entwicklung von Stamm, Krone und Laubwerk unterdrückt. (Diese Verhältnisse wurden zuerst am besten von Dr. Forry beleuchtet.)

Das oben aufgestellte Gesetz, dass nämlich die Kulturpflanzen ihren höchsten Ertrag liefern, je mehr sie sich dem nördlichsten Kreise ihres Vorkommens nähern, gilt für alle Handels-, wie auch für alle Nährpflanzen. Baumwolle, eine Pflanze der Tropen, bringt am meisten Wolle in einem gemässigten Klima hervor.

Flachs, Hanf und andere ähnliche Nutzpflanzen sind über viele Breitengrade ausgedehnt; der Flachs erreicht aber in südlichen Gegenden nur eine frühere Reife, aber absolut keine Festigkeit und Zähigkeit; wir müssen nach dem Norden Europas gehen, um diese Pflanze in ihrer ganzen Vollkommenheit zu finden. Reis ist eine tropische Pflanze und dennoch erzeugt Carolina und Georgia den besten der Welt. Der Mais ist subtropisch, aber er bringt den schwersten Kolben an seiner

nördlichsten Grenze hervor. In West-Indien wird er 30 Fuss hoch, aber er bringt nur ganz wenige Körner hervor und wird nur zum Futter für das Vieh verwendet. In den reichen Ländereien der Mittelstaaten bringt ein Acre (4800 □meter) 50—60 Buschels (Scheffel) hervor, aber in New-York in New-England können die landwirtschaftlichen Gesellschaften Preise für 125 Buschel auf den Acre geben. Weizen giebt in New-York, den nördlichen Teilen von Pennsylvanien und Ohio, und ebenso auf den Küstenländern von Europa und Amerika bessere Ernten, als im Süden dieser beiden Erdteile. Im Frühling ist er nicht durch zu plötzliche Hitze gezwungen in die Höhe zu gehen, bevor er nicht genügende Samenmengen produziert hat. Hafer wächst überall; aber nur in der nördlichen Gegend, an feuchten Stellen oder auf Hochplateaus erreicht er auch als Nahrungsmittel für den Menschen Wert. Roggen, Gerste, Buchweizen, Hirse und andere Halmfrüchte könnten hier ebenfalls als Vergleich angeführt werden. Das gewöhnliche Gras gedeiht überall, doch entwickelt es sich zur Vollkommenheit nur in nördlichen und kälteren Gegenden. An diesen und ähnlichen Beispielen sucht Taylor, gestützt auf die Untersuchungen, welche Dr. Forry im „American Journal of Geology“ veröffentlicht hatte, seine eben besprochene These zu beweisen. Indem er dann wieder auf die Baumfrüchte zu sprechen kommt, bemerkt er mit Recht, dass die Pflirsich, Nektarine, Pflaume, der Apfel, die Kirsche, die Johannis- und Stachelbeere und die Aprikose nicht einmal ganz ausreifen, wenn sie nicht weiter nördlich wachsen. Denn alle fruchttragenden Bäume werden im Süden zu üppig, produzieren viel Holz und Laub, aber wenig Früchte, und letztere werden dazu noch unschmackhaft. Die Kernbildung, sagt er, nimmt in den südlichen Klimaten bei den angeführten Früchten die Hauptthätigkeit in Anspruch; der Kern wird stark, ölig und selbst grösser und einer aus der Familie der Pflirsiche hat die Fleischbildung in dem Masse vernachlässigt, dass, wie bei der Mandel, um den Stein herum nur eine Art Hülse gewachsen war. Im Süden lässt das veränderliche Wetter die Bäume während des Frühling nicht zur gleichmässigen Entwicklung kommen und oft zerstört der Frost die junge Frucht; überhaupt giebt es nur da alle 3 Jahre eine ordentliche Ernte.

Interessant dürfte die Beweisführung Taylors bezüglich des Weizens sein. Er sagt nämlich, dass in Minnesota der Weizen selten 2 gut geformte Körner in einer Reihe trage, in Nord-Dakota und Montana seien 3 normal, dagegen erhielt er vom Prince Albert in Säs-katchewan und von Fort Vermillion am Peace River 5 gut ausgebildete Körner in der Zeile. Von diesen Beobachtungen geht nun Taylor auf die Früchte über. Die Erfahrung hat gezeigt, dass Minnesota für Frei-

landkultur von Pfirsichen, Birnen und Aprikosen nicht geeignet ist; die Johannisbeeren, Stachelbeeren und Erdbeeren sind hart und werden, schön ausgebildet, in grosser Menge dort hervorgebracht. Die verbesserten Varietäten der Wein- und Himbeere sind halbhart, verlangen daher etwas Winterschutz durch Niederlegen und leichte Bedeckung. Hoffnung ist jedoch vorhanden, dass sich, da diese Obstsorten einheimisch sind, auch ganz harte Varietäten finden werden. Bei dem Anbau von Äpfeln, Kirschen und Pflaumen kann man erfahrungsgemäss nur dann auf Erfolg rechnen, wenn man alle im Süden und im Osten gezogenen Bäume verbannt und nur solche Pflanzen zieht, welche aus im Norden gezogenen Samen hervorgegangen sind, da man dann die Hoffnung hat, dass diese Sämlinge, welche strenge Winter und launige Frühlinge überdauern, neue wertvolle Varietäten hervorbringen werden; geben sie dann wertlose Früchte, so pflanzt oder okuliert man auf sie edlere Sorten aus dem Norden. Ein beweisendes Beispiel von der Behandlung des Apfelbaumes finden wir in New-Schottland. Das Annapolis-Thal ist jetzt der Obstgarten für diese Provinz; dort wollte die Kultur des Apfelbaumes nie festen Fuss fassen, solange man die Bäume aus New-England oder New-York bezog.

Erst dann erzielte man gute Resultate, als man die Samen der Äpfel säete und auf die daraus erzielten Sämlinge beliebige Varietäten pflanzte. Eine gleiche Erfahrung wird man offenbar auch in Manitoba machen. Weder die Provinz Manitoba noch das Nordwest-Gebiet von Canada innerhalb von 66° n. Br. zeigen ungünstigere Bedingungen, als das Innere Russlands oder die anstossenden Distrikte von Sibirien und Central-Asien, die sowohl in Bezug auf Lage wie auf physikalische Eigenschaften mit denselben vieles gemeinsam haben. In diese Gegenden wurden Äpfel, Birnen, Kirschen und Pflaumen durch civilisierte Einwanderer aus wärmeren Klimaten nach dem Norden mitgebracht, durch allmähliche Anpassung an das Klima wuchsen sie dort auch mit gutem Erfolge und zwar selbst noch in Moskau, 6 Grad nördlicher als Winnipeg gelegen. Maltebrun beschreibt eine Apfelsorte von Kerusk, welche vorzüglichen Geschmack besitzt und sich lange hält. Eine andere Varietät wird beschrieben, die aus China stammt und in der Nähe von Moskau kultiviert wird; dieselbe sei so transparent, dass man, wenn man sie gegen das Licht hält, in ihr die Samen deutlich sieht. Adolph Erman hebt in seinen Reisen durch Russland und Sibirien im Jahre 1840 besonders hervor, dass er in Torxhok, zwischen Moskau und Petersburg unter 57° N. und zu Vladimer, unter 56° N. Äpfel und Kirschen in besseren Sorten in grosser Menge angebaut fand, und dass dieselben zu guten Preisen verkauft worden seien.

Sir Georg Simpson, der letzte Gouverneur der Hudsonsbay-Com-

pagnie erzählt in den Berichten über seine Reisen um die Welt von einem Besuche zu Burnaul in Sibirien, nördlich vom Kleinen Altai und von Nord-China, dass er dort eine Apfelkultur gefunden habe. Dr. Klarks berichtet in seinen Reiseberichten über Norwegen und Schweden, die im Jahre 1838 veröffentlicht wurden, von einer Anzahl ausgezeichnete Apfel-, Birnen-, Pflaumen-, Kirschen- und Erdbeersorten, die er zu Trontheim in Norwegen unterm 63° 25' N. gesehen habe.

Gestützt auf diese Beispiele wünscht Mr. Taylor, dass auch für Manitoba Acclimatisations-Versuche und zwar von Seiten der Regierung gemacht würden, dass man auch dort Anpflanzungs-Versuche mit Obstsorten machen solle, welche schon in anderen kalten Gegenden mit gutem Erfolge gepflanzt werden.

Für diejenigen Gegenden, welche in Deutschland mit ähnlichen, wenn auch nicht so kalten Klimaten, zu kämpfen haben, möge aber in obiger Abhandlung auch ein Fingerzeig liegen, in welcher Weise ein rationeller Obstbau trotz Winterkälte mit Erfolg begonnen und betrieben werden kann. Ausserdem dürften auch Kultur-Versuche mit den angeführten Beeren vielleicht auch in Deutschland manche günstige Resultate liefern, wie ja schon durch die Ausdauer Maurers die auch in Canada wildwachsende Kronsbeere sich bei uns eingebürgert hat.

R.

Litteratur.

„Sollen wir gar noch alle möglichen botanischen Unkräuter in den Garten pflanzen?!“ ruft wohl Mancher aus, wenn er das eigenartige Büchlein des Herausgebers, Mit-Redakteurs der Illustrierten Monatshefte für die Gesamtinteressen des Gartenbaus, betitelt: **Die Deutschen Pflanzen im Deutschen Garten von Dr. J. E. Weiss**, Stuttgart, Verlag von E. Ulmer. Preis 3 M. (Eleg. in Leinwand geb. M. 3. 60.) mit 68 Illustrationen in die Hände bekommt. Aber halt Freund! Alles mit Unterschied. Der Verfasser sagt selbst in der Einleitung pag. 3, er wolle nur Gelegenheit zur Auswahl bieten, und dafür wird ihm mancher Gärtner und Liebhaber, der bisher diesen Schatz schöner und interessanter Pflanzen über der Fülle glänzender exotischer Gartenblumen wenig beachtet hat, nur dankbar sein. Wie langweilig kann ein noch so eleganter und schön angelegter Haus- oder Park-Garten mit der Zeit werden, wenn er Nichts enthält, als die allbekannten Gehölz-Gruppen im glattrasierten Rasen, und nur glänzende Teppichbeete, Rosen, und einzelne Coniferen und Blattpflanzen als Schmuck- und Anziehungspunkte aufzuweisen hat. Wie viel mehr Interesse, Abwechslung und Unterhaltung bietet dagegen besonders dem Liebhaber mit geringen Mitteln und wenig Raum eine Felsen-, Alpen- oder Stauden-Anlage, bepflanzt mit einer Fülle der verschiedenartigsten Gewächse, die vom Februar bis November blühen und vielfach immergrün sind, und wie viel schöner ist es, wenn im Schatten der Baumgruppen der nackte Boden bekleidet ist mit dem mannigfaltigen Teppich unserer heimischen Waldpflanzen, aus dem sich zierliche Farne, Gaissbarte, Türkenbund und andere Blätterkronen

erheben, wenn einzelne Bäume mit Guirlanden schöner Schling- und Kletterpflanzen umrankt sind, und wir ein Stückchen Waldidylle in der Umgebung des Hauses pflegen!

Zu Allem diesem giebt uns das Büchlein von Dr. Weiss „die Deutschen Pflanzen im Deutschen Garten“ auf 248 Seiten Anleitung, indem es im I. Abschnitt die allgemeinen Kultur-Regeln dieser Gewächse behandelt, im II. Abschnitt die empfehlenswertesten deutschen Pflanzen in alphabetischer Ordnung mit kurzer Beschreibung, Standort und Kultur aufzählt und die schönsten durch 68 Abbildungen veranschaulicht und im III. Abschnitt die Verwendung derselben auf der Alpenanlage, im Blumengarten, im Park, am Wasser, als Topf- und Ampelpflanze u. s. w. angiebt. Dabei sind sie in 23 Rubriken eingeteilt, um recht übersichtlich darzulegen, welche sich am Besten zu Einfassungen auf Blumenbeete, in den Rasen, an trockene, feuchte oder ganz schattige Stellen eignen, welche schöne Schling- und Kletterpflanzen, Farne und Wasserpflanzen Deutschlands Flora darbietet, welche durch Wohlgeruch, frühen Flor und leichtes Treiben sich auszeichnen, welche giftig sind u. s. w. Zuletzt sind sie nach Blütenfarben in 4 Rubriken, nemlich: weiss, blau, rot und gelb unterschieden, was mir aber nur für diejenigen mit reinen Farben und effektvollen Blüten Wert zu haben scheint.

Ziemlich viele Arten sind aufgeführt, deren Kultur im Ziergarten nur ganz ausnahmsweise gelingt oder passt, z. B. fast alle Orchideen, manche Alpenpflanzen und die Schmarotzer und Halb-Schmarotzer, deren Anpflanzung mit der Eleganz eines Ziergartens sich nur vereinzelt vertragen möchte.

Es sind das für den begeisterten Liebhaber der deutschen Gebirgsflora ganz interessante Probleme und Erscheinungen, aber die beigefügten Kulturangaben geben nach den bisherigen Erfahrungen zu wenig Garantie eines vollständigen Erfolgs, als dass man ihre Anpflanzung allgemein und in so vielen Arten empfehlen könnte. Auch darin ist die Begeisterung wohl etwas weit gegangen, dass neben vielen anderen sogar *Geranium pratense* und *argenteum*, *Hieracium aurantiacum*, *Verbascum*, *Pulmonaria* u. dergl. zur Kultur im Topf empfohlen wird.

Zu berichtigen wäre noch, dass es pag 34 unten heisst: „Ganz besonders muss jede Erdart fein gesiebt sein,“ dann pag. 35: „Die Heideerde findet man stets da, wo *Calluna vulgaris* in Masse sich findet“ und „sie findet erst Anwendung für unsere Zwecke“, nachdem sie 2—3 Jahre lang gelegen hat.“ Dem wäre entgegen zu halten, dass gerade für die angeführten Zwecke alle Erdarten selbst bei Topfkultur möglichst grob und ungesiebt bleiben, und gerade die Heideerde sowie die humose faserige Raten-Erde möglichst frisch, unzersetzt und in Brocken angewendet werden sollte, denn in diesem Zustand entspricht sie am besten den Bodenverhältnissen der meisten wildwachsenden, besonders der schwer zu kultivierenden Pflanzen, die keine homogene völlig zersetzte Erde haben wollen. *Calluna vulgaris* findet man oft auf sandigem Lehmboden, wo keine Spur brauchbarer Heideerde ist.

Tübingen, November 1883.

Zeller, Kgl. Garten-Inspektor.

Die Obstbaumschule, vollständige Anleitung zur Erziehung der Obstbäume in der Baumschule. Mit 62 in den Text gedruckten Abbildungen. Von Hermann Göthe, pens. Direktor der steyrischen Obst- und Weinbauschule in Marburg. Zweite, vielfach verbesserte Auflage.

Das fast 7 Bogen starke Werk enthält in 18 Abschnitten mit sehr instruktiven Illustrationen das Notwendige, um mit Erfolg eine Obstbaumschule anlegen, bepflanzen und auch für die Zukunft erhalten zu können. Die langjährige

praktische Thätigkeit des nunmehr in den Ruhestand getretenen Verfassers gestattet ihm, auch auf diesem Gebiete sich reiche Erfahrungen zu sammeln und alle Leser können ihm für die Veröffentlichung derselben nur dankbar sein.

In §. 121 ist von der Verteilung des Veredlungsgeschäftes die Rede, worin gesagt ist, dass man im Frühjahr mit Vorteil Apfel, Pflaumen, Zwetschen, Kirschen veredelt, wogegen im Sommer durch Okulieren am besten Birnen, Quitten, Pflirsiche, Aprikosen, Mispeln, Johannisstämme, Maulbeeren und Kastanien veredelt werden. Jeder Praktiker dürfte gewiss oft die Erfahrung gemacht haben, dass sich Apfel und Birnen zu beiden Jahreszeiten mit gleich gutem Erfolg veredeln lassen und es ist unbestreitbar, dass die Okulation für fast alle Obstgattungen die beste und am leichtesten ausführbare Methode ist und man durch sie auch die schönsten Triebe erhält.

Hervorzuheben sind namentlich die Berechnungen über Kosten und Ertrag einer Obstbaumschule, wenn die Zahlen auch mitunter von der Wirklichkeit bald mehr, bald weniger abweichen werden, so geben sie doch recht gute Anhaltspunkte zur Aufstellung von Kostenanschlägen u. dergl.

Das im 17. Abschnitt gegebene Verzeichnis von Äpfeln, Birnen, Pflaumen und Kirschen enthält nur wirklich verbreitungswerte Sorten und ist hierbei besonders auf solche Obstbaumzüchter Bedacht genommen worden, welche nicht viele, aber gute Obstsorten vermehren wollen. Würden demselben noch einige der besten aus den anderen Obstgattungen hinzugefügt worden sein, so wäre es für den Leser, welcher besonders hierin einen Rat wünscht, sehr vorteilhaft gewesen. Es giebt auch unter diesen Obstgattungen so viele Sorten, dass es um so erwünschter ist, die Kenntnis wirklich guter zu verbreiten.

Im allgemeinen kann das vorliegende Buch nur bestens empfohlen werden und wünschen wir auch dieser 2. Auflage die weiteste Verbreitung. C. H.

Dr. E. Hofmann, **Die schädlichen Insekten des Garten- und Feldbaues.**
Esslingen, J. F. Schreiber, 1881.

Der fleissige Kustos am Kgl. Württ. Naturalienkabinet bietet hier dem Landwirt ein treffliches Hilfsmittel, sich über seine kleinen aber mächtigen Feinde zu unterrichten. Es sind ca. 150 Arten abgehandelt, den Ordnungen der Käfer, Schmetterlinge, Immen, Fliegen, Schnecken, Wanzen und Milben angehörend. Sämtliche Arten sind auf 8 grossen Tafeln in Farbendruck gut abgebildet, die meisten in verschiedenen Entwicklungsstadien. Ein kurzer Text enthält wertvolle Angaben über die Entwicklung der Tiere und ihre Vertilgung. Der billige Preis des Buches (5 Mk.) ermöglicht die weiteste Verbreitung, die man diesem nützlichen Unternehmen von Herzen wünschen kann.

Es sei gestattet, hier anzufügen, dass von demselben sachkundigen Verfasser im Laufe dieses Jahres zwei weitere Büchlein erschienen sind: „Der Käfersammler“ und „Der Schmetterlingsfreund“, beide im Verlage der Hoffmann'schen Buchhandlung (A. Beil) in Stuttgart. Preis je 4 Mk. Das erste enthält auf 20 Tafeln 502 kolorierte Abbildungen von Käfern, das zweite auf 23 Tafeln 236 Schmetterlinge. Der Text ist in beiden Büchern ziemlich kurz gehalten, giebt aber gewissenhaft die auffallendsten Merkmale und namentlich Fundplätze und Lebensweise der einzelnen Arten an; die Einleitung zum „Schmetterlingsfreund“ enthält eine gute und nützliche Anleitung zum Fangen und Züchten der Schmetterlinge und Raupen. Als besonderen Vorteil darf man hervorheben, dass sämtliche Arten, neben den wissenschaftlichen, auch deutsche Namen führen.

Es ist zu hoffen, dass auch diese Bücher einen weiten Leserkreis finden werden, damit Verfasser und Verleger ermuntert werden, auch die übrigen Ordnungen der Insekten in ähnlicher Weise zu behandeln.

Reutlingen.

Professor O. Krimmel.

Arnoldi'sches Obstkabinet. Im August d. J. ist die 58. Lieferung des Arnoldi'schen Obstkabinetes erschienen. Wie auch früher, ist die Darstellung der Früchte eine vorzügliche, naturgetreue zu nennen. Die Lieferung enthält Apfel Nr. 165, den schönen „Serinka-Apfel“ aus Russland; Apfel Nr. 166, den „Tyroler Schmelzling“, einen schönen und guten Rosenapfel; Apfel Nr. 167, „Scharlachroter Nonpareil“, einen guten, zu den Roten Reinetten gehörenden Winterapfel für die Tafel. Birne Nr. 124, „Clapps Liebling“, eine schöne Apothekerbirne, die in diesen Heften 1870 pag. 353 beschrieben ist und die niedliche „Französische Ananasbirne“ unter Birnen Nr. 125. Von den Pflaumen ist der sehr zu empfehlende „Violette Perdrigon“, eine Längliche Ovalpflaume beigefügt. Wir müssen wiederholt an dieser Stelle auf diese, mit aller Sorgfalt gefertigten Obstnachbildungen hinweisen, welche insbesondere für landwirtschaftliche Winterschulen, dann in obstarmen Jahren für jeden Unterricht in der Pomologie so vorzügliche Dienste leisten.

Frommes Österreichisch-Ungarischer Garten-Kalender für das Schaltjahr 1884 hat unter der Redaktion von Joseph Bermann seinen neunten Jahrgang erlebt und zeichnet sich wieder durch seine Aufsätze in der Rubrik „Allerlei aus Garten- und Obstbau“ aus. Sicherlich wird sich dieser Kalender wie in den Vorjahren einer weiten Verbreitung erfreuen.

Auch der **Deutsche Garten-Kalender**, herausgegeben unter Mitwirkung des deutschen Gärtner-Verbandes ist für 1884 im Verlage von Paul Parey in Berlin erschienen. Als durchweg praktisch hat sich derselbe schon allgemein eingeführt. Vorliegender Kalender enthält einen immerwährenden Garten-Kalender, einen Notiz- und Arbeiter-Kalender, ferner einen solchen für Meteorologische Notizen, eine Tabelle für den „Gebrauchswert einiger gärtnerischer Samenarten“, und ein Verzeichnis von Rosennamen, dann ein Verzeichnis der Gartenbau-Vereine und der Gärtner-Lehr- und Unterrichts-Anstalten des deutschen Reichs. Der Kalender ist für Gärtner- und für Gartenbesitzer ein sehr praktisches und unentbehrliches Taschenbuch. R.

Unter dem Titel **Nordisk Have-Tidende** erscheint in Aarhus seit dem 9. Oktober a. c. eine Zeitung für Gärtnerei, Land- und Forstwirtschaft, nebst Annoncenblatte.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Veredelung von Wallnüssen. Die Revue horticole (Carrière) sowohl, wie das Bulletin de la Société centrale d'horticulture zu Paris bringen folgende Mitteilung, welche von hohem Werte für manche Gegenden sein dürfte. Von der Pariser Gartenbaugesellschaft wurde eine Kommission abgeschickt, um das Etablissement des Herrn Treyve zu Trevoux zu besuchen. Im Juni des Jahres berichtet dieselbe, dass ihr daselbst vorzüglich ein Beet mit hundert, im Jahre 1882 gepfropften Wallnüssen, die sämtlich ein tüppiges Wachstum zeigten, aufgefallen sei. Als Herr Treyve sie in ein Vermehrungshaus geführt, sei ihr Erstaunen aufs höchste gestiegen, denn dort hätte sie Tausende in diesem Jahre gepfropfte

Wallnussbäumchen gesehen, von denen auch nicht eines fehlgeschlagen sei. Herr Treyve nimmt einjährige Sämlinge der Wallnuss und pflanzt darauf Reiser von kräftigem, einjährigen Holze in den Spalt à la pontoise oder nach englischer Manier. Dem Bäumchen nimmt er die Pfahlwurzel, damit es in 80 mm breiten Tüpfen Raum findet. Dann wird es unter die Glocke auf ein Vermehrungsbeet gebracht. Das Verdienst des Herrn Treyve besteht also nicht in der Eigentümlichkeit des Pfropfens und der weiteren Behandlung, sondern darin, dass er nach vielen Versuchen endlich dahin gelangt ist, die Einzelheiten so zu kombinieren, dass sie unfehlbar zu günstigen Resultaten führen. Zum Dank für die Uneigennützigkeit, mit der M. Treyve sein Verfahren dem allgemeinen Nutz und Frommen überlässt, schlägt die Kommission vor, dieses Verfahren unter dem Namen „Treyves Pfropfen bei Nüssen“ zu verbreiten.

H. O.

Rich. F. Burton und Vern. Loo Cameron berichten in ihrem, in diesem Jahre erschienenen Werke: „To the Gold coast for gold“ über den **Madeira-Wein** folgendes auf Seite 100: Bis zum Jahre 1852, wo *Oidium fungus* unter den Rebenpflanzungen die Verheerungen anrichteten, war der jährliche Ertrag durchschnittlich 1840000 Gallonen oder 82800000 Dutzend Flaschen; dann sank er plötzlich bis auf 2000 Pipen à 92 Gallonen. 1873 begannen die Verheerungen durch die *Phylloxera*, welche 1881 zwei der besten südlichen Distrikte verwüstet hatten. 1879 war der Ertrag noch 6000 Pipen, er sank für 1878 auf 5000, für 1880 auf 3000 und für 1881 auf 2000 Pipen oder 993600 Flaschen. (Wo wächst dann der viele Madeira, der heute unter diesem Namen im Handel ist?)

Personalm Nachrichten.

Oswald Heer, Professor der Botanik und Entomologie an der Universität, bekannt als bedeutender Botaniker und Paläontologe, ist am 27. September im Alter von 72 Jahren in Lausanne gestorben. Seit 1826 hatte er seinen Lehrstuhl und die Direktorstelle des Botanischen Gartens in Zürich inne.

H. B. Ellwanger, ein bekannter Rosist und Baumschulenbesitzer, der im letzten Jahre erst ein Werk über die Rose veröffentlicht hat, ist im Alter von 32 Jahren in Rochester (Vereinigte Staaten) gestorben.

Karl Koopmann, bisher Leiter des Etablissements von Metz und Co. in Steglitz, wurde an Lauches Stelle als Kgl. Garteninspektor und Lehrer an der Kgl. Gärtnerlehranstalt in Potsdam berufen.

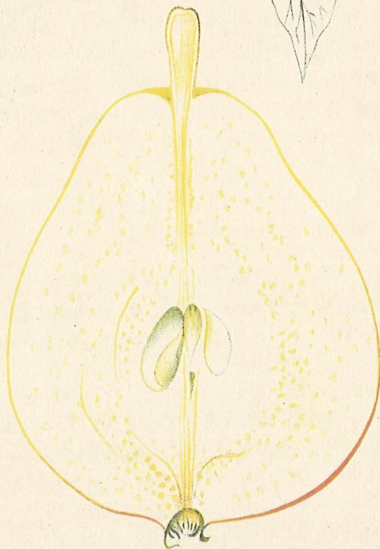
An **Beiträgen zur Errichtung eines Denkmals** für den verstorbenen Herrn **Dr. Ed. Lucas in Reutlingen** sind bei Unterzeichnetem vom 28. November bis 15. Dezember ferner eingegangen:

Vom Gartenbauverein in Bonn 20 Mk. Von Herrn Hofgärtner Runkel in Kremsmünster 25 Mk. Von Herrn Bäckermeister J. K. Michel in Hanau 10 Mk. Von Herrn Garteninspektor Eichler in Wernigerode 5 Mk. Von der Redaktion der „Illustr. Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues“ 20 Mk. Einschliesslich der früher veröffentlichten Eingänge im Betrage von 1153 Mk. 25 Pfg. und 10 fl. ö. W. nunmehr 1293 Mk. 25 Pfg. und 10 fl. ö. W.

Weitere Beiträge nimmt gerne entgegen

Stuttgart, 15. Dezember 1883.

Eugen Ulmer,
Verlagsbuchhändler.



Nina.

Die Nina

Roussélet. III 2 (3) b **.

Mit kolorierter Abbildung.

Zu den schönsten, zugleich aber auch besten Sommerbirnen ist unstreitig vorstehend abgebildete und von Oberdieck mit dem Namen »Nina« bezeichnete Frucht zu rechnen. Früher fand sie sich in Frankreich unter dem Namen Beurré d'Jelles. Oberdieck hat sie 1838 unbenannt von van Mons erhalten; in Amerika, wohin sie ebenfalls unbenannt von van Mons kam, heisst sie Mannings Elizabeth. Die sehr interessante Schale beschreibt Oberdieck vollständig richtig als »ziemlich stark, fein, rauh, vom Baume hellgrasgrün, später hellgelb, oder nur grünlichgelb, charakteristisch durch feine, unter der Schale liegende Körnchen, wie uneben, auch um den grösseren Teil der Kelchfläche oft bis zur Hälfte des Bauches, stark zimmtfarbig berostet, doch plötzlich wie abgeschnitten, so dass sich an der Stielspitze der Rostüberzug nur in Anflügen noch findet, nebenbei auch auf der Sonnenseite mit blutartiger Röte, die in der Reife freundlicher wird.« Auf den ersten Blick erscheint das Fleisch körnig, ist aber vollständig schmelzend, süss und sehr saftreich, die Kernchen sind beim Genusse fast gar nicht bemerkbar. Oberdieck giebt an, dass die Nina früher reift, als die Sparbirn, was aber hier nicht der Fall ist. Sie reift um beinahe 14 Tage später als die letztere, kurz vor der Stuttgarter Geisshirtbirn, was für sie von Vorteil ist, da sie dieser an Gewürz und Güte nachsteht. Der Baum der Nina wächst schön pyramidal und trägt sehr gerne. Das Original dieser Abbildung stammt aus unserem Muttergarten.

Fr. L.

Die Theilers Birne.

Jeder mit offenen Augen durch die Schweiz reisende Obstbaumzüchter wird gewiss die auffallende Erscheinung wahrnehmen, dass schon in der Nähe von Zürich, sowohl am See, wie an den Bergabhängen eine Art Birnbaum vorherrschend auftritt, der hübsch pyramidal wächst, die Astspitzen, ja die ganzen Seitenäste bis nahe an den Boden herunterhängen lässt, der ein helles, lanzettförmiges Laub besitzt, so dass der Baum, von der Ferne gesehen, eher einer Lärche als einem Birnbaum gleicht. Zuweilen findet man ihn, wie z. B. in Fluelen an Bergabhängen mitten unter den Tannen stehend. Ich konnte dieselbe Birnbaumart durch die Kantone Zug, Luzern, Uri, Schwyz bis Thurgau verfolgen und erst in letzterem Kantone hört sie auf die vorherrschende zu sein. In den vorhergenannten bildet sie die Mehrzahl der sämtlichen Obst-

bäume. Dieses Auftreten sowohl wie die Aftstellung des Baumes veranlasste mich, nicht allein in jedem meiner Aufenthaltsorte nähere Erkundigungen über die Sorte einzuziehen, sondern ich besichtigte oftmals die Baumgüter selbst und es bestätigte sich meine Annahme, dass ich es hier mit einer ausnahmsweise reich tragenden, für alle Lagen passenden guten Mostobstsorte, der »Theilersbirne« zu thun hatte, die ich zur allgemeinen Anpflanzung nicht warm genug empfehlen kann.

J. Gsell.

Der sehr interessanten Mitteilung erlauben wir uns hier aus den „Abbildungen schweizerischer Obstsorten“ die Beschreibung der obigen Frucht auszüglich noch beizufügen.

Synon.: Theiligs-, Zuger-, Zuger Most-, Streuler-, Sträuli-, Luzerner-, Fässlibirn, Brünler.

Vorkommen: Der Theilersbirnbaum ist in der Schweiz am häufigsten in den Kantonen Zürich, Zug, Luzern und Schwyz verbreitet, wo er in einzelnen Gegenden mehr als die Hälfte aller Birnbäume ausmacht. Seine Abkunft ist unbekannt; er ist schon seit uralten Zeiten einheimisch und unzweifelhaft der Schweiz eigentümlich. Er gedeiht in hoher wie in tiefer, in geschützter und ungeschützter Lage, in gebundenem, kiesigem oder steinigem Boden.

Über den Baum wird gesagt, dass er mittelfrüh und reichlich blüht, gegen Kälte nicht besonders empfindlich sei, schon in der Jugend gern, oft alljährlich trage und liefere in der Regel alle zwei Jahre einen reichlichen Ertrag, der sich bis auf 100 Sester (circa 15 Hl.) erstreckt; er sollte aber alle 3 Jahre ausgelichtet werden.

Die Frucht ist kaum mittelgross, kreiselförmig, nach dem Stiele zu etwas wenig eingebogen und abgestumpft kurz kegelförmig, um den Kelch herum etwas abgeplattet. Sie ist 60 mm lang, 40 mm breit. In obstreichen Jahrgängen sind die Früchte kleiner. Der Kelch ist lang spitzblättrig, oft straussförmig, oft hornartig, schwach eingesenkt, mit wenigen Beulchen umgeben. Die Kelchhöhle ist weit, gelbbraun und kurzröhrig. Der Stiel ist 25—30 mm lang, an der Wurzel etwas fleischig, grünbraun, mit feinen Würzchen besetzt, steht obenauf wie eingesteckt, entweder von Fleischringeln umgeben oder schief neben einem Höcker. Die Schale ist anfänglich grün, in voller Reife grünlich gelb. Gröbere und feinere hellbraune Rostpunkte sind regelmässig auf der ganzen Frucht verteilt, wozu sich noch hell zimmetfarbige Rostüberzüge besonders um Kelch und Stiel, Rostfleckchen und Würzchen auf dem übrigen Teil der Frucht gesellen, welche in der Sonnenseite meist stärker und schöner, zuweilen bräunlich-rot, hervortreten. Das Fleisch ist mattweiss, angenehm herbsüss, nur teig geniessbar, saftreich, aber ohne Gewürz. Das Kernhaus ist durch feine Körner angedeutet, bisweilen etwas hohlachsig. Die Kammern sind klein, mit schönen vollkommenen, dunkelbraunen Kernen besetzt. Die Frucht reift anfangs September und hält je nach der Witterung kaum 8—14 Tage; wird vielfach teig an dem Baume, was jedoch vermieden werden sollte.

Die Theilersbirnen werden meistens zu Most, doch auch zum Dörren verwendet. Sie geben viel und auch guten, haltbaren Most, wenn die Früchte vor der vollständigen Reife und mit Zusatz von sauren Äpfeln gemostet werden. Von teigen Birnen wird das Getränk gegen den Sommer gerne essigsauer, auch zähe und schwarz. Der Most hält aber nicht über ein Jahr. 15—16 Sester geben 100 Mass Saft, welcher auf der Oechsle'schen Probe 67° wiegt.

Über einige der Gold-Reinette von Blenheim sehr ähnliche Apfelsorten.

Unter den Gold-Reinetten, welche sonnenwärts, wenn auch nur schwach rot gestreift, stark abgestumpft rundlich bis fast flachrund gebaut sind, einen weit offenen Kelch haben, finden sich 4 Sorten, welche sich sehr ähnlich sind an Gestalt, Farbe, eigentümlicher Bildung des Kelches und der Kelchhöhle, an Fleisch und Wert, so dass eine Unterscheidung schwer ist und bei einigen selbst Gleichheit fraglich werden kann. Als diese 4 Sorten nenne ich die Gold-Reinette von Peasgood, den Logens, Aprilschönen und die Gold-Reinette von Blenheim. Die zuletzt genannte Sorte ist schon allgemein bekannt, findet sich nicht selten an den Landstrassen hiesiger Gegend, der Baum ist gesund und fruchtbar, die Frucht ansehnlich gross, schön und wertvoll für Tafel und Haushalt. Unter diesen Umständen könnte man es für überflüssig halten, die nahe verwandten, nicht bessern, neuen Sorten noch einer besondern Prüfung zu unterwerfen. Da aber die Zeitigung nicht genau zusammenfällt, vorzüglich aber, da die Gold-Reinette von Blenheim nicht für jeden Standort passt, z. B. in trockenem Sandboden nichts leistet, so erlaube ich mir, die 4 Sorten zusammenzustellen, so weit sie mir bis jetzt bekannt geworden sind, um Gelegenheit zu einer fernern Prüfung ihrer Verschiedenheit und des für sie geeigneten Bodens, der passenden Baumform und der Fruchtbarkeit zu geben. Die Durchschnittszeichnungen habe ich sehr genau nach einer mir vorliegenden Frucht, welche ich für eine normal entwickelte, auch bei den für uns noch neuen Sorten ansehen zu können glaubte, angefertigt.

Gold-Reinette von Peasgood (Engelbr.) ** † † bis **! † † Nov.—Febr.

Vereinsblatt für die Mitgl. d. Deutsch. Pom. Vereins 1882 pag. 39.

III. Handb. 1st. Erg. Band pag. 203.

Gestalt 82 : 65—68 mm, stark abgestumpft rundlich, nur etwas stielbauchig, Stielwölbung etwas flacher und breiter als die Kelchwölbung. Hälften ziemlich gleich.

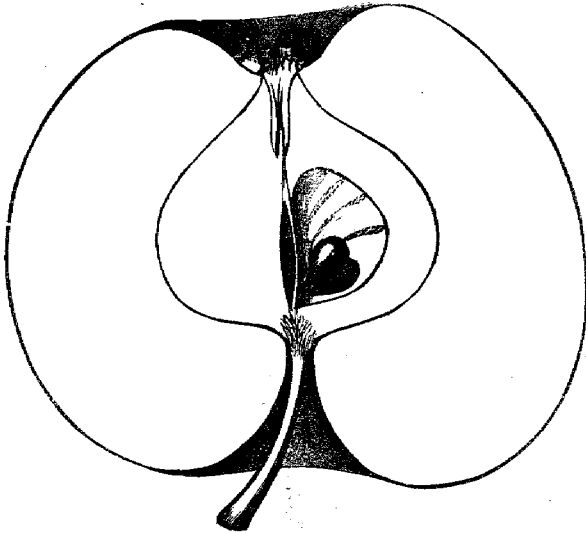
Kelch weit offen, breit, gelblich und braun, aussen stark, innen schwach wollig, Blättchen mittelbreit, am Grunde weit getrennt, aufrecht, mit kurzer nach aussen gebogener Spitze. Einsenkung tief, weit, eben, seltener zwischen flachen, fast unmerklich über die Frucht laufenden Erhabenheiten.

Stiel holzig, kaum mitteldick, etwa 25 mm. lang, braun, stark flaumig. Höhle tief, weit, eben, wenig bräunlich, grün berostet.

Schale ziemlich fein, glatt, etwas geschmeidig, grünlich gelb, später lebhaft gelb bis goldgelb, doch häufig noch mit grünlichem Anfluge, sonnenwärts, namentlich stielwärts leicht rot, mehr punktiert überlaufen, dunkler und lebhafter rot, breit und kurz gestreift. Punkte

vereinzelt, zum Teil gross, sternförmig, meist fühlbar erhaben, braun. Kein Rost. Die Frucht welkt nicht. Geruch sehr merklich.

Kernhaus 41 : 38 mm, rundlich zwiebförmig. Kammern 12 : 21 mm, stielwärts zugespitzt, kelchwärts stark abgerundet, wenig zer-rissen, mittelgeräumig, nicht oder nur eng spaltförmig geöffnet. Achsen-höhle schmale Kerne zu 2, kaum mittelgross, vollkommen, kurz eiförmig, kurz gespitzt, braun, merklich weiss anlaufend.



Gold-Reinette von Peasgood (Engelbr.)

Kelchhöhle trichterförmig mit flacher Mündung und langer, über $\frac{3}{4}$ bis zur Achsenhöhle reichender Röhre, in welche die ziemlich weit verwachsenen, vom Grunde bis zur Teilung dicht weissfilzig behaarten Pistille eingeschlossen sind. Staubfäden im äussern Viertel, wo die flache Mündung in die Röhre übergeht, flaumig.

Fleisch hell gelblichweiss, fein, mürbe, recht saftig. Geschmack fein gewürzt, etwas vorherrschend, doch sehr angenehm weinig, süss.

Zeitigung hier Anfang November bis Februar, nach Simon-Louis schon September bis November.

Die beschriebene Frucht stammte von einem Zwergstamme der hiesigen pomologischen Staatsanstalt, welche das Reis von Simon-Louis als Sanspareille de Peasgood erhielt. Peasgood's Nonesuch (Hogg).

Logeus (Engelbr.) **†† Dezemb.—Febr.

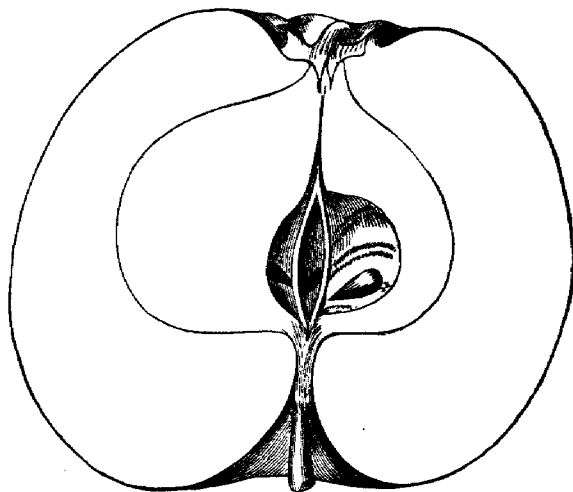
Eine Beschreibung ist mir nicht bekannt.

Gestalt 82 : 66—68 mm, stark abgestumpft rundl., wenig stielbauchig, Stielwölbung etwas breiter als die Kelchwölbung. Hälften ziemlich gleich.

Kelch weit offen, breit, gelblichgrün und bräunlich, auf beiden Flächen locker wollig. Blättchen am Grunde breit, weit getrennt, aufrecht, mit ziemlich langer, oft abgestossener, nach aussen gebogener Spitze. Einsenkung ziemlich tief, weit, schüsselförmig, zwischen breiten, flach und wenig auffällig über die Frucht laufenden Erhabenheiten. Querschnitt nicht vollkommen rund.

Stiel holzig, mitteldick, etwa 12 mm lang, bräunlich, schwach flaumig. Höhle tief, weit, eben, schwach grünlichbraun berostet.

Schale glatt, grünlichgelb, später ziemlich lebhaft gelb, sonnenwärts punktiert gerötet, mit einzelnen breiten, dunkler roten Streifen. Punkte zerstreut, fein, hellbraun, wenig auffallend. Kein Rost. Die Frucht welkt nicht. Geruch nicht bemerklich.



Logens (Engelbr.)

Kernhaus 48 : 38 mm, etwas unregelmässig breit, zwiebel-, fast herzzwiebelförmig. Kammern 10 : 19 mm, halbmondförmig, an beiden Enden ziemlich gleich zugespitzt, geräumig, weit, oft unregelmässig offen, etwas zerrissen. Achsenhöhle breit. Kerne zu 1—2, vollkommen, mittelgross, eiförmig, meist ziemlich lang gespitzt, braun, etwas weisslich anlaufend.

Kelchhöhle trichterförmig, mit flacher Mündung und kurzer, $\frac{1}{4}$ bis zur Achsenhöhle reichender Röhre — radförmig. Pistille ziemlich weit verwachsen, am Grunde locker behaart, in der Teilung filzig. Staubfäden mittelständig, schwach flaumig.

Fleisch hell gelblichweiss, ziemlich fein, markig, etwas brüchig,

genügend saftig. Geschmack schwach gewürzt, vorherrschend, doch angenehm weinig, mässig süss.

Zeitigung Dezember—Februar.

Die hier beschriebene Frucht erhielt ich von einem Sortenbaum der hiesigen pomologischen Staatsanstalt, Reis von Loisel.

(Fortsetzung folgt.)

Eine Berichtigung.

Nachdem die pomologische Nomenklatur schon so reich an Verwirrungen ist, muss man neue, wenn irgend wie möglich, nicht noch hinzukommen lassen. Die Aufklärung einer solchen ist der Zweck der nachfolgenden Zeilen.

Der verstorbene dänische Pomologe Bentzien hat in den Pomologischen Monatsheften Jahrgang 1880 pag. 162—163 zwei neue dänische Apfelsorten beschrieben, welche wegen ihrer Güte und Schönheit allgemeine Verbreitung verdienen und überall da, wo sie sich eingeführt haben, durch ihre vorzüglichen Eigenschaften ihren guten Ruf behaupten werden. Um so viel mehr ist es aber auch notwendig, dass dieselben ihren richtigen Namen erhalten, denn die Namen beider sind in oben angeführten Beschreibungen falsch geschrieben, was wohl von der undeutlichen Schreibweise des Herrn Bentzien einerseits und von der Unkenntnis der dänischen Sprache von seiten des Herrn Redakteurs andererseits herrühren dürfte.

Die erste Sorte ist unter dem Namen Maglemer Apfel beschrieben. Dieser schöne späte Herbstapfel ist auf der Insel Laaland erzogen und zuerst unter dem Namen Alfred Hages Apfel in mehreren dänischen Gärten verbreitet worden; weit häufiger findet er sich aber unter der Benennung Maglemer Streifling, nach einem Dorfe Maglemer und muss also ohne r geschrieben werden. Es giebt hier wenige junge Pflanzungen, in denen sich die Sorte nicht findet und, wie gesagt, mit Recht, weil sie mit vorzüglichen inneren Eigenschaften ein lachend schönes Äussere vereinigt. Der Baum ist sehr reichtragend. In Deutschland scheint diese Sorte noch wenig Verbreitung gefunden zu haben, verdient aber, besonders in Norddeutschland, alle Beachtung. Edelreiser werden bis zum Frühjahr in Reutlingen zu haben sein.

Die zweite Sorte ist eine Varietät des bekannten Gravensteiners und hat sich schon, nach den Katalogen verschiedener deutscher Baumschulen zu schliessen, in Deutschland ziemlich eingebürgert. Sie ist unter dem Namen Gravensteiner von Avrescor oder Avreskor beschrieben. Diese Schreibweise ist aber der dänischen Sprache gar zu fremd und vollkommen unkorrekt. Es ist bisher angenommen worden, dass die

Frucht in einem Baumgarten beim Dorfe Arreskov in der Grafschaft Muckadell auf Fünen aus Samen entstanden ist und diese Angabe mag wohl richtig sein, denn von hier aus ist die Frucht verbreitet worden. Bentzien hat sie zuerst in Dansk Havetidende beschrieben, später wurde sie auch in das Werk Dansk Frugthave (Dänischer Obstgarten) aufgenommen und an beiden Stellen führt sie den Namen Graastensåble fra Arreskov oder Gravensteiner von Arreskov. Mögen diejenigen, welche die Sorten unter unrichtig geschriebenem Namen besitzen, diese Berichtigung anbringen — dann ist der Zweck dieser Zeilen erreicht.

Gundsömagle-Daenemark.

Matthiesen.

Die Kandelaber-Palmetten.

Zu den schönsten Formen des Spalierobst-Gartens sind unbedingt die Kandelaber-Palmetten zu rechnen. Fig. 1 zeigt ein Kandelaber-Spalier mit senkrecht gestellten Formästen, deren Erziehung nach dem soeben in 5. Auflage erschienenen Buche »Die Lehre vom Baumschnitt« von Dr. Ed. Lucas, neu bearbeitet von Fr. Lucas, Stuttgart, Verlag

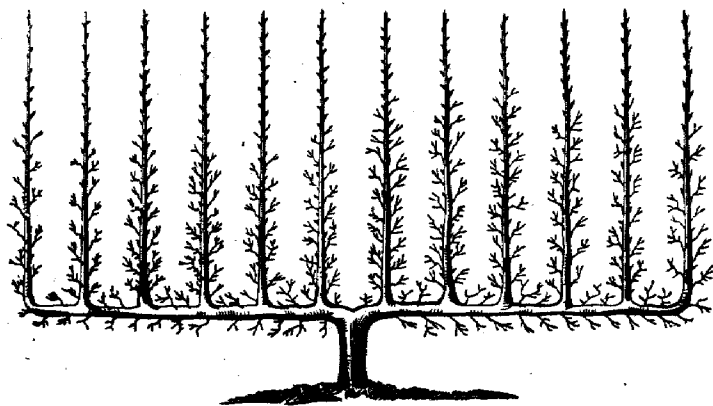


Fig. 1. Kandelaber-Palmette mit senkrechten Formästen.

von Eugen Ulmer 1884, Preis 6 M., wir hier wiedergeben. Dort heisst es auf Seite 213:

Eine einjährige Veredelung eines Kernobstbaumes wird hiezu 30 cm über dem Boden (bei Pflirsich 50—60 cm) auf 2 seitliche, einander möglichst gegenüberstehende Augen geschnitten; die beiden daraus hervorgehenden Triebe werden an ihrer Basis horizontal angebunden und dann unter einem Winkel von 45° angeheftet. Im darauffolgenden Frühjahr schneidet man dieselben je auf ca. 60 cm Länge zurück, sorgt

für die gleichmässige Entwicklung der Nebenzweige, was durch ein Flacherstellen der Formäste erleichtert wird. Mit der Erziehung dieser beiden Formäste wird solange durch Vergrößerung des Winkels fortgeföhren, bis der Baum seine vollständige Breiteausdehnung erreicht hat. Zugleich werden die Formäste in die horizontale Lage, und die beiden Leitzweige im kurzen Bogen in die senkrechte Richtung gebracht. In demselben Jahre beginnt man mit dem innern Ausbau des Baumes, indem man von den auf der oberen Seite der beiden Mutteräste befindlichen Fruchtzweigen passend gestellte aussucht und zur Anzucht von Formästen benutzt. Die Entfernung der Äste unter einander beim Kern- und Steinobst beträgt 30—40 cm, die bei dem Pflrsichbaum 50—60 cm.

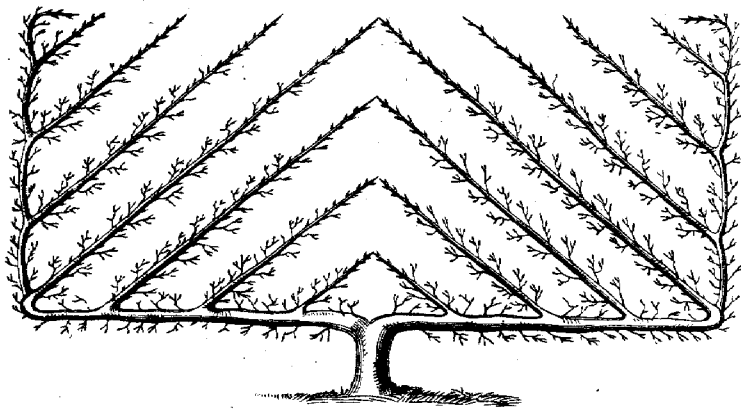


Fig. 2. Kandelaber-Palmette mit schrägen Formästen.

Hat man sehr niedere Mauern und befürchtet, dass die senkrecht in die Höhe gehenden Formäste dieselben bald überwachsen werden, so kann man diese auch in schräger Richtung ziehen, wie Fig. 2 zeigt.

Der Schnitt der zum Ausbau beider Formen nötigen Formäste ist sehr einfach; man hat nur darauf zu achten, denselben beim Kernobste nicht zu kurz, beim Steinobste nicht zu lang auszuführen. Die inneren Formäste der Palmette mit schiefen Formästen können an ihren Kreuzungspunkten zusammen ablaktiert werden.

Die Untergundsdüngung unserer Obstbäume.

Den Nutzen der Obstbäume lernte man erst so recht nach dem 80er Winter kennen, ebenso aber auch die Bedeutung des Obstes für den Haushalt des Einzelnen, wie für die Wohlfahrt des Ganzen nach

so herben Verlusten schätzen. Eine der Hauptbedingungen der Ver-
kennung mag aber auch in dem verhältnismässig leichten Erwerbe der
in saftiges Fleisch umgewandelten Fruchtblätter und in der minimal-
kleinen Aufmerksamkeit, die dem Obstbaume teilweise gewidmet wird
und mit der er auch teilweise zufrieden sein muss, liegen. Wohl das
einzige Gute, was der gestrenge Herr zurückliess, wird erst darin be-
stehen, dass den übrig gebliebenen Bäumen und ebenso den neuge-
pflanzten, vermehrte Sorgfalt zu teil wird; ich will nicht zu viel be-
haupten, dass der Landmann in den allermeisten Fällen vor noch
gar nicht zu langer Zeit gelacht und ungläubig den Kopf geschüttelt hat,
wenn man von regelmässiger Düngung der Obstbäume gesprochen, ja
dass er in vielen Fällen eine Düngung mit Kloake, Jauche, vermodertem
Kuhdünger u. s. w. für absolut schädlich hielt; giebt es doch jetzt
noch genug Gärtner, welche eine Düngung der Steinobstbäume für un-
tauglich halten, und sie mögen insofern Recht haben, als sie eben nicht
das »Wie« und das »Wann« dabei berücksichtigt haben. »Unsere
Gross- und Urgrosseltern haben auch keine Bäume gedüngt und haben
dennoch Bäume wie Eichenbäume gezogen, und die unsrigen, resp. die-
jenigen, welche wir vor 20—30 Jahren gepflanzt haben, werden nun aller
Wahrscheinlichkeit nach nicht so gross und so alt.« In letzterem
Falle mögen sie wohl Recht haben; die Kerne wurden von unsern Alt-
vordern gewöhnlich an Ort und Stelle gelegt, dann, wenn der Wildling
stark genug war, veredelt und zwar meist gewöhnlich nicht nach denjenigen
Prinzipien, die heute als Regel angenommen werden. Die Veredlung ge-
schah an dem dazu tauglichsten Platze, bald unten, bald wieder oben, in
halber und ganzer Manneshöhe (was wir jedoch absolut nicht als gut
heissen wollen), teilweise jetzt noch sichtbar an den Vernarbungs-diffe-
renzen. Bald ist die Unterlage dicker, bald das darauf geimpfte Edel-
reis. Ferner fand keine Alteration an den Wurzeln statt, weil eben
kein Versetzen stattgefunden und dieses an und für sich bot eine
grössere Garantie für eine bedeutende Entwicklung des ganzen Indi-
viduums in räumlicher Ausdehnung. Der so behandelte Pflanzenbürger
bildete sich in den ersten 20 Jahren zu einem prächtigen Baume aus,
ohne zwar grosse Fruchterträge zu liefern; allein, wenn erst das Gerüste
fertig, und damit bedingt eine weniger rege Saftzirkulation, dann stellte
sich auch die Tragbarkeit ein und damit ergaben sich grössere Erträge und
der Baum konnte etwas leisten. Was verlangt man aber heutzutage
von einem jungen Obstbaume! In vielen Baumschulkatalogen wird
schon aufmerksam gemacht, dass diese und jene Sorte schon in früher
Jugend zu Tragbarkeit gelange, ob aber dieses allzufrühe Erträgnis
nicht zu Ungunsten des ganzen Baumlebens stattfinde, ist eine zweite
und wohl berechtigte Frage. Man will frühtragende Bäume, ehe man

die richtigen Individuen herangezogen hat, die auch in ihrer ganzen Konstitution so veranlagt sind, dass sie Früchte ohne Schaden für ihre Gesamtbildung tragen können. Man sucht womöglich vom Hochstamme in verhältnismässig gleicher Zeit Früchte zu bekommen, wie von dem Zwergbaume und vergisst dabei, dass man auf künstliche Weise, durch Wurzelorganisation die Lebensthätigkeit des Spalierbaumes und damit seine gesamte Lebensdauer beschränkt hat, um eben schnell Früchte zu erzielen, schnell zum Genusse zu gelangen. Jedes Individuum, das einmal in den Kreislauf der Fruktifizierung eingetreten, ist gewissermassen auf dem Höhepunkt der Entwicklung angelangt. Ist das Individuum dabei kräftig und mit genügender Nahrung versehen, so kann es nach den gegebenen Verhältnissen eine Reihe von Jahren dem Fortpflanzungsprozesse obliegen. Im anderen Falle wird das Leben des Individuums beschränkt, eben durch die Fruktifikation. Mit der Ausbildung reifer, keimfähiger Samen ist im allgemeinen der Zweck der Natur erreicht, für die Erhaltung der Art gesorgt. Wie wir nun Pflanzen haben, welche in dem Zeitraum eines Jahres blühen, Früchte bringen und dann absterben, haben wir wiederum andere, welche zwar viele Jahre zu ihrer Entwicklung bedürfen, deren Frucht sich der Mensch, wie bei ersterer, zu nutze gemacht hat. Die Zeitdauer der Fruktifikation wird jedoch durch mangelhaften Auswuchs verringert, die Fruchteproduktion tritt viel früher ein, hört aber auch viel früher auf. Suchen wir nun nach den Ursachen, welche eine frühere Tragbarkeit einzuleiten vermögen, so werden wir in der Behandlung der Wurzeln in den ersten Jahren des Baumlebens den hauptsächlichsten Grund finden. Jeder Baum, mehr oder weniger, ist mit einer sogenannten Pfahlwurzel versehen. Das ist diejenige Wurzel, welche in verlängerter Achsenrichtung des Stammes steht. Der Hauptzweck dieses Gebildes ist, wie der Name schon andeutet, wohl der, dem Baum die nötige Festigkeit zu geben und sie wird darin von den Wurzeln, die seitlich von ihr ausgehen, unterstützt. Es sind diese Wurzeln jedoch nicht mit den Tauwurzeln zu verwechseln, welche in erster Reihe die nahrungsführenden Ammen des Baumes sind. Die Pfahlwurzel in ihrer Elastizität, bedungen durch die gleichmässiger Feuchtigkeit der tieferen Schichten und Anordnung der Gefässbündel, bildet das sogenannte Universalgelenke, welches dem Baume ein Ausweichen je nach der, dem Winde abgewandten Seite erlaubt. Werden die Tauwurzeln in zu grosse Mitleidenschaft gezogen, so werden sehr leicht die Wurzelhaare, welche die Nahrungsvermittlung zwischen Pflanze und Boden bewerkstelligen, abgerissen, es tritt Stockung des Saftes ein, und macht sich dieses nach heftigen Stürmen sehr leicht bemerklich durch das scheinbar welke Herabhängen der Blätter, das

zwar auch in zu energischer Verdunstung durch bewegte Luft seinen Grund hat.

Ein starkes Zurückschneiden der Pfahlwurzel beraubt deswegen den Baum seines sicheren Haltes und ist nicht am wenigsten Ursache, dass 10—12jährige Bäume, wenn sie nicht am Pfahle angebunden sind, leicht vom Winde umgeworfen werden. Eine andere Ursache jedoch noch hat das Einstützen der Pfahlwurzel und das ist früh eintretende Fruchtbarkeit. Wird aber der Baum seines natürlichen festen Haltes beraubt, gründet sich seine Stabilität auf die Seitenwurzeln, so werden diese auch bei bewegter Luft mehr in Mitleidenschaft gezogen, es tritt Verletzung der Trychome viel massenhafter ein, infolge dessen ist aber auch die Ernährung eine beschränktere, und darin liegt wohl der grösste Grund mit, dass bei beschränktem Holzwachstum ein früherer Fruchtansatz ermöglicht wird. Ist der Baum aber einmal in die Fruchtbarkeit eingetreten, so nimmt die Ausbildung der Krone nicht noch in dem Masse zu, die Krone vergrössert sich wohl noch, aber nicht in dem Masse wie bei solchen Bäumen, welche erst mit dem 15. bis 20. Jahre in vermehrte Fruchtbarkeit eingetreten sind.

Wir können jedoch das Wachstum und die Fruchtbarkeit des Baumes unterstützen durch regelrechte Nahrungszufuhr, wie wir solche bei unsern anderen Kulturpflanzen auch anwenden müssen, und hat dieses der Baum, der seinen Standort nicht verändern kann, um so notwendiger; erst mit der Behandlung unserer Obstbäume, gleich unseren anderen Kulturpflanzen, Düngung, Lockerung des Bodens, Bodenlüftung, Verbesserung des Untergrundes in regelmässiger, jährlicher Wiederkehr, in rationeller Behandlung der Baumkrone, der Ernte der Früchte, der für jeweilige Gegend günstigen Sortenwahl, wird die Obstkultur zum integrierenden Teile der Landwirtschaft, der sowohl im Haushalte des Einzelnen, wie im Haushalte ganzer Völker von eminent wichtiger Bedeutung sein wird. Mit der Erzeugung genügender Massen Mostobstes werden wir dem schwarzen Gespenste, dem Schnapsee, dem sog. Fortschrittswasser, wie unsere Bauern denselben nennen, der allmählich auch in unseren gesegneten süddeutschen Gauen sein Wesen zu treiben beginnt, die einzig richtige Barriere setzen können, mit der Erzeugung eines gesunden, kräftigen Obstmostes, der dem Traubenwein ähnelt, und bei richtiger Bereitung und Behandlung geringen Traubenwein an Güte und Geschmack übertrifft.

Ob wir die Früchte als Rohmaterial verwenden, resp. in Handel bringen, oder ob wir sie in Lebensmittel anderer Art umwandeln, dennoch müssen die Träger dieser Früchte einer geordneten und sorgfältigen Pflege teilhaftig werden.

Was nun die Düngung der Obstbäume anbelangt, so ist nicht

damit gedient, dass wir die betreffende Jauche oder Kloake gerade auf die Baumscheibe giessen, wir erweisen in dem betreffenden Felde dem Unkraute, dem Grase u. s. w. einen grösseren Dienst, als dem Baume. Lockern wir zuerst den Boden bis zu einer gewissen Tiefe, ja an einzelnen Stellen der Kronentraufe machen wir Öffnungen bis zu 60 cm Tiefe und bringen dahinein die Kloake, füllen dann die Löcher, nachdem selbige vor der Düngung offen gelassen, mit kurzem, lockerem Dünger, so bezwecken wir Düngung des Untergrundes, Lösung desselben und zugleich Lockerung. Fahren wir, wenn wir annehmen, dass das erste Jahr 20 Löcher gemacht wurden, so fort, so werden wir in 5—6 Jahren eine rationelle Untergrundsdüngung bewerkstelligt haben, die sich reichlich bezahlt macht. Diese bleibt aber auch nicht ohne Folgen auf das Äussere des Baumes. In 3 Jahren wurden Bäume, die vollständig mit Moos, Schorf und alter Rinde fingerdick überzogen waren, allein nur dadurch hergestellt, dass mit flüssiger Düngung und altem Dünger nach obiger Art eine Verbesserung des Untergrundes vorgenommen wurde. Im 3. Jahre fiel die Rinde in grossen Stücken herunter und darunter erschien eine rötliche, gesunde und kräftige Rindenneubildung.

Das Exterieur der Pflanze ist der richtigste Massstab für die Gesundheit derselben und wie der verschlossene Tierkörper durch rationelle günstige Ernährungsmittel auf Säfteverbesserung hingearbeitet werden muss, so auch der Pflanzenleib. Ein schorfiger, moosiger Baum, ein Haustier mit struppigen, verwilderten Haaren, sind Beide für uns Zeugen ungenügender oder unrichtiger Ernährung. Dass unter Umständen Fehler im Organismus vorkommen können, sei nicht ausgeschlossen.

Eine richtig ausgeführte Untergrundsdüngung, wie dieselbe bisher ausgeführt wurde, macht uns viele Mühe und Arbeit, wenn auch dieselbe in der zweiten Hälfte des Herbstes oder Winters ausgeführt werden könnte, so ist die Zeit oft nicht immer vorhanden, sei es, dass schlechte Witterung, sei es, dass andere Arbeiten notwendiger sind.

In allen Fällen, wo es sich um regelrechte Düngung der Obstbäume und um Benutzung der Zeit handelt, erreicht man seinen Zweck mit dem Erdbohrer. Diese Instrumente waren freilich früher zu kompliziert, deswegen auch zu teuer und konnten auch nicht ohne Beaufsichtigung jedem Arbeiter in die Hand gegeben werden. Ein Erdbohrer der billigsten, bequemsten Art, von ausserordentlicher Leistungsfähigkeit, bei grösster Güte des Materials, ist der Binz'sche patentierte Erdbohrer, der in den letzten Jahren bis nach Siebenbürgen hinunter verschickt wurde, und überall mit dem grössten Beifall aufgenommen wurde. Derselbe leistet bei grösster Billigkeit das Möglichste. Ein gewandter Arbeiter bohrt in der Stunde 40—50 Löcher, je nach Tiefe und Boden-

verhältnissen, in die Kronentraufe des Baumes und hier hinein wird die Flüssigkeit geschüttet, die Löcher aber werden mit Kompost oder kurzem Dünger, schliesslich auch mit dem ausgebohrten Grunde wieder zugefüllt. Löcher von 60 cm Tiefe genügen 20—25 pro Baum jedes Jahr. Das nächste Jahr werden zwischen die alten Löcher neue gebohrt und so wird damit die rationellste Untergrundsüngung erreicht. Diese Düngmethode ist auch da von Vorteil, wo man auf Wiesen, Gärten u. s. w. die Grasarten nicht beschädigen möchte. Zur Weinbergsdüngung eignet sich der Bohrer ausgezeichnet und sind damit die besten Resultate erzielt worden, namentlich gegen den Schwarzbrenner. Wir behalten uns vor, ein andermal darauf zurückzukommen. Im Zwergobstgarten findet bei dem Einsender dieser Zeilen schon jahrelang keine andere Düngmethode mehr statt und gedeihen die Pflanzen ausgezeichnet.

Durlach.

F. C. Binz, Landwirt.

Zwergobstbaumzucht in Kurland.

Durch die in Nr. 11. Jahrgang 1883 dieser Hefte, in der Biographie Hofmans (Bang) gemachte Mitteilung über Zucht von Zwergobststämmen in Dänemark, fühle ich mich veranlasst, über diesen Gegenstand meine Erfahrungen zu veröffentlichen, was hauptsächlich den Zweck haben soll, Freunde edlen Obstes in nördlichen Gegenden zur Anpflanzung von Zwergobststämmen anzueifern. Ich besitze in meinem Garten hier in Kurland schon seit mehreren Jahren eine Kollektion der besten Birnen auf Quitte veredelt als: Herzogin von Angoulême, Williams Christbirn, Blumenbachs Butterbirne, Esperens Herrenbirne, die Esperine, Winter-Nelis, Colomas Herbst-Butterbirne, Neue Poiteau, Köstliche von Charneu. Sämtliche angeführten Gattungen haben die bösen Winter 1880 und 1881 durchgemacht, ohne wesentlichen Schaden zu erleiden und einige derselben geben seit zwei Jahren die schönsten Früchte. Williams Christbirn trägt strotzend reich, die Herzogin von Angoulême trug in diesem Jahre Früchte, die bis 20 Lot wogen, der Wohlgeschmack liess nichts zu wünschen übrig, nur hatte die Schale nicht die gelbe Färbung, die den importierten Exemplaren eigen ist, sie war fast ganz grün. —

Ich habe bisher meine Zwergbäume, die übrigen's alle frei stehen, in Kesselform gezogen und zwar deshalb, weil meiner Ansicht nach bei dieser Form der etwaige Frost weniger Schaden machen kann als z. B. bei Pyramiden, die, wenn der Mitteltrieb auch nur zur Hälfte abfriert, weggeworfen werden müssen.

Im Juni werden bei mir die Zweige entspitzt oder geknickt, im

August frech, wachsende Triebe entfernt, wo nötig auf Astring geschnitten. Ein um das andere Jahr erhalten die Bäumchen im August einen Aufguss, bestehend aus Hornspänen, Kuhdünger und Asche. Sobald bei Beginn des Winters die Bäumchen eingefroren sind, werden sie, nachdem zuvor um dieselben ziemlich dicht Stäbe gesteckt sind, mit fein gehackten Fichtenreisern bedeckt und zwar derartig, dass dieselben behutsam in den Baum und in die Umzäunung geschüttet werden, — ich ziehe diese Methode dem Einbinden vor, weil dadurch ein Abbrechen von Fruchtholz vermieden wird. Es darf ausserdem nie vergessen werden, vergifteten Weizen gegen Mäuse um den Stamm zu streuen. —

Hinzufügen möchte ich noch, dass ich in diesem Jahre, trotz des ungünstigen, wenig sonnigen Sommers, auf Halbstamm, allerdings in geschützter Lage, von der auch in Deutschland durchaus nicht wetterharten Birne »General Tottleben«, prächtig ausgebildete Früchte geerntet habe, —

Kuckschen in Kurland im Dezember 1883.

R. von Boetticher.

Der Obstbau in Nieder-Österreich.

Heinrich Graf von Attems, Obmann des österreichischen Pomologen-Vereines, giebt in seinem so interessanten Werke über „Österreichs Obstbau auf der Triester Export-Ausstellung 1882, veranstaltet durch den Österreichischen Pomologen-Verein“, welches einen klaren Einblick in die Obstbau-Verhältnisse Österreichs giebt, uns aber auch zeigt, dass das Zusammenwirken des Handelsstandes mit der Obst produzierenden Bevölkerung wenigstens bei uns nur ein theoretisches, leider aber kein praktisches genannt werden kann, einen eingehenden Bericht über den Niederösterreichischen Obstbau, den wir hier auszüglich wiedergeben, insbesondere, da ja in volkswirtschaftlicher Beziehung gerade Deutsch-Österreich mit uns Deutschen in so schönem, innigen Verhältnisse steht.

Graf v. Attems schreibt:

Der Obstbau in Niederösterreich war noch vor circa 25—30 Jahren für den Markt- und Handels-Verkehr von weitaus grösserer Bedeutung, als dies gegenwärtig der Fall ist. In den im allgemeinen günstigen klimatischen Verhältnissen und zugleich in der leichten Absatzfähigkeit auf dem schon damals bedeutenden Residenzmarkte waren die Bedingungen gegeben, welche zur Obstkultur als einer lohnenden Beschäftigung aneiferten. Vornehmlich war es Sommerobst aller Art, welches nicht nur in den im Weichbilde Wiens selbst gelegenen aus-

gedehnten Gemüse- sowie besonderen Obstgärten mit vieler Sorgfalt kultiviert wurde, sondern auch in den — Wien in geringerer und grösserer Entfernung umgebenden Ortschaften betrieben die Bewohner die Kultur von Johannis- und Stachelbeeren, Aprikosen, Pfirsichen, Zwetschen, Pflaumen, dann Sommer- und Herbstbirnen mit ganz ansehnlichem Gewinne. Aber selbst die entfernter von Wien gelegenen Gegenden Niederösterreichs, welche hauptsächlich Zwetschen, dann Kernobst (besonders Wintersorten) kultivierten, konnten ihr Obst jedesmal auf den Wiener Obstmärkten mit ansehnlichem Nutzen verwerten.

Diese Verhältnisse erfuhren vor etwa zwei Dezennien unter dem Zusammenwirken verschiedener Ursachen eine totale und ziemlich jähe Änderung. Mit dem Beginne der Stadterweiterung gelangte alsbald eine grosse Menge von Gründen zur Verbauung, welche — wie im 2., 3., 5. und 9. Bezirke — als Gemüseländereien benutzt, mit vielen Tausenden von in voller Tragbarkeit stehenden Obst-(besonders Spalier- und Zwerg-) Bäumen besetzt waren. Die Gemüsegärtnerereien wurden in immer weitere Entfernungen gedrängt, bei der Neuanlage derselben aber die Wiederanpflanzung von Obstbäumen fast ausnahmslos unterlassen.

Aber nicht nur in Wien selbst wurde durch die Bauthätigkeit der Obstbau verdrängt, sondern auch in den umliegenden Vororten und den gegenwärtig als beliebte Sommerfrischen besuchten Ortschaften fielen unzählige Obstbäume (fast durchaus Hochstämme) unter der Axt der Bauleute; weit ausgedehnte Obstgärten mit prächtigem Obste z. B. in Baden, Weikersdorf, Vöslau, Mödling u. a. wurden schonungslos niedergemacht, und an deren Stelle von wohlhabenden Villenbesitzern kunstvolle Ziergärten angelegt, in welchen der Obstbaum verpönt war.

Hand in Hand hiemit vollzog sich eine völlige Umgestaltung der Markt- und Handels-Usancen. Die Eisenbahnen hatten die südlichen Obstproduktionsgebiete den Residenzmärkten näher gerückt und es war eine natürliche Folge hievon, dass die Südländer, deren Früchte um durchschnittlich 4 Wochen früher als in Niederösterreich reiften, trotz der weiten Entfernung und trotz des immer grösseren Konsumes einen grossen Teil des Obstbedarfes der Residenz versorgt und bessere Preise erzielt hatten, bevor der niederösterreichische Obstzüchter sein Obst auf den Markt bringen konnte.

Während überdies ehemals der Obstproduzent auf dem Markte auf einen gesicherten Absatz seiner Ware an die Konsumenten und Kleinhändler rechnen konnte, hatten allmählich die grossen Händler sich des Marktverkehrs bemächtigt und die Kleinverschleisser, welche rücksichtlich der regelmässigen Versorgung mit Ware immer mehr an den grossen Händler gewiesen waren, nach und nach des unmittelbaren Verkehrs mit den Obstzüchtern entwöhnt.

Endlich muss neben den häufig ungünstigen Obsternten, dann der irrationellen Behandlung des Obstes beim Pflücken, Verpacken und Versenden noch eines Umstandes gedacht werden, welcher zweifelsohne den Obstbau im allgemeinen schädigte; während nämlich unter den oben geschilderten Umständen zahllose Obstbäume meist bewährter Lokalsorten in Wegfall kamen, wurde anderseits von den Handelsgärtnereien und Baumschulen, welchen wohl ihr eigenes geschäftliches Interesse am nächsten lag, eine grosse Menge neuer (besonders Kern-Obstsorten) in Verkehr gebracht, welche für die lokalen klimatischen Verhältnisse als nicht geeignet sich erwiesen und endlich zu der schon landläufig gewordenen Phrase führten, „dass in Niederösterreich sich der Obstbau nicht rentiere“.

So ist gegenwärtig, obwohl der Obstbau in allen Gegenden Niederösterreichs, wo Obst gedeiht, verbreitet ist, das Obst als Markt- und Handelsware nur mehr in den beiden Ufergebieten der Donau vom Kahlenberge und Bisamberge aufwärts bis Mautern am rechten und Spitz am linken Donauufer noch von Bedeutung; nicht nur finden sich daselbst besondere Obstgärten von ziemlich grosser Ausdehnung, in welchen zuweilen, wie in Hollenburg und Spitz, vortreffliche Obstsorten kultiviert werden, sondern von diesen Gegenden wird auch noch immer — gute Ernten vorausgesetzt — ein regelmässiger Marktverkehr per Schiff nach Wien und auch nach Linz unterhalten, wobei Traismauer und Hollenburg am rechten, Weissenkirchen und Spitz (die sogenannte „Wachau“) am linken Donauufer als die Haupt-Stapelplätze erscheinen.

In der Umgebung von Klosterneuburg, Weidling, Kierling und Kritzendorf wird die Beeren-Obstkultur sehr stark betrieben und von da aus der Bedarf Wiens an diesen Obstgattungen zu einem ansehnlichen Teile gedeckt. Aus dem Tullnerfelde (Königstetten) werden viele Aprikosen, vom Bisamberge (Stammesdorf, Langenzersdorf) besonders Kirschen und Aprikosen nach Wien gebracht. Sonst geben in den Gebieten des ehemaligen Viertels unter dem Manhartsberge wohl gegenwärtig noch Zwetschen und Äpfel, dann auch Kirschen und Birnen recht gute Ernten; aber die Landwirte bringen verhältnismässig wenig Obst (per Bahn oder per Wagen) auf den Markt; manche dörren Zwetschen und Birnen in Backöfen für den Hausbedarf, doch sind auch Fälle bekannt, wo Grundbesitzer bei reichen Zwetschenernten ihr Obst zu den niedrigsten Preisen (40 kr. per Büttel) nicht zu verkaufen vermochten und als dasselbe zum menschlichen Genusse untauglich war, schliesslich an die Schweine verfütterten!

In dem ehemaligen Viertel Unterwienerwald wird besonders in den Ortschaften längs der Südbahn und im Gebiete der Leitha schönes und gutes Obst in Haus- und Herrschaftsgärten gezogen, jedoch ohne

besondere Bedeutung für den Markt; die Viertel ober dem Wienerwald und ober dem Manhartsberge kultivieren Tafelobst gleichfalls nur in Hausgärten, ersteres aber auch noch Wirtschafts- dann Mostobst.

Was die in Niederösterreich am meisten verbreiteten und mit Nutzen kultivierten Obst-Sorten namentlich von Kernobst betrifft, so fällt hier der Mangel an pomologisch richtigen Benennungen namentlich bei Birnen auf, wie man sich nicht nur bei Ausstellungen, sondern auch auf den Obstmärkten leicht überzeugen kann; die Ursache dürfte wohl darin liegen, dass eine systematische Beschreibung der inländischen, am meisten verbreiteten Obstsorten mit ihren richtigen Benennungen erst in jüngster Zeit in Angriff genommen wurde.

Von Birnen kamen die Salzburger, Nagowitz, Schmalzbirne, die Liegels Winter-Butterbirne, Napoleons-Butterbirne, Winter-Dechantsbirne, Boscs Flaschenbirne, Kaiserbirne, (Weisse Herbst-Butterbirne), Isembart (Graue Herbst-Butterbirne), Jakobi-(Magdalenen-)Birne, Plutzer-(Sommer-Apotheker-)Birne, Virgouleuse, Forellenbirne und andere nicht besonders benannte Butterbirnen und Bergamotten früher mehr als gegenwärtig auf den Markt; jetzt noch sehr verbreitet ist die Haferbirne, eine Sommerbirne mit ziemlich grobem Fleische und geringer Haltbarkeit, welche aber in ihrem unerschöpflichen Ertrage und in ihrer gänzlichen Unempfindlichkeit gegen jedwede Witterung wesentliche Vorzüge besitzt. In Herrschafts- und Hausgärten sind viele feine Tafelbirnen stark verbreitet.

Von Äpfeln ist der »Haslinger« eine sehr beliebte und viel gebaute Lokalsorte; der deutsche Maschankzer (Edel-Borsdorfer), auf dem Wiener Markte von jeher sehr gesucht, kommt fast nur mehr in der Gegend von Spitz vor; Winter-Gold-Parmäne, Canada-Reinette, Weisser Winter-Taffetapfel, Danziger Kantapfel, Roter Stettiner (Rosenapfel), Roter Herbst-Calvill (Himbeerapfel), Grüner Fürstenapfel, Lothringer-Reinette, Gold-Pepping, Krisofsker (Roter Jungfernapfel), Leder-Reinette, Graue Herbst-Reinette, Weisser und Roter Astrakan, sowie viele unbenannte Wirtschaftssorten sind vielfach verbreitet, sowie in Herrschafts- und Hausgärten gleichfalls viele edle Tafeläpfel kultiviert werden.

In jüngerer Zeit werden von eifrigen Obstzüchtern erfreuliche Anstrengungen gemacht, den Obstbau in ihren Gegenden insbesondere durch Verbreitung guter, für die lokalen Verhältnisse geeigneter Obstsorten zu heben; noch mehr wird der vor zwei Jahren ins Leben getretene Landes-Obstbauverein zu wirken vermögen, welcher gleichfalls für die Verbreitung guter Obstsorten und die rationelle Kultur und Pflege der Obstbäume sich bemüht, nicht minder aber den neuesten Erfindungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der Obstverwertung seine Aufmerksamkeit zuwendet.

Über den Wurzelpilz der Rebe (die Rebenfäule), *Dematophora necatrix* R. Hartig.

(Schluss.)

Diese Stelle kann ich nicht übergehen, ohne darauf aufmerksam zu machen, dass mir unsere Deutsche Phylloxera-Organisation wenig Garantie zu bieten scheint, da die Lokal-Kommissionen an die Regierungen nur vereinzelt Mitteilungen über das Auftreten der Wurzelfäule richteten, obgleich nur das Ausgraben sämtlicher abgestorbener Reben und Untersuchung der Wurzeln darüber Aufschluss giebt, ob wir es mit der Phylloxera oder einer andern Krankheit zu thun haben. Tausende von Reben konnten zu Grunde gehen, bevor man Untersuchungen darüber anstellte, ob ihr Untergang durch die Phylloxera herbeigeführt sei.

Hartig sagt weiter:

»Die infizierten Flächen bilden nämlich Fehlstellen von verschiedener Grösse, in deren Mitte die Stöcke tot sind, während dieselben im Umfange mehr oder weniger schwächlich erscheinen. Sie vergrössern sich dabei fortwährend. Im ersten Jahre der Erkrankung tragen die infizierten Stöcke gewöhnlich eine sehr grosse Menge Trauben, im zweiten Jahre sind die Ausschläge sparsam und kurz, dünn und verkümmert; die Blätter sind klein, oft kaum von der Grösse eines Marktstückes. Trauben fehlen. Im Umkreise einer erkrankten Stelle gehen alle Stöcke zu Grunde, wenn auch manche Stöcke erst ein oder zwei Jahre später von der Krankheit ergriffen werden, als die Nachbarstöcke.«

Ich übergehe die sehr eingehenden Mitteilungen Hartigs über die Entwicklungsgeschichte des Pilzes und führe hier nur an, dass die Krankheit sich durch das Auftreten weisser, teilweise flockiger, teilweise fadenförmiger Pilzgebilde charakterisiert; manchmal zeigen sich auch weisse Pünktchen; oft ist der Stock der Wurzel infiziert, während die übrigen Wurzeln gesund sind. Besonders bemerkenswert scheint mir die folgende Mitteilung zu sein:

»Im Verlaufe des ersten Jahres wird in der Regel nur der untere Teil des Stockes mit den daran entspringenden Wurzeln getötet. Doch ist zu beachten, dass auch im Herbst noch ganz neue Infektionen an bislang gesunden Stöcken vorkommen und jederzeit alle Stadien der Erkrankung beobachtet werden können. Der höhere Teil des unterirdischen Stockes entwickelt im zweiten Jahre in der Regel zahlreiche neue Wurzeln, welche dann auch die, womöglich kümmerliche Ernährung des Weinstockes ermöglichen. Wenn diese neuen Wurzeln in grössere Bodentiefen eingedrungen sind, werden sie

von dem dort befindlichen Pilzmycel (Schimmelfäden) angesteckt und ebenfalls allmählich getötet, so dass bis zum Herbste des zweiten Jahres oder doch im Verlaufe des darauf folgenden Winters die meisten Stöcke zu Grunde gehen.«

Hartig sagt später:

»Ungemein erleichtert wird die Infektion durch jede vorhandene Verwundung und unterliegt es keinem Zweifel, dass solche Weinstöcke, an deren Wurzeln sich Rebläuse befinden oder befunden haben, weit schneller den Angriffen des Wurzelpilzes erliegen, als völlig gesunde Stöcke.«

Hartig hat den Pilz *Dematophora* (Büschelträger) *necatrix* genannt und ist der Ansicht, dass *Roesleria hypogaea*, der von Thümen als Krankheitserreger bezeichnete Pilz, mit der Krankheit nichts zu schaffen hat. Sehr beachtenswert sind die Mitteilungen von Hartig über die Gesetze der Ausbreitung der Krankheit und die Mittel zu deren Bekämpfung. Er sagt:

»In der Regel entstehen die neuen Infektionsherde durch Anpflanzung angesteckter (kranker) Weinstöcke. Nasser Boden und regnerisches Wetter vermehren die Ausbreitung der Pilze sehr; ein Austrocknen und Lüften des Bodens hemmt die Verbreitung der Krankheit bis zum Eintritte von Regen.«

Was nun die Massregeln betrifft, die zu ergreifen sind, um den Weinbau gegen den Wurzelpilz und seine Verheerungen zu schützen, so würde es sich einmal um ein Verbot der Ausfuhr von Weinstöcken aus solchen Distrikten handeln, in denen nachweislich der Wurzelpilz Verheerungen angerichtet hat. Hartig sagt hierüber:

»Doch müsste dies Verbot auch auf die dort erzeugten Obstbäume ausgedehnt werden. Es dürfen ferner keine erkrankten Reben oder Obstbäume verkauft oder verpflanzt werden. Es müssen endlich die Angriffsstellen zerstört werden, um die Weiterbildung des Pilzes zu verhindern. Ergiebt die Untersuchung erkrankter oder getöteter Weinstöcke als Ursache den Wurzelpilz, so sind dieselben auszugraben und an Ort und Stelle mit den Wurzeln zu verbrennen, wobei darauf zu achten ist, dass nicht Teile der Wurzel verstreut werden, da selbst kleine Partikelchen derselben neue Krankheitsherde erzeugen können. Es sind dann in der Umgebung der sichtlich erkrankten Weinstöcke auch noch die scheinbar gesunden Weinstöcke auszurotten. Ergiebt die Untersuchung der Wurzeln, dass dieselben ebenfalls teilweise erkrankt sind, so müssen auch sie verbrannt werden. Handelt es sich etwa nur um eine zweifelhafte Wurzel, so schneide man diese ab und verpflanze den Stock ausserhalb des Weinberges an eine Stelle, wo im Falle des Krankheits-

ausbruches kein Schaden entstehen kann. Eben dorthin sind auch diejenigen gesunden Rebstöcke zu verpflanzen, welche auf einem 1—1½ m breiten Streifen in der Umgebung der kranken Stelle auszuheben sind.

Es handelt sich nämlich darum, den Parasiten auszuhungern, indem man seine unterirdische Verbreitung durch Nahrungsentziehung verhindert. Auf jenem Isolierstreifen ist der Boden sorgfältig von Wurzeln zu befreien und ist dann auf der Aussenseite noch ein Graben zu ziehen, dessen Auswurf auf das isolierte Terrain zu werfen ist. Auf dem von Weinstöcken und anderen Pflanzen befreiten Terrain dürfen selbstverständlich keinerlei Pflanzen kultiviert werden, da ja sonst der Parasit an deren Wurzeln neue Nahrung gewinnen würde. Eine Desinfektion durch Schwefelkohlenstoff oder andere chemische Mittel ist meiner Überzeugung nach völlig wirkungslos.

Wollte man Stoffe in den Boden schütten, welche imstande sind, den Pilz, der ja nicht nur frei im Boden, sondern auch im Gewebe der Wurzeln verborgen vegetiert, zu vernichten, so wären dazu Quantitäten erforderlich, die einen unerschwinglichen Kostenaufwand veranlassen und zudem den Boden selbst für eine lange Reihe von Jahren kulturunfähig machen würden. Dasselbe erreicht man billiger durch einfaches Brachliegen des isolierten Terrains, das allerdings wohl auf 3 Jahre ausgedehnt werden muss.»

Leider beweisen die Arbeiten Hartigs, dass der Wurzelschimmel die nächst der Reblaus gefährlichste Rebenkrankheit ist und ich kann diese Mitteilung nicht schliessen, ohne Alle, die imstande sind, mit dazu beizutragen, dass die furchtbare Krankheit sich nicht weiter ausdehnt, aufzufordern, Alles zu thun, damit unsere kleinen Weinbauern nicht vollends zu Grunde gehen.

Karlsruhe, den 28. Mai 1883.

Dr. Adolph Blankenhorn.
Aus »Der Weinbau«.

Die Obsternte des Jahres 1883.

Das Jahr 1883 kann im allgemeinen als ein ziemlich reiches Obstjahr bezeichnet werden, namentlich gilt dies von den Seitenthälern, wo es Äpfel und besonders Zwetschen in ausserordentlicher Menge gab, so dass die Leute sehr häufig nicht wussten, wie den reichen Obstsegen verwerten. (Zwetschen kaufte man an manchen Orten um 2—3 Mk. pro Ctr.) Im mittleren und unteren Ätschthale kann jedoch das Ertragnis nur als ein mittelgutes an Äpfeln angenommen werden und trugen nur jene Bäume reichlich, die im Vorjahre (1882 war bekannt-

lich im Etschthale ein sehr reiches Obstjahr) aussetzten, entweder dass sie überhaupt nicht blühten oder indem die Blüten durch die Maifröste zu Schaden kamen. Die Kastanienernte ist nur eine mittelmässige, einerseits machten in manchen Gegenden die Maikäfer grossen Schaden, andererseits war die Witterung während der Blüte eine wenig günstige; besser fiel die Ernte der Wallnüsse aus. Die Obsternte unseres Instituts versprach noch Anfang Juli eine in jeder Hinsicht zufriedenstellende zu werden. Leider wurden diese günstigen Aussichten durch einen heftigen Hagelschlag am 10. Juli sehr herabgestimmt, so dass wir nur eine mittelmässige Obsternte zu verzeichnen haben.

Verhältnismässig reich setzten überall die weissen Rosmarinbäume an, welche Sorte allerdings im Vorjahre ohne Frucht war, ausserdem gaben gute Erträge der Köstlichste, die Böhmer, Edelrot, Mantuaner, ferner Ananas-Reinette, Karmeliter- und Orleans-Reinette. Im Vinstgau trugen sehr reich der Gelbe Winter Stettiner sog. »Bozneräpfel«, Orleans-Reinette, Winter-Gold-Parmäne, Mantuaner, Freislinge.

Trotz der sehr reichen Blüte der Birnbäume war die Ernte an Birnen, mit Ausnahme der W. Herbst-B.-B. »Sommercitronenbirne« und im Vinstgau der Sommer-Apothekerbirn, »Palabirn«, im Grossen und Ganzen eine nicht sehr grosse, was jedenfalls zum grossen Teile dem Verlaufe des Frühjahrs zuzuschreiben ist.

Der aussergewöhnlich warme Februar, der wärmste während der letzten 8 Jahre, — wir verzeichneten hier eine Maximaltemperatur von 18° C. und eine mittlere Monatstemperatur von 5,4° C. — brachte die frühlreibenden Obstarten, besonders die Mandel-, Pfirsich-, Aprikosen-, Kirsch- und Birnbäume in warmen Lagen bereits in, wenn auch geringe Vegetation. Der Kälterückschlag im Monat März, verbunden mit kalten, heftigen und trockenen Nordostwinden, veranlasste eine derartige Störung der bereits im Saft sich befindlichen Obstbäume, dass wir gewiss das starke Abfallen auch der Birnansätze hauptsächlich diesem Umstande zuschreiben müssen. Die Mandel-, Pfirsich- und Aprikosenbäume blühten während des Monats März, wogegen die Kirsch- und Birnbäume ihre Blüte erst zu Ende dieses Monats zu entfalten begannen, daher die Blüte wohl um einige Zeit gegenüber dem Vorjahre zurück war.

Auch der Verlauf des Monats April war der Vegetation und der Blüte nicht sehr günstig, so dass die Apfelbäume erst gegen Ende dieses Monats ihre Blüte vollenden konnten. Als Folge dieser wenig günstigen Witterung wurde im Monat Mai von allen Seiten über das starke Abfallen der kleinen Früchte berichtet.

In windigen Lagen fiel das Obst den ganzen Sommer hindurch infolge öfters wiederkehrender Windstösse stark ab, oder wurden die

Früchte häufig mehr oder weniger stark durch das Anschlagen der Zweige verletzt, so dass viel Hartware ausgemerzt werden musste.

Von Insekten, welche die Entwicklung der Obstblüten, der Früchte etc. benachteiligten, sind zu nennen: Der Apfelblütenstecher, *Anthonomus pomorum*, welcher bei dem langsamen Verlauf der Blüte an manchen Arten empfindlichen Schaden verursachte. Der Sommerkäfer *Cedonia hirtella* beschädigte besonders stark die Blüten von niederstämmigen Obstbäumen; da er gewöhnlich nicht höher als 2 m fliegt, so sind Hochstämme von diesem Schädlinge meist befreit. Der Schaden besteht darin, dass der Käfer besonders die inneren Blütenteile abfrisst. *Rynchites Bacchus* und *R. auratus* legen ihre Eier in die jungen Früchte, bohren den Fruchtsiel an und veranlassten dadurch ebenfalls in diesem Jahre wieder, dass die Früchte einschrumpften und abfielen. Die Obstmade *Tortrix pomonella* veranlasste viel wurmiges Obst.

Zahlreich stellte sich ungewöhnlich die Apfelgespinstmotte, *Hypomeuta malinella* ein und erhielten wir von allen Seiten diesbezügliche Klagen eingeschendet. Aussergewöhnlich heftig traten auch die verschiedenen Arten von Blattläusen auf; dieselben machten uns in der Baumschule viel zu thun, aber auch so mancher reichbehangene namentlich, jüngere Apfelbaum wurde davon befallen und es verkümmerten seine jungen Fruchtansätze. Von Gesellschaftsraupen, die auf den Blättern leben, müssen wir noch jene des Grossen Fuchs, *Vanessa polychloros* erwähnen, auch von dem Goldafter, *Porthesia chrysochloris* zeigten sich manche Raupen.

Von den Birnsorten zeigen sich namentlich sehr empfindlich die Winterbirnen, wie Winter-Dechantsbirne, Virgouleuse, Oster-Bergamotte, Spina Carpi etc. Diese Obstarten sind daher unbedingt in nicht zu feuchte Lagen zu pflanzen. Bei der zwergartigen Kultur, besonders der Winter-Dechantsbirn, wäre entsprechender Schutz gegen Regen zweckmässig*), eventuell auch eine Erziehungsart angezeigt, bei welcher die Verbreitung der Pilzsporen durch Regenwasser möglichst hintan gehalten würde, z. B. als Horizontal-Cordons. Das *Fusicladium dendriticum*, welches das Fleckigwerden der Äpfel verursacht, konnten wir nur auf den Blättern der jungen Bäume in der Baumschule und zwar besonders auf dem Weissen Rosmarin, Weissen Winter-Calvill, Böhmer auf der Oberseite der Blätter beobachten.

In Rücksicht auf die lange andauernde Blüte war auch die Entwicklung der einzelnen Früchte auf ein und demselben Baume ver-

*) Versuchsweise werden wir im kommenden Jahr eine Anzahl Spaliere von der köstlichen Winterdechantsbirne durch Strohschirme gegen Regen schützen.

schieden, so dass sich mit Vorteil ein successives Abernten besonders bei feinen Tafelbirnen lohnte.

Wir fügen hier gleichzeitig einige Beobachtungen rücksichtlich der Verschiedenheit der Blüten bei einzelnen Obstsorten bei. Diese Verschiedenheiten zeigten sich einestheils in Anbetracht der Grösse der Blüten, Zahl der Blumenblätter, andertheils in Länge der Staubfäden und der Pistille, wie auch in der Stellung derselben gegeneinander.

Kleine Blüten mit feinen Blüthenteilen waren zu beobachten bei sämtlichen Dechantsbirnen (Winter-Dechantsb., Weisse Dechantsbirne, Sommercitronb., Juli-Dechantsb., Rote Dechantsb.); sehr grosse Blüten zeigten Katzenkopf, Triumphe von Jodoigne, Sparbirn, General Tottleben. Gefüllte Blüten, d. h. Blüten mit über 10—15 Blumenblättern (die Normalzahl derselben ist 5) zeigte die Grosse Herbst-Blanquette; hiebei war ein Teil der Staubgefässe in Blumenblätter umgewandelt; halbgefüllte Blüten, d. h. Blüten mit über 5 Blumenblättern, konnten wir bei mehreren Birnsorten beobachten, so bei der Grünen Sommer-Magdalena, General Tottleben, Rostizerbirn u. a. Die Pistille zeigten sich entweder von gleicher Länge wie die Staubgefässe, manchmal kürzer, beisammenstehend, häufig länger als die letzteren, aufgerichtet, oder herabgebogen, sich mit den Staubgefässen gewissermassen mischend.

Auch bei den Apfelsorten konnte man die oben angeführten Verschiedenheiten, mit Ausnahme von gefüllten Blüten beobachten; ausserdem kennzeichnen sich die einzelnen Apfelsorten noch durch die aussergewöhnliche Verschiedenheit in der Farbe der Blumenblätter. Da finden wir die zartesten Farben, von rosenrot bis dunkelrot vertreten.

Bei manchen Birnsorten erscheint gleichzeitig mit den Blüten auch eine Anzahl von Blättern, Blattrossetten, so dass der Baum schon frühzeitig belaubt erscheint, z. B. bei der Hardenponte Wtr.-B.-B. u. a. In wie weit die Entwicklung der einzelnen Blüthenteile auf den Verlauf oder Erfolg der Blüte Bezug hat, können wir heute nicht aussprechen, wohl aber vermuten. Im vergangenen Jahre war es auffallend, wie gut z. B. die vorhin erwähnte Hardenponte Wtr.-B.-B. die Frostperiode überstand und reichen Ansatz zeigte im Vergleiche zu manchen andern, zu gleicher Zeit blühenden Birnsorten.

Das Aufblühen der einzelnen Blumen einer Blütenknospe (Kernobst hat meist zwischen 4—8 Blumen in einer Blütenknospe) geschieht nicht gleichzeitig. Bei den Apfelbäumen blühen zuerst die in der Mitte der Blütenrosette stehenden Blumen auf, wogegen bei den Birnbäumen das Aufblühen mit den am Rande gestellten Blumen beginnt. Die zuerst aufblühenden Blumen geben bei normalem Verlauf der Blüte grössere Sicherheit des Ertrages, daher wir demzufolge, insofern bei starkem Fruchtansatz ein Ausbrechen der Früchte notwendig oder zweck-

mässig sein sollte, das Ausbrechen darnach einzurichten haben und daher bei den Apfelbäumen die in der Mitte des Fruchtkuchens stehenden Ansätze, bei Birnbäumen jene am Rande sich befindlichen zu belassen haben.

In Anbetracht des frühen oder späten Antriebes der Knospen bei verschiedenen Sorten können besonders bei Apfelbäumen grosse Unterschiede beobachtet werden. Unter allen Apfelsorten treibt der Weisse Rosmarin am frühesten, wogegen der Königliche Kurzstiel als Grenze der spätreibenden aufgestellt werden kann. Zwischen dem Antreiben des Weissen Rosmarins und des Königlichen Kurzstiels liegt ein Zeitunterschied von 18 bis 20 Tagen. Andere spätreibende Sorten sind: Grosse Kasseler Reinette, Maschanka, Köstlichster, sämtliche Taffetäpfel etc.

Bei den Birnsorten zeigten sich bei weitem nicht diese Unterschiede im Antriebe der Knospen, doch können unter diesen die W. Herbst-B.-B. und die Williams Christbirne als die am spätesten treibenden Sorten bezeichnet werden, welche auch meist gut durch die Blüte kommen.

Die im Ertrag stehenden Obstpflanzungen an der Anstalt sind zu meist als Pyramiden-Spaliere und Cordons erzogen. Die Anpflanzungen mit Hochstämmen sind nur zum kleinsten Teil im Ertrag. In Anbetracht der sehr dem Winde ausgesetzten Grundstücke der Anstalt haben wir besonders bei Hochstämmen sehr starkes Abfallen des Obstes zu beklagen, besonders leicht fällt ab der Köstlichste, überhaupt haben diese unangenehme Eigenschaft Obstsorten mit dünnen Fruchtstielen oder deren Früchte an den Spitzen der Fruchtruten stehen und sohin vom Winde leicht hin- und hergeschlagen werden können.

Von dem ausgedehnten Obstsortimente der Anstalten fügen wir hier jene Sorten an, welche dieses Jahr reich getragen haben und die zu gleicher Zeit zum Anbaue empfohlen werden könnten. Der besseren Übersicht führen wir selbe nach der Reifezeit geordnet an und möchten wir die gesperrt gedruckten besonders empfehlen:

Juni, Juli: Grüne Sommer-Magdalene, Juli-Dechantsbirn.

August, September: Goubaults B.-B., W. Herbst-B.-B., Amanlis B.-B., Williams Christbirne, Graue Herbst-B.-B., Holzfarbige B.-B., Gute Luise v. Avranches, Hochfeine B.-B.

September, Oktober: Duchesse d'Angoulême, Diels B.-B., Clairgeau, Triumphe von Jodoigne, Neue Poiteau.

November, Dezember: Pastorenbirne, Passe Crassane, Surpasse Crassane, Regentin, Zephirin Gregoire, St. Germain.

Jänner, März: Olivier de Serres, Winter-Dechantsbirne, Esperens Bergamotte, Virgouleuse.

Als Dekorations- und Kochbirnen: Grosser Katzenkopf, Späte von Toulouse, De Jonghes Maibirne, Belle Angevine.

Von unseren angepflanzten Apfelsorten ist nur eine kleinere Anzahl im Ertrag und zwar trugen reichlich nach der Reihenfolge der eingetretenen Reife:

W. Astrakan, W. Herbst-Taffetapfel, Goldgulderling, Winter-Gold-Parmäne, Neuer engl. Pigeon, Ribston-Pepping, Orleans-Reinette, Canada-Reinette, Köstlichster, Königlicher Kurzstiel, Rtte. v. Bretagne, Böhmer, Mantuaner, W. Rosmarin, Wtr.-Taffetapfel.

Welch' schöne Erträge bei dem gartenmässigen Betrieb des Obstbaues erzielt werden können, zeigt eine unserer vor 3 Jahren angelegten Cordonpflanzungen mit der bekannten Tafelbirne Duchesse d'Angoulême, welche nebst Esperens Bergamotte, Diels B.-B. in Form einer Doppelbergel angepflanzt ist.

Von 60 Stück Bogen-Cordons ernteten wir in diesem, also im 3. Jahre der Pflanzung 437 Stück Birnen im Gewichte von 110 Kilo, so dass also beiläufig 4 Stück auf das Kilo kommen. Für diese 110 Kilo Birnen, von welchen ein Teil wegen Hagelflecken skartiert werden musste, wurden 38 fl. 60 kr. Erlöst, sohin für jeden Cordon 60 kr. als Ertrag angenommen werden kann, welcher in Rücksicht auf die nicht sehr hoch stehenden Obstpreise bei dem kleinen Raum, den ein solcher Baum beansprucht (1 □ m) gewiss als sehr günstig und aneifernd bezeichnet werden muss.

Sehr schöne Erträge, 20—25 Kilo Birnen, ergaben auch Spalierbäume von Duchesse; dann insbesondere Spaliere und Cordons von Williams Christbirne. Das Erträgnis letzterer Sorte während einer Reihe von Jahren schwankte zwischen 12—24 Kilo Birnen, welche, wie auch jene der Sorte Duchesse d'Angoulême einem Preis von 40—50 kr. per Kilo entsprechen.

Die Qualität der heurigen Obsternte scheint in mancher Beziehung nicht vollkommen zu entsprechen, zum Teil fault das Obst leicht und ist im Verhältnis zu andern günstigen Jahren weniger geschmackvoll.

Das Obstgeschäft wickelte sich bei weitem nicht so schnell ab, wie dies im Vorjahre trotz der unterbrochenen Bahnverbindungen der Fall war und man hörte allgemeine Klage über geringe Nachfrage. Die Ursache davon ist in der reichen Obsternte in Deutschland zu suchen, teilweise macht sich auch der russische Einfuhrzoll auf Obst fühlbar.

Die Birnbäume stehen sehr gut mit ziemlich reichem Blütenknospenansatz; die Apfelbäume dagegen haben noch nicht überall völlige Holzreife erlangt und sind weniger mit Blütenknospen besetzt. Von den Zwetschenbäumen dürfte in Rücksicht auf die heurige grosse Ernte im kommenden Jahre kaum ein nennenswertes Erträgnis zu erwarten sein.

Infolge der fortgesetzt kühlen Witterung des Frühjahrs war auch der Erfolg des Schwefelns ein wenig günstiger und war der »Mehltau-Schimmel« nicht zu bewältigen. In manchen unserer feuchten Lagen und in schweren Böden trat aussergewöhnlich stark das *Fusicladium pyrinum* auf. Dieser Pilz, welchen man sowohl auf dem jungen Holze als auch auf der Unterseite der Birnblätter wahrnehmen kann, verursacht das Fleckigwerden.

St. Michele a. E., Dezember 1883.

Mader.

Auszug aus dem Berichte über die Nassauische Obst- Ausstellung in Wiesbaden

vom 15.—23. September 1883.

Im Namen des Ausstellungs-Komitees erstattet von
Direktor Dr. Medicus.

Auf Veranlassung des Ausstellungs-Komitees der Obstausstellung in Wiesbaden hat Herr Direktor Dr. Medicus daselbst einen sehr lehrreichen Bericht über dieselbe erstattet, von dem wir in Folgendem einen Auszug geben, der wenigstens teilweise einen Einblick in die Obstbau-Verhältnisse des herrlichen, reichgesegneten nassauischen Landes gewährt.

A. Allgemeiner Abschnitt.

Durch Veranstaltung derartiger Ausstellungen sucht man vorzüglich folgende Zwecke zu erreichen:

- a. Steigerung der Vorliebe für den so einträglichen Obstbau,
- b. Information über den Obstsortenbestand des Ausstellungsbezirkes,
- c. Steigerung der Kenntnis und der Verbreitung guter Obstsorten und
- d. Steigerung der Verbreitung der wissenschaftlichen Namen der Obstsorten, weil nur durch diese Namen vollkommen deutlich wird, um welche Sorten es sich handelt, während durch den Gebrauch der Trivial- oder Volksnamen Solches nicht erlangt wird.

Die diesjährige Wiesbadener Obstausstellung war so reich mit dem wertvollsten Tafel- und Wirtschaftsobst besetzt und zugleich so stark besucht, dass man als sicher annehmen darf, dass die drei ersten Zwecke erreicht worden sind. Die Verbreitung guter Sorten wird durch Ausstellungen namentlich auch in der Art gesteigert, dass eifrige Obstzüchter Kenntnis erhalten, wo Reiser zur Veredelung zu bekommen sind. Hinsichtlich des vierten Zweckes wird Nachstehendes bemerkt.

Dieser Zweck wird durch die Obstausstellungen leider häufig am wenigsten gefördert und zwar deshalb, weil zu dessen Erreichung nicht die entsprechenden Vorkehrungen getroffen werden. Vieles haben in dieser Beziehung (d. h. durch Verbreitung der wissenschaftlichen Sortennamen) in früherer Zeit die pomologischen Ausstellungen und Versammlungen geleistet, an welchen der verstorbene Gartendirektor Metzger von Heidelberg sich beteiligt hat; neuerlich scheint dieserhalb am meisten erreicht worden zu sein bei der gelegentlich der deutschen Pomologen-Versammlung zu Reutlingen im Jahre 1876 veranstalteten Obstausstellung, weil der vor kurzer Zeit leider ebenfalls verstorbene Direktor Dr. Lucas dafür gesorgt hatte, dass die Ausstellung nach Schluss der Versammlung noch 8 Tage für ihn allein zu wissenschaftlichen Arbeiten erhalten blieb, was jedenfalls sehr zur Nachahmung zu empfehlen, aber nicht immer zu ermöglichen ist.

Ein anderes, für Obstausstellungen grösserer Bezirke (jedoch nicht für Ausstellungen für ganz Deutschland) nachdrücklich zu befürwortendes Verfahren, durch welches der vierte vorgenannte Zweck besonders gefördert werden kann, besteht darin, dass möglichst nur Kollektiv-Einsendungen für Amtsbezirke zugelassen werden, Einsendungen Einzelner aber bloss dann, wenn sie eine sehr grosse Zahl von Sorten umfassen. Die Einsendungen der ersten Art sind in der Weise zusammenzubringen, dass jede Gemeinde eines Amtsbezirkes eine Kollektiv-Sendung, in welcher jede in ihrer Gemarkung gezogene Sorte*) nur einmal vertreten ist, nach dem Amtshauptorte schickt; in diesem Orte ist alsdann aus allen Gemeindefassungen durch Sachkundige eine Amtssammlung herzustellen, in welcher jede im Amtsbezirke gezogene Sorte auch nur einmal vertreten ist. Wenn in solcher Weise eine Obstausstellung vorbereitet und nur aus Amtssammlungen zusammengesetzt wird, wobei allerdings die Mitwirkung der Staats- und Gemeindebehörden nicht zu entbehren ist, so erlangt man hierdurch den ausserordentlichen Vorteil, dass der in der Regel vorhandene gewaltige Ballast zahlloser Exemplare der nämlichen Sorten vermieden wird.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich auch, dass, wenn die Absicht besteht, in Bestimmung von Obstsorten viel zu leisten, was immer der Fall sein sollte, es zweckmässig sein wird, das Ausstellungsgebiet nicht beträchtlich auszudehnen, indem durch das Gegenteil, welches in diesem Jahre auch dahier wieder stattfand, die vollständige Prüfung der

*) Es ist kaum notwendig, darauf aufmerksam zu machen, dass die grösste Bedeutung denjenigen Sorten zukommt, welche massenhaft in der betreffenden Gemarkung angepflanzt werden, dagegen die nur ganz vereinzelt kultivierten Sorten im allgemeinen von weit geringerem Interesse sind, jedoch allerdings in Ausnahmefällen auch grossen Wert besitzen können.

ganzen Ausstellung auf Richtigkeit der Sortennamen von vorn herein in der Regel zur absoluten Unmöglichkeit gemacht wird.

Ursprünglich bestand die Absicht, die diesjährige nassauische Obstausstellung in der vorher angedeuteten Weise einzurichten oder dieselbe möglichst nur aus Amtssammlungen zusammensetzen; es haben jedoch verschiedene, zufällig eingetretene Umstände die Durchführung dieser Absicht verhindert, und hat zufolge dessen der Doubletten-Ballast, das grösste Hemmnis der Übersicht und wissenschaftlichen Bearbeitung der Obstausstellungen, noch in ziemlich hohem, wenn auch etwas geringerem Grade, als gewöhnlich sich geltend gemacht, was dazu führte, dass die Zahl der zur Auslegung des Obstes benützten Teller sich auf nahezu 5000 gesteigert hat, wodurch die pomologische Bearbeitung der Ausstellung ausserordentlich erschwert worden ist, so dass es der sehr kleinen Mitglie­derzahl der mit letzterem Geschäfte betrauten Kommission (Pomologische Kommission) in der dafür gegebenen kurzen Zeit einer Woche trotz grösster Anstrengung doch nur gelungen ist, ihre zu grosse Aufgabe teilweise zu lösen oder etwa zwei Drittel der Ausstellung auf die Richtigkeit der Sortennamen zu prüfen. Von der Grösse der Aufgabe der Pomologischen Kommission bei nahezu 5000 Sorten machen diejenigen, welche derartige Arbeiten noch nicht ausgeführt haben, sich kaum eine Vorstellung. Nach vollzogener Prüfung einer Sorte wurde jederzeit, wenn nötig ein berechtigter Namen in das eine Exemplar der Meldungsliste, von welcher jeder Sendung zwei Exemplare beizufügen waren, eingetragen und später das andere, ebenfalls berechnigte Exemplar an den betreffenden Aussteller zurückgegeben, um diesen hierdurch mit den richtigen wissenschaftlichen Namen bekannt zu machen.*)

Das Direktorium des Vereins nassauischer Land- und Forstwirte hat dem Landwirtschaftlichen Kasino für Wiesbaden und Umgegend,

*) Wegen des beschränkten Zeitmasses ist seitens der Pomologischen Kommission überhaupt nur das Kernobst geprüft, alles andere Obst aber nicht berücksichtigt worden. Auch von dem Kernobste sind nur diejenigen Sorten bestimmt worden, welche auf den ersten Blick erkannt wurden oder durch ganz kurzes Nachlesen in Schriften sich bestimmen liessen; längere Prüfungsstudien waren bei der äusserst reichen Beschickung der Ausstellung durch den Mangel an Zeit ausgeschlossen. Von denjenigen Sorten aber, bei welchen solche längere Studien sich als notwendig zeigten, hat Herr Direktor Dr. Thomae viele zu nachträglicher Revision zurückbehalten. Endlich sind bei einigen Einsendungen ebenfalls wegen Zeitmangels nur die Apfelsorten revidiert worden. Die Pomologische Kommission bedauert lebhaft, dass bei dem grossen Umfange der Ausstellung es unmöglich war, die wissenschaftliche Prüfung weiter auszudehnen, als wirklich geschehen ist. Einige wenige eingesandte Obstsammlungen sind übrigens auch grundsätzlich nicht geprüft worden, und zwar aus Gründen, welche im besonderen Abschnitte bei Nennung derselben zur Mitteilung gelangen werden.

welches die Durchführung der Ausstellung in die Hand genommen hat, hierbei in mehrfacher Hinsicht seine Unterstützung in dankenswertester Weise zugewendet. Ferner hat der kommunalständische Ausschuss auf Ansuchen des Kasinos 300 Mark ebenfalls behufs Verwendung zu Preisen zur Verfügung gestellt. Sodann hat das Landwirtschaftliche Kasino Limburg-Diez zur Prämierung von Obstsammlungen, deren Aussteller die Obstzucht ohne gärtnerische Hülfe betreiben, 50 Mark übersendet. Endlich hat die Glas- und Porzellanhandlung von H. J. Zingel dahier eine Majolika-Vase zur Ausgabe als Preis geschenkt. Das Landwirtschaftliche Kasino für Wiesbaden etc. hat zur Deckung eines etwaigen Defizits einen Beitrag von 150 Mark ausgesetzt; ausserdem haben zu gleichem Zwecke einzelne Komitee-Mitglieder über 200 Mark gezeichnet.

In dem aus sehr vielen Personen bestehenden Ausstellungs-Komitee fungierten die Herren Stadtrat Weil als Vorsitzender, Hauptmann von Vogel als Geschäftsführer und Zimmermeister Jacob als Techniker für die Einteilung und Einrichtung des Ausstellungsraumes. Als Preisrichter waren bestellt die Herren Kunstgärtner O. Deines von Hanau, Lehrer Demmer von Eschborn, Kunstgärtner L. J. Ibach von Frankfurt a. M. und Kunstgärtner A. Klein von Wiesbaden, welche sich in zwei Sektionen zur Beurteilung des ohne gärtnerische Hülfe und des mit solcher gezogenen Obstes teilten. Als Mitglieder der Pomologischen Kommission waren thätig von Auswärtigen die Herren F. Lucas, Vorstand des Pomologischen Instituts in Reutlingen, und Obergärtner Hohm von Gelnhausen, von Hiesigen die Herren Direktor Dr. Thomae, Gärtner A. Klein, Gymnasiallehrer Oppermann, Gärtner Herbeck und meine Person; Herr Direktor Goethe von Geisenheim, welcher um Mitwirkung gebeten war, musste wegen gehäufter anderweitiger Geschäfte ablehnen. Den Herren Lucas und Hohm, welche trotz ebenfalls gehäufter Geschäfte aus der Ferne hierher eilten, gebührt ganz besondere Anerkennung; leider aber konnten dieselben nur 2 Tage hier verweilen. Die drei Pomologen Thomae, Lucas und Hohm haben sich hervorragende Verdienste um die Bestimmung der Sorten der diesjährigen Obstausstellung erworben.

Das Ausstellungs-Programm ist durch das Komitee an die Herren Vorsitzenden der 10 landwirtschaftlichen Bezirksvereine, sowie an zahlreiche Obstzüchter und Lehrer in allen Bezirken mit einem Begleitschreiben verschickt worden. In dem letzteren war, wie in dem Programm, ganz besonders gebeten, Amts- oder mindestens Gemeinde-Obstsammlungen einzuschicken, um den Doubletten-Ballast möglichst fern zu halten. Zufolge dessen sind zwei Kollektiv-Obstsendungen für Amtsbezirke und sehr viele Gemeindefammlungen eingeschickt worden.

In dem Ausstellungs-Programme war auch gebeten, den Obstsendungen Sortenverzeichnisse und Etiketten beizufügen, welcher Bitte aber öfter, wohl aus Bequemlichkeit, besonders hinsichtlich der letzteren nicht entsprochen worden ist; bei Obstsammlungen, deren Einsender die erwähnte Bitte nicht erfüllt hatten, ist aus diesem Grunde die pomologische Prüfung grossenteils unterlassen worden. Eine andere Unzuträglichkeit bestand darin, dass in den Meldelisten vielfach bei zahlreichen Sorten die Volks- oder Trivialnamen, welche dieselben bei häufigerer Anpflanzung immer führen, nicht eingetragen waren, vermutlich deshalb, weil die Einsender glaubten, dass diese Namen ohne Bedeutung seien; hierin liegt aber ein Irrtum, und hat die Kenntnis derselben doch Wert, vorzüglich darum, weil durch die Trivialnamen öfter die Auffindung des wissenschaftlichen Namens erleichtert wird. Als Beispiele für solche, den Weg zeigende Trivialnamen werden erwähnt: Carmesapfel, Hochzeits-A., Rabau, Glas-A., Brix-A., Beste Birne, Isambert-B. u. s. f.

(Fortsetzung folgt. 99)

Litteratur.

Die Lehre vom Baumschnitt, für die deutschen Gärten bearbeitet unter Mitwirkung von Fr. Lucas von Dr. Ed. Lucas. Fünfte vermehrte Auflage von Fritz Lucas, Vorstand des Pomologischen Instituts in Reutlingen. Mit 4 lithographierten Tafeln und 188 Holzschnitten. Stuttgart 1884. Verlag von Eugen Ulmer. Preis Mk. 6. —

Es überkommt uns ein wehmütiges, trauriges Gefühl, wenn wir das Werk eines teuren unlängst Verstorbenen in die Hand nehmen, um es auf seinen Wert zu prüfen. Das Gefühl beherrscht den prüfenden Verstand, und wir sehen immer und immer den verstorbenen Verfasser vor uns, hören seine Stimme. Wir sind von der Erinnerung befangen, so dass uns ein objektives Urteil schwer fallen würde, wenn es sich um ein neues Werk handelte. Aber wir haben es mit einer fünften Auflage zu thun, und das erleichtert mein Vorhaben, denn es gilt eigentlich nur, das neu Hinzugekommene zu prüfen. Der jetzige Herausgeber, Sohn des Verstorbenen, war schon vom Anfange an Mitarbeiter an dem Buche, und so vor Allen zur neuen Bearbeitung berufen. — Als 1866 die erste Ausgabe der Lehre vom Baumschnitt erschien, konnte man im voraus sagen, dass das Buch Glück machen, sich bald überall verbreiten werde, denn es enthielt alles Gute, was über die Kultur der Obstbäume, namentlich über die durch den Schnitt und die künstlichen Formen in allen Ländern befolgt und in Büchern zerstreut angegeben ist, in der wohlgeordneten, übersichtlichen Form von kurzen Lehrsätzen mit praktischer Begründung und Anwendung der Theorie.

Ich kann und will an dieser Stelle nicht wiederholen, was so oft über den hohen Wert dieses Buches ausgesprochen worden ist. Es hat die Zeit allgemein befriedigt, hat, wie seine Auflagen beweisen, sich schnell verbreitet und ist von keinem Buche ähnlichen Inhalts ersetzt worden, obgleich ein neues, (meist aus anderen Büchern zusammengeschriebenes) sich aber über alle erhebendes Werk wohl auch den Baumschnitt unseres Lucas geringschätzig angesehen haben wird.

Bei der neuen Ausgabe finden wir schon am Anfange des Werkes eine zum Gebrauch vorteilhafte Veränderung: das Inhaltsverzeichnis. In den früheren Auflagen war dasselbe sehr ausführlich, zu ausführlich, was die Übersicht erschwert. Dafür hat der Herausgeber als letzte Abteilung die wichtigsten Verrichtungen in 270 Fragen zusammengestellt, welche durch die betreffenden §§ beantwortet werden. Am meisten hat der praktische Teil der Obstbaumzucht in Kunstformen gewonnen, und die Verstärkung des Buches um 2 Bogen ist hauptsächlich durch Vermehrung auf diesem Felde entstanden. Es ist dieses leicht erklärlich, denn an den vom Vater aufgestellten und im allgemeinen von einem urteilsfähigen Publikum anerkannt, durfte der Sohn nicht zu rütteln wagen. Im Vorwort erklärt der Herausgeber, dass besonders die §§ über den Schnitt der Pflsichbäume einer gründlichen Umarbeitung unterworfen worden sind, so dass danach jeder Laie seine Bäume selbst ziehen und schneiden lernen kann. Das ist ein grosser Vorzug, denn der Gedanke, dass die Pflsichzucht nur dem durchgebildeten Baumgärtner möglich sei, schreckt die meisten Freunde dieser herrlichen Frucht von ihrer Kultur ab. Ich glaube, dass der Verfasser dieses Ziel erreicht hat. Ferner wurde die neue Auflage um mehrere neue bessere oder neues darstellende Abbildungen vermehrt, wozu selbstverständlich auch ein neuer Text gehört. Format und Druck des Buches ist wie früher geblieben, und schliesst sich dem der „Bibliothek für wissenschaftliche Gartenkultur“ derselben Verlagsbuchhandlung, (wovon unser Baumschnitt den dritten Band bildet,) an.

Ich kann mir nicht versagen, über den Plan eines landschaftlichen Obstgartens, welchen die linke Seite von Tafel IV darstellt, derselbe, welchen schon die erste Ausgabe enthielt, ein Urteil auszusprechen, welches in diesen Blättern noch nicht ausgesprochen worden ist, nämlich: dass ein solches Obstgärtchen nichts als eine Spielerei ist, welche weder dem Schönheitsgefühl noch den Bedingungen einer guten Obstzucht genügt. Ich lasse mir schon als Teil eines grossen Parkes oder verschönerten Landgutes einen grossen Obstgarten gefallen, wo die Bäume und Obststräucher in natürlich sein sollender Weise sich gruppieren, aber ein Gärtchen, wie das abgebildete, wo die 3 Blumenbeefiguren anstatt mit Blumen mit Beerenobststräuchern besetzt sind, das ist, richtig gesagt, eine Verirrung des Geschmackes und eine Missform. Wer nur ein solches Gärtchen, aber nicht Vermögen genug hat, einen Ziergarten daraus zu machen oder dem Pomologie über Flora geht, mag da Obstbäume und Sträucher so pflanzen, wie sie am besten gedeihen und am nützlichsten werden, aber nicht einen parkartigen Garten haben wollen, der keiner ist. Auch im Schmuckgarten und grösseren Parkgarten sehen einige Obstbäume nicht übel aus, mögen daher gestattet sein, aber vor- oder sogar allein herrschen dürfen sie nie. Die gute Regel: „Jedes am rechten Platze,“ sollte auch hier nicht vergessen werden.

Jäger.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Ausfuhr von Produkten des Obst- und Weinbaues nach den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Wie dem Berichte des General-Konsulats in Berlin zu entnehmen ist, gieng die Einfuhr deutscher Produkte im allgemeinen um 5 Million. Mark zurück. Von getrockneten Früchten, präparierten Vegetabilien u. a. wurde total exportiert für 250000 Dollars, dagegen bis 30. September 1882 für 928000 Dollars. Die Ausfuhr von Liqueur, Bier, Wein und Fruchtsaft betrug bis 30. September 1882 die Summe von 345000 Dollars, wogegen sie 1883 auf 401000 Dollars stieg.

Vom deutschen Verein für analytische Chemie werden 500 Mark für eingehende Untersuchungen von **Weinmosten** ausgesetzt. Das Nähere übermittelt der Geschäftsführer Dr. Skalweit, Hannover.

In **Pernambuco** (Hafenstadt von Brasilien, am Atlantischen Ocean, mit 120000 Einwohnern) wurden nach amtlichen Quellen vom 1. Juli 1881 bis 30. Juni 1882 an Früchten 221527 Kg., Essig, Öl, Bier, Wein 3707106 Liter importiert.

Im Jahre 1885 wird im chinesischen Reiche und zwar in der Seestadt **Shangai** eine **Weltausstellung** unter dem Protektorate des Kaisers Kwang-Sii stattfinden. Auf speciellen Wunsch des Protektors sollen Lebens-, Nahrungs- und Genussmittel eine hervorragende Rolle bei dieser Ausstellung spielen.

Wasserdichte Anstrichmasse für Steine, Verputz, Pappe, Holz- und Textilstoffe. G. Gehring stellt nach der „Deutschen allgemeinen technischen Zeitung“ eine solche Masse durch Zusammenschmelzen von 90 Teilen Paraphin, 30 Teilen palmitinsaurer Thonerde (durch Fällung von Palmölseife mit Alaun erhalten) und 15 Teilen Wachs her. Die geschmolzene Masse wird auf die auf 60 bis 90 Grad erwärmten Gegenstände aufgetragen.

Berichtigung.

Auf Seite 20 Zeile 15 von unten muss es statt „Görlitzer Baumschule bei Dresden“ „Gorbitzer Baumschule bei Dresden“ heissen.

An **Beiträgen zur Errichtung eines Denkmals** für den verstorbenen Herrn **Dr. Ed. Lucas in Reutlingen** sind bei Unterzeichnetem vom 16. Dezember 1883 bis 22. Januar 1884 ferner eingegangen:

Vom Gartenbauverein in Erfurt Mk. 150. — Gartenbaugesellschaft Regensburg Mk. 50. — Herrn Graf von Kerchove, Vorstand d. Cercle d'arboriculture de Belgique Mk. 8. — Herrn Prof. T. van Hulle II, Vorstand dieses Vereins Mk. 8. — Herrn Prof. Em. Rodigas, Sekretär dieses Vereins Mk. 8. — Herrn Prof. Fr. Burvenich, Schatzmeister dieses Vereins Mk. 8. — Herrn Prof. Ed. Pynaert, Bibliothekar dieses Vereins Mk. 8. — Herrn A. Peters, Neuschottland Mk. 5. — Herrn Prof. Tafraatshofer in Regensburg Mk. 3. — Gartenbauverein Malstatt-Burbach Mk. 10. — Herrn Gutsbesitzer Winkelmann in Pfünz Mk. 10. — Herrn Gartendirektor Jühlke in Sans-Souci Mk. 20. — Verein Viola in Göttingen Mk. 10,18. — Herrn Theod. Roth in Odessa 10 Rubel = Mk. 19,60. — Herrn Schlossgärtner Zeller in Bodmann Mk. 10. — Pomologen-Verein Altenburg (Sachsen) Mk. 20. — Herr Baumschulbesitzer Fehring in Bittelbronn Mk. 3. — Herr Obstbaulehrer Bach in Karlsruhe Mk. 3. — Herr Kunstgärtner E. Lieb in Partenit (Russland) Mk. 20. — Durchl. Fürst Anatole v. Gagerin in Odessa Mk 25. — Herr Gartendirektor Niepraschk in Köln (Flora) Mk. 10. — Herrn Dr. W. Ahlmann in Kiel Mk. 5. — Herrn Dr. Meyer in Forsteck b. Kiel Mk. 10. — Herrn Prof. Dr. Seelig in Kiel Mk. 25. — Einschliesslich der früher veröffentlichten Eingänge im Betrage von 1233 Mk. 25 Pfg. und 10 fl. 3. W. nunmehr 1642 Mk. 3 Pfg. und 10 fl. 8. W.

Weitere Beiträge nimmt gerne entgegen

Stuttgart, 24. Januar 1884.

Eugen Ulmer,
Verlagsbuchhändler.

Ueber einige der Gold-Reinette von Blenheim sehr ähnliche Apfelsorten.

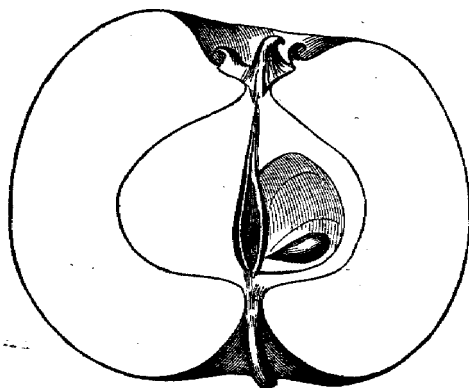
(Schluss.)

Aprilschöner (Ill. H. Erg. B.) **†† Dezember—April.

Ill. Handb. 1st. Ergänz. Band pag. 27.

Gestalt 67 : 49—51 mm., stark abgestumpft rundlich, fast flach-rund, mittelbauchig, beide Wölbungen ziemlich gleich, die Hälften wenig verschieden.

Kelch weit offen, breit, grünlich und braun, aussen wollig, innen



Aprilschöner.

flaumig, am Grunde breit, doch getrennt, aufrecht, mit langer nach aussen gebogener Spitze. Einsenkung mitteltief, breit, schüsselförmig, eben oder zwischen ganz unscheinbaren, nicht über die Frucht laufenden Erhabenheiten. Querschnitt rund.

Stiel holzig, mitteldick, kurz, bis 10 mm. lang, braun, locker behaart. Höhle mitteltief, weit, dünn grünlichbraun berostet.

Schale glatt, fast etwas geschmeidig, grünlichgelb, später hell goldgelb, sonnenwärts leicht gelblich-braun-rötlich überlaufen und nicht sehr auffällig dunkler gestreift und geflammt. Punkte mässig häufig, ziemlich fein, doch deutlich, braun. Anflug von Rost selten. Die Frucht welkt nicht. Geruch fehlt.

Kernhaus 34 : 26, zwiebförmig. Kammern 12:17, stielwärts stumpf zugespitzt, kelchwärts abgerundet, flach, fast glattwandig, etwas offen. Achsenhöhle ziemlich schmal. Kerne zu 1—2, gut mittelgross, lang eiförmig, braun, stark weiss anlaufend, oft zum Teil unvollkommen.

Kelchhöhle trichterförmig, mit flacher Mündung und kurzer Röhre (radförmig), $\frac{1}{3}$ bis zur Achsenhöhle reichend. Pistille sehr lang verwachsen, kahl. Staubfäden kahl, mittelständig, frei herausragend.

Fleisch hell gelblichweiss, fein, markig, saftreich, angenehm doch sanft gewürzt, ziemlich gleich weinig und süss.

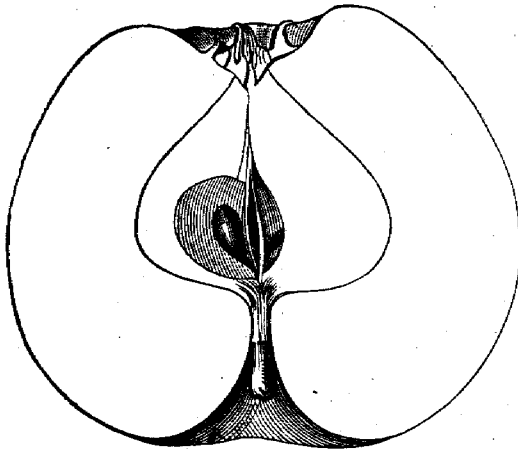
Zeitigung Ende Dezember—April.

Die Früchte erhielt ich von einer Pyramide der hiesigen pomologischen Staatsanstalt, Reis von Simon-Louis. Nach der Beschreibung des Ill. Handb. 1st. Erg. Band glaube ich annehmen zu dürfen, dass dort dieselbe Sorte vorgelegen hat, obgleich die Durchschnittszeichnung Abweichungen zeigt. Der Aprilschöne ist ausser durch einige wenige auffallende Merkmale von der Gold-Reinette von Peasgood leicht durch die Kelchhöhle und Zeitigung, vom Logens durch die Gestalt der Kernkammern, wenn diese beständig ist, zu unterscheiden.

Gold-Reinette von Blenheim (Ill. H.) ** † † Dezember-April.

Ill. Handb. I, pag. 515.

Gestalt 73:62 mm, oft, namentlich auf Zwergstamm erheblich grösser 88:70 mm, stark abgestumpft rundlich, selbst etwas flachrund, fast mittelbauchig, Stielwölbung nur wenig breiter als die Kelchwölbung. Hälften gleich.



Gold-Reinette von Blenheim.

Kelch weit offen, grünlichgelb und braun, aussen wollig, innen flaumig. Blättchen ziemlich breit, doch am Grunde weit getrennt, aufrecht, mit langer, nach aussen gebogener Spitze. Einsenkung mitteltief, weit, schüsselförmig, zwischen sehr unbedeutenden, sich nicht, oder kaum merklich auf die Frucht fortsetzenden Erhabenheiten. Querschnitt rund.

Stiel meist holzig, mitteldick, oft sehr kurz, bis etwa 10 mm lang, hellbraun, schwach flaumig. Höhle sehr tief, weit, eben, braun berostet.

Schale ziemlich glatt, grünlichgelb, später hell goldgelb, sonnenwärts goldiger, leicht karmesinrot, mehr punktiert gerötet und sparsam dunkeler, wenig auffällig gestreift. Punkte mässig häufig, ziemlich fein, braun. Anfüge von Rost selten. Die Frucht welkt nicht. Geruch fehlt.

Kernhaus 36 : 30 mm, zwiebelförmig. Kammern 10 : 14, stielwärts stumpf gespitzt, kelchwärts flach abgerundet, fast nur abgestumpft, glattwandig, geräumig, wenig offen. Achsenhöhle schmal. Kerne zu 1—2, gross, meist vollkommen, eiförmig, stumpf zugespitzt, braun, weiss anlaufend.

Kelchhöhle kurz trichterförmig, mehr radförmig, $\frac{1}{3}$ bis zur Achsenhöhle reichend. Pistille mittellang verwachsen, kahl, nur in der Teilung etwas flaumig. Staubfäden kahl, wenig über der Mitte entspringend.

Fleisch hell gelblich weiss, fein, abknackend, später mürbe, saftig. Geschmack nicht stark, aber angenehm gewürzt, häufig mit fein herber Beimischung, etwas vorherrschend weinig, süss.

Zeitigung Ende Dezember—April, im Februar meistens am besten.

Die Früchte stammten von einem Hochstamme der hiesigen pomologischen Staatsanstalt. Im trockenen Sandboden meines Gartens blieben sie bisher auf Zwergstamm wie auf Hochstamm immer sehr klein und unvollkommen.

Der Aprilschöne unterscheidet sich von der Gold-Reinette von Blenheim nur durch geringe, nicht sehr in die Augen fallende Abweichungen, und es wird noch immer zu untersuchen sein, ob dieselben beständig sind, oder nur vom Standorte, Unterlage u. s. w. abhängen.

Die 4 soeben beschriebenen Sorten lassen sich von den verwandten Sorten, Reinette Molly (Ill. H.), Zuckerapfel von Beek (Ill. H.), Harberts Reinette (Ill. H.), Bivorts Reinette Quarrendon (Ill. H.) und Reinette Ontz (Ill. H. Erg. B.) schon allein durch den Kelch und die Kelchhöhle unterscheiden. Weidners Gold-Reinette (Ill. H.) hat freilich einen sehr ähnlichen Kelch und Kelchhöhle, ist aber durch den flachern Bau, durch die stärker goldgelbe Farbe und durch den Geschmack merklich verschieden.

Braunschweig, im Dezember 1883.

Th. Engelbrecht.

Die Samen als Erkennungszeichen der Früchte.

Vor Jahren machte ich in diesen Blättern schon einmal darauf aufmerksam, dass man die Pflaumen, resp. Zwetschen sehr gut an den Steinen erkennen kann, viel besser sogar als an der Frucht.

Darauf erhielt ich den Bescheid, dass dies schon Liegel oder sonst wer, als Erkennungszeichen empfohlen. Ich bin darauf nicht eitel das entdeckt zu haben und lasse gern die Priorität jemand anders. Wenn ich nun wieder auf diese Angelegenheit zurückkomme, so geschieht dies, weil man nach meiner Ansicht sich immer noch zu sehr quält, um die Frucht an ihren äusseren Merkmalen zu erkennen, die oftmals der Beschreibung wenig gleicht, während der Same, Stein oder Kern ganz zweifellose Erkennungszeichen hat, woraus man mit Sicherheit schliessen kann, ob man die ächte oder nur eine ihr sehr ähnliche Frucht vor sich hat.

Da die Art der Bestimmung noch neu — wenigstens ist mir nicht bekannt, dass sie von Vielen geübt wird —, so dürfte man diese Theorie bald beiseite werfen, wenn man sich nicht genau die Sache bezieht. Ich bitte daher, sie erst genauer zu prüfen, ehe man sie verwirft.

Bei Pflaumen ist der Stein zweifellos massgebend. Von Pfirsichen und Aprikosen stehen mir nicht so viele Sorten zu Gebote, um dies festzustellen. Bei Kirschen glaube ich es auch behaupten zu können, dass der Stein sich gleich nachartet.

Auch bei Apfel und Birne glaube ich, hilft der Kern entschieden. Ich will bei Apfel und Birne nicht etwa den Kern als Erkennungszeichen hinstellen, aber als Entscheidung bei gleich aussehenden Früchten dürfte auch der Kern mitsprechen; freilich will dies erst beobachtet sein.

Auf die Idee, den Kern als Erkennungszeichen heran zu ziehen, brachte mich eine Meinungsverschiedenheit, die zwischen einem Preisrichter, dem Herrn Bromme in Grünberg, und einem Aussteller bei unserer letzten im Sept. 21—24 v. J. abgehaltenen Ausstellung obwaltete, die dadurch hervorgerufen wurde, dass Williams Christbirne und Salisbury gleich sein sollten (ich habe nicht genau darnach gehört, da ich anderweitig beschäftigt war, was mir heut sehr leid thut) oder dem ähnlich.

Die Früchte sahen sich vollkommen gleich, jedoch der Geschmack war ein anderer, so dass dabei wohl dieser den Ausschlag gab. Aber *de gustibus non est disputandum*, weiss Jeder, und wenn auch in den Beschreibungen angegeben, dass die Frucht gewürzt und süss weinig ist, so vermag doch Boden und Standort gewaltige Veränderungen in dem Geschmack zu veranlassen, so dass er auf trockenem Boden ganz anders als auf fettem feuchten Boden ausfällt. Ich habe einen Hochstamm der Esperine auf leichtem trockenem Boden mit sonnigem Stand. Ein Bekannter von mir hat die Frucht auf besserem und feuchten Boden mit wenig sonnigem Stand. Meine Frucht ist klein, wunderbar schön gefärbt und saftig, jene meist gelbgrün und noch einmal so gross, aber überfliessend saftig von kostbarem Geschmack. Als gleicher Art würde man nach Farbe, Gestalt und Geschmack die

Früchte schwerlich ansprechen. Jedoch erweisen sich die Kerne als gleich geformt und in Grösse und Farbe zutreffend.

Die Kerne lassen sich nach Form und Farbe einteilen. Der Form nach kann der Kern sein herzförmig — natürlich muss der Einschnitt fehlen — etwa Kaiser Alexander oder lang herzförmig oder schmal, auch breit, spitz und dick, auch unvollkommen, oder wie sich das benennen lässt.

Nach der Farbe kann man sie in gelbbraune, braune, schwarze und silbergraue einteilen.

Würde man nun Früchte haben, die der Liegel ähnlich, aber mit schwarzen oder braunen Kernen, so kann man überzeugt sein, dass man die echte Frucht nicht hat.

Bei mir sind unter dem Liegels Butter-Birnenbaum wohl 10 Stück Bäumchen aus eingetretenen Früchten aufgegangen. Werden diese unveredelt versetzt und tragen dann Früchte, die der Liegel ähnlich, so glaube ich, dass wohl die Früchte, aber niemals der Same, der Kern, der Mutterfrucht ähnlich sein wird.

Es geht uns hier so mit der Fromms Herzkirsche. Ich habe vor Jahren schon Steine von ihr gesammelt, aber wie verschieden waren dieselben. Herr Stadtrat Ullrich brachte 3 Sorten Frommskirschen, um sie auf ihre Echtheit zu prüfen, zu mir, davon hatte nur eine einen guten Geschmack, die anderen waren fad und die Steine waren gleich verschieden, während Form, Farbe und Reifzeit der Frucht gleich waren. So ist es gekommen, dass, obgleich die Frommskirsche zwar hier gezogen, wir doch kaum sicher sind, ob wir noch die echte hier haben, wenigstens werden wohl immer gleich reifende schwarze Kirschen als Fromms angesehen, die doch keine sind, würde man dagegen den Stein mehr beachten, so dürfte sich der Unterschied bald herausstellen.

Dass aber der Stein sich stetig in der Form erhält, dafür birgt mir z. B. die Königin Hortensie. Ich liess mir dieselbe als lange Lotkirsche in 2 Exemplaren aus Böhmen kommen, bekam, wie natürlich, anstatt 2 gleiche, 2 verschiedene Sorten. Die eine lange Lotkirsche war die Hortensie, die andere aber, Langstielige von Montmorency. Nun ist aber hier verschiedentlich Hortensie aus aller Herren Ländern und zu allen Zeiten angeschafft, dennoch habe ich die Steine stets gleich gefunden, freilich auch die Frucht. Aber es fand sich z. B. bei dieser Frucht, dass sie auf leichtem sandigen Boden, auf den Bergen, ungemein reich trägt, wogegen sie in fettem schweren Boden, im Thal, wenig oder gar keine Früchte brachte.

Ich empfehle, diese meine Beobachtung prüfen zu wollen und sollte es sich herausstellen, dass Kern und Stein überall und unter allen Umständen sich gleich bleiben, so dürfte man bei Zeichnung und Be-

schreibung der Sorten doch wohl nicht unterlassen, die Farbe und Form der Kerne und bei Zeichnung der Steinfrüchte die Eigentümlichkeit der Steine als besondere Merkmale hinzustellen.

Guben, Januar 1884.

L. Groth.

Eine Ehrenrettung des Edelborsdorfers

enthält das erste Heft der »Wiener Illustrierten Gartenzeitung« von 1884 von A. C. Rosenthal. Ich habe mich mit Vielen herzlich darüber gefreut. Allerdings hat Niemand gewagt, diesen echt deutschen Apfel, den einzigen, welcher zum beehrten Handelsartikel auch für das Ausland geworden, von der Liste der guten Äpfel zu streichen, wozu es übrigens an Lust in Süddeutschland nicht gefehlt hat. Aber man hat ihn gleichsam geduldet, aber für abgelebt und leicht entbehrlich erklärt, nie eigentlich empfohlen, anstatt es den Tirolern, Steiermärkern und Nordböhmen nachzumachen, deren Borsdorfer (Maschansker) weit und breit verschickt und teuer bezahlt werden. Auch im mittleren Deutschland von der Oder bis zum Rhein wird der Borsdorfer meist noch einmal so teuer bezahlt, als andere immerhin gute Äpfel. Er ist freilich kein Hausgartenapfel, sondern gehört in die grossen Baumpflanzungen. Dass er erst spät trägt, ist richtig. Aber dann holt er es wieder ein. Man sollte besonders ältere Bäume mit Borsdorfer umpfropfen, dann tragen sie bald.

Man sagt dem Borsdorfer Apfelstamm nach, dass er in der Baumschule langsam wachse, nicht leicht und schnell schöne Stämme bilde. Sollte da nicht eine Doppelveredelung, mit Anwendung eines raschwüchsigen Zwischenstammes abhelfen können?

Interessant sind die geschichtlichen Mitteilungen, welche der Verfasser an seinen Artikel über den Edelborsdorfer knüpft. Sehr richtig scheint mir die Erklärung des Namens von dem Orte Borsdorf bei Meissen (nicht bei Leipzig). Die Gegend von Meissen hatte bekanntlich Jahrhunderte lang eine slavische (wendische) Bevölkerung, welche sich von da bis an die Thüringische Saale erstreckte, und es gab sogar eine Zeit, wo die Markgrafschaft Meissen zum Königreich Böhmen gehörte. Nun hiess Meissen in serbisch-slavischer Mundart Mischensky; der dort besonders gebaute Apfel Mischensky jablko, d. h. Meissener Apfel, daraus ist das Österreichische Maschansker geworden.

Wenn der Unterschied zwischen dem Tiroler Maschansker, mit den viel grösseren, glatten, selten warzigen Früchten, von mehr lockerer Beschaffenheit, wohl vom Klima herrührt, so scheint das mir bei dem »Steirischen Maschansker«, welcher seit einigen Jahren sogar in Nord-

deutschland neben Apfelsinen in den Obstläden gesehen und teuer bezahlt wird, zweifelhaft. Es mag wohl ein alter Sämling vom Edelborsdorfer sein.

Jäger.

Empfehlung der „Köstlichen von Charneu“ für nasse Lagen.

Das reiche Erträgnis einzelner Birnsorten wird zumeist einzig und allein dem mehr feuchten Standorte als dem betreffenden Baume zuzuschreiben sein und es ist daher eine der wichtigsten Aufgaben der praktischen Pomologie, wenn ich sie so nennen darf, nemlich jene Pomologie, welche sich nicht nur mit der Kenntnis einer grossen Anzahl oft ganz wertloser Früchte befasst, sondern ihre Hauptaufgabe in der Auswahl wertvoller Sorten und ihrer jeweiligen Standorte findet, die Ansprüche der einzelnen Sorten auf Boden, Lage und vor allem die Feuchtigkeitsverhältnisse des Grundes zu bestimmen; und bei genauer Beobachtung und Benützung dieser durch langjährige Beobachtung gesammelten Sorteneigentümlichkeiten wird unser Obstbau eine sichere Rente bieten können.

Für diesmal ist es die »Köstliche von Charneu«, der ich das Wort der Empfehlung für »nasse« tiefliegende Obstgärten sprechen will, für welchen Standort sie sich ganz ausgezeichnet eignet und in solchen Lagen nicht nur ein reiches Erträgnis, sondern vor allem wohlschmeckende tadellose Früchte sowohl in Geschmack als Ausbildung dem Züchter bringt.

In tief liegenden Obstgärten, wie solche ja häufig an Bächen, Mühlgräben, in Inundationsgebieten, vorkommen, wo zumeist die Bachsohle höher liegt als die in der Nähe befindlichen Obstanlagen und daher sowohl Sicker- als Grundwasser ziemlich hoch im Boden steigt, ist von unseren Birnensorten die »Köstliche von Charneu« zu pflanzen, jedenfalls zu empfehlen. Ich habe diese Birnsorte durch mehrere Jahre in einem sehr tief gelegenen Obstgarten zu beobachten Gelegenheit gehabt, wo ein bedeutend höher liegender Bach die ganze Anlage durchfließt und bereits bei Auswerfen einer Baumgrube in einer Tiefe von 50 cm das aufsteigende Wasser die Grube füllt, nebenbei der Grund und Boden an und für sich von minderer Güte ist und Schutt im Untergrund vorkommt, daher die denkbar ungünstigsten Bedingungen für das Gedeihen eines Kernobstbaumes vorhanden sind, und doch zeigte sich die »Köstliche von Charneu« reichtragend und brachte Früchte von besonderer Güte. —

In derselben Obstanlage ist die Weisse Herbst-Butterbirne, die Virgouleuse, Montigny, wenig tragbar und die Früchte sind voll von schwarzen Flecken, so dass sie keine Verwendung für die Tafel finden

können; dagegen sind Bäume der Montigny in denselben Obstanlagen, doch in einem tiefgründigen bedeutend höher liegenden trockenen Standorte stehend gut tragbar und gute reine Früchte bringend — ein deutlicher Beweis, dass, was für die eine Birne (Köstliche Charneu) Bedingnis ihrer reichen Tragbarkeit, nemlich Feuchtigkeit im Boden, für die anderen angeführten Sorten Ursache geringen Ertrages und Hervorbringung wertloser Früchte ist.

Lucas führt bereits in seiner »Auswahl wertvoller Obstsorten« II. Band: Die besten Tafelbirnen auch bei der Köstlichen von Charneu an, »verlangt aber etwas feuchten guten Boden«, was ich dahin nach meinen Erfahrungen über diese Sorte modifizieren möchte »wenn genügende Feuchtigkeit vorhanden auch in geringem Boden, Schutt und Untergrund gut tragend«; Oberdieck hat in seinem sehr wertvollen Werke: »Deutschlands beste Obstsorten«, ein Werk, das jeder Obstzüchter in der Hand haben sollte, die Köstliche von Charneu unter das erste Dutzend empfehlenswerter Birnensorten für feuchten Boden aufgenommen und sagt ferner bei der näheren Beschreibung Seite 303 der angeführten Schrift, dass diese Birnsorte unbedingt feuchten Boden zu ihrem reichen Ertragnis bedarf.

Die Köstliche von Charneu, deren Früchte von sehr gutem Geschmacke sind, zeichnet sich insbesondere durch einen schönen pyramidenförmigen Kronenwuchs aus, der selbst bei älteren Bäumen die Sorte kenntlich macht und sie daher leicht zu schönen reichtragenden Pyramiden formieren lässt.

Jablanczy.

Nochmals die Washington-Pflaume.

Nachdem in früheren Nr. der Pomologischen Monatshefte mehrfach Klage über die Unfruchtbarkeit der Washington-Pflaume geführt wurde, dürfte wohl manchem Leser meine damit nicht übereinstimmende Erfahrung von Interesse sein.

Im Jahre 1860 wurde in meinem Garten in tiefgründigem guten schwarzen, etwas feuchten Boden und niederer geschützter Lage ein Washington-Bäumchen gepflanzt; dasselbe entwickelte einen üppigen Wuchs und erzeugte eine prächtige Krone, liess jedoch acht Jahre auf die ersten wenigen aber vorzüglichen Früchte warten. Nach 2 Jahren erntete ich wieder etwa 40 grosse Früchte. Im Jahre 1874 war der, inzwischen zu einem hübschen kräftigen Stamm herangewachsene Baum über und über mit den prächtigsten Früchten beladen, so dass ich vielfache Stützen anwenden musste; auch seitdem hat dieser Baum, abgesehen von kleinen Zwischenernten, zweimal recht gut getragen. Während

nach den strengen Wintern mancher benachbarte Zwetschenbaum ganz zu Grunde ging, hat dieser Baum verhältnismässig wenig gelitten. Es hat auch recht bald die liebe Strassenjugend die Vortrefflichkeit dieser schönen grossen Frucht erkannt und unter sich dieselbe besser als Aprikosen und Pflirsiche empfohlen und mir grösstenteils die Mühe der Ernte erspart.

Meine Freunde, welche die Washington-Pflaume an höhere, abhängige, wenig Feuchtigkeit haltende windige Lage mit geringem Boden pflanzten, haben allerdings keine Resultate erzielt.

Meines Erachtens sollte diese schöne und lösige Frucht keineswegs, wie geschehen, auf den Aussterbeetat gesetzt werden, sondern sollte in keinem Garten in geschützter Lage und mit gutem tiefgründigen Boden fehlen.

Coburg, 15. Feb. 1884.

S. Maurer,

Verwalter der Vereinsbaumschule.

Der Sommer-Zimmtapfel.

Überraschend war es mir, in dem Sektionsberichte des Deutschen Pomologen-Vereins, veröffentlicht im 12. Hefte der Pomolog. Monatshefte pro 1883 Seite 370, zu lesen »11. Der Sommer-Zimmt-Apfel wird als empfindlich, fleckig, wurmig, unfruchtbar und wenig bekannt gestrichen.« Von dem Allen mag das letzte »wenig bekannt« leider wahr sein und nur deshalb ist wohl das Urteil über ihn so ungünstig ausgefallen. Hier auf dem Pfarrgute, in recht hoher und rauher Lage, stehen 5 Bäume des Sommer-Zimmt-Apfels von fast jedem Alter und an ihnen ist seit Jahren das reine Gegenteil von dem in der Monatsschrift Gesagten beobachtet worden. Empfindlich ist weder das Holz noch die Blüte. Keiner der Bäume hat in dem Frostjahre 1879/80, obgleich sie den verschiedensten Windrichtungen ausgesetzt sind und teils im Gartenlande, teils im Rasen stehen, auch nur den geringsten Schaden durch den Frost erlitten, während andere Obstsorten sehr schwer mitgenommen wurden. Der Spätfrost 1882 traf den Sommer-Zimmt-Apfel in voller Blüte und doch hat derselbe in dem Jahre 82 eine solche Ernte geliefert, dass wir den Segen nicht zu bergen wussten, während andere Sorten gar nichts trugen, so dass ich damals wiederholt sagte: »Wenn sich die Frucht länger aufbewahren liesse, würde ich grösstenteils Sommer-Zimmt-Äpfel pflanzen,« weil die Blüte so widerstandsfähig ist. Fleckig ist der Apfel durchaus nicht, er hat sehr gesundes Fleisch und ist daher besonders zum Dörren geeignet.

Wurmige Äpfel davon habe ich nie viele gesehen.

Nun erst, dass der Baum unfruchtbar sein soll, das ist stark! Schon seit 10 Jahren kenne ich das hiesige Pfarrgut; kein Jahr verging, ohne dass reichlich Sommer-Zimmt-Äpfel da gewesen wären; in manchen Jahren sogar sehr reichlich; meine Tante ist schon 20 Jahre mit dem Pfarrgute bekannt und hat als Hausfrau 15 Jahre da gewirtschaftet und sagt dasselbe; ebenso wissen die Nachkommen von frühern Pfarrern, unter ihnen Herr Rechts-Anwalt Rettig in Saarbrücken, die Fruchtbarkeit dieser Sorte nicht genug zu loben.

Auf einem andern Pfarrgute des Fürstentums Birkenfeld traf ich den Sommer-Zimmt-Äpfel und auch da wurde er sehr gelobt. Ebenso steht die Sorte noch in einem Schulgarten, wo ich Gelegenheit hatte, zwei Jahre hintereinander (es war 1879 u. 80) eine ganz enorme Fruchtbarkeit und schöne Fruchtbildung zu beobachten.

Die Bäume sind mittelgross und schwachholzig; die Früchte sind ihres Aussehens, ihrer frühen Reife und des Wohlgeschmackes wegen sehr ins Auge fallend und müssen deshalb vor Diebstahl geschützt werden.

Wolfersweiler am 14. Jan. 1884.

P. Becker, Pfarrer.

Der Winter-Taubenapfel, Pigeon rouge,

ist in der Generalversammlung des Pomologen-Vereins in Hamburg, 1883, Sektion III, mit 14 gegen 10 Stimmen aus der Liste der zum Anbau zu empfehlenden Obstsorten gestrichen worden. Darüber werden sich viele wundern. In den ersten Pomologenversammlungen wurde er unter die guten Äpfel gestellt. Und ich sage mit Vielen: und das mit Recht. Der Taubenapfel hat viel für sich und kommt in manchen Gegenden als Liebling sogleich nach dem Borsdorfer. Sein Geschmack ist so ganz entschieden von dem Durchschnitts-Apfelgeschmack, hat etwas mandelartiges. Das Fleisch ist von einer Feinheit und Weisse ohne Gleichen. Die rosige Schale ist so dünn, dass man sie gern mitgeniesst, unter allen Umständen ein grosser Vorzug. Der Baum wächst kräftig und wird gross, hat aber viel dünnes Holz, was sich bald erschöpft, weshalb es beim Ausputzen oft erneuert werden muss. Er trägt ziemlich regelmässig und gedeiht noch in hohen Lagen vortrefflich. Wer sind denn die Richter über unsern Vortrefflichen, der in Thüringen und Hessen u. a. O. fast Aller Liebling ist?

Jäger.

Eisengestelle für Spaliere und Cordons.

In neuerer Zeit werden von den Firmen Kallenberg und Feyerabend in Ludwigsburg, Gebrüder Alb und Schlossermeister Schickler und Anderen in Stuttgart Treillagen für Spaliere und Cordons angefertigt, welche schon, trotzdem die Idee derselben nicht neu ist und z. B. schon in »Dr. Ed. Lucas, Lehre vom Baumschnitt« in früheren Auflagen ähnliche abgebildet wurden, vielfach die Aufmerksamkeit der Fachmänner auf sich gezogen haben. Wir halten es deshalb für notwendig, auch hier dieselben vorzuführen. Die sämtlichen zeichnen sich durch Solidität der Arbeit, Leichtigkeit der Handhabung und des Baues und vor allem durch bequeme Einsenkung in den Boden aus.

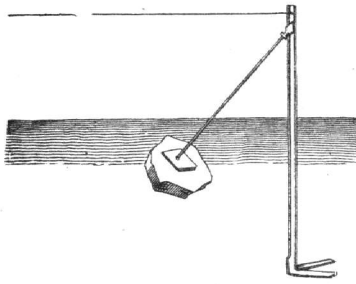


Fig. 1. Eisengestell für Horizontal-Cordons.

Den eigentlichen Fuss für Pfosten zu wagrechten Cordons zeigt

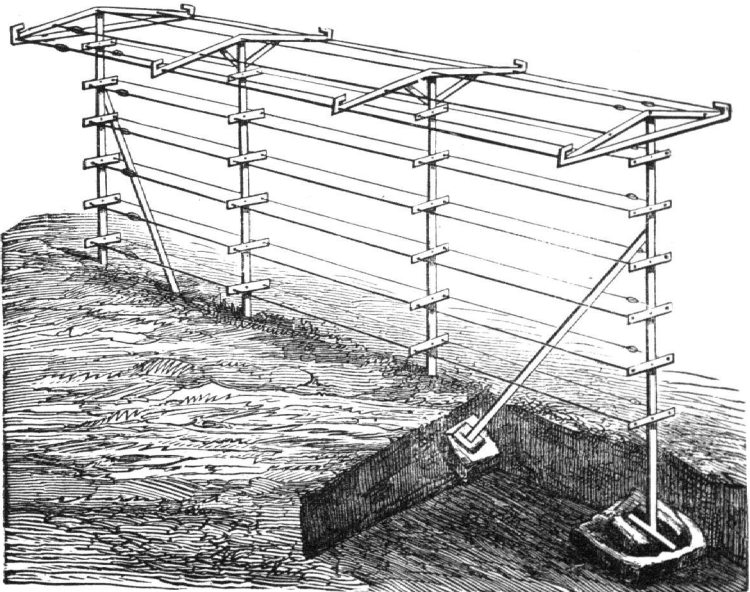


Fig. 2. Eisengestell für Doppel-Spalier.

Fig. 1. Er führt den Namen »Gekröpfter Gabelfuß« und ist ganz aus Schmiedeeisen hergestellt und gegen den Rost mit Asphaltlack bestrichen.

Die Gabel selbst wird einfach in den Boden eingesenkt und mit einem flachen Steine beschwert, während eine kleine Eisenplatte an einem anderen Stabe gegen einen Stein gestemmt und so das Gleichgewicht des Gestelles bewerkstelligt wird, aber auch dem Draht-Zuge selbst als Gegengewicht dient. Wird das hierzu notwendige Erdreich fest mit Erde und wie bemerkt am Grunde auch mit Steinen festgestellt, so erhält das Gestell einen vollständig festen Halt.

Für die Anlage von freistehenden Doppelspalieren hat dieser Gabelfuss, wie aus Fig. 2 ersichtlich, einen ganz besonderen Wert.

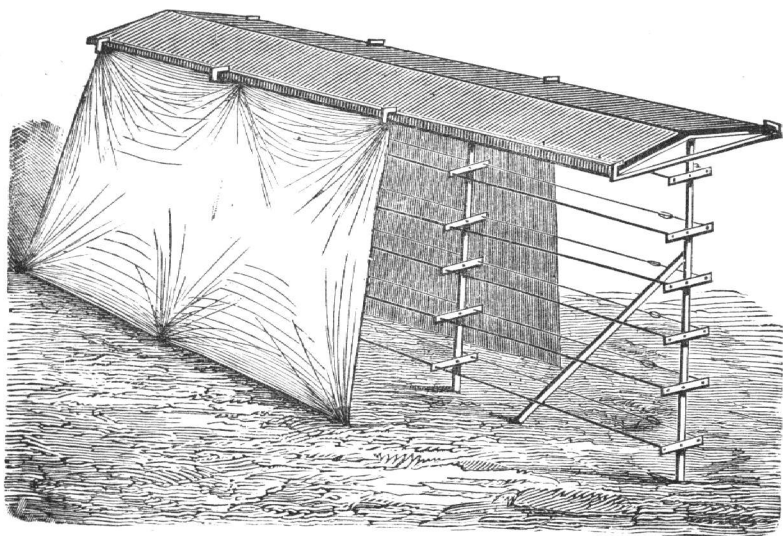


Fig. 3. Neuere Schutzvorrichtung für freistehende Spaliere aus Eisen.

Die gegen Fig. 1 etwas geänderte Konstruktion des Gestelles ist leicht aus der Zeichnung ersichtlich. Die an den eisernen Pfosten angebrachten Querstützen, welche dem Drahte die Leitung geben, sind 35 cm lang und circa 40 cm von einander entfernt.

Da nun in Privatgärten sehr häufig Früchte gezogen werden, die für das Klima nicht taugen, und um deren Knospen auch vor Frühjahrsfrösten zu schützen, den Blüten und Früchten Schutz gegen Stürme und Regen zu bieten, verbindet man dieses Gerüste aus T Eisen noch mit einer Schutzvorrichtung, wie sie in Fig. 2 angedeutet und in Fig. 3 ausgeführt ist. Man setzt ein Dach von solid gearbeiteten Strohmaten, Segeltuch, oder aber, wenn man die Kosten nicht scheut, von verzinktem Eisenblech mit kleinen Rinnen darauf, und bringt an den Seiten dann entweder einfach an Haken oder an einer Zugvorrichtung Packtuch an,

und verbindet so mit einer Eleganz der Vorrichtung auch ausgiebigen Schutz gegen die Elemente.

Gebrüder Louet in Issoudun im Depart. Indres in Frankreich fabrizieren solche Gestelle schon seit Jahrzehnten und haben sie in der »Revue horticole« vielfach empfohlen. Dieselben sind aber von Guss-eisen. Aus Schmiedeeisen wurden sie auf Anregung von Binter und Eblen im Jahre 1873 erstmals von Gebrüder Alb in Stuttgart angefertigt. Seitdem sind nicht nur von dieser Firma, sondern auch von anderen solche Spaliergestelle gefertigt worden, und haben sich wegen ihrer einfachen und dabei sehr soliden Konstruktion einer allgemeinen Beliebtheit zu erfreuen.

Ist der pflaumenblättrige, sibirische Apfel, *Pirus (Malus) prunifolia*, eine gute, oder auch nur brauchbare Veredelungsunterlage?

Diese Frage wurde im Jahrgang 1883 Seite 143 der Pomologischen Monatshefte wieder aufgeworfen und ich möchte zur Beantwortung derselben durch genannten Herrn noch die Bemerkung hinzufügen, dass diejenigen, welche das kräftige Wachstum des Edelstammes auf *P. prunifolia* (*cerasiformis*) anfechten, welche nicht zugeben wollen, dass die Reiser auf diesem Wildstamme anwachsen und dass sich dieser ganz besonders als Unterlage für Pyramiden eigne, diesen *Pirus* überhaupt nicht kennen. Ich habe viele Jahre hindurch Versuche mit dieser Unterlage gemacht und immer günstige Resultate erzielt; meine diesbezüglichen Erfahrungen veröffentlichte ich schon im Jahre 1872 in diesen Blättern und zu deren Bekräftigung hat auch Dr. Lucas sogleich eine Nachschrift beigefügt und hat nicht nur hervorgehoben, dass die Unterlage den Edelstamm gut annehme, sondern auch, dass die aufgesetzte Sorte auf Halbhochstamm an Tragbarkeit nichts zu wünschen übrig lässt.

Partenit, 12. Januar 1884.

E. Lieb.

Der ländliche Obstbau in Thüringen.

Wer einzelne Gegenden Thüringens mit Aufmerksamkeit durchstreift, der wird finden, dass da der Obstbau im allgemeinen ebenso wie in anderen Landstrichen des grossen deutschen Reiches noch sehr im Argen liegt. Doch giebt es, wenn auch kleine Landstrecken, auch solche, die einen ergiebigen Obstbau treiben, und diese sind dann für die Bewohner derselben eine Quelle des Wohlstandes. Wo die Ergiebigkeit eines rationellen Obstbaus erkannt worden ist, wird man auch eifri-

ger in der Förderung des Obstbaus sein und es sich angelegen sein lassen, keinen Winkel unbenutzt liegen zu lassen, sondern wenigstens mit einem Obstbaum anzupflanzen.

Leider ist im obstbauenden Publikum der Eifer, für Förderung der Obstkultur thätig zu sein, ziemlich kühl geworden, woran wohl die ungünstigen Witterungsverhältnisse der letzten 14 Jahre schuld sind; doch darf man nicht erkalten, trotz alledem immer von neuem dies Feld zu bebauen.

Wenn aber schlechte verkrüppelte Bäume gepflanzt werden, dann ist nicht das Wetter schuld, wenn aus ihnen nichts wird! Oder, will man der Witterung die Schuld geben, wenn man feine, zärtliche Sorten auf Höhen pflanzt, die unsere vorherrschenden Luftströmungen aus erster Hand empfangen? Das dürfte überhaupt einer genauen Prüfung zu unterwerfen sein, welche Luftströmungen unsern Obstbäumen am meisten schaden.

Ich kenne Orte, die sich nicht viel auf Probieren verschiedener neuerer Obstsorten einlassen, sondern ihre alten erprobten, wenn auch nur Lokalsorten, immer und immer wieder vermehren und anpflanzen. Es sind aber diese Orte auch mehr durch Obsternten gesegnet wie andere, die dem Neuen mehr huldigen und sogar darin dann so arge Missgriffe machen, dass sie Sorten, die durchaus in geschützte Gärten gehören, ins freie Feld oder an Landstrassen und Ackerraine pflanzen.

Doch sind auch Beispiele zu verzeichnen, die uns ein anderes besseres Bild vor die Augen stellen. Ländliche Orte, die unter sich einen Obstbauverein gründen, die darin bestrebt sind, nach ihren Verhältnissen, auf schon bestehenden Erfahrungen fussend, das auszusuchen, was von den bekannten neuen Obstsorten für sie passt, die bemüht sind, pomologische Kenntnisse, soweit dies möglich, zum Gemeingut aller ihrer Vereinsmitglieder zu machen, wirken dann segensbringend, und deren giebt es doch auch in Thüringen. Zeit brauchts freilich vor allem; wer heute säet, kann nicht morgen schon ernten! Hat man nur erst das Ziel, das man erreichen will, fest ins Auge gefasst, so wird es auch erreicht werden, wenn jeder auf seinem Posten seine Schuldigkeit thut. Der Obstbau ist ja nicht wie ein Spargelschoss, der über Nacht aus dem Boden kommt und am nächsten Tage geerntet werden kann.

Wenn nun der Obstbau in Thüringen sich heben soll, und er fängt ja an sich zu regen, so muss unter den Sorten, die jetzt gebaut werden, eine Sichtung nach der andern vorgenommen werden. Ich glaube, es giebt keine einzige Sorte, die allenthalben gedeiht. Für jeden Ort, oder genauer gesagt, für jede Lage, sind besondere Obstsorten nötig, die da am besten gedeihen und den reichsten Ertrag geben. Die fol-

Birnen-Blutlaus.

(*Aphis lanigera*, var. *piri*)

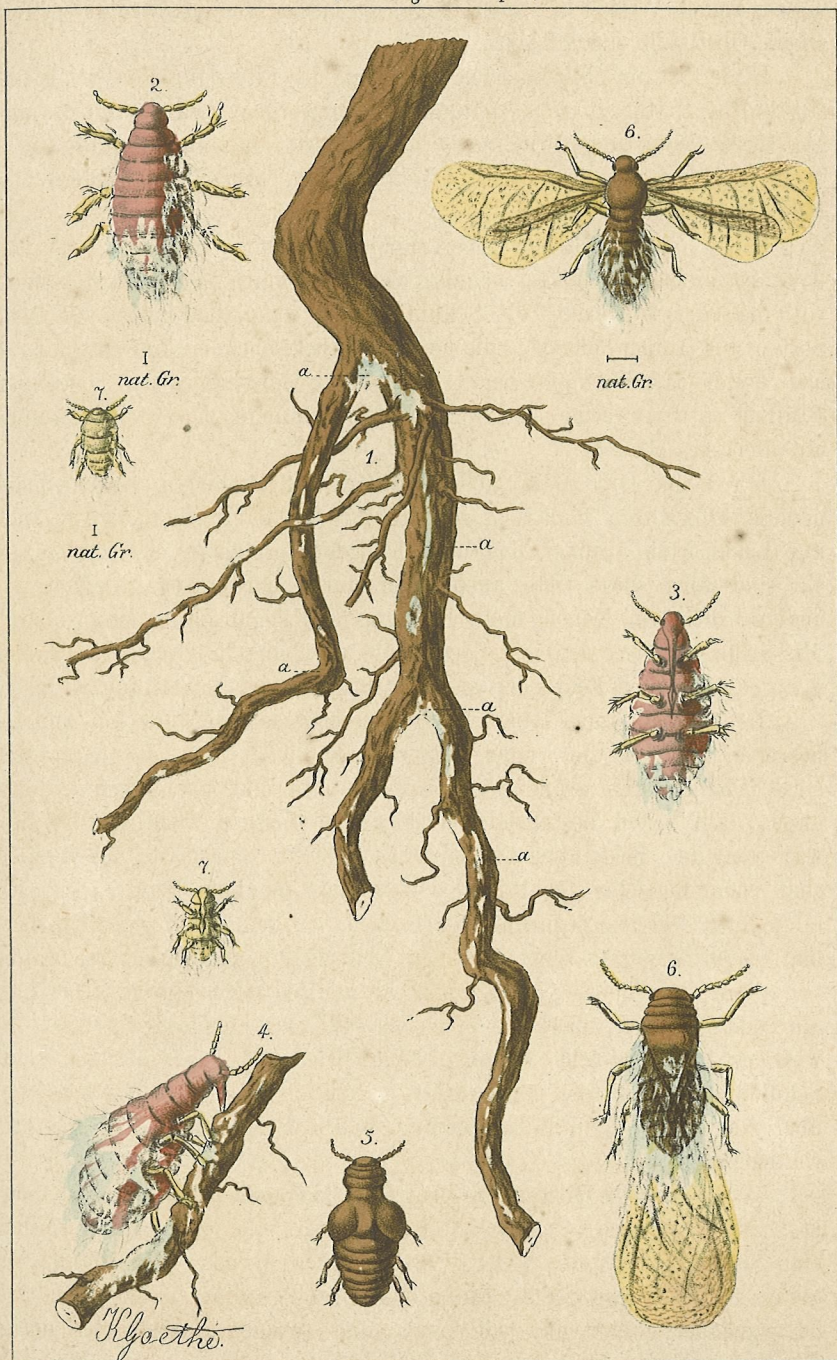


Fig. 1. Birnenwurzel mit den bei *a* von der Blutlaus befallenen Stellen. nat. Gr.
 2. Blutlaus 30 Mal vergr. Rückenansicht. 3. Desgl. Bauchansicht. 4. Desgl. saugend.
 5. Nymphe. 6. Geflügelte Blutläuse. 7. Junge Blutläuse.

gende Regel wird wohl für alle Gegenden passen: „Man baue nicht zu viel Obstsorten, sondern diejenigen, die für einen Ort oder eine Lage am besten passen, in Masse!“ Dadurch giebt's erst einen lohnenden Ertrag. Gilt nun diese Regel für jeden Landstrich, dann muss sie auch Geltung für Thüringen haben; aber das gerade ist der faule Fleck in unserm ländlichen Obstbau in Thüringen, wodurch wir es mit unserm „Kunterbunt“ von Obstfrüchten zu nichts Rechtem bringen, dass wir viel zu viel Obstsorten bauen.

Wenn ein Gartenfreund und Obstliebhaber oder Pomolog vom Fach in seinen Pflanzungen viele der bekanntesten guten Obstsorten haben will, so ist nichts dagegen zu sagen. Wenn aber an Landstrassen oder auf grössere Flächen die verschiedensten Obstsorten bunt durcheinander gepflanzt werden, so ist dies bestimmt falsch, noch dazu, wenn die Anpflanzung Eigentum einer Gemeinde ist. Hier sollten nur wenige, aber vor allem gute, tragbare und winterharte Sorten und zwar in Masse, d. h. von einer solch tragbaren, guten und winterharten Sorte Hunderte von Bäumen angepflanzt werden. Hierdurch würde bestimmt eine grössere Einnahmequelle für die Gemeinden geschaffen, als bisher durch den Obstbau möglich war.

J. A. Lencer.

Die Wurzellaus des Birnbaums oder die Birnenblutlaus.

Mit kolor. Abbildung.

Die Zahl der Feinde unserer Kulturgewächse wird mit jedem Jahre grösser. Bisher waren es hauptsächlich solche Schädlinge, welche wir am oberirdischen Pflanzenteil beobachten konnten, oder welche wenigstens periodisch an diesem sich aufhielten und Schaden anrichteten, während nur eine kleine Anzahl, wie die Mäuse, Engerlinge etc. die Wurzeln der Kulturpflanzen beschädigten.

In neuerer Zeit musste man aber auch den unterirdischen Schädlingen eine besondere Aufmerksamkeit widmen, wozu das Auftreten der Reben-Wurzellaus den meisten Anlass gab. Diese unterirdische schädliche Insektenwelt ist uns noch viel erschrecklicher und unheimlicher, weil wir die Folgen ihrer Beschädigungen an den Wurzeln erst dann am oberirdischen Pflanzenteil wahrnehmen, wenn das Tier gar nicht mehr an der betreffenden Pflanze sich aufhält oder wenn dem Schaden überhaupt nicht mehr abzuhelpen ist.

Mit Ausnahme der Reblaus sind alle unterirdischen schädlichen Insekten bisher nur mangelhaft beobachtet worden, ja man kann sogar behaupten, dass wir viele derselben noch gar nicht kennen. Man braucht nur an die zahlreichen milbenartigen Insekten zu erinnern, welche einen

grossen Teil unserer Gemüsepflanzen wie Sellerie, Kohlrabi, Rübenarten etc. oft stark beschädigen, ohne dass wir sie kennen oder irgend etwas dagegen thun.

Wir glauben daher im allgemeinen wissenschaftlichen und praktischen Interesse zu handeln, wenn wir die Kenntnis der unterirdischen Schädlinge unserer Kulturpflanzen aus der Insektenwelt durch nachfolgende Beschreibung der Wurzellaus des Birnbaums vervollständigen, weil dieses Tier, unseres Wissens, nur vom Verfasser dieser Abhandlung bisher genauer beobachtet wurde.

Allen Obstzüchtern ist gewiss entweder durch eigene Anschauung oder durch Kunde aus anderen Gegenden die Blutlaus, *Schizoneura* (*Aphis*) *lanigera* Hausm. bekannt geworden, welche sich an den oberirdischen Teilen der Apfelbäume aufhält und aus Frankreich kommend, bereits seit nahezu 20 Jahren sich nach Deutschland und Österreich verbreitete, wo sie jetzt besonders am Rhein, in Württemberg und Tirol in verheerender Weise aufgetreten ist. Es ist mir noch recht wohl erinnerlich, welchen panischen Schrecken das Erscheinen dieses Schädlings damals bei allen Baumzüchtern verbreitete. Mit den Jahren gewöhnte man sich daran und als ich vor etwa 14 Jahren in Geisenheim a. Rhein Zwergobstbäume in Frankreich bestellte, offerierte der dortige Baumschulbesitzer Apfelbäume mit oder ohne Blutlaus, erstere bedeutend billiger, von denen ich natürlich trotz höherem Preis die letzteren wählte. Jetzt weiss man allerwärts, dass man recht wohl mit der Blutlaus Apfelbäume in lohnendem Ertrag erhalten kann, wenn man rechtzeitig das Überhandnehmen dieses leicht erkennbaren Schädlings bekämpft und diese Bekämpfung energisch fortsetzt.

Ganz anders verhält es sich mit der Blutlaus, welche nur an den Wurzeln der Birnbäume vorkommt und welche ich zum Unterschied von der auf den Apfelbäumen vorkommenden Apfelblutlaus, als Wurzellaus des Birnbaums oder Birnen-Blutlaus zu bezeichnen mir erlaubte, da sie sich von ersterer durch eine etwas längere Gestalt unterscheidet, sowie hauptsächlich durch den Umstand, dass diese Birnenblutlaus seit circa 8 Jahren nur an den Wurzeln der Birnbäume von mir beobachtet wurde und am oberirdischen Teil des Baumes keinerlei Schaden anrichtet. Auch gedeiht diese Spielart der Blutlaus nur an Birnbäumen und nicht auf Apfelbäumen oder anderen Obstarten, wie die in dieser Richtung angestellten Versuche mehrfach bestätigten.

Es ist diese Erscheinung analog dem Verhalten der gewöhnlichen Blattläuse, von welchen wir auch wissen, dass fast jede Obstart ihre bestimmte Lausspielart hat als Apfel-, Birn-, Kirschen-, Zwetschen-Blattlaus etc. und dass keine derselben auf einer anderen Obstart leben

kann. Bei der Birnen-Blutlaus konnte ich mich mehrfach überzeugen, dass Apfelbäume, welche vereinzelt unter den von der Blutlaus befallenen Birnen standen, von dieser nicht angegriffen wurden und umgekehrt. Eine mit Birnbäumen bepflanzte Fläche der Baumschule, welche von Blutläusen befallen und ausgehauen worden war, wurde dann mit Kirschenbäumen bepflanzt, die ganz gut gediehen und frei von Läusen blieben.

Die Birnen-Blutlaus *Aphis* (*Schizoneura*) *lanigera* var. *piri* ist ein der Blattlaus sehr ähnliches Insekt, welches entweder mit gutem scharfem Auge oder mit einer gewöhnlichen Lupe an allen seinen Teilen genau beobachtet werden kann. Die Grösse einer ausgebildeten Blutlaus beträgt ungefähr 1 bis 1½ Millimeter, ihre Gestalt ist länglich und schlanker als bei der Apfelblutlaus, sie hat 3 Paar Füsse und 1 Paar Fühler am Kopfe, welche meist 6gliedrig sind. An Stelle der Fresswerkzeuge befindet sich der mit einem Gelenk versehene Saugrüssel, welcher bald halb so lang ist als das ausgewachsene Tier und 3 Saugborsten enthält, mit denen die Laus den Saft aus den Wurzeln aussaugt, sobald sie den Rüssel an einer passenden Stelle eing bohrt hat. (Fig. 4.) Die Farbe des hier beschriebenen Muttertieres ist rötlich oder rotbraun, während die jungen Läuse mehr eine gelbliche oder bräunliche Färbung besitzen. Beim Zerdrücken der Läuse zeigt sich ein roter Saft, von welchem das Insekt den Namen Blutlaus erhalten hat. Charakteristisch für alle Blutläuse ist der besonders am Aftersitz sich zeigende weisswollige Flaum mit bläulichem Schimmer, welcher durch Ausschwitzungen des Tieres gebildet wird und ihm als Schutz gegen Feuchtigkeit, raue Witterung und allerlei Feinde dient, da der haarige wollartige Flaum eine fettige Beschaffenheit hat und daher nicht leicht die Feuchtigkeit annimmt.

Diese Form der Birnenblutlaus findet man das ganze Jahr hindurch, während des Sommers in den oberen und zur Winterszeit in den unteren Bodenschichten an den stärkeren und feineren Birnenwurzeln so tief als diese überhaupt in den Boden eindringen, was bei älteren Birnenbäumen bis 2 Meter und darüber der Fall ist. Vom ausgebildeten Muttertier finden sich auf der beigegeführten kolorierten Tafel eine Rückenansicht (Fig. 2), eine Bauchansicht (Fig. 3) und eine Seitenansicht (Fig. 4), bei welcher das Tier den Saugrüssel in die Wurzel eingesenkt hat.

Die hier beschriebene Birnenblutlaus hält sich in Nestern oder Kolonien unter der flaumartigen Wolle an den Birnenwurzeln auf, besonders an den Stellen, wo Abzweigungen derselben sich bilden und der Saftzufluss ein stärkerer ist. (Fig. 1 a.) Sie bleibt saugend an einer Stelle so lange, als diese ihr Nahrung bietet und wandert dann

an einen anderen passenden Ort. Die so befallenen Stellen der Wurzeln fangen dann, des Saftes beraubt, an, unter trockenen Bodenverhältnissen einzuschumpfen und zu vertrocknen, oder bei hinreichender Feuchtigkeit zu verfaulen. Bei ungestörter Vermehrung und Entwicklung der Läuse werden dann die meisten Wurzeln auf diese Weise stark beschädigt oder gänzlich zu Grunde gerichtet, so dass endlich nach 2 bis 3 Jahren der ganze Baum abstirbt, was natürlich bei jüngeren Birnbäumen schon früher eintreten kann. Man bemerkt die Anwesenheit der Birnenblutläuse am oberirdischen Baumteil im ersten Jahr oft gar nicht oder nur daran, dass die Blätter im Juli und August sehr zeitig anfangen gelb zu werden und abzufallen, was aber dem unbefangenen Beobachter zuweilen gar nicht auffallend erscheint, weil das vorzeitige Abfallen der Blätter auch durch Pilze oder andere Krankheitserscheinungen verursacht worden sein kann.

Darinnen liegt eben die grosse Gefährlichkeit aller Wurzelläuse, dass man den Schaden, welchen sie angerichtet haben, bei allen holzartigen Gewächsen erst dann bemerkt, wenn dem Übel nicht mehr abgeholfen werden kann. Wir sind auch der festen Überzeugung, dass mancherlei Krankheitserscheinungen an den Birnbäumen, welche man als Gipfeldürre, Trockenheit, Fäulnis der Wurzeln, vorzeitiges Gelbwerden und Abfallen der Blätter u. s. w. bezeichnet, diesen Wurzelläusen zuzuschreiben sind, und haben oft bei kranken oder abgestorbenen Birnenbäumen, welche ausgegraben wurden, die Wahrnehmung gemacht, dass ihre Wurzeln ohne sichtbare Veranlassung stellenweise oder ganz zerstört waren, so dass man über den wahren Grund des Absterbens oder der Krankheit im Unklaren blieb, da natürlich an toten oder selbst im Absterben begriffenen Wurzeln keine Wurzelläuse mehr gefunden werden.

Die Wurzelläuse wie auch die diesen nahe verwandten Blattläuse werden aber für unsere Kulturpflanzen um so verderbenbringender, weil ihre eigentümliche Vermehrungsweise eine ganz ausserordentliche ist.

Das oben beschriebene ausgebildete Muttertier der Birnenblutlaus bringt nämlich vom Mai an circa 30—40 in zarten gelblichen Eihäuten befindliche, nahezu 1 mm grosse, junge Tiere zur Welt, welche einen verhältnismässig langen Körper und Saugrüssel, sowie eine gelbbraunliche Farbe haben und in Fig. 7 abgebildet sind.

Diese jungen Läuse sind sehr lebhaft und suchen sich sogleich eine passende Stelle, um ihren Rüssel in die zarten Wurzeln einzusenken und Nahrung aufzunehmen. Sie entwickeln sich sehr schnell, häuten sich mehreremals und sind schon nach einigen Wochen soweit ausgebildet, dass sie wieder Junge gebären können. Auf diese Weise entstehen während eines Sommers aus einem Muttertier bei unge-

hinderter Lebensweise mehrere Generationen. Während die jungen Läuse gar keine oder nur wenig Wolle besitzen, entwickelt sie sich mit dem zunehmenden Alter der Tiere immer mehr, so dass sie als eine Ausschwätzung derselben betrachtet werden kann. An dieser weisswolligen Einhüllung, welche dem blossen Auge als eine Art Wurzelschimmel erscheint, kann man am leichtesten bei Aufgrabungen und Untersuchungen der Wurzeln die Anwesenheit der Läuse erkennen.

Gegen Ende des Sommers, bei trockener günstiger Witterung früher, bei ungünstiger mehr feuchter Witterung später, erscheint unter den Läusen eine zweite Form (Fig. 5), welche mit Flügelsätzen versehen ist, eine mehr rotbraune Farbe und schlankeren Leib hat und als Nymphe bezeichnet wird. Aus dieser entwickelt sich dann im Oktober nach einem weiteren Häutungsprozess das mit ausgebildeten Flügeln versehene Weibchen von schwarzbräunlicher Farbe, von welchem in Fig. 6 zwei Exemplare abgebildet sind. Diese geflügelten Läuse haben 3—4 mm Flügelweite, kommen aus dem Boden hervor und halten sich am oberirdischen Teil des Baumes auf. Sie legen ihre Eier wahrscheinlich auf die untere Seite der Blätter und haben die Bestimmung zur oberirdischen Verbreitung der Läuse zu dienen, indem sie ziemlich weit fliegen können und durch Ablage ihrer Eier neue Kolonien zu gründen imstande sind. Diese geflügelten Läuse richten direkt keinerlei Schaden am Baum an, sind aber um so gefährlicher, weil sie ausserordentlich schwer zu finden sind und für die weitere Verbreitung des Schädlings am meisten beitragen, ohne dass man sie daran hindern könnte. Aus den Eiern der geflügelten Tiere entwickeln sich noch kleinere Läuse männlichen und weiblichen Geschlechts von honiggelber oder grüner Farbe, welche keinen Saugrüssel besitzen und durch ihre sehr vollkommen ausgebildeten Geschlechtsorgane nur zur Fortpflanzung des Tieres bestimmt zu sein scheinen. Diese geschlechtlich entwickelten Läuse kriechen dann im Spätherbst am Baum herab und paaren sich daselbst, worauf das Weibchen ein grösseres Ei ablegt, welches überwintert und im Frühjahr ein neues Muttertier liefert, aus welchem sich eine ganz neue Kolonie bilden kann.

Ausser der hier beschriebenen oberirdischen Verbreitung findet natürlich auch noch eine Wanderung und Verbreitung der Läuse im Boden statt während der wärmeren Jahreszeit, sobald die Wurzeln der Birnenbäume, wie in Baumschulen, so nahe bei einander liegen, dass die Läuse von den Wurzeln des einen Baumes leicht zu den benachbarten Wurzeln gelangen können. Diese unterirdische Wanderung geht natürlich nur langsam von statten und wird veranlasst, sobald ein von den Läusen stark beschädigter Baum diesen keine genügende Nahrung mehr bietet.

Durch vorstehende Angaben dürfte der aufmerksame Leser sehr leicht zur Erkenntnis kommen, dass die hier beschriebene Wurzellaus des Birnbaums in Gestalt, Verwandlungen und Lebensweise der Phylloxera vastatrix oder Rebenwurzellaus ausserordentlich ähnlich ist, an Gefährlichkeit aber der letztgenannten nachsteht, weil die Wurzellaus des Birnbaumes grösser und wegen der weisswolligen Umhüllung leichter erkennbar ist als die Reblaus und weil zweitens die Birnenbäume ausser in den vereinzelt Baumschulen, meistens in solchen Entfernungen angepflanzt werden, dass eine unterirdische Verbreitung des Schädling viel seltener vorkommen dürfte, als bei den in den Weingärten und Rebschulen sehr nahe beisammen stehenden Reben. Diese Umstände dürften wohl auch mit der Grund sein, warum man bisher auf diese Wurzellaus des Birnbaums noch nicht allgemein aufmerksam wurde.

Als ich im Jahr 1874 die Birnenblutlaus zuerst in den Baumschulen der Marburger Weinbauschule entdeckte, war es hauptsächlich das auffallend zeitige Gelbwerden und Abfallen der Blätter, sowie das Braunwerden der Triebspitzen, welches zur Entdeckung führte. Schon im vorhergehenden Jahre fielen in diesem Teile der Baumschule die Blätter zeitiger als sonst, ohne dass ich Zeit hatte, das Übel gründlicher zu untersuchen, da ich auch weiter keine schädlichen Folgen davon erwartete. Die Wurzelläuse waren also an den 2- bis 3jährigen Birnenpflanzen schon vorhanden oder wurden sogar bei der Anlage der Baumschule mit eingeschleppt. Dieser Umstand sollte daher allen Baumschulbesitzern und solchen Baumzüchtern, welche Birnenbäume beziehen und pflanzen, zur Warnung dienen, dass sie vor der Auspflanzung die Wurzeln einer sorgfältigen Besichtigung mit der Lupe unterziehen.

Bei einer Baumschule, welche immer auf neuen Grund angelegt wird und daher ihren Platz mit den Jahren wechselt oder verändert, wie es bei der Marburger Baumschule thatsächlich der Fall ist, konnte natürlich die Wurzellaus des Birnbaumes nur eine geringere Ausbreitung erlangen, besonders da die für Birnen bestimmten Abteilungen durch solche mit anderen Obstsorten unterbrochen sind und man seit Entdeckung der wirklichen Ursache des Übels Alles anwendete, was zur Unterdrückung des Schädling überhaupt angewendet werden kann.

Allein trotz aller Sorgfalt und Mühe konnte diese Birnenblutlaus nicht ganz vertilgt werden, so dass auch jetzt noch Spuren davon zu finden sind, welche genügen, bei Vernachlässigung des Übels und bei günstigen, warmen, trockenen Witterungsverhältnissen in kurzer Zeit wieder eine solche Ausbreitung zu erreichen, dass der Schaden ganz bedeutend werden kann.

Nachdem wir durch vorstehende Mitteilungen die Wurzellaus des Birnbaumes genügend kennen gelernt haben, bleibt uns nur noch übrig, Alles das zu besprechen, was man gegen dieses sehr schädliche Insekt zur Vertilgung anwenden kann.

Wir sind dabei zunächst auf die Erfahrungen angewiesen, welche der Verfasser dieser Abhandlung in der Marburger Baumschule von 1874 bis 1883 zu machen Gelegenheit hatte.

Bei schädlichen Insekten, welche sich nur an den Wurzeln der Pflanzen aufhalten oder nur an diesen für uns erreichbar sind, können natürlich nur wenige Mittel angewendet werden, weil es grosse Schwierigkeiten verursacht, solche Vertilgungsmittel in die gehörige Tiefe einzubringen, ohne dass dabei die Wurzeln der befallenen Pflanzen beschädigt werden. Bei den in dieser Richtung angestellten Versuchen war ich zunächst bemüht, eine geeignete Flüssigkeit zu finden, welche die Läuse tötet, ohne den Wurzeln zu schaden. Zur Verwendung kamen Spiritus und Petroleum in entsprechender Verdünnung, sowie Tabak-, Seifen- und Knoblauchwasser in genügender Konzentration, zuletzt auch Jauche, Gülle, Lauge, sowie eine Mischung aus

50 gr grüner Seife,
100 „ Fuselöl,
200 „ Weingeist in
650 „ Wasser.

Alle genannten Flüssigkeiten waren in einer solchen Zusammensetzung, dass sie die Wurzeln der Birnbäume nicht zerstörten, und hatten, auf die Läuse direkt angewendet, aus dem Grunde keine genügende Wirkung, weil die wollige Umhüllung das Eindringen dieser Flüssigkeiten bis zu den Läusen überhaupt verhinderte, woran die fettigen Bestandteile dieser wolligen Ausschwitzung Schuld sein mochten. Aus diesem Grunde hatte auch Wasser allein angewendet keinerlei nachteilige Wirkung. Nachdem die mit diesen Mitteln ausgeführten Versuche nur ungenügende Resultate lieferten, wurde Gaskalk und Teeröl zur Anwendung gebracht, welche allerdings in einer den Wurzeln unschädlichen Quantität auch die Läuse nicht töteten, aber doch insofern einen nachteiligen Einfluss auf sie ausübten, als die Tiere sich davon sehr angegriffen zeigten und an Lebhaftigkeit merklich abnahmen.

Alle genannten Mittel, welche erst in Gläsern im Kleinen versucht worden waren, wurden nun in dem befallenen Teil der Baumschule zwischen den Bäumen angewendet, entweder in Löchern und Gräben oder indem man die Vertilgungsmaterialien untergrub. Trotz sorgfältiger Ausführung und genauer Beobachtung der Versuche war es doch nicht möglich, die Läuse im Boden gänzlich zu vertilgen, da natürlich

die Mittel nicht an alle Wurzelteile gelangen konnten in einer Tiefe von über einem Meter, und weil es überhaupt unthunlich war, die Bäume im belaubten Zustande an der ganzen Wurzel aufzugraben.

Alle diese Umstände führten zu der Überzeugung, dass während der Vegetationsperiode der Bäume überhaupt keine wirksamen Mittel gegen die Läuse angewendet werden konnten. Wir beschränkten uns daher darauf, die befallenen Stellen der Baumschule mit der grössten Sorgfalt zu kultivieren und zu düngen, und nach Eintritt der Ruheperiode im Herbst einen Teil der befallenen Bäume auszugraben, die Wurzeln sorgfältig mit Lauge durch Bürsten zu reinigen und an einen von Läusen ganz freien Ort über Winter einzuschlagen. Die so behandelten Birnbäume wurden dann im Frühjahr wieder auf ein ganz lausfreies Land gepflanzt und blieben frei von Läusen, obgleich natürlich ihre Triebkraft durch diese Behandlung empfindlich gelitten hatte. Die Anwendung von Schwefelkohlenstoff unterblieb, weil erstens dessen Einbringung in den Boden bis 1 Meter Tiefe ohne Beschädigung der Wurzeln nicht leicht ausführbar war, weil wir zweitens der Meinung waren, dass Birnenwurzeln gegen solche Stoffe viel empfindlicher sind, als die Rebenwurzeln, und weil bei der viel geringeren Triebkraft des Birnbaums im Vergleich zur Rebe verletzte Wurzeln des ersteren viel schwerer heilen oder durch neue ersetzt werden können, als bei letzterer.

Aus den hier geschilderten Vorgängen dürfte man entnehmen können, dass bei der Bekämpfung der Birnenwurzellaus fast dieselben Schwierigkeiten obwalten, wie bei der Reblaus, und dass es wohl nicht leicht sein wird, ein diese Laus vollständig vernichtendes Mittel zu finden, welches leicht anwendbar ist und den Birnenwurzeln nicht schadet. Die grosse Gefährlichkeit dieser Schädlinge liegt eben darinnen, dass man den Schaden überhaupt erst bemerkt, wenn er nicht mehr ganz oder nur teilweise geheilt werden kann.

Es dürfte daher der Hauptnutzen vorstehender Abhandlung besonders darinnen liegen, dass man durch dieselbe auf diesen höchst gefährlichen Feind des Birnbaums aufmerksam wird und dass man mit Eifer und Beharrlichkeit auf alle Anzeichen am oberirdischen Baumteil achtet, welche auf eine gestörte Wurzelthätigkeit schliessen lassen. Dahin gehört während der Belaubung der Birnbäume vor allem ein vorzeitiger Abschluss der Triebspitzen, deren oberste Blätter eine mehr bräunliche Färbung annehmen, ein sehr frühes Gelbwerden, Abfallen oder auch schlaffes Herabhängen der übrigen Blätter und überhaupt ein kränkeldes Aussehen des ganzen Baumes.

Im nicht belaubten Zustand der Bäume kann man die Anwesenheit der Birnenwurzellaus am oberirdischen Baumteil nur sehr schwer erkennen. Man muss sich dann darauf beschränken, bei allen Erd-

arbeiten auf verdächtigen Stellen, nach der dem Wurzelschimmel ähnlichen weisswolligen Umhüllung der Tiere zu forschen, was auch bei besonders dazu angestellten Nachgrabungen das beste und sicherste Erkennungsmittel ist.

Wer die Wurzellaus des Birnbaums auf seinen Baumpflanzungen oder in der Baumschule bereits hat und nicht gänzlich unterdrücken kann, aber doch Birnbäume in Zukunft pflanzen möchte, oder wer von den Baumzüchtern sich überhaupt von diesem höchst gefährlichen Schädling schützen will, dem können wir nur das eine sicher wirkende Mittel empfehlen, nämlich seine Birnbäume alle auf den Weissdorn (*Crataegus oxyacantha*) zu veredeln, an dessen Wurzeln die Birnenwurzellaus nicht vorkommt. Bekanntlich werden ja schon in rauheren Gegenden längst Birnen auf Weissdorn veredelt, welche, wie die Erfahrung bestätigt, ganz gut darauf gedeihen. Der Weissdorn dürfte dann für die Birnenbäume die Bedeutung erlangen, wie die der Reblaus widerstehenden amerikanischen Rebsorten für die europäische Rebe.

Fassen wir am Schluss dieser Arbeit Alles, was darinnen gesagt wurde, in kurzen Sätzen zusammen, so kommen wir nach den bis jetzt vorliegenden Beobachtungen und Versuchen zu folgenden Resultaten:

1. Die Wurzellaus des Birnbaumes wurde von 1874 bis 1883 zuerst vom Verfasser dieser Abhandlung in der Marburger Baumschule beobachtet.

2. Die Birnenwurzellaus ist eine Spielart der allbekannten Apfelblutlaus und kann daher auch Birnenblutlaus genannt werden.

3. Die Birnenblutlaus unterscheidet sich von der Apfelblutlaus durch eine etwas schlankere Gestalt und dadurch, dass sie nur auf Birnbäumen vorkommt. Die Hauptverschiedenheit zwischen beiden besteht aber darinnen, dass die Apfelblutlaus nur an den oberirdischen Teilen des Apfelbaumes sich aufhält und Schaden anrichtet, während die Birnenblutlaus nur an den Wurzeln des Birnbaums lebt und diese zu zerstören imstande ist.

4. Die Verwandlung und Lebensweise der Birnenwurzellaus hat mit denen der Rebenwurzellaus die grösste Ähnlichkeit.

5. Die Wurzellaus des Birnbaums kann bei ungehinderter Entwicklung und Vermehrung für den Birnbaum ebenso gefährlich werden, wie die Reblaus für die Reben.

6. Alle bisher angewendeten Mittel zur gänzlichen Vertilgung der Birnenwurzellaus ohne Zerstörung der Birnen-

wurzeln haben entweder keinen oder nur ungenügenden Erfolg gehabt.

7. Die von der Birnenblutlaus befallenen Bäume können, wenn sie noch jung sind und das Übel noch im Entstehen, nur dadurch gerettet werden, dass man sie ausgräbt, an den Wurzeln gründlich reinigt, dann wieder auf lausfreien Boden pflanzt und sorgfältig pflegt.

8. Das wirksamste und sicherste Mittel zur Verhütung des Auftretens der Birnenwurzellaus ist die Veredelung der Birnbäume auf Weissdornunterlagen.

Hermann Goethe,

Direktor d. steiermärk. Landes-Obst- und Weinbauschule in R.

Beschädigung der Obstbäume in den Pflanzungen des landwirtschaftlichen Vereins des Fürstentums Birkenfeld durch den Frost des Winters 1879/80.

Die strenge Zuchtwahl, welche die Natur im Winter 1879/80 getroffen hat, hat auch im Fürstentum Birkenfeld Feststellungen über Ursachen und Umfang der Kalamität veranlasst.

Die Ursachen derselben sind für Birkenfeld in einer ungewöhnlichen Strenge des Winters 1879/80 selbst nicht wohl zu suchen. Weit strengere Winter kommen in Birkenfeld oft vor. Selbst in dem gedachten fünfzehnjährigen Zeitraum von 1862—1876 wurde daselbst ein höheres Kälte-Maximum, nämlich am 8. Dec. 1871 — 22,6° R. beobachtet, als im Winter 1879/80, dessen Kältemaximum am 10. Dec. 1879 doch nur — 21,5° R. betrug. Der Winter 1879/80 ist auch nicht besonders früh eingetreten und war ferner die Schneebedeckung eine reichliche.

Die Ursachen der Kalamität sind für Birkenfeld wohl darin zu suchen, dass die durch die feuchtwarme Witterung des Herbstes 1879 angeregte Vegetation noch nicht genügend zur Ruhe gekommen war, als dauernde intensive Kälte eintrat. Die Thätigkeit der Vegetation im Herbst 1879 fiel zu Birkenfeld als eine ungewöhnliche in die Augen. Ich kann z. B. anführen, dass, als ich am 30. Sept. 1879 die Birkenfelder Baumschule zuletzt einsah, die Pflanzen noch alle im üppigsten Triebe, mit krautartigen Spitzen, wie Ende Juni, dastanden, was zu ernstlichen Befürchtungen schon damals Veranlassung gab.

Die Verheerungen, welche der Frost zu Birkenfeld angerichtet hat, sind ebenfalls beispiellose.

In den Pflanzungen der Privaten zu Birkenfeld sind wohl 50 %

aller Obstbäume dem Froste zum Opfer gefallen, von den Hauszwetschen wohl 75 %.

Die Verheerung ist nicht in allen Gemeinden des Fürstentums Birkenfeld gleich stark gewesen. Die hochgelegenen Gemeinden sind, wie anderswo, in geringerem Masse betroffen worden.

Die Pflanzungen der Privaten zu Birkenfeld wurden besonders stark getroffen, weil dieselben in ihren Gärten viele nicht für Birkenfeld passende, von auswärts ohne Rücksicht auf die Verschiedenheit des Klimas und des Bodens bezogene Sorten besaßen, welche der Winter 1879/80 nunmehr einfach beseitigt hat.

Es ist indessen auch manche alte einheimische Sorte hart getroffen worden, von welcher man es nicht erwartet hätte.

Unter andern haben auch die unveredelten Süsskirschen und selbst der wilde Holzapfel schwer gelitten. Bei dem Holzapfel zeigte sich nach dem Froste an bis dahin völlig gesunden Bäumen selbst vielfach Krebs.

Die Pflanzungen des landwirtschaftlichen Vereins haben, Dank der vorsichtigen Sortenauswahl mit Rücksicht auf Klima und Boden, die Kalamität über Erwarten gut bestanden.

Die Baumschulpflanzen (ca. 15000 veredelte Pflanzen jeden Alters), insbesondere die Sorten des eigentlichen Vereins-Sortiments, haben keine nennenswerten Schäden erlitten. Die Veredelungen keiner eigentlichen Vereinsorte sind so vom Froste betroffen worden, dass dieselbe deshalb aus dem Vereins-Sortimente ausgeschieden werden müsste.

Erheblich gelitten hat nur eine Anzahl der Standbäume, welche meistens von auswärts bezogen waren. Dagegen haben sich die, auf Birkenfelder Wildlingen vorgenommenen Veredelungen der Sorte, deren Standbäume beschädigt wurden, in bemerkenswerter Weise besser verhalten, als letztere.

Ein erheblicher Unterschied macht sich bemerklich in dem Verhalten der Standbäume in der Baumschule zu Birkenfeld und in dem der Standbäume der Mutterpflanzung neben der Baumschule daselbst. Der Grund liegt darin, dass die Mutterpflanzung neben der Baumschule, in Ermanglung eines anderen besseren Terrains, in sehr dürrtigen Ödlandboden angelegt ist, dessen Ernährungsfähigkeit eine erheblich geringere ist als die des, wenn auch mitunter seit Jahren durchgearbeiteten und ständig gelockert werdenden Bodens der Baumschule. Die fremden Pflanzen zeigten daher in der Mutterpflanzung neben der Baumschule schon vor dem Froste ein mangelhaftes Gedeihen und waren infolge ihrer schlechteren Ernährung weniger geeignet, dem Froste Widerstand zu leisten, als die Standbäume derselben Sorten in der Baumschule. Für Kirschen hat sich das Terrain neben der Baumschule teilweise als feuchter herausgestellt, als wünschenswert erscheint.

Der Boden in und an der Baumschule zu Birkenfeld hat sich aus Melaphyr gebildet. Derselbe ist bei aller Magerkeit dem Holzwuchse sehr günstig.

Die Baumschule zu Birkenfeld ist allen Winden, insbesondere dem Nord- und Ostwinde, preisgegeben.

Vor der Reorganisation waren die Bäumchen stark mit Krebs behaftet, seit derselben war bis zum Froste von 1879/80 von Krebs nichts mehr zu bemerken, aber alsbald nach dem Froste fand sich derselbe wieder ein.

Der Boden der Mutterpflanzung zu Idar hat sich ebenfalls aus Melaphyr gebildet, ist aber als altes Ackerland fruchtbarer, als der Boden der Birkenfelder Baumschule.

Der Boden der Herborner Baumschule hat sich aus Grauwacke gebildet, derselbe ist bis heute vollkommen krebsfrei. Die Baumschule zu Herborn ist ebenfalls allen Winden preisgegeben.

In den Vereinsbaumschulen wird der Lucas-Dittrich'sche Rückschnitt mit ausgezeichnetem Erfolge geübt. Vor Hasenschaden werden die Pflanzen erfahrungsmässig durch Blutanstrich im Herbste sicher geschützt.

Die Standbäume der einzelnen Gattungen waren in den verschiedenen Abteilungen, jede für sich genommen, von gleichem Alter. Angesichts der ungleichen Bodenverhältnisse empfiehlt sich, der Sicherheit wegen zunächst das Verhalten der einzelnen Sorten in jeder Abteilung für sich ins Auge zu fassen. Ganz besonders geeignet, um eine feste Vergleichung zwischen den einzelnen Sorten zu ziehen, ist das Verhalten der Standbäume in der Birkenfelder Baumschule, welche zugleich am exponiertesten lag, da hier alle in Betracht kommenden Verhältnisse völlig gleich waren und man daher mit Sicherheit aus dem Verhalten der einzelnen Sorten schliessen kann, dass die eine Sorte widerstandsfähiger ist als die andere.

Das Resultat dieser Vergleichungen, zu dessen Sicherstellung die stattgefundenen umfassenden Frostschadenerhebungen in den Pflanzungen der Privaten im ganzen Lande benutzt wurden, ist eine Revision des Vereins assortiments gewesen. Bei dieser Revision sind aus dem früheren Vereins assortimente ausgeschieden worden von den in den Frostschaden-Tabellen aufgeführten Sorten von Äpfeln: Champagner Reinette, Roter Margareten-Apfel, Pfirsichroter Sommerapfel, Wagener A., Goldgelbe Sommer-Reinette, Oberdiecks Reinette, Burchardts Reinette, Winter-Gold-Parmaene, Harberts Reinette, Gelber Edelapfel und Englischer Gold-Pepping; von Birnen die Grüne Sommer-Magdalena und die Juli-Dechantsbirn, und von Kirschen die Krügers Herzkirsche, Schöne von Marienhöhe, Hedelfinger Riesen-Kirsche, Schwarze Spanische Knorpelkirsche, Gottorper Kirsche, Meininger späte Knorpelkirsche, Grosse

Prinzessinkirsche, Schwarze Knorpelkirsche von Mezel, Fromms Herzkirsche, Tilgeners Herzkirsche, während dem Vereinessortimente hinzugefügt wurden: der Boikenapfel, die Birkenfelder Kirchenratsbirne und die Wolfersweiler Pommeranzenbirne.

Das geübte strenge Verfahren, bei welchem manche von mir hochgeschätzte Sorte fallen gelassen werden musste, dürfte durch das volkswirtschaftliche Interesse gerechtfertigt sein und in Zukunft gute Früchte tragen; Prüfungen, wie sie der Winter 1879/80 gebracht hat, sind wohl überaus selten, allein sie können auch öfter eintreten, weshalb der landwirtschaftliche Verein darauf sehen muss, dass die Pflanzungen der Landwirte, von welchen eine besondere Pflege des Bodens und der Bäume niemals erwartet werden kann, auch solchen Prüfungen gewachsen sind. Unter dieser Voraussetzung wird die harte Prüfung des Winters 1879/80 zum Segen für die Landwirte.

Saarbrücken, den 22. September 1883.

A. Rettig, Rechtsanwalt.

Behandlung krebsskranker Obstbäume.

Die Krebskrankheit, kenntlich an den beuligen, wulstigen Wucherungen in Holz und Rinde der Äste und Zweige, wird vom Volk bald Brand, bald Wolf, bald auch Krebs genannt. Sie kommt an den Apfelbäumen häufiger als an den Birnbäumen vor und zwar dann, wenn der Baum zu nass oder zu trocken steht, wenn der Boden steinig, sandig oder überhaupt zu mager ist, oder auch wenn derselbe übersättigt ist an organischen Nährstoffen. Dieser Fall kann eintreten, wenn zu viel oder schlecht verwester Dünger untergegraben wurde, oder wenn der Baum in der Nähe einer durchlassenden Dungsgrube steht. Der Krebs kann aber auch künstlich auf gesunde Bäume übertragen werden, dadurch, dass man Edelreiser von krebsskranken Bäumen zum Veredeln, z. B. Umpfropfen, verwendet. — Welches nun aber auch die Ursachen der Krankheit sein mögen, die Wunden werden nur dann wirklich heilen, wenn die Ursachen beseitigt sein werden und es muss deshalb nächste Sorge sein, festzustellen, warum der Baum krebsskrank geworden ist. Demnach wird zu nasser Boden entwässert, zu trockener bewässert, zu magerer verbessert und gedüngt werden müssen und wenn dies sich durchaus nicht ausführen lassen sollte, dann muss eben die betreffende Obstart hier an dem Ort aufgegeben und an einen solchen gepflanzt werden, wo ihm die Bodenverhältnisse eher entsprechen. Wurde der Boden aus Unvorsichtigkeit oder Unwissenheit überdüngt, was zwar selten vorkommt, dann ist es ratsam, rings um den Baum die Erde aufzugraben und bis zu einer Tiefe von etwa

1 Mtr. mit Kalk- oder Mergelboden zu vermischen. Wo der Boden zu nass ist und wegen durchaus ebener Lage des Geländes, eine Entwässerung nicht gut ausführbar ist, dort empfiehlt es sich, die jungen Bäume auf Hügel zu pflanzen, die freilich nicht, wie man das so häufig sieht, nur Maulwurfshügel sein dürfen, denn so nützen sie nichts, sondern die eine Breite von 3 und eine Höhe von etwa 1 Mtr. mindestens haben sollen. Solche Hügel müssen jedoch schon ein Jahr vor dem Pflanzen aus guter Erde zusammengeführt werden und etwa die Form eines abgestumpften Kegels erhalten. Gut wird es sein, solche Hügel im Sommer auf der Süd- und Westseite mit kurzem verrottetem Mist zu belegen, um so dem starken Austrocknen der Erde vorzubeugen. Im Grossen werden sich solche Hügelpflanzungen wohl kaum anwenden lassen, dagegen dürfte sich ihre Anfertigung in einzelnen Fällen gewiss lohnen und man wird gute Resultate damit erzielen.

Sind so die Ursachen der Krebskrankheit beseitigt, dann erst kann man mit Erfolg daran gehen, auch die Wunden zu heilen. Bei den meisten krebsskranken Bäumen wird es gut sein, eine Verjüngung vorzunehmen. Dazu möchte ich den Herbst, September oder Oktober, wenn das Laub gelb geworden ist, empfehlen; ich habe wenigstens wiederholt beobachtet, dass solche Bäume im Frühjahr einen herrlichen Trieb entwickelten. Bei einem solchen Verjüngen werden die einzelnen Kronenäste etwa um die Hälfte oder $\frac{2}{3}$ ihrer Länge eingekürzt und je nach der Grösse des Baumes ein oder zwei Zugäste stehen gelassen, die später ebenfalls verjüngt werden. Die noch vorhandenen Krebswunden schneidet man bis auf das gesunde Holz aus und verstreicht sie mit Baumwachs, oder besser noch mit Holzteer (Schiffsteer).

Nach solcher und bei einer rationellen Winterbehandlung werden sich krebssranke Bäume bald erholen und wieder durch schöne und reiche Erträge ihren Besitzer erfreuen.

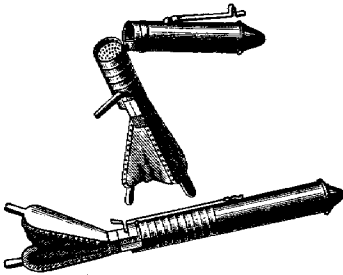
C. Bach.

Mäuse-Tötungs-Apparat von Chemnitius und Hensel in Erfurt.

Mit Abbildung.

Trotz vielfacher Versuche, die in Bezug auf die Vernichtung von Mäusen gemacht wurden und trotzdem der landwirtschaftliche Verein für Schlesien eine Prämie von 1000 Mark für das beste Mittel gegen Mäuse ausgesetzt hat und eine kolossale Menge an unzureichenden Rezepten, unter anderem auch viele Geheimmittel, eingereicht wurden, hat man, da bis jetzt auch eine Prämienerrhöhung auf 2000 Mark ohne Erfolg war, noch kein zureichendes und durchgreifendes Mittel gegen die Mäuse gefunden. Für Baumschulen, Obstgärten und kleinere umzäunte Gärten dürfte der Apparat von Chemnitius und Hensel in Erfurt, den

wir in beifolgendem Bilde wiedergeben, mit Vorteil anzuwenden sein. Derselbe besteht aus zwei Blechcylindern mit zwei Rosten und einem Blasebalg. Der untere und zugleich grösste Cylinder nimmt die Füllung auf, während der obere und kleinere Cylinder den luftdichten Verschluss des ersteren herbeiführt und zur Befestigung des, einen grossen Druck ausübenden, Blasebalges dient.



Gefüllt wird der untere Cylinder mit einer Mischung von Holzkohlen, Strohhäcksel und pulverisiertem Schwefel (gegen Hamster 1 Pfund, gegen Mäuse $\frac{1}{2}$ Pfund Schwefel pro Cylinder), welche in Brand gesteckt, einen stinkenden Qualm erzeugt. Durch den luftdichten Verschluss wird dem Blasebalg die Möglichkeit gegeben, immer mehr Qualm zu entwickeln und solchen vermittelst

der sich am untern Cylinder befindlichen Spitze, die auf die Hamster- resp. Mäuselöcher gesetzt wird, in die betreffenden Gänge zu treiben, um jedes sich darin befindliche lebende Geschöpf zu töten. Angestellte Versuche ergaben zwar, dass die sich durch Nebeneingänge retten wollenden Ungeziefer dem Tode nicht entgingen, doch ist es besser, wenn alle Nebenlöcher zugetreten werden und der Qualm in der Erde bleibt.

In Sachsen insbesondere wurden mit dem Apparate vielfach Versuche angestellt, die nach verschiedenen Berichten von den günstigsten Resultaten begleitet waren. Der Apparat kostet 9,50 Mark, für die Ausräucherung einer grossen Menge Mauslöcher wäre der Bedarf für einen Morgen Ackerland 85 Pfg. bis 1 Mark.

Der Blutfink oder Dompfaff

wird wohl manchem Naturfreund als einer unserer bunt befiederten, in die Klasse der Kernbeisser gehörigen und in der Gefangenschaft als ganz possierlicher Liebling manches Vogelfreundes bekannt sein. Dass derselbe aber leider bei stärkerem Auftreten im Frühjahr — es brauchen nur 8—10 Vögel zu sein — ein sehr arger Verheerer verschiedener Steinobstblüten ist, habe ich schon viele Jahre hindurch beobachtet.

Sein Zerstörungswerk an den tragfähigsten Knospen der Steinobstbäume, an Reine-Clauden, Mirabellen, edlen Pflaumen und Zwetschen beginnt mit dem Anschwellen der Blütenknospen Ende Januar und dauert bis kurz vor der Blüte.

Im Spätjahr und Winter lebt er nur von den Körnern und Samen der Hecken und Sträucher und Felder, er ist also ein der Landwirtschaft ganz nutzloser Vogel.

Wenn man bedenkt, dass der Blutfink ein ziemlich starker und gefrässiger Vogel ist im Vergleich zu einer kaum in der ersten Entwicklung begriffenen Steinobstknospe, so ist es leicht begreiflich, welcher enormen Schaden uns ein paar solcher Knospenfresser anrichten können. Ich habe mehr als einmal einen solchen Giripel beobachtet, wie er in der Minute 90—100 Blüten zerstörte. Es ist dies mit Leichtigkeit zu beobachten, da dieser an einen kleinen Papagei erinnernd gefärbte Vogel gar nicht scheu ist und Jeden auf 4—5 Schritte herankommen, ja unter dem Baume hindurch gehen lässt, ohne sich darum zu kümmern oder in seinem Zerstörungswerke halt zu machen.

In dem Magen und Schlund solcher Tiere fand ich bei ganz oberflächlicher Untersuchung mehrere hundert Blütenkeime.

Es wird manchem Freund dieses drolligen Vogels wohl unglaublich oder zu schwarz erscheinen, wenn er meine Erfahrungen nicht gemacht hat. Solchen Zweiflern empfehle ich, in der jetzigen Jahreszeit, da wo Blutfinken sich aufhalten und Steinobstbäume obiger Art gepflanzt sind, sich jeden Morgen den Boden unter solchen Bäumen zu betrachten und sie werden meine Angaben durch zahlreiche, frisch abgezwickte Knospen vollständig bestätigt finden.

Ich habe noch nie etwas über den Schaden, welchen die Blutfinken unsern Steinobstbäumen zufügen, gelesen, was sich wohl dadurch erklärt, dass niemand in diesem Vogel einen solchen Frevler sucht und jeder unbefangene Beobachter glaubt, der harmlos von Ast zu Ast hüpfende Vogel suche Insekten.

Es sollen diese wenigen Zeilen auf einen lange verkannten und gehegten Feind der Steinobstbäume aufmerksam machen und es wäre zu wünschen, dass meine Angaben mit vielleicht anderswo gemachten Erfahrungen zusammengestellt würden und man daraus ein endgiltiges Urteil über die Schädlichkeit dieses Vogels bilde, um dessen zu starkes Auftreten rechtzeitig zu verhindern.

Gelnhausen im Februar 1884.

Franz Hohm.

Einfluss nasser und trockener Jahre auf die den Obstbäumen schädlichen Insekten und deren Schädigung.

Die Überschrift ist eigentlich eine Frage, keine Abhandlung, und diese Frage möchte zu Beantwortungen und Mitteilungen Veranlassung geben. Dass in trockenen Jahren die Insekten und alles übrige kleine »Getier«, was nicht an Wasser gebunden ist, sich besser befinden und daher mehr fortpflanzen, als in nassen, bedarf keines Beweises. Wie steht es nun aber mit den Raupen, Rüsselkäfern u. s. w., welche un-

sere Obstbäume oder deren Früchte schädigen? Sollten die Jahre 1882 und 1883, welche gelinde Winter, aber nasse kühle Sommer gehabt, Abweichungen gezeigt, indem das Auftreten der Obstbaumschädiger oder besonderer Arten derselben schwächer war, als in trockenen Jahren? Zeigte sich die (theoretisch angenommen) Umänderung der Insekten schon denselben Sommer oder erst das folgende Jahr? So wie wir 1882 und 83 erst spät und wenig Stubenfliegen hatten, mussten — sollte man annehmen — auch weniger Schmetterlinge, die Mutter der Raupen, Käfer, Fliegen etc. dagewesen, also weniger Schäden vorgekommen sein.

Solche Beobachtungen können nur in obstbaumreichen Gegenden gründlich gemacht werden. Von hier kann ich berichten, dass Erdflöhe, welche sonst so viel Schaden an Kohl und Leucojen, Rettig u. s. w. machten, 1883 trotz des trockenen und warmen Frühjahrs sehr selten waren, dass die erwarteten Maikäfer ausblieben und auch von Engerlingen jeder Art kein Schaden bemerkbar geworden ist. Auch Raupen gab es wenig, was überhaupt hier fast Regel ist, nur die lästigen Kohlraupen ausgenommen, deren es genug gab und alljährlich giebt.

Raupennester zerstört hier kein Mensch mehr, obgleich es obrigkeitlich befohlen ist, und Spannraupen (von *geometra brumata* u. a.) habe ich seit 38 Jahren hier überhaupt zweimal in Massen auftreten sehen. Ich habe daher das Anlegen von Klebgürteln schon nach einigen Versuchen unterlassen. Welche Ursachen diese Abwesenheit oder das geringe Vorhandensein der Raupen bewirken, habe ich nicht feststellen können, vermute aber, dass die grosse Menge von Vögeln, welche in der Gegend am Fusse eines Waldgebirges leben und brüten, das Meiste dazu beiträgt. Meisen in 4 verschiedenen Arten durchziehen im Winter schaarenweise auch die Gärten.

Ist auch die Entscheidung über den Einfluss der Witterung und der Winter auf die Insekten nur theoretisch wichtig, weil es kein Mittel giebt, das Wetter und Klima zu ändern, so kann sie doch für die Leser dieser Blätter nicht gleichgiltig sein. Jäger.

Der Alden-Trocken-Apparat.

(Fillers Trocken-Apparat.)

Mit einer Abbildung.

Die allgemeinen Klagen der Obstproduzenten, National-Ökonomen und anderer Fachmänner, dass der Obstbau in keiner Weise ermutigend, noch lohnend sei, da es bei schlechter Obsternte überhaupt weder Obst zu ernten noch zu verwerten giebt, bei guter reichlicher Ernte aber die Menge so gross, der Andrang auf dem Markte so massenhaft sei, dass

die erzielten Preise oft nicht einmal die Unkosten des Einbringens und des Transportes zur nächsten Verkaufsstelle decken, sowie die Behauptung, dass der Übelstand nur darin seinen Grund habe, dass es in Deutschland, wie überhaupt in ganz Europa, an einem wirklich guten leistungsfähigen Trocken-Apparate fehle, welcher eine sichere, schnelle und somit rationellé Konservierung des gewonnenen Obstes ermögliche, boten mir Veranlassung, der Konstruierung eines solchen Apparates näher zu treten.

Ich suchte mich nun als Techniker über die in Deutschland und Europa gebräuchliche Art und Weise, das Obst zu trocknen, zu orientieren und machte darin wunderbare Erfahrungen. In welcher primitiven Weise hierbei noch zu Werke gegangen wird, zu schildern, ist nicht der Zweck dieser Zeilen, im Gegenteil wünsche ich den Herren Pomologen, Obstproduzenten, Freunden und sonstigen Interessenten des Obstbaues, den von mir konstruierten, in meiner Fabrik erbauten und bereits hier in Hamburg auf der Grossen Gartenbau-Ausstellung des „Gartenbauvereins für Hamburg, Altona und Umgegend“ vom 26. bis 30. Sept. 1883 in Betrieb gewesenen Trockenapparates in Wort und Bild vorzuführen.

Der Apparat ist der erste, welcher genau nach dem preisgekrönten Alden System, wie er in Californien zur Verwendung kommt, konstruiert, in Hamburg öffentlich ausgestellt und in Thätigkeit gezeigt worden ist. Derselbe trocknet Kern-, Stein- und Beerenobst in gleichmässiger, vorzüglicher Weise, in bis jetzt noch nicht dagewesener, überraschend kurzer Zeit.

Nicht nur alle Obstsorten, sondern auch Blumen, alle nur möglichen Gemüse-Arten und Feldfrüchte können in diesem Apparate getrocknet und konserviert werden.

Ganz besonders zu empfehlen ist er auch für Fleischkonserven, chemische Produkte, Hopfen, Stärke, Malz, Zuckerwaren, Cichorien, Leim und Haare. Ueberhaupt für alle Produkte, Präparate und Surrogate, welche in grossen Massen schön und schnell getrocknet werden sollen, ohne an Aroma, Farbe und Geschmack zu verlieren.

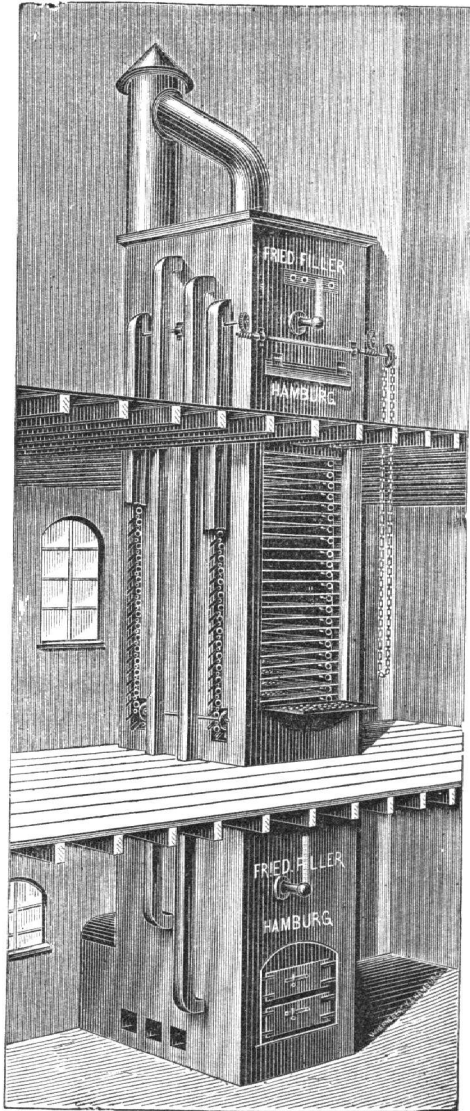
Der Hitzegrad kann durch die Heizvorrichtung leicht reguliert und jede Temperatur erreicht und erhalten werden.

Wie aus beigefügter Abbildung zu ersehen ist, besteht der Apparat im Wesentlichen aus 4 Hauptteilen:

- 1) Dem Ofen oder dem Heizapparat.
- 2) Dem eigentlichen Trockenschachte.
- 3) Dem Hebemechanismus.
- 4) Den Trocken-Horden.

Der Heizapparat zerfällt in den eigentlichen Feuerkasten, welcher der grösseren Haltbarkeit wegen mit Chamotte ausgekleidet

ist, den Rost mit 50 Roststäben, Vorlegeplatte mit Ankerschrauben, Aschenfall, in das Heiz-Rohr-System 15 einzelne Feuerrohre umfassend,



Fillers Trocken-Apparat.

9 Luftverteilungsrohre, 1 Rohrplatte, 1 eisernen Schornstein mit Fundamentplatte, 1 Dunstrohr, 2 viereckigen Blechrohrstutzen, 8 Schiebern und den erforderlichen Befestigungsschrauben.

Der Trockenschacht, für gewöhnlich ganz in Holz ausgeführt, besteht aus den 4 doppelten Seitenwänden mit Eingabe- und Ausnahme-Klappe, den Luftleitungs-Kanälen, den Kettenkasten mit Luftverteilung, den Aufsatzdeckel und den Grundboden.

Der Hebe-mechanismus umfasst 4 Gliederketten mit 300

Knaggen, 4 Ketten- und 1 Schneckenwelle, 2 Schneckenräder, 4 Kettenräder, 4 Kettenrollen, 8 Stellringe, 15 Lager, 1 Zugkette und 1 Zugkettenrolle.

Zu jedem Apparat gehören, wenn nicht anders bestimmt wird, 30 Horden mit 30 Einlegerahmen, welche mit verzinktem Eisendrahte beflochten sind und von denen jede einzelne 1 Quadratmeter

freie Trockenfläche hat. Nach Bedarf können die Horden auch mit anderem Material, wie z. B. mit Rohr und Tauwerk überflochten oder ganz in Eisen ausgeführt werden, was aber eine Preisveränderung bedingt.

Zur Aufstellung eines Apparates ist eine Bodenfläche von ca. $2\frac{1}{2} \times 2$ Meter und eine Höhe von ca. 9 Meter erforderlich. Bei verlangten grösseren Trockenflächen oder mehr denn 30 Horden, ändern sich die Dimensionen und erfordern besondere Vereinbarungen und Konstruktion. Kleinere Dimensionen beeinträchtigen die Leistungsfähigkeit, ohne die Anlagekosten wesentlich zu vermindern.

Sämtliche Eisenteile wiegen ca. Kilogramm 1600.—

Sämtliche Holzteile wiegen ca. Kilogramm 1700.—

Die 30 Horden mit Rahmen wiegen ca. Kilogramm 250.—

Netto Gewicht des Apparates ist ca. Kilogramm 3550.—

Der verpackte Apparat in versandfertigem Zustande nimmt einen Raum von ca. 14 Cubikmetern ein. Die einzelnen Kollis haben eine Maximal-Länge von 6 Meter, eine Breite von ca. 1,25 Meter, während die Höhe verschieden, 1 Meter nicht übersteigt.

Der Preis eines Apparates, wie vorstehend beschrieben und franko aus meiner Fabrik für Deutschland verzollt, geliefert wird, inkl. 30 Horden mit Einlegrahmen von 1 Quadratmeter Trockenfläche mit verzinktem Eisendraht beflochten, beträgt Mark 2250.— Deutscher Reichswährung. Zahlbar in Hamburg.

Die Montage erfolgt auf Wunsch durch einen meiner Monteure, demselben ist die nötige Hülfe an Maurern und Holzarbeitern zu stellen. Für jeden Tag der Abwesenheit von der Fabrik berechne den Monteur, ausser freier Fahrt dritter Classe, mit 6 Mark bei freier Station.

Die Mauerung, sowie das dazu erforderliche Material, 2000 Steine, der nötige Mörtel und Chamotte, gehört nicht zu meiner Lieferung, doch gebe ich eine Arbeitszeichnung gratis dazu, wonach die Einmauerung von jedem intelligenten Maurer ausgeführt werden kann.

Zur Umkleidung des eisernen Schornsteinrohres sind je nach der Höhe des Apparates 8 Stück glasierte Thonrohre erforderlich, welche mit Muffen versehen einen lichten Durchmesser von 38—40 Centimeter haben und wovon das letzte eine Abzweigung nach dem Apparat haben muss, wie auf der Zeichnung angegeben wird.

Instrumente und Apparate, die zum Betriebe des Apparates, aber nicht zu meiner Lieferung gehören, sind: 1 Uhr = 25 Mark; 1 oder 2 Winkelthermometer mit Messinggehäuse; Konus und Messingflansch; Scala von 20° bis 180° C., Mark 30 pr. Stück; 2 bis 4 Apfelschälmaschinen, welche bei einigen Umdrehungen den Apfel schälen, in Spirale schneiden und das Kerngehäuse auslösen, pr. Stück 20 Mark; 2 Drahtkörbe zum Ausheben und Tragen der frischen Apfelschnitten, à Stück 4 Mark; 2 Wassereimer, in welche die Drahtkörbe passen müssen, à Stück 4 Mark; 6 Stück Hornmesser zum Zer-



schneiden der Äpfel, pr. Stück = 2 Mark. Diese Apparate liefere ich auf Wunsch ebenfalls mit.

Zur Heizung des Apparates wird am besten Coaks genommen, da derselbe die grösstmögliche Hitze und am wenigsten Schmutz, Russ und Asche giebt, dabei ist jedes andere Brennmaterial zu verwenden, nur müssen dann die Feuerrohre öfters gereinigt werden, auch muss die Feuerung so eingerichtet sein, dass die Flugasche abgezogen werden kann.

Während der Gartenbau-Ausstellung in Hamburg hat der Apparat 5 Tage hintereinander gearbeitet und ein sehr schönes Fabrikat an Apfelschnitten und Pflaumen geliefert. Von den Preisrichtern wurde das Backobst dem Amerikanischen vorgezogen. Das in dem Handel hier vorkommende amerikanische Backobst ist durchweg nach der Darre geschwefelt, das meinige nicht, es hat eine blendend weisse Farbe, vorzügliches Aroma, reinen frischen Geschmack und Geruch, sowie ein zartes weiches Fleisch; die Haltbarkeit für den Handel und Gebrauch ist verbürgt. Der erzielte Erfolg, der gleich mit dem ersten Versuch errungen wurde, war ein überraschender, so dass sich alle Fachmänner nur lobend und anerkennend aussprachen und die Preisrichter dahier auch den höchsten, ihnen zur Verfügung stehenden Preis »Die Grosse Goldene Staatsmedaille« zuerkannten.

Eimsbüttel-Hamburg.

Friedrich Filler.

Auszug aus dem Berichte über die Nassauische Obst-Ausstellung in Wiesbaden

vom 15. bis 23. September 1883.

Im Namen des Ausstellungs-Komitees erstattet von Direktor

Dr. Medicus.

(Schluss.) *967*

Der quantitative Umfang der Obstausstellung ergibt sich aus der bereits oben mitgetheilten Zahl von nahezu 5000 Tellern. Die Zahl der Obstaussteller betrug bei Nichtberechnung der nur äusserst wenige Sorten zählenden und der verspätet eingetroffenen Sendungen 73, der Aussteller sonstiger Gegenstände 13. Von den 73 Obstsendungen vermochte die Pomologische Kommission nach Massgabe des früher dieserhalb Mitgetheilten nur 47 Einsendungen auf die Richtigkeit der Sortennamen zu prüfen. Aus dem Main- und Rheingau-Bezirke waren 52, aus dem sonstigen Gebiete des Vereins nassauischer Land- und Forstwirte 21 Obstsendungen vorhanden. Von den 43 Ausstellern des Mainbezirkes gehörten 33 dem Stadtkreise Wiesbaden und dem Landamte

Wiesbaden an. Der Kreis Frankfurt a. M. war nicht beteiligt, weil er nicht zum Gebiete des Vereins nassauischer Land- und Forstwirte gehört.

Die Qualität der eingesandten Obstfrüchte war, wie nach dem altbegründeten Rufe des nassauischen Obstes und Obstbaues, welcher durch die diesjährige Ausstellung eine neue Bestätigung erhalten hat, und nach der Witterungsbeschaffenheit des 1883er Jahres nicht anders zu erwarten stand, meistens eine vorzügliche sowohl bei dem Tafel-, als bei dem Wirtschaftsobste. Selbstverständlich zeigte das Obst aus den höheren Landesteilen eine etwas geringere Qualität, welche aber vorzüglich in der für diese Gegenden etwas zu frühen Zeit der Ausstellung begründet war.

Der Eindruck der diesjährigen nassauischen Obstausstellung kann daher nach Quantität und Qualität als ein imposanter und sehr befriedigender bezeichnet werden, welches Urteil durch den Inhalt des besonderen Abschnittes und die Ansicht des Publikums Bekräftigung findet.

In Nassau befördert neben Klima, Boden und Zwergkultur auch vielfach eine nach allen Beziehungen sorgfältige Pflege der Bäume eine sehr vollkommene Ausbildung der Obstfrüchte, besonders in den Weinbaudistrikten des Rheingaus, so dass dieselben in den Letzteren in Hinsicht auf Grösse, Kolorit und edle Beschaffenheit eine anderwärts selten anzutreffende vorzügliche Entwicklung erlangen, wofür auch die diesjährige Ausstellung in sehr zahlreichen Exemplaren, welche den edelsten französischen Früchten nicht oder kaum nachstehen, die vollgütigsten Beweise lieferte; in den nicht Weinbau treibenden, aber immerhin noch mit sehr günstigem Klima ausgestatteten Gegenden wird eine im Vergleich zu anderen Ländern sehr grosse Zahl äusserst wertvoller Wirtschaftssorten [namentlich von Kernobst*]), die durch vorzügliche Früchte und hohe Tragbarkeit sich auszeichnen, gezogen, welche in der Ausstellung sehr reich vertreten waren. Ferner bilden sehr günstige Absatzgelegenheiten, vermittelt durch die mächtige

*) Von diesen Wirtschaftssorten der Äpfel gehören die meisten zu den Familien der Streiflinge (besonders eigentliche Streiflinge, sowie Mat- und Bohnäpfel), Schlotter- und Plattäpfel, Gulderlinge, Ramboure und Rambour-Reinetten, eine geringere Zahl zu den Familien der Calville und Rosenäpfel, sowie mehreren anderen Reinetten-Familien, als: Einfarbige, Rote-, Graue-, Gold- und Borsdorfer Reinetten; vorzüglich aus den Reinetten-Familien sind viele Sorten zugleich sehr gute Tafelfrüchte. Von den nassauischen Wirtschaftssorten der Birnen gehören die meisten zu den Familien der Schmalz-, Länglichen und Rundlichen Koch- und Rundlichen Weinbirnen, eine kleinere Zahl zu den Familien der Apotheker-, Langen grünen und Gewürz-Birnen, sowie der Bergamotten; manche dieser Wirtschaftsbirnen sind ebenfalls für die Tafel sehr wertvoll.

Wasserstrasse des Rheinstromes und ein sehr entwickeltes Eisenbahnnetz, ein weiteres Verhältnis, welches dem Aufschwunge des Obstbaues un-
gemein förderlich ist, indem durch dasselbe die Obstzüchter nach-
drücklich darauf hingewiesen werden, im Handel gesuchte und gut
bezahlte, mithin wertvolle Sorten zu ziehen und von der Anpflanzung
anderer, welche dieser Eigenschaften entbehren, leider aber noch ziem-
lich häufig vorkommen, abzusehen.

Hinsichtlich der Qualität des vorhandenen Obstes mag noch Eines
interessanten Verhältnisses in Kürze gedacht werden. Es hat nämlich
auch die diesjährige Ausstellung wieder gezeigt, dass einzelne ander-
wärts in grosser Ausdehnung gepflanzte und sehr geschätzte Sorten in
Nassau nicht oder fast nicht gezogen werden, während man umgekehrt
andere, bei uns vielfach kultivierte und hochgeachtete Sorten auswärts
nicht oder beinahe nicht antrifft.

Die gärtnerische und dekorative Ausschmückung der Ausstellung
war geschmackvoll und ansprechend; auf nähere Mitteilungen über die
Ausschmückung kann nicht eingegangen werden.

Die Einteilung der Ausstellung gründete sich auf die durch den
Verein nassauischer Land- und Forstwirte angenommene des Vereins-
gebietes in 10 Bezirke, nämlich: 1) Bezirk Biedenkopf, 2) Dillbezirk,
3) Oberwesterwald, 4) Unterwesterwald, 5) Oberlahn, 6) Unterlahn,
7) Untertaunus, 8) Obertaunus, 9) Mainbezirk, 10) Rheingau. Im An-
schlusse an diese Einteilung soll nunmehr nach Erläuterung der all-
gemeinen Verhältnisse die Ausstellung mit Bezug auf das eingesandte
Obst im Besonderen näher besprochen werden.

B. Besonderer Abschnitt*).

I. Bezirk Biedenkopf. In diesem früher hessendarmstädtischen
Bezirk mit meist hoher Lage und rauherem, jedoch den Anbau des
Wintergetreides gestattendem Klima zeigt der Obstbau im allgemeinen
eine geringere Entwicklungsstufe, als in den altnassauischen Landes-
teilen. In jüngster Zeit sind aber Vorliebe und Eifer für diesen Kultur-
zweig in Zunahme begriffen und führen einzelne Obstzüchter gute
Sorten aus Wiesbaden und Geisenheim und in Hunderten von Stämmen
ein Gärtner selbst aus Holland ein. Aus älterer Zeit fehlen mir Nach-
richten über die Bezugsquellen der dort gepflanzten Obstbäume; wahr-
scheinlich sind sie aber grossenteils aus den damals bestandenen be-
nachbarten und renommierten Baumschulen des Professors Crede und
des Deutschordens-Gartens, beide zu Marburg, gekommen.

*) Bei Beginn dieses Abschnittes wird namentlich im Hinblick auf die später
mitzuteilenden Obstsortenlisten (für einzelne Bezirke) daran erinnert, dass im
ganzen Vereinsgebiete der Feldobstbau sehr verbreitet ist.

Ausnahmsweise günstigere obstbauliche Verhältnisse zeigt der in der Nähe von Wetzlar befindliche Teil des Bezirkes, welcher wesentlich niedriger liegt und ein günstigeres Klima besitzt, und sind hier einige Dörfer, in denen ein alter schwunghafter Obstbau stattfindet und reiche Ernten sehr guten Obstes liefert. Dieser Teil war auch in der Ausstellung durch eine 47 Apfel- und 23 Birnsorten umfassende Sammlung vertreten, welche das eben ausgesprochene Lob rechtfertigte. Da diese Obstsammlung wegen Mangels an Zeit nicht während der Dauer der Ausstellung auf die Richtigkeit der Sortennamen geprüft werden konnte, hat Herr Direktor Dr. Thomae dieselbe zu nachträglicher Revision zurückbehalten, weshalb hinsichtlich der aus diesem Bezirke ausgestellten Sorten hier nur im allgemeinen bemerkt wird, dass unter denselben viele interessante, auch in den altnassauischen Landesteilen kultivierte und geschätzte Tafel- und Wirtschaftssorten sich befanden, und dass die Früchte grossenteils eine sehr befriedigende Ausbildung zeigten.

II. Dillbezirk (mit Wintergetreidekultur). Aus demselben befanden sich in der Ausstellung 3 Kollektiv-Sendungen der Gemeinden Mandeln (nahezu 1300' ü. d. Meere), Herborn und Nenderoth (dieser Ort liegt auch nahezu 1300' ü. d. M.) Im Dillthale wird vielfach seit alter Zeit, früher wesentlich gefördert durch die nassau-oranische Regierung, ein ausgedehnter Obstbau sorgfältig betrieben, besonders in den Gemarkungen von Dillenburg (in der Ausstellung leider nicht vertreten) und Herborn und zwar mit vielen guten Tafel- und Wirtschaftssorten (durch die Herborner Sammlung in der Ausstellung repräsentiert). Die guten, in diesem Bezirke verbreiteten Sorten sind wohl in alter Zeit (vor Diel) zum grossen Teile aus Holland und aus der früher in Dillenburg bestandenen v. Meusebach'schen Baumschule bezogen worden. Die Sammlungen der Gem. Herborn und Nenderoth (Dorf) sind von der Pomologischen Kommission geprüft worden, und sollen alsbald Listen der dort kultivierten Sorten, soweit in der gegebenen kurzen Zeit die Namen derselben wissenschaftlich festzustellen waren, mitgeteilt werden.

Hinsichtlich der hier und in den folgenden Unterabteilungen aufgenommenen Sortenlisten wird Nachstehendes bemerkt. In diesen Listen, welche zur Aufklärung über den vorhandenen Sortenbestand bestimmt sind, werden den einzelnen Sorten die in der Pomologie eingeführten Wertzeichen beigefügt, *) um dadurch über den Wert derselben in Kürze

*) Die Wertzeichen sind diejenigen des Illustr. Handbuchs der Obstkunde von Oberdieck und Lucas, und haben diese nur bei einigen ganz wenigen, in Nassau sehr verbreiteten Sorten auf Grund der hier gewonnenen Erfahrungen Änderungen erlitten.

zu unterrichten, so dass hiermit die Sortenwahl für Neupflanzungen erleichtert wird; auf weitere Mitteilungen über deren vorzügliche Eigenschaften aber kann, um einen allzu grossen Umfang des gegenwärtigen Berichtes zu vermeiden, bei diesem und den anderen Bezirken nicht eingegangen werden. Die Aufzählung der Sorten in den Listen geschieht in alphabetischer Reihenfolge, weil durch diese Anordnung das Aufsuchen einzelner Sorten für die überwiegende Mehrzahl der Leser am meisten erleichtert wird. Die Sortenzahl ist in diesen Listen selbstverständlich weit kleiner, als in den Meldebogen der Aussteller, weil in den letzteren theils viele Dubletten, theils manche Sorten, deren Namen von der Pomologischen Kommission nicht sicher bestimmt werden konnten (und welche daher in den Sortenlisten dieses Berichtes fehlen), enthalten sind. Endlich erscheinen in den in diesem Berichte gegebenen Sortenlisten an der Stelle von Sorten, welche auf den Meldebogen unrichtig bezeichnet waren, viele neue mit den von der Pomologischen Kommission festgestellten richtigen Namen. Der Mitteilung vollständiger Amts- oder Gemeindefolgen ist wohl eine höhere Bedeutung zuzuschreiben, als dem in Ausstellungsberichten häufig angewendeten Verfahren, aus den eingesandten Sammlungen nur ganz wenige hervorragende Sorten, namentlich aus den Einsendungen einzelner Gartenliebhaber zu erwähnen.

Der Obstbau des Dorfes Mandeln ist, da dieser Ort hoch liegt, sehr interessant; eine Prüfung der Mandelner Einsendung durch die Pomologische Kommission hat indes nicht stattgefunden, theils wegen mangelnder Zeit, theils deshalb, weil bei vielen Sorten die Volksnamen, welche nach dem gedruckten Meldungs-Formulare anzugeben waren, fehlten.

Es folgen nunmehr die angekündigten Sortenlisten, aus welchen sich ergibt, dass im Dillbezirke, wie schon oben bemerkt, viele gute Tafel- und Wirtschaftssorten gezogen werden. Neben diesen guten Sorten kommen allerdings auch andere vor, deren Kultur zweckmässiger unterlassen würde, welche Bemerkung übrigens auch für alle anderen später mitgetheilten Sortimente gilt.

Sorten aus der Herborner Sammlung. a) Äpfel. Back-A, Roter (auch Breitling) *††. — Bohn-A. und zwar: Grosser ††! und Kleiner ††. — Borsdorfer, Edel- **!††. — Calvill, Roter Herbst- (Edelkönig) *††. — Fleiner, Kleiner *††. — Gravensteiner **!††. — Gülderling, Süsser *††. — Käs-A., Weisser holländischer *††. — Kaiser Alexander *††. — Kardinal, Geflammt weisser (Pleisener Rambour) *††. — Mat-A. und zwar: Brauner *††, Leichter ††! und Weisser *††. — Parmäne und zwar: Rote Winter- **†† und Winter-Gold- **!††. — Rabau, Sommer- *††. — Rambour, Lothringer (Ge-

streifter Back-A.) *††. — Rambour-Reinette, Pariser (im Volksmunde häufig auch Grosse Canada-, Holländische oder Gold-Reinette genannt) **††!. — Reinette und zwar: von Breda **††, Champagner *††, Gaesdonker **††, Glanz- (im Volksmunde Hochzeits-A.) *††, Graue Herbst- (im Volksmunde Herbstraub) **††, Karmeliter- **†† und Grosse Kasseler **††, Muskat- **†† und Orleans- **††. — Safran-A. *††. — Schafsnase (Leichter Mat-A.) ††. — Schlotter-A. und zwar: Walzenförmiger gestreifter *†† und Rotgestreifter (Prinzen-A.) **††. — Stettiner (im Volksmunde Glas-A.) und zwar: Gelber Winter- *†† und Roter *††. — Streifling, Ächter Winter- (im Volksmunde Karmes-A.) *††. — Zimmt-A., Sommer- (Süsser Hoolaart) **.

b) Birnen. Butter-B. und zwar: Goubaults **† und Napoleons- **†. — Glocken-B., Wittenberger (Kleiner Katzenkopf) ††. — Hammels-B. *††!. — Junker Hans ††. — Kompot-B. ††! (zur Kompot-Bereitung vorzüglich). — Luise, Gute von Avranches **†. — Schmalz-B., Römische **††!.

Einige Sorten aus der Nenderother Sammlung. a) Äpfel. Eiser-A., Roter (ein Jahr dauernd) ††. — Hausmütterchen ††. — Kant-A., Danziger **††. — Kardinal, Geflammt weisser *††. — Köberling, Säuerlicher ††. — Mat-A., Leichter ††!. — Mauer-A. †. — Parmäne, Winter-Gold- **††. — Rambour, Lothringer (Gestreifter Back-A.) *††. — Reinette und zwar: von Breda **†† und Karmeliter- **††.

b) Birnen. Bergamotte, Rote (Winter-) **††!. — Butter-B. und zwar: Napoleons- **†† und Weisse Herbst- (Beurré blanc) **††. — Capiaumont **††. — Esperine **†. — Klöppel-B. †. — Kuhfuss (Westphälische Glocken-B.) ††!. — Pastoren-B. (Curé) *††. — Triumph von Jodoigne **†.

Anmerkung. Bei beiden Sammlungen haben der pomologischen Prüfung dadurch Schwierigkeiten sich entgegengestellt, dass manche Apfel- und Birnarten in der Ausbildung noch nicht genügend vorangeschritten waren; einige Birnsorten waren im Gegenteil schon passiert und darum nicht mehr bestimmbar. Andere Sorten konnten wegen Mangels an Zeit zum Nachlesen in Schriften nicht sicher festgestellt werden. Endlich haben mehrere in den Meldebogen verzeichnete Sorten gefehlt, z. B. die Clairgeau-Birne.

III. Oberwesterwald. Aus dieser hochgelegenen Gegend mit rauhem, teilweise nur für Sommergetreidebau geeignetem Klima waren zur Ausstellung zwei Kollektiv-Sendungen der Gem. Hachenburg und Neunkirchen und eine Einzelsendung der Gärtnerei von Hottenroth in Hachenburg eingelaufen. Die letzte ist verspätet, sowie gegen die Anordnung des Ausstellungs-Programms ohne Sortenliste und Etiketten gekommen und von der Pomologischen Kommission nicht revidiert worden, weil den rechtzeitig angelangten und mit Sortenliste

und Etiketten versehenen Sammlungen bei der wissenschaftlichen Prüfung eine vorzugsweise Berücksichtigung gebührte.

In der Gemarkung der Stadt Hachenburg wird der Obstbau seit alter Zeit mit besonderer Sorgfalt und schönen Erfolgen ausgeführt, und finden sich dort sehr viele, in der Ausstellung vertretene, unten teilweise angeführte wertvolle Tafel- und Wirtschaftssorten kultiviert, was wahrscheinlich zum Teil der früher dort bestandenen Hofgärtnerei zu verdanken ist; die eingesandten Früchte zeigten grossenteils eine befriedigende Entwicklung, und wo dieses in geringerem Grade der Fall war, ist der Grund wohl meist in der für den Oberwesterwald etwas zu frühen Zeit der Ausstellung zu suchen. In dieser Beziehung fordert überhaupt die Billigkeit, darauf aufmerksam zu machen, dass das Obst aus den rauheren Bezirken in der Ausbildung noch weniger weit vorgeschritten war und sich nicht so vorteilhaft präsentieren konnte, als dasjenige aus wärmeren Gegenden, und dass daher die ersteren gegenüber den letzteren sich im Nachteile befanden. Aus der getroffenen Wahl der Zeit der Ausstellung kann indes ein Vorwurf gegen das Ausstellungs-Komitee nicht abgeleitet werden; denn eine Zeit, welche für den Westerwald und das Rheingau zu einer Obstausstellung gleich passend ist, giebt es eben überhaupt nicht.

In diesem Bezirke handelt es sich vor allem darum, die Sortenwahl richtig vorzunehmen.

Die Sammlung von Hachenburg wurde wegen Mangels an Zeit von der Pomologischen Kommission nicht in allen Sorten geprüft; bei der Neunkirchener Sammlung wurde aus dem nämlichen Grunde eine pomologische Revision nicht vorgenommen.

Es folgen nachstehend auch die Namen einer Anzahl von Sorten der Hachenburger Sammlung, soweit deren Namen geprüft worden sind. Diese Sortenliste gewährt ein besonderes Interesse, indem aus derselben zu ersehen ist, welche Sorten in der ziemlich bedeutenden Höhe von Hachenburg (etwa 1400') gedeihen.

a) Äpfel. Anhalter (der wissenschaftliche Namen dieser Sorte ist noch nicht sicher festgestellt) ††. — Bohn.-A. und zwar: Grosser ††! und Kleiner ††. — Borsdorfer, Zwiebel- *††. — Calvill, Roter Herbst- *††. — Fleiner, Kleiner *††. — Kardinal, geflammt weisser *††. — Köberling, Säuerlicher ††. — Mat.-A. und zwar: Brauner *†† und Leichter ††!. — Parmäne, Winter-Gold- **!††. — Quitten-A., Winter- *††. — Rambour, Roter Sommer- *††. — Rambour-Reinette, Pariser **††!. — Reinette und zwar: Ananas- **!††, Calvillartige (oder Gelbe spanische) **††, von Damason **††, Graue französische (im Volksmunde Winterrabau) **!†† und Orleans- **!††. — Schafs-

nase ††. — Sondersgleichen, Langtons *††. — Streifing, Ächter Winter- *††.

b) Birnen. Bergamotte und zwar: Graue (Runde) Winter *†† und Rote (Winter-) **††!. — Blut-B., Herbst- †. — Chaumontel *†. — Dechants-B., Vereins- **†. — Glocken-B., Wittenberger (Kleiner Katzenkopf) ††. — Junker Hans ††. — Luise, Gute von Avranches **†. — Ochsenherz-B. *††!.

IV. Unterwesterwald. Dieser meist ziemlich hoch gelegene und ziemlich raue Landesteil (jedoch mit Wintergetreidekultur) war durch 3 Obstsammlungen vertreten und zwar durch 2 Kollektivsendungen des Amtes Wallmerod und des Dorfes Hillscheid und eine Einzelsendung des Herrn Schlossgärtners Schumann zu Molsberg. Die reiche Hillscheider Sammlung ist, da sie viel zu spät ankam und weder mit Sortenliste, noch mit Etiketten ausgestattet war, denjenigen Sammlungen, deren Einsender die Bedingungen des Ausstellungsprogramms pünktlich erfüllt hatten, nachgesetzt und deshalb, sowie wegen des Mangels an Zeit bei der pomologischen Bearbeitung der Ausstellung unberücksichtigt gelassen worden. Das Letztere ist auch hinsichtlich der Sammlung des Amtes Wallmerod geschehen und zwar darum, weil diese Amtssammlung nur 10 Sorten Äpfel und 10 Sorten Birnen zählte; durch diese geringe Sortenzahl, welche, wenn man damit die sehr grossen Sortenzahlen anderer Amts- oder Gemeinde-Bezirke vergleicht, wahrscheinlichst nur einen kleinen Teil der in dem ganzen Amte häufiger gezogenen Sorten repräsentiert, mithin ein vollständiges Bild der dortigen Obstkultur nicht gewährt, hat die Sammlung erheblich an Interesse verloren, was seitens der Pomologischen Kommission lebhaft bedauert worden ist, indem dieselbe eine reichere, dem wirklichen Sortenbestande entsprechendere Einsendung gerade aus diesem Amte besonders gern gesehen hätte, um so mehr, als bei manchen Sorten gut entwickelte Früchte sich vorfanden; hoffentlich bietet sich später einmal Gelegenheit, dem sehr interessanten Obste dieses Amtes bei reicherer Einsendung eine eingehende Beachtung zu widmen. Unter dem von Herrn Schlossgärtner Schumann eingeschickten Obste waren ebenfalls wohl ausgebildete Früchte; die Pomologische Kommission glaubte jedoch, von der Prüfung dieser sehr kleinen Sammlung absehen und ihre Thätigkeit möglichst den grösseren Sammlungen, weil diese für die Erforschung des nassauischen Sortenbestandes von höherer Bedeutung sind, zuwenden zu sollen. Aus Anlass der nicht vollständigen Vertretung des Bezirkes durch die eingegangenen Sendungen wird von der Aufzählung einzelner Obstsorten Umgang genommen. In älterer Zeit mögen die Obstbäume in diesen Bezirk wohl teilweise gekommen sein aus Baumschulen in Coblenz, Köln (bedeutenden Ruf hatte na-

mentlich die dortige grosse, jetzt auch nicht mehr existierende Baumschule der Gebrüder Commans) und vielleicht (da ein grosser Teil dieses Bezirkes früher unter trierischer Oberhoheit stand) auch Trier, woselbst nach Thomaes Schrift, Obstbau in Nassau, damals eine gute Baumschule bestanden hat.

V. Oberlahn. Das Klima dieses Bezirkes, in welchem in der Gemeinde Runkel noch etwas Weinbau stattfindet, ist dem Obstbau günstig, und wird dieser in den 3 Ämtern desselben seit alter Zeit in grosser Ausdehnung betrieben. Ebenso trifft man im Oberlahnbezirke zahlreiche gute Tafel- und Wirtschaftssorten, was zum Teil darin begründet ist, dass die Fürsten von Nassau-Weilburg diesem Kulturzweige ein warmes Interesse zugewendet haben, und dass in dortiger Gegend lange vier fürstliche Baumschulen zu Weilburg, Schaumburg, Runkel und Braunfels, über welche Diel (nach Thomaes, Obstbau in Nassau) sich anerkennend ausgesprochen hat, und später die Diel'sche für Verbreitung wertvoller Obstsorten sehr viel gethan haben; die Weilburger Baumschule enthielt namentlich viele Sorten aus Holland und Frankreich. Der Bezirk war in der diesjährigen Ausstellung nur durch eine Sammlung, nämlich diejenige der Stadtgemeinde Weilburg, welche von der Pomologischen Kommission geprüft worden ist, repräsentiert; dieselbe enthielt viele wertvolle Tafel- und Wirtschaftssorten, deren Namen, soweit sie sich in der kurzen Zeit feststellen liessen, in der unten folgenden Liste (mit beigefügten Wertzeichen) mitgeteilt werden sollen, um dadurch über die in dortiger Gegend gezogenen Sorten und deren Wert zu informieren.

Weilburger Äpfel. Back-A., Roter (Breitling) *††. — Bohn-A. und zwar: Grosser ††! und Kleiner ††. — Calvill, Roter Herbst*††. — Carpentin *††. — Cousinot, Geflammt (Hohenheimer Schmelzling) *††. — Goldmohr *††. — Kaiser Alexander *††. — Kant-A., Danziger **††. — Kardinal und zwar: Geflammt weisser *†† und Roter *††. — Kurzstiel, Königlicher **††. — Mat-A. und zwar: Brauner *†† und Leichter ††!. — Parmäne, Winter-Gold- **!††. — Pepping und zwar: Deutscher Gold- **†† und Ribstons **††. — Prager, Bunter (Roter Special-A.) *††. — Rambour, Grosser grüner (Grosser Nassauer) *††. — Rambour-Reinette, Pariser **††!. — Reinette und zwar: von Breda **!††, Champagner *††, Diezer Gold- **!††, Gaesdonker **††, Graue französische **!†† und Muskat- **!††. — Tauben-A., Oberdiecks **†. — Wellington *††. — Wilhelms-A., Credes ††.

Anmerkung. Da nur 7 Birnsorten eingesandt worden waren und diese kleine Sortenzahl den dortigen Sortenbestand an Birnen wohl nur sehr unvollständig repräsentiert, wird die namentliche Aufzählung derselben unterlassen.

VI. Unterlahn. Auch in diesem Bezirke, in welchem gleichfalls in einigen Gemeinden (des Amtes Nassau) Reben gezogen werden, ist das Klima für die Obstkultur sehr zusagend und diese daher ebenfalls seit alter Zeit in bedeutendem Umfange und vielfach mit grosser Sorgfalt ausgeführt. Die angepflanzten Obstbäume gehören gleichfalls meist guten Tafel- und Wirtschaftssorten an, und ist die Ursache dieses günstigen Sachverhalts vorzüglich in der früher zu Schaumburg bestandenen fürstlichen Baumschule, ganz besonders aber in der zu Diez belegenen des berühmten Pomologen Diel und neuerlich in derjenigen der Wolf'schen Handelsgärtnerei, ebenfalls zu Diez, sowie in der unermüdlichen Thätigkeit des Herrn Lehrers Müller zu Holzappel zu suchen; der Letztgenannte hat junge verpflanzbare Obstbäume und einjährige Veredelungen in Tausenden von Exemplaren von auswärts eingeführt. Für Hebung des Obstbaues im allgemeinen sind in der letzten Zeit namentlich Herr Landrat Rolshoven zu Diez, sowie die ebengenannten Herren Lehrer Müller zu Holzappel und Kunstgärtner Wolf in Diez mit grossem Eifer und Erfolge thätig. Aus dem Unterlahnbezirke waren zur diesjährigen Obstausstellung viele Kollektiv- und Einzel-Sendungen gekommen, und zwar:

1) aus der Gem. Oberbrechen; 2) aus der Gem. Niederbrechen; 3) aus der Gem. Mensfelden; 4) aus der Stadtgem. Holzappel (1000—1100' üb. d. M.; äusserst interessante und in den Namen sehr gut bestimmte Kollektion, durch deren Zusammenbringung Herr Lehrer Müller dortselbst sich ein neues grosses Verdienst erworben hat); 5) von Herrn Bächler auf dem Berger Hof bei Dörnberg; 6) aus der Gem. Bremberg; 7) von Herrn Künzler auf dem Obergutener Hof bei Nassau; 8) Kollektiv-Sendung der Gemeinden Nastätten, Ölsberg, Ruppertshofen, Miehlen und Hunzel; 9) aus der Gem. Mudershausen; endlich 10) aus der Gem. Catzenelnbogen (nur äusserst wenige Sorten).

Von den vorstehenden Sammlungen sind seitens der Pomologischen Kommission unberücksichtigt gelassen worden No. 3 und 10, weil die sehr geringe Zahl der eingesandten Obstsorten keine genügende Vertretung der beiden Gemeinden bildete; auf die Richtigkeit der Sortennamen geprüft wurden No. 1, 2, 4 und 7 (die Letzte nur in den Äpfeln); wegen Mangels an Zeit fand eine Revision nicht statt bei No. 5, 6 und 8; endlich nicht in allen Sorten geprüft wurde No. 9.

Schliesslich mag zur Information über den Obstsortenbestand des Bezirkes die Sortenliste der Stadtgem. Holzappel beispielsweise folgen, soweit die Namen der Sorten von der Pomologischen Kommission in der kurzen Zeit geprüft und festgestellt werden konnten.

Sorten aus Holzappel. a) Äpfel. Back-A., Roter (Breit-

ling) *††. — Bohn-A. und zwar: Grosser ††! und Kleiner ††. — Borsdorfer, Edel- **!†. — Calvill, Gestreifter gelber Herbst- (Anis-C.) **†. — Carpentin *††. — Cousinot, Purpurroter *††. — Eiser-A., Roter ††. — Gravensteiner **!††. — Gulderling, Langer grüner (auch Deutscher Grünling) ††. — Kaiser Alexander *††. — Kardinal, Geflammerter weisser *††. — Koch-A. (zum Teil mit dem Leichten Mat-A. übereinstimmend) ††!. — Langscheider (Hammeldeinchen) ††. — Mat-A. und zwar: Brauner *††, Leichter ††! und Weisser *††. — Mauer-A. †. — Pepping, Ribstons **††. — Rambour-Reinette, Pariser **††!. — Reinette und zwar: Ananas- **!††, Baumanns **††, Champagner (Herren-A.) *††, Graue französische **!††, Graue Herbst- **††, Grosse Kasseler **†† und Orleans- **!††. — Richard, Gelber **†. — Schlotter-A., Walzenförmiger gestreifter *††. — Sondersgleichen, Langtons *††. — Stettiner, Gelber Winter- *††. — Streifling, Ächter Winter- *††. — Taffet-A., Weisser Winter- (Wachs-A.) *††.

b) Birnen. Bergamotte und zwar: Fürstenzeller Winter- *†, Rote (Winter-) **††! und Winter- (Oster-) *†. — Butter-B. und zwar: Colomas Herbst- **†, Diels **!†, Hardenponts Winter- **!† und Liegels Winter- **!†. — Capiaumont **!†. — Chaumontel *†. — Christ-B., William's **†. — Clairgeau **†. — Compot-B. ††!. — Esperine **†. — Forellen-B. **!††. — Geisshirtle, Stuttgarter **!†. — Glocken-B., Wittenberger (Kleiner Katzenkopf) ††, Graue, Gute **!†. — Herren-B., Gelbe Sommer- *††. — Luise, Gute von Avranches **†. — Poiteau, Neue **†. — Pfund-B. und zwar: Aarer *†† und Grüne ††. — Regentin (Passe-Colmar) **!†. — Rettig-B., Leipziger *†. — Schmalz-B., Römische **††!. — Wildling von Motte (Grüne Herbst-Bergamotte) **†. — Zucker-B., Sommer- *††.

VII. Untertaunus. Das Klima dieses Bezirkes ist ein etwas rauheres, erlaubt aber die Wintergetreidekultur. Derselbe war in der Ausstellung durch drei Obstsammlungen vertreten, nämlich: eine kombinierte der Dorfgemeinden Holzhausen ü. Aar, Panrod, Hausen ü. A., Michelbach, Hennethal und Strinz-Margarethä und zwei Kollektiv-Sendungen der Dorfgemeinden Born und Wörsdorf. Die erste und dritte Sammlung sind durch die Pomologische Kommission geprüft worden, die erste aber nur in den Äpfeln. Im Untertaunusbezirke steht der Obstbau zufolge der angedeuteten Beschaffenheit des Klimas grossenteils auf einer geringeren Entwicklungsstufe; es giebt indes auch erfreuliche Ausnahmen, indem in einzelnen Teilen des Bezirkes ein wohl entwickelter Obstbau angetroffen wird, welcher Ernten, die in Quantität und Qualität sehr befriedigen, liefert. Die zur Ausstellung eingesandten Obstfrüchte zeigten grossenteils eine gute Qualität. Der jüngst gegründete Lokal-Obstbauverein zu Langenschwalbach

(Vorsitzender: Herr Dr. Böhm) lässt sich die Hebung dieses Kulturzweiges mit grossem Eifer und Erfolge angelegen sein.

Aus den Sammlungen der obengenannten Gemeinden des Amtes Wehen und der Gem. Wörsdorf soll im Nachstehenden eine Anzahl von Sorten, soweit die Namen derselben in der kurzen Zeit zu bestimmen waren, aufgeführt und dadurch der Beweis erbracht werden, dass auch in diesem Bezirke gute Tafel- und Wirtschafts-Sorten verbreitet sind.

Apfelsorten aus dem Amte Wehen. Back-A., Roter (Breitling) *††. — Bellefleur, Roter holländischer *††. — Bohn-A., Kleiner ††. — Borsdorfer und zwar: Edel- **†† und Zwiebel- *††. — Calvill und zwar: Roter Herbst- *†† und Stern- (Sternrambour) ††. — Cousinot, Purpurroter *††. — Fürsten-A., Grüner (Kempes Pauliner) ††! — Goldzeug-A. **††. — Gulderling, Langer grüner (Deutscher Grünling) ††. — Kaiser Alexander *††. — Kant-A., Danziger **††. — Kardinal, Geflammt weisser (Pleisener Rambour) *††. — Kastanien-A., Roter *††. — Kohl-A., Schwarzschillernder **†. — Mat-A. und zwar: Brauner *††, Leichter ††! und Weisser *††. — Neutzerling, Kleiner *††. — Parmäne und zwar: Königs- (Limonen-Reinette) **†† und Winter-Gold- **††. — Quitten-A., Winter- *††. — Rambour und zwar: Grosser ††, Grosser grüner (Grosser Nassauer) *††, Roter Herbst- *††, Roter Sommer- *†† und Weisser Sommer- *††. — Rambour-Reinette, Pariser **††! — Reinette und zwar: Calvillartige (oder Gelbe spanische) **††, Glanz- (Hochzeits-A.) *††, Graue Herbst- (Herbstrabau) **††, Muskat- **††, Orleans- **†† und Englische Spital- **††. — Schafsnase ††. — Schmid-A., Süsser *††. — Stettiner (Glas-A.), Gelber Winter- *††. — Streifling, Ächter Winter- (Karmes-A.) *††. — Weilburger *††. — Zimmet-A., Sommer- (Süsser Hoolaart) **.

Apfelsorten von Wörsdorf (Amts Idstein). Alant-A. **††. — Back-A., Roter (Breitling) *††. — Borsdorfer, Edel- **††. — Fürsten-A., Grüner ††! — Gewürz-A., Sommer- *†. — Goldzeug-A. **††. — Gulderling, Langer grüner (Deutscher Grünling) ††. — Kardinal, Geflammt weisser *††. — Kastanien-A., Roter *††. — Kohl-A., Schwarzschillernder **†. — Mat-A., Brauner *††, Leichter ††! und Weisser *††. — Parmäne und zwar: Sommer- **†† und Winter-Gold- **††. — Rambour, Lothringer (Gestreifter Back-A.) *††. — Rambour-Reinette, Pariser **††! — Reinette und zwar: Baumanns **††, Calvillartige **††, von Damason **††, Glanz- *††, Graue Herbst- (Herbstrabau) **††, Orleans- **†† und Englische Spital- **††. — Schmied-A., Süsser *††. — Stettiner (Glas-A.) und zwar: Gelber *†† und Roter *††. — Streifling, Ächter Winter-

*†† und Kloppenheimer (Französischer oder Benders Süß-A.) *††.
— Wilhelms-A., Credes ††.

Die nur in kleiner Anzahl eingesandten Birnen aus dem Wehener Amte und aus Wörsdorf blieben ausser Betracht.

VIII. Obertaunus. Dieser Bezirk war nur durch eine Sammlung der Gemeinde Eschbach in der Ausstellung repräsentiert. In beiden hierher gehörigen Ämtern (das dritte Amt des politischen Obertaunuskreises, Königstein, ist von dem Verein nass. Land- und Forstwirte dem folgenden Bezirke, dem Mainbezirke, zugeteilt worden) trifft man eine ansgedehntere Obstkultur, die besonders in dem Amte Homburg vielfach sehr sorgfältig betrieben wird. Im Amte Usingen mit etwas rauherem, jedoch den Wintergetreidebau gut gestattendem Klima werden vorherrschend Wirtschaftssorten, im Amte Homburg neben diesen auch viele feine Tafelsorten (in grösserer Zahl und Ausdehnung, als im Usinger Amte) gepflanzt; es ist deshalb zu bedauern, dass das Amt Homburg sich nicht an der diesjährigen Ausstellung beteiligt hat. Mit dem fürstlichen Schlossgarten in Usingen soll dem Vernehmen nach früher eine Baumschule verbunden gewesen sein und in Verbreitung guter Obstsorten viel geleistet haben; ob das Gleiche bezüglich des landgräflichen Schlossgartens in Homburg der Fall gewesen, ist mir nicht bekannt. Sicher ist aber, dass seit alter Zeit viele wertvolle Obstsorten vorzüglich aus den Baumschulen zu Cronberg (früher aus der Christ'schen) und Frankfurt a. M. und neuerlich aus derjenigen der Herren Gärtner Schweitzer Vater und Sohn zu Usingen in diesen Bezirk gekommen sind. Für Hebung des Obstbaus im Amte Usingen bemühen sich seit lange viele Beamte, Geistliche und Lehrer, sowie die beiden obengenannten Gärtner. Die Eschbacher Sammlung konnte von der Pomologischen Kommission wegen Zeitmangels leider nicht revidiert werden; es soll aber doch eine Sortenliste mitgeteilt werden und in dieser eine Anzahl von Sorten Aufnahme finden, welche mehr bekannt sind, so dass unterstellt werden darf, dass sie richtige Benennungen führen, oder deren Volksnamen mit einiger Sicherheit vermuten lassen, welche pomologischen Sorten gemeint sind. In einem Teile des Amtes Homburg wird auch Weinbau betrieben.

Eschbacher Apfelsorten. Anhalter (der wissenschaftliche Name dieser Sorte noch nicht fest bestimmt). — Borsdorfer (wahrscheinlich Edel-Borsd.). — Calvill, Roter (nach der angegebenen Reifezeit wohl der Rote Winter-Calvill). — Gewürz-A. (vermutlich Sommer-Gewürz-A.). — Glas-A. (im Nassauischen häufig die verschiedenen Stettiner-Sorten so benannt). — Gold-Reinette (vielleicht Pariser Rambour-Rein.). — Kaiser-A. (so der Geflammte weisse Kardinal häufig bezeichnet). — Kant-A. (vielleicht Danziger Kant-A. oder irgend ein Calvill). — Mat-A., Brauner und Weisser. — Rambour (nach der mitgeteilten Reifezeit

wohl Roter Herbst-Ramb.). — Weisser Ramb. (vielleicht Weisser Sommer-Ramb. oder auch der Pleissner Ramb.). — Mehrere Reinetten und zwar: Graue (nach der angeführten Dauer mutmasslich die Graue französische), Holländischs (wahrscheinlich Pariser Ramb.-Rein.), Pfeffer- (der wissenschaftliche Namen auch noch nicht fest bestimmt) und Stern- (vielleicht Stern-Calvill oder auch die Pariser Ramb.-Rein.). — Schafsnase. — Siebenschläfer (diesen Namen tragen im Volksmunde verschiedene spätblühende Apfelsorten). — Streimling (so wird der Ächte Winterstreifling oder Karmes-A. öfter benannt). — Wein-A. (so wird in nicht grosser Entfernung nach Diel bei Marburg der Schöne Marien-A. bezeichnet). — Weiss-A. (ein so benannter Apfel kommt nach Diel an der Lahn vor).

IX. Mainbezirk. Dieser und der folgende Bezirk bilden die Hauptstätten des nassauischen Obstbaus und haben bei der sehr bedeutenden Ausdehnung desselben (in Beiden) das meiste und zufolge dessen, dass sie zum grossen Teile mit Weinklima ausgestattet sind, und dass dieser Kulturzweig häufig sehr sorgfältig gepflegt wird, auch das vorzüglichste Obst zur Ausstellung geliefert, so zwar, dass dasselbe durch Grösse, Färbung und innere edle Beschaffenheit das Obst aller anderen Bezirke übertrifft und vielfach, besonders das Rheingauer Obst, wie schon früher bemerkt, mit dem edelsten französischen Obste sich messen kann. In beiden Bezirken werden ebenwohl (und zwar vielfach in Landgemeinden und auf Äckern) zahlreiche sehr wertvolle Tafel- und Wirtschaftssorten kultiviert, wie die später mitzuteilenden Sortenlisten darlegen. Das reiche und vorzügliche Sortiment dieses Bezirkes ist namentlich verschiedenen älteren und neueren inländischen Baumschulen zu danken; ausserdem haben aber auch viele Gartenliebhaber, besonders in Wiesbaden, Obststämme aus den Baumschulen auswärtiger Provinzen und Länder, z. B. aus dem Elsass, aus Frankreich, Belgien, Luxemburg, Württemberg, Rheinpreussen, Holland u. s. f. eingeführt. Von Baumschulen des Bezirkes sind besonders zu nennen die früher in Cronberg bestandene des berühmten Pomologen Christ, viele noch existierende alte, sowie auch neue Baumschulen in dem ebengenannten Orte, die gleichfalls eingegangene auf der Fasanerie bei Wiesbaden, die Vereinsbaumschule zu Hof Geisberg, mehrere in neuerer und neuester Zeit gegründete grosse Privatbaumschulen in Wiesbaden, Oberursel, Griesheim u. s. w. Zu diesem Bezirke gehören nach der Einteilung des Vereins nass. Land- und Forstwirte die Ämter Höchst, Königstein, Hochheim und Wiesbaden (Stadtkreis und Landamt), aus welchen die nachverzeichneten Obstsendungen zur Ausstellung gekommen sind.

Amt Höchst: Kollektiv-Sendung der Dorfgemeinde Eschborn.

Amt Königstein: Kollektiv-Sendung des Landw. Kasinos in dem Dorfe Neuenhain.

Amt Hochheim: Kollektiv-Sendungen der Dorfgemeinden Breckenheim, Langenhain, Massenheim, Wicker und Wildsachsen; ausserdem zwei Einzelsendungen der Herren Restaurateur Duchmann zu Bad Weilbach und Oekonom Weber in Massenheim.

Landamt Wiesbaden: Kollektiv-Sendungen der Dorfgemeinden Bierstadt, Erbenheim, Frauenstein, Kloppenheim, Naurod, Rambach und Sonnenberg; ausserdem eine Einzelsendung des Herrn Gärtner Möller zu Hof Groroth.

Stadtkreis Wiesbaden: 25 Einzelsendungen. Die namentliche Aufzählung der Aussteller würde zu viel Raum erfordern.

Die vorgenannten Sammlungen sind zu zwei Dritteln von der Pomologischen Kommission revidiert worden, einige aber wegen Zeitmangels nur in den Äpfeln. Es würde zu weit führen, wenn von vielen dieser Sammlungen Sortenlisten mitgeteilt oder die vorzüglichen Eigenschaften der ausgestellten Sorten und Früchte eingehend besprochen würden. In letzterer Beziehung mag es daher genügen, wenn im Anschlusse an das oben dieserhalb Bemerkte noch erklärt wird, dass von Zwerg- und Hochstämmen (auch zahlreichen Feldbäumen) sehr viele vorzüglich schöne und edle Früchte ausgestellt waren, welche allgemein die günstigste Beurteilung fanden, in grosser Zahl durch Prämien ausgezeichnet wurden, bei der Versteigerung hohe Preise erzielten und endlich für das günstige Klima, gute Sortenwahl und sorgfältige Baumpflege rühmliches Zeugnis ablegten.

In den Gem. Bierstadt und Kloppenheim haben in den letzten Jahren auch Lokalausstellungen stattgefunden, in welchen Herr Direktor Dr. Thomae Berichtigung der Sortennamen vorgenommen hat; in den diesjährigen Meldelisten haben durch richtige Sortenbezeichnung die Erfolge dieser Bemühung in sehr erfreulicher Weise sich gezeigt.

Nach diesen meist allgemeinen Bemerkungen soll nunmehr eine zusammengefasste Sortenliste für die oben genannten Gemeinden des Landamtes Wiesbaden (mit Ausnahme von Frauenstein, dessen Obst nicht revidiert worden ist), soweit die Namen in der kurzen Zeit zu prüfen waren, aufgenommen werden. Diese Liste liefert den wohl für Viele überraschenden Nachweis, dass bereits eine sehr grosse Zahl vorzüglicher Sorten in den genannten Landgemeinden Eingang gefunden hat. Einer Sortenliste von Landgemeinden ist deshalb der Vorzug eingeräumt worden, weil der Verbreitung guter Sorten auf dem Lande (besonders im Feldobstbau) die grösste Bedeutung zukommt.

Sorten der vorerwähnten Dorfgemeinden des Landamts

Wiesbaden.*) Äpfel. Achat-A., Roter * † †. — Alant-A. ** † †. — Anhänger † †. — Api, Stern- (Sternapfel) *. — Augustiner, Roter (Roter Wintertaffet-A.) * † †. — Bamberger, Roter (als Erdbeer-A. ausgestellt; noch nicht beschrieben). — Birnförmiger A. * †. — Bohn-A. und zwar: Grosser † †! und Kleiner † †. — Borsdorfer und zwar: Edel- **! † †, Roter * † †! und Zwiebel- (Zwiebel-A.) * † †. — Calvill und zwar: Fraas' Sommer- * †, Gestreifter Gelber Herbst- (Gewürz- oder Anis-) ** †, Roter Herbst- (Edelkönig) * † †, Roter Winter- **!, Weisser Sommer- * † und Weisser Winter- **!. — Cousinot, Purpurroter (häufig Kohl-A. genannt) * † †. — Fenchel-A., Gelber **. — Fleiner, Kleiner * † †. — Fürsten-A., Grüner (Kempes Pauliner) † †!. — Gelber (oder Gold-A.) v. Sinope ** † †. — Gravensteiner **! † †. Grünling, Woods * † †. — Gulderling und zwar: Gold- (Gelber englischer G.) ** † †, Langer grüner (Deutscher Grünling, im Volksmunde Grüner Siebenschläfer genannt) † †, Quittenförmiger † † und Süsser * † †. — Himbeer-A., Gestreifter Winter- ** † †. — Kaiser Alexander * † †. — Kant-A., Danziger ** † †. — Kardinal und zwar: Blutroter * † †, Geflammt weisser (oder Pleissner Rambour) * † † und Roter * † †. — Karthäuser, Gelber Winter- (im Volksmunde Brix-A.) * † †. — Kastanien-A., Roter * † †. — Köberling, Säuerlicher † †. — Kohl-A., Schwarzschilder ** †. — Kugel-A. (Grosse Trommel) †. — Kurzstiel, Königlicher ** † †. — Mat-A. und zwar: Brauner * † †, Leichter (Diels Koch-A. ist zum Teil der nämliche) † †!, Spätblühender oder Gestreifter **) (im Volksmunde häufig Stiel- oder Stäul-A.) † † und Weisser (im Volksmunde häufig Stiel-A.; in hiesiger Gegend macht sich neuerlich öfter eine Abnahme seiner Fruchtbarkeit bemerklich) * † †. — Nelken-A., Cornwalliser ** †. — Nonpareil, Fairs ** †. — Papagei- oder Band-A. † †. — Paradies-A., Gestreifter Winter- (auch Grosser oder Doppelter roter Paradies-A.) * † †. — Parmäne, Winter-Gold- **! † †. — Pepping- und zwar: Englischer Gold- ** † †, Grumkower Wach- * † †, Marmorierter Sommer- ** † †, Parkers grauer ** † † und Ribstons ** † †. — Pomona, Cox' ** † †. — Prinz Nicolaus von Nassau (im Volksmunde Ziegler-A.) ** † †. — Quitten-A., Französischer ** und Winter- * † †. — Rambour und zwar: Gestreifter oder Rheinischer

*) Der Aufnahme der Bierstadter Sorten in diese Liste liegt der Bericht des Herrn Direktors Dr. Thomae über die in 1879 von dieser Gemeinde veranstaltete Lokal-Obstausstellung zu Grunde, welcher in No. 4-6 der Vereinszeit-schrift von 1880 veröffentlicht ist.

**) Diese in der Wissenschaft fast verschollene, bei Wiesbaden sehr verbreitete Christ'sche Sorte ist von Herrn Direktor Dr. Thomae wieder zur Geltung gebracht worden in einer Abhandlung über die Matäpfel in den Illustrierten Monatsheften für Pomologie und die gesamte Gärtnerei von A. W. von Babo und R. Stoll, Wien, Jahrg. 1876.

Winter- † †, Grosser † †, Grosser grüner (auch Grosser Nassauer) * † †, Lothringer (auch Gestreifter Back-A.) * † †, Weisser Herbst- * † † und Winter- * †. — Rambour-Reinette, Pariser (im Volksmunde häufig auch Grosse Canada-, Holländische oder Gold-Rein.) ** † †!. — Reinette und zwar: Ananas- **! † †, Baumanns ** † †, Burchardts ** † †, Calvillartige (auch Gelbe spanische) ** † †, Champagner (auch Herren-A.) * † †, von Damason ** † †, Französische Edel- **! † †, Gaesdonker ** † †, Gelbe Herbst- **, Gestrickte (Hieroglyphen-) ** † †, Glanz- (im Volksmunde Hochzeits-A.) * † †, Gold-, von Blenheim ** † †, Goldgelbe Sommer- * † †, Graue Herbst- (im Volksmunde Herbst-rabau) ** † †, Graue französische (im Volksmunde Winterrabau) **! † †, Grosse Kasseler ** † †, Harberts ** † †, Karmeliter- **! † †, Kräuter- ** † †, Montmorency- * † †, Muskat- **! † †, Osnabrücker * † †, Orleans- **! † †, Pfeffer- (wissenschaftlich noch nicht fest bestimmt), Späte gelbe ** † †, Spital-, Englische **! † †, van Mons- **! † † und Weisse Wachs- * † †. — Rosmarin und zwar: Roter * † und Weisser (italienischer oder Tiroler) **. — Schafsnase (eine Untervarietät des Leichten Mat-A.) † †. — Schlotter-A., Walzenförmiger gestreifter * † †. — Schöner von Erbenheim. — Stettiner (im Volksmunde Glas-A.) und zwar: Gelber * † †, Grüner * †, Roter * † † und Wahrer gelber * † †. — Streifling und zwar: Ächter Winter- (im Volksmunde Karmes-A.) * † †, Kloppenheimer (im Volksmunde Benders oder Französischer Süss-A.) * † † und Königlicher † †. — Süss-A., Gestreifter Herbst- * † †!. — Taffet-A., Weisser Winter- * † †. — Täubling, Grosser ** †. — Weilburger * † †. — Wilhelms-A., Credes † †.

Birnen. Apotheker-B., Winter- * † †. — Bergamotte und zwar: Deutsche National- (auch Schöne und Gute genannt) ** †, Esperens **, Graue (oder Runde) Winter- * † † und Rote (Winter-) ** † †!. — Betzels-B. (im Volksmunde häufig Wiesen-B. genannt; vergl. die Abhandlung des Herrn Dir. Dr. Thomae über Wiesenbirnen in der Verzeitschrift v. 1879, S. 17) † †. — Butter-B. und zwar: Amanlis ** †, Diels **! †, Graue Herbst- (Beurré gris) **! †, Grumkower Winter- ** †, Hardenponts Winter- **! †, Holzfarbige **! †, Liegels Winter- (auch Kopertz'sche fürstliche Tafel-B.) **! †, Napoleons **! † und Weisse Herbst- (Beurré blanc) **! †. — Chaumontel (im Volksmunde auch Winter-Butt.-B.) * †. — Dechants-B. und zwar: Graue **! † und Winter- **! †. — Eier-B., Sommer- (im Volksmunde Beste B.) * † †. — Forellen-B. **! † †. — Glocken-B., Wittenberger (auch Kleiner Katzenkopf) † †. — Hammels-B. (im Volksmunde auch Hammelssack oder Rot-B.) * † †!. — Herzogin von Angoulême ** †. — Jagd-B. (Winter-eier- oder Winter-Beste-B.) **. — Junker Hans (im Volksmunde öfter Grau-B. genannt) † †. — Katzenkopf, Grosser † †!. — Lang-B.

(auch Gelbe Wadel-B.) ††!. — Marie Luise (Duquesne) **!†. — Nelis, Winter- (Josephine von Mecheln) **. — Paradies-B., Rheinische *††. — Pastoren-B. (Curé) *††. — Pfarr-B. (in Nassau häufig; scheint aber noch nicht beschrieben zu sein). — Pfund-B., Grüne ††. — Regentin (Passe-Colmar) **!†. — Riet-B., Grosse ††. — Rous-seline *†. — Schmalz-B., Römische **††!. — Schweizerhose *†. — Sommerdorn, Punktierter **††. — St. Germain **!†. — Veldener-B. (Grosse Winterrousselet nach Diel; im Volksmunde auch Wiesen- und Rote Kappes-B. genannt) **†. — Wein- (oder Brat-) B., Champagner **!. — Wildling von Motte (Grüne Herbst-Bergam.) **†. — Wolfs-B. (nach Metzger; öfter auch Zwiebel-B. genannt) ††!.

X. Rheingau. Dieser Bezirk, dessen herrliches Klima die edelsten Weine der Erde hervorbringt, ist schon lange dafür bekannt, dass auch sein Obst, wie wiederholt erwähnt, nach Grösse, Kolorit und innerer edler Beschaffenheit das Obst fast aller anderen Bezirke des Vereinsgebietes und auch des sonstigen Deutschlands übertrifft. Es war daher ausgezeichnetes Obst zu erwarten, und ist diese Erwartung auch in der Art in Erfüllung gegangen, dass das Rheingauer Obst allseitig und mit vollstem Rechte bewundernde Anerkennung erlangt hat. Das Obst aus den berühmten Anlagen des Herrn E. von Lade in Geisenheim hat zufolge seiner hervorragenden Eigenschaften vor Jahren selbst neben dem hochedlen französischen Obste auf einer Pariser Weltausstellung eine Auszeichnung I. Ranges erworben. Auch in diesem Bezirke, namentlich im Rheinthale, besteht seit alter Zeit ein ausgedehnter und vielfach sehr sorgfältig betriebener Obstbau, welcher durch grossartigen Handel mit Obst aller Art nach weiter Ferne, namentlich mittelst des Wassertransports bedeutende Einnahmen gewährt. Nicht minder sind daselbst vorzügliche Tafel- und Wirtschafts-Obstsorten sehr verbreitet, zu deren Kultivierung der ebenerwähnte Handel sehr wirksamen Anlass bietet, indem dieser um so schwunghafter und lohnender sich gestaltet, je edleres Obst in demselben zum Verkauf gebracht wird. Die Einführung der im Rheingau verbreiteten Obstsorten ist zu danken theils der eifrigen Fürsorge, welche die vormaligen grossen Klöster in dieser Landschaft dem Obstbau gewidmet haben, theils mannigfachen älteren und neueren Baumschulen, theils dem Umstande, dass seit lange im Rheingau ebenso, wie in Wiesbaden reiche Gartenliebhaber vorzügliche Obstsorten aus den Baumschulen anderer, vorher unter Ziffer IX genannter Provinzen und Länder eingeführt haben, theils endlich in neuester Zeit den ausgezeichneten Obstanlagen des Herrn E. von Lade und der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau, beide zu Geisenheim. Um Hebung des Rheingauer Obstbaues haben in neuerer Zeit besonders die Herren E. von Lade und Landrat Fonk, die Königl. Lehr-

anstalt für Obst- und Weinbau, sowie endlich die Lokal-Obstbau-Vereine zu Braubach und Oberlahnstein sich verdient gemacht.

Der Rheingau-Bezirk war durch folgende Sammlungen vertreten:

Amt Eltville. Gem. Oberwalluf und Einzelsendungen der nachverzeichneten, in alphabetischer Ordnung aufgeführten Aussteller: Frau Gräfin von Benkendorf zu Schloss Reichartshausen, Herr Bürger-M. Hofmann in Niederwalluf, Herr Gärtner Mentges in Eltville, Herr Dr. Weil in Kiedrich und Herr Obergerichtsanwalt a. D. Wilhelmj in Hattenheim.

Amt Rüdesheim. Nachstehende, ebenfalls alphabetisch geordnete Aussteller und zwar Herr E. von Lade, (die Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau hat den Verzicht auf die Preis-Konkurrenz erklärt), Frau Konsul Löwenthal-Rheinberg, alle drei zu Geisenheim und Herr Landtags-Marschall etc. Graf von Matuschka-Greifflau zu Schloss Vollrads.

Es kann auch bei diesem Bezirke nicht darauf eingegangen werden, speziellere Mitteilungen zum Lobe der einzelnen, meist ausgezeichneten Einsendungen zu machen, und wird daher nur noch bemerkt, dass das, was unter Ziffer IX zum Lobe des Obstes aus dem Mainbezirke gesagt worden ist, in erhöhtem Masse von demjenigen des Rheingaues gilt, und dass die Rheingauer Obstfrüchte die Perlen der Ausstellung bildeten.

Was die wissenschaftliche Prüfung der Rheingauer Obstsammlungen betrifft, reichte mit einer Ausnahme für die Pomologische Kommission die Zeit nicht mehr aus, dieselbe vorzunehmen. Eine solche war indes auch grossenteils überflüssig, indem von sehr vielen Rheingauer Ausstellern richtige Sortenbezeichnungen vorausgesetzt werden durften. Die Pomologische Kommission beschränkte sich deshalb darauf, die herrlichen Obstfrüchte in Gemeinschaft mit den übrigen Besuchern der Ausstellung zu bewundern. Die Aufnahme von Sortenlisten ist bei diesem Bezirke entbehrlich, da in dem vorzüglichen Klima desselben bekanntlich alle hochedlen Sorten ausgezeichnetes Gedeihen finden, wie die diesjährige Ausstellung neuerdings bestätigt hat. Auch ist es beispielsweise selbstredend nicht möglich, die Listen der Einsendungen der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau mit 349 und der Frau Konsul Löwenthal-Rheinberg mit 220 Sorten in diesen Bericht aufzunehmen.

Anmerkung. Von Aufzählung und Besprechung der ausser frischem Obste eingesandten, nicht zahlreichen sonstigen Gegenstände wird in diesem Auszuge Umgang genommen, um eine allzu grosse Ausdehnung zu vermeiden, und nur bemerkt, dass unter den derartigen Objekten Obstwein, Dörrobst, Obstkonserven, Geräte und Maschinen, Druckschriften, Abbildungen, Tafeln u. s. f. sich befanden, und dass viele derselben von besonderem Interesse und Werte waren.

C. Schlussbetrachtungen.

Auch der besondere Berichtabschnitt, welcher durch die dankeswertesten Bemühungen der Herren Pomologen Lucas, Hohm und (da die beiden Ebengenannten nur 2 Tage hier bleiben konnten) vorzüglich Thomae einen schätzbaren Beitrag zur Erweiterung der Kenntnis der bedeutenden Verbreitung wertvoller Tafel- und Wirtschafts-Obstsorten im Gesamtgebiete des Vereins nassauischer Land- und Forstwirte geliefert hat, ist nunmehr am Abschlusse angelangt, die Ausstellung ist nochmals an unserem geistigen Auge vorübergezogen, und die erfreulichen Eindrücke, welche die unter der Gunst verschiedener Verhältnisse erzeugten Obstfrüchte hervorgebracht haben, sind lebhaft aufgefrischt worden. Den Veranstaltern späterer Obstausstellungen fällt die Aufgabe zu, sich eifrigst dafür zu bemühen, dass vorzüglich die Verbreitung guter Obstsorten in denjenigen Bezirken konstatiert wird, aus denen in diesem Jahre keine oder nicht die ganze Zahl der Einsendungen wissenschaftlich geprüft werden konnte, um auf solche Weise unter Mitwirkung pomologischer Autoritäten die Kenntnis des gesamten nassauischen Obstsortiments thunlichst zu ergänzen.

Die vorerwähnten erfreulichen Eindrücke bilden jedoch keine vollständig genügende Ausbeute einer Obstausstellung. Es muss daher noch die Frage erwogen und beantwortet werden: Welche Lehren hat die diesjährige Obstausstellung uns erteilt?

Die Ausstellung hat zahlreiche vorzügliche Sorten von Tafel- und Wirtschafts-Obst, daneben aber auch viele geringwertige Sorten, welche eine fortgesetzte Kultur nicht verdienen, vorgeführt. Aus diesem Sachverhalte ist die Lehre abzuleiten, dass die letzteren Sorten möglichst bald beseitigt und an deren Stelle bessere, hinsichtlich deren guten Gedeihens Erfahrungen aus dem Vereinsgebiete oder von auswärts vorliegen, gesetzt werden sollen, indem bei solchem Verfahren der Obstbau eine weit grössere Rente gewähren wird.

Zu dem gleichen vorteilhaften Resultate führen aber auch noch andere Massnahmen, welche deshalb ebenwohl zu erwähnen sind, nämlich:

a) eine nach allen Beziehungen sorgfältige Pflege der Obstbäume, an der es leider vielfach noch fehlt, und durch welche die Obsternten eine namhafte Vergrösserung und Veredelung erfahren können; auch dafür, dass eine gegenteilige Behandlung der Bäume eine unvollkommene Ausbildung der Obstfrüchte veranlasst, hat die Ausstellung Beispiele geliefert und hierdurch eine zweite wertvolle Lehre gegeben;

b) Anbahnung eines ausgedehnten Obsthandels, wie er in manchen Distrikten des Vereinsgebietes schon seit alter Zeit mit vorzüglichem

Erfolge besteht; es mangelt indes gemeinlich an einer Organisation desselben und wird dadurch dessen wohlthätige Wirkung erheblich abgeschwächt; von grösster Wichtigkeit ist in dieser Beziehung auch die Kultivierung sehr guter Sorten, indem diese vom Grosshandel vorzüglich gesucht und gut bezahlt werden.

c) Überführung des Obstes in Formen, welche eine längere Aufbewahrung des Segens reicher Obstjahre gestatten, oder die Umwandlung desselben in Obstwein, Dörrobst, Latwerge, sogen. Konserven aller Art, Branntwein und Essig.

Die ebengenannten Obstfabrikate lassen sich aber nicht bloss viel länger, als das frische Obst aufbewahren, sondern sind zugleich weit mehr als dieses geeignet, nach bedeutenden Entfernungen verschickt zu werden oder eine ansehnliche Erweiterung des Absatzgebietes zu ermöglichen. Die im Grossen betriebene Darstellung derselben bringt ausserdem noch den hochwichtigen Vorteil, dass hierdurch dem bei reichen Ernten gewöhnlich eintretenden Übelstande starken Sinkens der Obstpreise, welcher den Nutzen der gesegneten Obstjahre sehr schmälert, wesentlich entgegengewirkt wird, und dass der Obstproduzent der Nötigung überhoben wird, in solchen Jahren seine Ernte zu äusserst geringen Preisen abzugeben.

Hinsichtlich der Möglichkeit der Anbahnung eines sehr bedeutenden Handels mit frischem Obst und Obstfabrikaten aller Art kann nicht der mindeste Zweifel bestehen, wenn man bedenkt, dass von beiden Objekten alljährlich ausserordentlich grosse Quantitäten nach Deutschland von auswärts eingeführt werden, und zwar in neuester Zeit selbst aus Amerika.

Die Organisation des Obsthands und die Darstellung der Obstfabrikate liegen bei uns leider noch am meisten im Argen, während die neuerlich auch auf diesen Gebieten uns eine schwere Konkurrenz bereitenden Amerikaner in beiderlei Hinsicht Ausgezeichnetes leisten und darum ihre Verfahrungsweisen als nachahmenswerte Muster hinzustellen sind. Über die Fabrikation von Obstkonserven aller Art hat der Herr Abgeordnete Berger unlängst im preussischen Abgeordnetenhaus Folgendes geäussert: »Dieselbe steht besonders in Amerika auf einer hohen Stufe der Entwicklung, und es wäre gut, wenn ein tüchtiger Pomologe oder sonst geeigneter Mann dahin geschickt würde, um diese Fabrikation näher kennen zu lernen, der alsdann auf Grund der dort gewonnenen Erfahrungen in Deutschland für Ausbreitung derselben anregend zu wirken hätte.« Nach der Rückkehr muss die Hauptthätigkeit desselben darin bestehen, dafür Sorge zu tragen, dass das von ihm Erlernte in den praktischen Kursen der Pomologischen Lehranstalten zur Anwendung und auf solche Weise zur Verbreitung unter

der obstbautreibenden Bevölkerung gebracht wird. Am meisten hat in dieser Beziehung der Landes-Obstbauverein im Königreich Sachsen bereits seit länger mit bestem Erfolge gethan.

Zweckmässige Organisation des Obsthandels, sowie bedeutende Erweiterung und Verbesserung der Darstellung der Obstfabrikate (die Verbesserung auf Grund der neueren Fortschritte) sind unseren Obstproduzenten angelegentlichst zu empfehlen, indem Beides die Einnahmen derselben beträchtlich steigern wird. Einen Anfang der Organisation des Obsthandels hat der Lokal-Obstbauverein zu Braubach gemacht, indem er denselben, soweit er sich mit den Obstproduzenten hierüber einigte, in die Hand nahm, was dazu führte, dass er höhere Preise erzielte, teils weil er grössere Massen zum Verkauf brachte, auf welche der Grosshandel vorzugsweise reflektiert, teils weil die Käufer in der Vermittelung des Vereins eine gewisse Garantie für Güte der Ware fanden.

Für eine zu geringe Ausdehnung der Bereitung der Obstfabrikate hat auch die Ausstellung den Nachweis erbracht und so eine weitere wichtige Lehre erteilt, indem Obstfabrikate nur in sehr geringer Zahl ausgestellt waren, was gewiss nicht geschehen sein würde, wenn dieses Geschäft bereits die wünschenswerte Ausdehnung erlangt hätte, weil in diesem Falle die Hoffnung auf Erreichung eines vermehrten Absatzes der gedachten Fabrikate Anlass zur Beteiligung an der Ausstellung geboten haben würde.

Über die besprochenen Massnahmen a—c mehr, als die vorstehenden Andeutungen mitzuteilen, erscheint mit Rücksicht auf den Umfang des gegenwärtigen Berichtes gleichfalls unthunlich. Diejenigen aber, welche sich namentlich über eine zweckmässige Organisation des Obsthandels und über die neueren Fortschritte in der Darstellung der Obstfabrikate, sowie zum Teil auch über bessere Behandlung der Obstbäume näher unterrichten wollen, mögen auf eine vorzügliche Schrift verwiesen werden, welche die beiden Materien auf Grund der amerikanischen Erfahrungen in eingehender Weise bespricht, nämlich »Semler die Hebung der Obstverwertung und des Obstbaues, Wismar 1883.»

Die Bezirksobstausstellung des Unter-Elsass zu Brumath vom 6.—II. Oktober 1883.

Es darf diese, von dem Direktor der Kaiserl. Obst- u. Gartenbauschule zu Brumath, Herrn W. Schüle, arrangierte Ausstellung von Obst, Trauben, Obstprodukten und Geräten mit zu dem Besten gezählt werden, was im Laufe des Jahres 1883 geleistet worden ist. Infolge zahlreicher Beteiligung, namentlich auch des Ober-Elsass, trat die

Ausstellung weit über den Rahmen einer Bezirksausstellung hinaus; immerhin lieferte das Unter-Elsass weitaus das Meiste. Sehen wir ab von den vorzüglichen Sammlungen der Kaiserl. Obst- u. Gartenbauschule, die sich durch Schönheit der Früchte, Sortenreichtum und richtige Bezeichnung der Sorten den Ehrenplatz in der Ausstellung unbedingt sicherten, so fällt uns, als vorzugsweise beachtenswert, die Kollektivausstellung des Kreises Weissenburg auf, an der sich ungefähr 50 Gemeinden beteiligten. Die Früchte waren durchweg tadellos und die Bezeichnung der Sorten war meist korrekt, gewiss eine Frucht des Wirkens des Lehrers Montigny, der sich um diese Sammlung vorzüglich verdient gemacht hat. Aber auch alle anderen Sammlungen waren, besonders was Schönheit und Qualität der Früchte anbelangt, durchweg recht bemerkenswert und wir werden unwillkürlich daran erinnert, wie ganz vorzüglich der Boden von Elsass-Lothringen für die Obstkultur ist, welchen Gesichtspunkt auch Direktor Schüle in der Eröffnungsrede besonders hervorhob. Ein richtig zusammengestelltes, klassifiziertes Sortiment bot reichlich Stoff zum Studium und zu Vergleichen. Auch Proben von Obstwein waren zahlreich aufgestellt und lieferten den Beweis, dass dieses erfrischende Getränk sich auch im Reichslande nach und nach einbürgert. Die Kaiserl. Obst- und Gartenbauschule thut ihr Möglichstes, den Landbewohnern des Elsass Lust an der Cyderbereitung beizubringen und hat zu diesem Zwecke eine sehr gut eingerichtete Mosterei, die zur Benützung unentgeltlich zur Verfügung steht. Es ist nicht daran zu zweifeln, dass diese Ausstellung wesentlich zur Hebung des Obstbaues im Elsass beitragen wird.

E b l e n.

Litteratur.

Otto Nattermüller, Kreisbaumgärtner in Worbis. **Vollständiger Kalender der Obstkultur**, ein Leitfadens zur rechtzeitigen Ausführung aller im Obstbau vorkommenden Arbeiten. Worbis, Druck u. Verlag von V. Müller 1884.

Der Verfasser dieses kleinen, recht guten Gartenkalenders hat seine Aufmerksamkeit speciell dem Obstbau zugewandt und gibt in ganz gediegener Weise die Arbeiten in der Baumschule und im Obstgarten, je nach der Ausführungszeit an, diese und jene wichtigere Arbeit näher beschreibend, andere, einfachere, übergehend, um das Buch nicht unnötig zu umfangreich zu machen. In bescheidener Weise sagt er in seinem Vorwort, dass er, wohlwissend, wie reich die Litteratur in dieser Branche der Gärtnerei sei, doch es wage, mit seinem Schriftchen in die Öffentlichkeit zu treten, nicht, um den erfahrenen Fachmann belehren zu wollen, sondern um jedem Praktiker durch die Aufzählung der Arbeiten nach ihrer Reihenfolge das zeitraubende Nachschlagen und Suchen in Handbüchern gerade in den drängendsten Augenblicken zu ersparen. Diesen Standpunkt hat auch der Verfasser durchweg innegehalten.

Noch besonders glauben wir auf die Obst-Sortimente aufmerksam machen zu

müssen, welche mit vieler Umsicht und Überlegung, wenn auch nicht in allen Sorten mit unserer Erfahrung ganz übereinstimmend, gegeben sind.

Wir empfehlen jedem Gartenfreunde, jedem Gärtner und jüngeren Baumschulenbesitzer das inhaltreiche Büchelchen aufs angelegentlichste und wünschen demselben die weiteste Verbreitung.

Fr. L.

H. Jaeger, Grossh. Sächs. Hofgarten-Inspektor etc. in Eisenach u. L. Beissner Herzogl Braunsch. Garten-Inspektor. — **Die Ziergehölze der Gärten und Parkanlagen.** Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Weimar 1884.

Die uns vorliegende zweite vermehrte und verbesserte Auflage enthält eine sehr grosse Anzahl häufiger und seltener Gehölze nebst genügend ausführlicher Beschreibung. Manche in der ersten Auflage enthaltene wurden als entbehrlich oder zu wenig genau bestimmt weggelassen, während viele neueingeführte aufgenommen wurden, so dass dem Leser nunmehr ein weit reicherer Stoff geboten wird.

Was diese Auflage von der ersten besonders vorteilhaft auszeichnet, ist die getrennte Behandlung der Laub- und Nadelhölzer. Während wir in den beiden ersten Teilen die Gehölzbeschreibungen finden, sind im dritten Teil allgemeine Regeln über Kulturen, Verwendung der Gehölze enthalten. Derselbe umfasst das zu beachtende über Standort und Boden, Einrichtung der Gehölzbauschule, die Vermehrung der Gehölze und ihre Behandlung in derselben, das Versenden derselben und endlich im sechzehnten Abschnitt das Pflanzen der Gehölze an ihren Standort, das Bedecken und Wesentlichste über Akklimatisation.

Bei der so häufigen Verwendung der Gehölze ist somit dieses Buch mit den gegebenen Beschreibungen vorzüglich geeignet zum Bestimmen und Vergleichen derselben, sowie nicht minder ein vortrefflicher Ratgeber in Bezug auf ihre Anzucht und Verwendung; es sei daher aufs Beste empfohlen. **C. Heinrich.**

Wieder liegt ein stattlicher Band von **Neuberts Gartenmagazin** vor uns, der zweite, der unter der Redaktion von Garten-Inspektor Kolb und Dr. Weiss erschien. Wir können uns nur freuen, dass eine der ältesten deutschen Gartenbauzeitschriften wieder in so bewährte Hände gelegt ist, die es verstehen, durch Wort und Bild richtig mit der Zeit weiter zu schreiten und allen Gebieten des Gartenbaues die gerechte Würdigung zu schenken. — Das I. Heft des Jahrgangs enthält: An unsere hochverehrten Leser. — Empfehlenswerte Erd-Orchideen des Mediterrangebietes. Von Sr. Kgl. Hoheit dem Prinzen Ferdinand von Sachsen-Coburg. (Mit Doppelbild). — Die Herstellung von Obstpasten (konzentriertes Obst). Korrespondenz von Direktor Goethe in Geisenheim. — Kletterrosen für den Norden. Von Forstmeister Geschwind. — Nymphenburg. Von Karl Theodor Heigel. (Mit Abbildung). — Einiges über die Fruchtbarmachung unfruchtbarer Obstbäume. Von Pfarrer Ritter. — Die neuesten Coleus des Jahres 1883 der Gebrüder Neubronner in Neu-Ulm. — Ein Blumentisch. (Mit Bild). — Erziehung der Pfirsichbäume aus Samen. Von Lehrer Rottmanner. — Ob Vögel Bienen fressen. Von H. Holz. — Ausstellungs-Angelegenheiten. — Litteratur. — Berichte. — Insekten — Kalender. Januar. — Über den Weinbau in Baiern. — Neue und empfehlenswerte Pflanzen. (Mit 4 Abbildungen.) — Umschau in den Gärten und Zeitschriften des In- und Auslandes. — Personal-Notizen. — Anzeigen und Empfehlungen.

Die bekannte **Wittmack'sche**, bei Paul Parey in Berlin erscheinende **Garten-Zeitung**, welche bisher Monatsschrift war, erscheint jetzt wöchentlich zum Quartal-Preise von 4 Mk. Die uns vorliegende erste Nummer hat folgenden Inhalt: Wilhelmshöher Knollenbegonien. Von C. Wissenbach in Wilhelmshöhe bei Kassel. — Die schönsten Gärten Süd-Italiens. Von Karl Sprenger, Portici bei Neapel. I. Villa Tasca bei Palermo. — Die Orchideen als Schnittblumen für den Blumen-

handel. Von A. Massias, Obergärtner in Altenburg, S.-A. — Goldbandlilie (*Lilium auratum*). Von von St. Paul, Fischbach in Schlesien. — Engere Sortenauswahl der für Treiberei geeigneten Rosen. Von Friedrich Harms in Hamburg. — Geschmackvolles Blumenarrangement. — *Imantophyllum miniatum* „Professor Wittmack“. Von E. Neubert, Hamburg. — *Spiraea hypericifolia* L. var. *flagellaris*. — Miscellen: Carters Neuheiten von Blumensamen für 1884. *Impatiens Sultani*. Lütticher bot. Institut. Aufbewahrung von Weintrauben. Verein Deutscher Rosenfreunde. Falsche Meerzwiebel. Ausgeführte Gartenanlagen. Aus Marburg. — Litteratur. — Gartenbau-Ausstellungen. — Amtliche Bekanntmachungen. — Personalien. — Engros-Preise abgeschmittener Blumen. — Sprechsaal.

Direktor Dr. Medicus in Wiesbaden. — **Zustände und Fortschritte des Nassauischen Obstbaues im Jahre 1882.**

Mit grosser Gewissenhaftigkeit berichtet der Verfasser in dem Jahresberichte über den Zustand der Landeskultur in Nassau an das Kgl. Ministerium, dass der Obstbau im Verhältnisse zum Vorjahre in sehr vielen Vereinsbezirken erhebliche Fortschritte gemacht habe und dass sich die Vorliebe für diesen Kulturzweig und die Thätigkeit zur Hebung desselben wesentlich gesteigert habe. Wenn auch noch viele im Winter 1879/80 abgestorbene Bäume zu ersetzen sind, so zeige sich doch im allgemeinen eine grössere Ausdehnung der Pflanzungen auf Äckern und damit sei dann aber auch eine sorgfältigere Pflanzungsweise und Pflege der Obstbäume verbunden, wie auch durch die Hebung des Obthandels in den meisten Bezirken geringwertige Sorten durch gute ersetzt werden. Bei dieser Gelegenheit hätte wohl auch darauf hingewiesen werden können, dass gerade die Anpflanzung einiger weniger Sorten, die sich für einen Bezirk ganz besonders eignen, von grossem Werte für den Obsthhandel sei. In Bezug auf Obstbenutzung sind Fortschritte nicht zu verzeichnen. Apfelwein wird in vielen Bezirken in grosser Menge gewonnen; Dörrobst, Latwerge, Branntwein, hauptsächlich aus Zwetschen und Essig von den Abfällen hergestellt, bilden die wichtigsten Produkte der Obstverwertung, dagegen nimmt die Produktion von feinem Tafelobst stetig zu, da die Zwergobstbaumzucht sich auch in den Hausgärten der Landbevölkerung immer mehr und mehr ausdehnt. Damit Hand in Hand geht aber auch die Förderung des Interesses an der wissenschaftlichen Pomologie, an der richtigen Bezeichnung der Obstsorten. Von dem günstigsten Einflusse auf alle diese Momente sind die Kurse für Lehrer, die in Geisenheim an der Lehranstalt für Obst- und Weinbau abgehalten werden, sind die Vorträge, die sowohl von Seiten dieser Anstalt als auch von Freunden der Pomologie und des Obstbaues in den verschiedensten Bezirken abgehalten werden und ist ferner die Liebe, mit der einzelne Männer Nassaus für den Wohlstand der Bevölkerung bedacht sind und die gerade im Obstbau mit volstem Rechte eine reichlich fliessende Geldquelle für den Landmann, wie für ganze Gemeinden erkennen. Nicht zurück bleibt aber auch die Regierung, die keine Mittel scheut, in jeder Hinsicht im Interesse des Obstbaues fördernd einzugreifen. Mögen uns spätere Berichte des hochverdienten Verfassers immer neue Fortschritte im schönen, von der Natur reich gesegneten Nassau zeigen.

R.

Der **Obstgarten**, redigiert von Prof. Dr. Rudolf Stoll, hat mit dem Dezemberheft 1883 nach 5jähriger Thätigkeit aufgehört zu erscheinen. An seine Stelle führt L. von Nagy, der im Jahre 1883 Mitredakteur des *Obstgartens* war, eine neue Zeitschrift: „Osterreichisch-ungarischer Obstgarten“, während Dr. Stoll nur noch den „Praktischen Obstzüchter“ herausgibt und redigiert.

P. Kroecker, Landwirtschaftslehrer für die Provinz Rheinhessen, giebt seit dem 1. Januar 1884 die **Rheinhessische Obstbau-Zeitschrift** heraus.

Unter dem Namen „Süddeutsche Flora“ ist in Heidelberg eine neue Offertenzeitung für Gärtner etc. aufgetaucht, welche von L. Salrein u. Sohn herausgegeben wird.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

In **Stockholm** wird im Jahre 1884 eine Industrie-Ausstellung stattfinden, welche ganz Skandinavien umfassen soll. Um den Besuch dieser Ausstellung zu erleichtern, werden von den Seehäfen Hamburg, Bremen, Lübeck eigene Dampfschiff-Verbindungen zu ermässigten Fahrpreisen eingerichtet werden.

Die im vergangenen Jahr beabsichtigt gewesene **Internationale Gartenbau-Ausstellung** in St. Petersburg und der damit verbundene Botanische Kongress, welche auf das Jahr 1884 verschoben worden waren, werden in den Tagen vom 17.—28. Mai d. J. stattfinden.

Vom 23. August bis 2. September findet durch die vereinigten Gärtner-Vereine Leipzig und Umgegend eine **Gartenbau-Ausstellung**, verbunden mit der II. General-Versammlung des Verbands der Handelsgärtner Deutschlands statt.

Das Absterben der Obstbäume im nordamerikanischen Staate Jowa.
Ein seit längerer Zeit in Jowa ansässiger Farmer schreibt über die dortigen Obstplantagen: „Seitdem Jowa besiedelt worden ist, hat keine so massenhafte Zerstörung der dortigen Obstbäume stattgefunden, als im vergangenen Winter. Nach Untersuchung einer grösseren Anzahl von Gärten finde ich, dass fast sämtliche Apfelbäume von mehr als 15 Jahren tot sind, von meinen 20 Jahr alten Stämmen, 500 an der Zahl, lebt ohne Ausnahme keiner mehr, oder ist wenigstens keiner vorhanden, der nicht so beschädigt ward, dass er wertlos ist und sicher im laufenden Jahre noch eingeht. Die Ursachen sind ohne Zweifel der sehr nasse Sommer, das dadurch bis in den Herbst hineindauernde Wachsen und Treiben und der darauf folgende kalte Winter. Es sollen sofort überall neue Bäume gepflanzt werden, wozu man am besten nördliche Abhänge auswählte und der Boden musste gut drainiert werden. Ein Schutz gegen Norden und Westen erscheint nicht notwendig.“

F. v. T.

Wiener III. Garten-Z.

Gute und schlechte Wein- und Obstjahre aus vergangener Zeit. Im Jahre 121 v. Christus war ein vorzügliches Weinjahr, in dem alle Weine gut garieten und 200 Jahre später, als Plinius schrieb, existierte noch wenig von diesen berühmten Weinen, die nur zum Verschneiden jüngerer Weine Anwendung fanden.

Seb. Güthen berichtet in seiner Poligraphia Meiningensis vom Jahre 1676.

„Im Jahre 820 Ist ein nasses Jahr gewesen, davon Obst und Wein und Getreidig verdorben, musste auch die Saat umb desswillen eingestellet werden, dahero sich leicht vermuthen grösse Theuring erfolgt.“

872. Ist ein dürrer Sommer gewesen, dass man ohne Schaden durch die Werra gehen können. Ingleichen sind viele Heuschrecken gewesen, so an Obst und an der Saat grossen Schaden getan.

Nachdem er erzählt, dass ums Jahr 923, nachdem die Hunnen Meiningen zerstört hatten, diese Stadt unter Kaiser Heinrich I. beim Wiederaufbau Keller er-

halten hat, berichtet er, dass im Jahre 993 der „Mehltau grosse Verheerung an Bäum, Kraut und Grass angerichtet.“

Cyriacus Spangenberg in seiner „Mansfeldische Chronika“ von 1572 berichtet uns, dass im Jahr „1070 soviel gewachsen, dass man nicht genug Gefaess hatte“, dass dagegen dies ein schlechtes Obstjahr war.

1472 war so gut, „dass man den besten eine kanne umb 4 Pfennige kaufen konnte“.

1484 ist „Wein in Thüringen zu Keuernburg, Arnstadt, Wasserburg, Molberg und Gleichen erfroren.“

1502. „Umb den Anfang des Meyen sind grausam viel Raupen gewesen, die nicht allein in den Gärten sondern auch in den Walden das junge Laub hinweggefressen, das die Bewme wie die Besen gestanden und ist des Geschmeis es soviel gewesen, das es auf allen Strassen voll gekrochen und man nicht fürüber können, man hat sie zutreten müssen.“

1503 war ein gutes Weinjahr und ebenso

1540. „Das Bawernvolk übersoff sich darinnen in den Stedten das sie am Herausfaren unter die Pferde und Wagen fielen und eins theils die Arm eins theils die Bein entzwei fielen oder von den Wagen so über sie hergiengen schaden namen. Von diesem guten Weine weiss man noch zu rühmen zu singen und zu sagen. Und ist seidher dem viertziger keiner gleich gewachsen. Es wollten den der hewrige ein und siebentziger nahe hinanreichen.“

Bekanntmachung, betreffend den Beitritt der Niederlande zu der unterm 3. November 1881 abgeschlossenen internationalen Reblaus-Konvention. Vom 2. Januar 1884.

Im Artikel 13 der internationalen Reblaus-Konvention vom 3. November 1881 (Reichsgesetzbl. von 1882, S. 125) ist jedem Staate das Recht vorbehalten worden, jederzeit durch eine, dem Schweizerischen Bundesrate abzugebende Erklärung jener Konvention beizutreten. Dementsprechend hat, nach Mitteilung des Schweizerischen Bundesrates, die Königlich niederländische Regierung ihren Beitritt zu der Konvention vom 3. November 1881 in der vorgeschriebenen Weise erklärt.

Berlin, den 2. Januar 1884.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers.
von Böttcher.

Reichsgesetzblatt vom 10. Jannar 1884.

Die **Honigproduktion in Canada** hat nach einer Mitteilung im Septemberhefte des Canadian Pharmaceutical-Journal ausserordentlich zugenommen. Man unterscheidet WeisskleeHonig, Lindenhonig und Distelhonig. Buchweizenhonig kommt am Erisee vor, ist aber zu dunkel und dient besonders zum Füttern der Bienen. Man gewinnt den Honig mittelst einer Art Centrifugalmaschine, wobei die Wabe unversehrt bleibt; dieselbe wird in den Bienenstock zurückgebracht und in einem Zeitraum von vier Tagen von den Bienen wieder gefüllt.

So halten die Waben 2 Jahre hindurch und wenn sie schmutzig oder zerbrochen werden, schmilzt man sie und stellt daraus mit einer Maschine neue her. Die Bienen betreiben somit nur das „Honiggeschäft“, die Wabenfabrikation übernimmt der Canadier, dem es jedoch nicht geglückt, das Wachs durch ein anderes Material zu ersetzen. Paraffinwaben sind versucht und von den Bienen benutzt, aber leider im Hochsommer zerschmolzen. Das in Canada benutzte Wachs stammt vorzugsweise aus Afrika.

Fränkischer Gartenbauverein. Zu der am 10. Dez. v. J. im Theatersaal abgehaltenen Haupt-Jahres-Versammlung wurde vom 1. Vereinsvorstand der Jahres-

bericht für das Jahr 1883 erstattet. Nach diesem Berichte zählt der Fränkische Gartenbauverein dormalen 420 (14 Ehren-, 18 korrespondierende und 388 ordentliche Mitglieder). Es wurden im gegenwärtigen Jahre 15 Versammlungen abgehalten, in denen Vorträge auf dem Gebiete der Blumistik und Pomologie gehalten und mit denen Blumen-Verlosungen verbunden waren, diese Verlosungen brachten häufig neue und interessante Pflanzen in den Besitz der Vereinsmitglieder, welche zu Mitteilungen über deren heimatlichen Standort, Kultur u. s. w. Anlass gaben. Fernerhin wurden im vergangenen Frühjahr durch Herrn Eisenbahnexpeditor Gütter dahier 1848 Priesen Sämereien von 83 verschiedenen Sorten an 122 Mitglieder des Vereins zur Verteilung gebracht.

Die Hauptthätigkeit des Vereins war der Hebung und weiteren Ausdehnung und Vervollkommnung der unterfränkischen Obstkultur gewidmet. Zu diesem Zwecke wurden im vergangenen Jahre durch Herrn Kreiswandergärtner Schmitt, dem für seine eifrige Thätigkeit der Dank des Vereins zum Ausdruck gebracht wurde, an Gemeinden, Forstbeamte, Pfarrer, Lehrer und Obstproduzenten Unterfrankens gegen 26.200, sowie an ober- und mittelfränkische Gemeinden 1800 Edelreiser der vorzüglichsten und wertvollsten Obstsorten zur Verteilung gebracht. Weiterhin wurden im Jahr 1883 37 Obstbäume und 10.800 Obstwildlinge unentgeltlich an die vom Vereine angelegten Obstmuttergärten, an distriktive und gemeindliche Baumschulen abgegeben. In den Obstmuttergärten wurden die durch den Winterfrost beschädigten Bäume wieder ersetzt, und die neue Pflanzung in Kälberau um 50 Obstbäume vermehrt. Ausser den zu Obernburg und im Bezirke Ebern bereits vorhandenen entstanden neue Obstbau-Vereine in Unterfranken, zu Gerolzhofen, Mellrichstadt und Eibelstadt.

Nach den gepflogenen Erhebungen über die Obsternte des Jahres 1883 ergaben die Äpfel in der unteren und mittleren Maingegend, in der Rhön- und Spessartgegend eine $\frac{2}{3}$ Ernte, in der Obermaingegend $\frac{1}{2}$ Ernte. Die Preise des Tafelobstes entzifferten sich auf 6 Mk., die des Kochobstes auf 4 Mk. und des Mostobstes auf 3 Mk. per Ctr. Birnen ergaben in der Untermaingegend $\frac{3}{4}$ Ernte, am Mittelmain und in der Rhöngengegend $\frac{1}{2}$ Ernte und in der Obermaingegend $\frac{2}{3}$ Ernte. Tafelbirnen hatten ebenfalls einen Durchschnittspreis von 6 Mk. per Ctr. Tafelobst an Äpfeln und Birnen wurden in ansehnlichen Quantitäten aus Unterfranken, namentlich aus der Untermaingegend, nach dem Niederrhein und Holland, sowie nach den grösseren Städten des Rheinlandes ausgeführt, vor Allem Pariser Rambour-Reinetten und Moullebouche-Birnen. Die Qualität des Kernobstes war allenthalben eine gute, nur wurde über rasch eintretende Fäulnis bei manchen Sorten des Tafelobstes geklagt.

Leider ist der dormalige Zustand der Obst-Industrie in Unterfranken, von den beiden in ausgezeichneter Weise geleiteten und betriebenen Konservfabriken der Herren ter Mer, Weymar & Comp. zu Kleinheubach und des Hrn. W. Wucherer zu Würzburg abgesehen, ein noch sehr unvollkommener, so dass die reiche Obsternte dieses Jahres nicht diejenige rationelle und reichlich lohnende Verwendung finden konnte, welche eine auf der Höhe der Zeit stehende Obst-Industrie hätte vermitteln können. Die Kirschen-Ernte war als eine mittlere zu bezeichnen, ebenso die an Pflaumen und Zwetschen, während Reineclauden und gelbe Mirabellen eine überaus reiche Ernte lieferten. Ebenso reichlich trugen im gegenwärtigen Jahre die welschen Nüsse, während Haselnüsse in Unterfranken fast gänzlich mangelten.

Infolge der bereits seit Jahren angestrebten und mit Konsequenz verfolgten Verbreitung der für die einzelnen Gaue und Bezirke Unterfrankens besonders geeigneten Obstsorten wird sich die Obstkultur unseres Kreises von Jahr zu Jahr

gedeihlicher entwickeln und auf solche Weise in Verbindung mit einer hoffentlich entstehenden, blühenden und schwunghaft betriebenen Obstindustrie zur Hebung des Volkswohlstandes wesentlich beitragen. Nachdem noch der um die Gartenkultur des österreichischen Kaiserstaates in hohem Grade verdiente Herr Dr. Gerhard Schirnhöfer, General-Sekretär der k. k. Gartenbau-Gesellschaft zu Wien, in Anbetracht der wesentlichen Verdienste, die derselbe sich um die Errichtung des Siebold-Denkmal's zu Würzburg erwarb, einstimmig zum Ehrenmitglied des fränkischen Gartenbauvereins ernannt worden war, wurde die Versammlung mit einer reich dotierten Blumen- und Pflanzenverlosung beschlossen.

Neuer Kalkcement. Wie die „Mährisch-Schlesische Gewerbehalle“ mitteilt, hat man die Beobachtung gemacht, dass sich durch Zusatz von Kochsalz zum Kalkbrei, womit Wände, Häuserfaçaden etc. getüncht werden sollen, ein cementartiger Anstrich bildet, welcher dem Abwaschen widersteht und welcher sich auch den Witterungseinflüssen gegenüber in hohem Grade dauerhaft erweist.

Der **grösste Nussbaum** in Deutschland soll in dem Garten des Schulzen Herzberg in Fellberg bei Fehrbellin stehen. Die Krone desselben hat einen Umfang von mehr als 50 Meter. Der Umfang des Stammes soll 4 Meter betragen. Der Baum brachte in diesem Jahre ungefähr 24 000 Nüsse.

In London soll 1884 eine **Internationale Blumen-, Gartenbau- und forstwirtschaftliche Ausstellung** stattfinden.

Im deutschen Reich erfolgte **Patentanmeldungen mit einstufigem Patentschutz.**

Friedrich Adolf Reihlen in Stuttgart, Kl. VI R 2345. Fein zerteilte Pflanzenfaser als Fermentträger, genannt Gährfaser.

Fritz Müller in Esslingen, Kl. LVIII M 2846. Kontinuierlich wirkende Presse zum Auspressen flüssiger Substanzen.

A. Steinhauser in Ulm Kl. XXXVII Nr. 24 494. Schutzvorrichtung gegen das Faulen des Holzes von Säulen, Hopfen- und Telegraphenstangen.

Die Reblaus in Frankreich. Die Reblaus-Kommission konstatierte in ihrer Schlussitzung, dass alle im letzten Jahre ihr eingereichten Mittel sich ebenfalls als wirkungslos gegen die Reblaus erwiesen hätten und daher der Preis von 300 000 Franken auch diesmal noch nicht habe zuerkannt werden können. Andererseits jedoch gehe die Verteidigung und Wiederherstellung der Weinberge die besten Hoffnungen für die Zukunft.

Pomologische Institute.

Wie wir dem Jahresberichte der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim am Rhein für das Etatsjahr 1882/83 entnehmen, wurde in diesem Jahr die Anstalt von 22 Eleven, 30 Gartenschülern und 4 Hospitanten, in Summa 56 Schülern besucht.

Das Pomologische Institut in Reutlingen begann den Sommerkursus mit dem 3 März. Es wird zur Zeit von 61 Schülern und 4 Hospitanten besucht. Von diesen frequentieren 28 die Höhere Lehranstalt für Pomologie und Gartenbau, 25 die Obst- und Gartenbauschule und 12 den Baumwörterkursus. In Bezug auf ihre Heimat verteilen sich dieselben in folgender Weise. Es sind a) aus Deutschland: Anhalt 2, Baden 1, Bayern 16, Braunschweig 1, Bremen 1, Hamburg 1,

Hessen 1, Mecklenburg-Schwerin 1, Preussen 12, Sachsen 9, Württemberg 9; b) aus dem Auslande: Frankreich 1, Holland 2, Norwegen 1, Österreich-Ungarn 3, Schweiz 3, Vereinigte Staaten von Nordamerika 1. In Unterlenningen, der Zweiganstalt für Landw. Gartenbau, befinden sich 6 Zöglinge, so dass die Gesamtfrequenz des Pomologischen Instituts 71 Schüler zeigt.

Personalmeldungen.

Denkmal für Joh. Ludw. Christ. Dem um die Pomologie so hochverdienten Manne, dem Zeitgenossen Diels und Burchardts, soll nun in Kronberg im Taunus, dem Wirkungskreise Christs, ein bescheidenes Denkmal aus freiwilligen Beiträgen gesetzt werden. Das Pomologische Institut ist gern bereit, solche entgegenzunehmen.

Durch Krankheit ist Garten-Inspektor Ed. Otto in Hamburg veranlasst, die seit 40 Jahren ununterbrochen innegehabte Redaktion der Hamburger Garten- u. Blumen-Zeitung an Garten-Inspektor Dr. E. Goeze in Greifswald abzugeben.

An Beiträgen zur Errichtung eines Denkmals für den verstorbenen Herrn Dr. Ed. Lucas in Reutlingen sind bei Unterzeichnetem vom 24. Januar 1884 bis 17. März 1884 ferner eingegangen:

Von Herrn Bergrat Prof. Fritzsche in Freiberg i. S. Mk. 20. — Herrn A. M. C. Jongkindt-Connink in Dedemsvaert fl. 5. — Herrn J. H. Krelage in Haarlem fl. 1. — Herrn C. G. Overeynder in Boskoop fl. 5. — (letzte 3 Beiträge zusammen Mk. 18. 47.) Herrn W. Kastens, Baumeister in Topolska Mk. 7. 33. — Vom Obstbauverein Döbeln Mk. 20. — Frau Kommerzienrat Dürfeld, Chemnitz Mk. 20. — Herrn Generalkonsul Ed. v. Lade in Monrepos bei Geisenheim Mk. 50. — Herrn Hofgärtner Müller, kgl. Villa bei Kannstatt Mk. 3. — Herrn Adlerwirt Herrmann in Ottmarsheim Mk. 3. — Herrn Ant. Betzler, Gärtner, Laupheim Mk. 3. — Vom Neuwaldegg-Dornbacher Gärtnerverein fl. 5. ö. W. — Herrn Fr. Gerold, kaiserl. Rat in Wien fl. 10. ö. W. Herrn Fr. Mathes in Ginsheim Mk. 2. — Metzler'sche Verlagshandlung in Stuttgart Mk. 10. — Herrn A. Pecz, Baumschulenbesitzer in Budapest Mk. 10. — Herrn H. Bonstedt, Oberg. in Muhrau Mk. 3. — Herrn Th. Storch in Münsterappel Mk. 4. — Vom Obstbauverein Bautzen Mk. 20. — Herrn Gust. Ritter in Kolozsmonostor Mk. 5. 7 Pfg. — Vom fränk. Gartenbauverein in Würzburg Mk. 22. 30. — Herrn Franz Gromer in Offenburg Mk. 5. — Obstbauverein Balingen Mk. 5. — Herrn Garten-Inspektor Zeller in Tübingen Mk. 5. — Herren Lambert und Reiter in Trier Mk. 20. — Gartenbauverein Darmstadt Mk. 20. — Herr E. Roll, Schultheiss und Baumschulenbesitzer in Amlshagen Mk. 5. — Einschliesslich der früher veröffentlichten Eingänge nunmehr 1958 Mk. 20 Pfg. und 25 fl. ö. W.

Weitere Beiträge nimmt gerne entgegen

Stuttgart, 17. März 1884.

Eugen Ulmer,
Verlagsbuchhändler.

Pomol.
1884

Monatsheft
No 5



Williams Duchesse.

Williams Duchesse (d'Angoulême).

(Pitmaston Duchesse.)

Mit kolorierter Abbildung.

Apothekerbirn; VII 1 b * * † = eine längliche Herbstbirne, grundfarbig, mit aufrechtem Kelche, sehr gut für die Tafel.

Heimat und Vorkommen: Nach der Mitteilung von Hogg wurde die Frucht von Williams in Pitmaston bei Worcester in England erzogen und zwar soll sie derselbe durch Kreuzung der Herzogin von Angoulême mit der Hardenponts Winter-Butterbirn erhalten haben.

Litteratur und Synonyme: Hogg, Fruit manual 1875 pag. 493 bezeichnet sie zuerst als Pitmaston duchesse. Downing, the fruits and fruit-trees of Amerika 1872 beschreibt sie kurz als Pitmaston duchesse Angoulême; Lauche, I. Ergänzungsband zum Illustr. Handbuch benennt sie Pitmastons Herzogin; Thomas, Guide pratique, hat dieselbe als Duchesse d'Angoulême de Williams. Dies ist auch der ältere Name, wie im Bulletin du cercle d'Arboriculture etc. 1876, und dann in der dänischen Gartenbauzeitschrift besonders hervorgehoben ist.

Gestalt und Grösse: pyramidal; Oberfläche uneben, wellig; sehr gross, 140 mm hoch, grösste Breite 93 mm (Gewicht unserer Frucht 640 gr.); Bauch etwas unterhalb der Mitte, von wo aus sich die Frucht nach Stiel und Kelch ziemlich gleichmässig zuspitzt.

Kelch und Kelchfläche: offen, kleinblättrig, aufwärts stehend, braun, hart, schwach filzig behaart, in einer sehr schwachen, glatten, ziemlich weiten Einsenkung.

Stiel und Stielhöhle: 35 mm lang, holzig, hellbraun, mit helleren Würzchen, in einer kleinen, engen Höhle.

Schale: glatt und fein, grünlich, in der Lagerreife matt citronengelb, nach dem Stiele zu grünlich werdend, mit einzelnen zimmtfarbigen Punkten; vom Stiele aus geht ein dünner, zimmtfarbiger, strahliger Rost über die Stielhöhle hinaus, sonst sind Rostflecken sehr vereinzelt.

Fleisch: matt gelblich weiss, sehr zart, schmelzend, saftreich, sehr wohlschmeckend, von etwas weinigem Geschmack, schwach gewürzt riechend.

Kernhaus: ziemlich gross, mit nur wenigen Steinchen umgeben, stark hohlachsig; Kammern geschlossen, nur wenige unvollkommene Kerne enthaltend.

Kelchröhre: seicht, stark gewölbt.

Reife und Nutzung: Oktober, Anfang November. Die Frucht ist wegen ihrer Grösse und Schönheit sowohl, wie wegen des vortrefflichen Geschmacks für die Tafel vom I. Range.

Bemerkung: Die vorliegende Frucht verdanke ich der Güte des Herrn Obergärtner Lüdecke, Villa Slomann, Othmarschen bei Hamburg, welcher sie mir von seinem prächtigen Topfbobstbaume, der noch 12 Früchte gleicher Grösse und grössere trug, abpflückte. Es war diese Sorte auf der Hamburger Ausstellung speciell am Topfbaume reichlich vertreten und unter dem Namen Pitmaston Duchesse ausgestellt. Zwei Früchte der Sorte waren vorhanden, welche je über 1 Kowogen; demnach dürfen wir diese Frucht wohl unter die grössten Birnen rechnen, die aber noch den Vorteil hat, dass sie für die Tafel vom I. Range ist.

Unter dem Namen Williams Duchesse ist dieselbe vom Pomologischen Institut (Nr. 206) sowohl, wie auch von jeder grösseren Baumschule zu beziehen.

Fr. L.

Die Rote Stern-Reinette.

Im „Bulletin d'arboriculture, de floriculture et de culture potagère“ bringt Pynaert eine gediegene kolorierte Abbildung der Roten Stern-Reinette. (Im Illustrierten Handbuch als solche unter Nro. 670 von Oberdieck, und wohl auch als Meusers rote Herbst-Reinette unter Nro. 419 von Jahn beschrieben.)

In Deutschland dürfte diese Frucht nur in grossen Sortimenten zu finden sein, weshalb wir nicht unterlassen wollen, hierorts wieder auf diese lachend schöne Sorte aufmerksam zu machen, zu welchem Zwecke wir die kurze Beschreibung, welche der Präsident der Société d'Arboriculture zu Steenhuyzen-Wynhuyzen (Ost-Flandern), der Notar A de Deyn zu obiger Beschreibung beifügt. Er sagt: „Es ist das eine Varietät, welche wir hier seit 40 Jahren kultivieren und welche uns durch die Schönheit ihres Baumes, dessen Äste sich sehr regelmässig entwickeln und Laub im schönsten Grün tragen, viele Freude bereitet. Das junge Holz bildet sich sehr schnell aus, hat eine violette Farbe und widersteht sehr gut dem Froste. Der Baum wird in weniger festem Boden viel früher fruchtbar, als in unserem lehmigen Boden mit undurchlassendem Untergrunde, auch eignet er sich besonders zum Hochstamm.

Er ist nicht überaus fruchtbar, trägt aber jährlich, gibt aber in einem Jahr mehr Früchte als im andern. Die Früchte sind von gleicher Grösse, regelmässiger Gestalt und hängen nie in Bouquets am Baume; sie bieten den schönsten Anblick dar, wenn sie ihre kirschrote Farbe gegen Mitte September erhalten; das ist dann die Zeit, sie zu pflücken; sie halten sich vollständig bis zum Monat März.

Sie ist ein Tafelapfel, eine echte Frucht für den Liebhaber, und

sollte in jedem Obstgarten angebaut werden, bedarf jedoch einer kleinen Pflege.“

Auch Pynaert lobt diese gute Tafelfrucht sehr und leitet ihren Ursprung auf Belgien zurück, wo sie schon lange unter dem Namen Reinette étoilée verbreitet ist. (Siehe dazu auch noch Jahrg. 1868 pag. 2 dieser Zeitschrift.)

Auswahl der besten Birnsorten.

In dem vorzüglichen Werke: «Traité de la Culture Fruitière» Paris 1884 gibt Charles Baltet folgende Zusammenstellung der besten Birnen, die in vieler Beziehung von seiner Auswahl «Les bonnes poires» abweicht und manche alte Sorte fallen lässt, dagegen neue in grösserer Menge substituiert.

A. Sommerbirnen.

1) Für das Baumfeld als Hochstamm.

Amanlis Butterbirn.	Monchallard.
Sparbirn.	Le Brun.
Doppelte Philippsbirn.	Clapps Liebling.
Rousselet von Reims.	Comté Lelieur.
André Desportes.	Madame Treyve.
Kleine Blankette.	Docteur Jules Guyot.
Erzbischof Hons.	Julidechantsbirn.
Brandywine.	Williams Christenbirn.
Grüne Sommer Magdalene.	

Für den Obstgarten, in niederen Formen.

Williams Christenbirn.	Amanlis Butterbirn.
Clapps Liebling.	Himmelfahrtsbirn.
Monchallard.	Comté Lelieur.
Brandywine.	Giffards Butterbirn.
Doppelte Philippsbirn.	André Desportes.
Madame Treyve.	Sénateur Vaisse.
Doctor Julius Guyot.	Juli-Dechantsbirn.
Beurré Lebrun.	Grüne Sommer-Magdalena.
Andenken an den Kongress.	

B. Als beste Herbstbirnen werden empfohlen:

1) Für den Obstgarten.

a. In niederen Formen, nach ihrem Werte geordnet.

Herzogin von Angoulême.	Madame Bonnefond.
Diels Butterbirn.	Winter-Meuris.
Gute Luise von Avranches.	Beurré gris d'oré.

Bacheliers Butterbirn.	De Tongre.
Vereins-Dechantsbirn.	Hardys Butterbirn.
Hochfeine Butterbirn.	Triumph von Jodoigne.
Präsident Mas.	Holzfarbige Butterbirn.
Charles-Ernest.	Süsse von Montluçon.
Baltet sen.	Schmelzende von Thirriot.
Clairgeaus BB.	Blumenbachs Butterbirn.
Weisse Herbst-BB.	Feigenbirn von Alençon.
Rotgraue Dechantsbirn.	Neue Poiteau.
Leckerbissen von Angers.	Köstliche von Lowenjoul.
Seigneur.	Zephirin Gregoire.
Six Butterbirn.	Hofratsbirn.
Alexandrine Douillard.	Madame Elisa.
Dalbrets BB.	Englische Sommer-Butterbirn.
Dumonts BB.	Boscs Flaschenbirne.
Arenbergs Colmar.	Urbaniste.
Kapiaumont.	Marie Luise Delcourt.
Antoine Delfosse.	

b. Speziell für Spaliere geeignet.

Beurré gris doré.	Crassane.
Weisse Herbst-Butterbirne.	

2) Für das Baumfeld als Hochstamm.

Gute Luise von Avranches.	Hochfeine Butterbirn.
Diels Butterbirn.	Winter-Meuris.
Englische Sommer-Butterbirn.	Vereins-Dechantsbirn.
Kapiaumont.	Hardys Butterbirn.
Boscs Flaschenbirn.	Hofratsbirn.
Feigenbirn von Alençon.	Madame Elisa.
Madame Bonnefond.	Anton Delfosse.
Triumph von Jodoigne.	Urbaniste.
Marie Luise Delcourt.	Bacheliers Butterbirn.
De Tongre.	Zephirin Gregoire.

Die besten Birnen für den Winter:

1) Für das Baumfeld, als Hochstamm.

Neue Fulvie.	Olivier de Serres.
Charles Cognée.	Dechantsbirn von Alençon.
Hardenponts Winter BB.	Milletts Butterbirn.
Josephine von Mecheln.	Winter-Nelis.
Wildling von Chaumontel.	Duchesse de Bordeaux.
Schwester Gregoire.	Royale Vendée.

Pastorenbirn.	Besi de Saint Waast.
Späte Hardenpont.	Esperens Bergamotte.

2) Für den Obstgarten.

a. zu niederen Formen geeignet.

Charles Cognée.	Dechantsbirn von Montjean.
Winter-Dechantsbirn.	Dechantsbirn von Alençon.
Hardenponts Winter BB.	Saint Germain.
Esperens Bergamotte.	Millets Butterbirn.
Edel-Crassane.	Winter-Nelis.
Regentin.	Sterckmanns Butterbirn.
Olivier de Serres.	Wildling von Saint Waast.
Duchesse de Bordeaux.	Butterbirn von Luçon.
Marie Benoist.	Josephine von Mecheln.
Royale Vendée.	Chaumontel.
Schwester Gregoire.	Pastorenbirn.
Neue Fulvie.	Späte Hardenpont.

b. Speziell für Spaliere zu empfehlen.

Saint Germain.	Winter-Apothekerbirn.
Winter-Dechantsbirn.	

Unter den oben benannten Sorten bezeichnet Baltet eine grössere Anzahl von solchen, welche sich auch in kommerzieller Beziehung sehr gut zum Anbau eignen und die auch, wie die William, die Amanlis Butterbirn, die Diels Butterbirn, Duchesse d'Angoulême, Bacheliers Butterbirn u. a., in Frankreich einen bedeutenden Handelswert besitzen, aber auch in einzelnen Teilen Deutschlands als Markt- und Handelsfrüchte grössere Bedeutung erreichen.

Der Garten bei Hofmansgave auf Fühnen.

Nachdem die Pomologischen Monatshefte im verflossenen Jahre Bild und Biographie des um den dänischen Obstbau hochverdienten Pomologen, des Majoratsherrn Hofmann (Bang) gebracht haben, dürfte es wohl angezeigt sein, dessen pomologischen Wirkungskreis, seinen Garten auf Hofmansgave, einer kurzen Betrachtung zu unterwerfen und gerade die damals kurz erwähnten, ausgedehnten Zwergbaumkulturen ins Auge zu fassen.

Schon von Anfang des vorigen Jahrhunderts pflegten die Bewohner von Hofmansgave mit Vorliebe den Gartenbau und als das Gut im Jahre 1783 in die Hände der Familie Hofman übergieng, fand sich schon ein ziemlich grosser Obstgarten vor, dessen Bäume, ihrem Äusseren nach zu urteilen, im Anfange des 18. Jahrhunderts gepflanzt sein

mussten, ja, einige Bergamotte-Bäume wurden noch für älter angesehen. Glücklicherweise wurden auch zu dieser Zeit schriftliche Aufzeichnungen über den Garten gemacht, was natürlich heute von besonderem geschichtlichen Werte ist, da alle die Sorten darin eingetragen sind, welche damals darin angebaut waren. Über andere Gärten existieren aber aus dieser Zeit nur sehr wenige schriftliche Aufzeichnungen, wodurch natürlich deren Wert noch besonders erhöht wird. Von Apfelsorten sind darin folgende erwähnt: Gravensteiner, Prinzenapfel, Roter Winter-Taubenapfel, Borsdorfer Zwiebelapfel, Französische Reinette, Weisser und Roter Winter-Calvill, Gold-Pepping, Rosenhäger (Marmorierter Sommer-Pepping) Kardinal, Passe pomme rouge u. m. Von Birnen werden genannt: Cuisse madame, Mouille bouche und Bergamotte und von Steinobst die Schwarze und die Weisse spanische Kirsche und Reine-Claude. Die Wände der Scheunen waren mit Spalierbäumen bepflanzt und in der Nähe des Wohnhauses stand ein schwarzer Maulbeerbaum, der sich, wenn auch als Krüppel, heute noch vorfindet. Trotzdem der Hauptstamm vollständig gespalten ist und die 7 Hauptzweige auf der Erde liegen, trägt der alte Veteran noch jährlich schöne Früchte. Er dürfte wohl einer der grössten Maulbeerbäume des Nordens sein.

Der erste Majoratsherr, der Vater des jetzigen Besitzers, ist als Algaeolog rühmlichst bekannt, er interessierte sich aber auch lebhaft für Landwirtschaft und Gartenbau und vergrösserte infolge dessen auch sofort den Garten zur jetzigen Grösse von circa 25 Tonnen ($1^{13}/_{16}$ Tonnen Land = 1 Hektar.) In den Jahren 1798/99 lebte er in Frankreich und bereicherte von dort aus seinen Garten mit vielen, wenigstens damals seltenen Gewächsen und Bäumen, von denen heute noch viele zu den besten Schätzen des Gartens zählen, so z. B. ein circa 16 m. hoher Liriodendron Tulipifera, ein 13 m. hoher Crataegus Oxyacantha flore rubro pleno u. v. a. Zugleich wurden Edelreiser französischer Obstsorten, besonders von Birnen und Kirschen nach Hause gesendet. Der grösste Teil der daraus erzielten Bäume gieng aber, da die Sorten für die dortigen klimatischen Verhältnisse unbrauchbar waren, wieder ein. Doch finden sich noch von dieser Zeit herrührend die St. Germain, Diamant (Rote Dechantsbirn,) Beurré blanc, Beurré gris und Sucré Vert (Diel). Gleich nach der Rückkehr des Besitzers wurde nun eine Baumschule angelegt, die in erster Reihe die Aufgabe hatte, die Bauern des Gutes mit Bäumen zu versehen. Bald bezogen jedoch auch andere Gärten in allen Gegenden Dänemarks daher ihre Bäume und selbst nach Norwegen wurden viele expediert. Später ist diese Baumschule wieder eingegangen.

Der jetzige Besitzer hat seither nicht allein das Werk seines Vaters mit Liebe und Sorgfalt erhalten und gepflegt, sondern er hat auch darauf weiter gearbeitet. Mit specieller Vorliebe werden von ihm Alpenpflanzen kultiviert und die Felsenpartien mit ihren mannigfachen Pflanzenschätzen, sowie die grossartigen Aurikel-Kulturen (die Aurikel ist die Lieblingsblume von Hofman-Bang), sind hier überall rühmlichst bekannt. In Bezug auf Obstkultur hat sich aber H. besonders durch seine Zwergbaumkulturen bekannt gemacht. Auf seinen Reisen in Deutschland und Frankreich hatte er vielerorts solche Bäume gesehen und sein Interesse wurde dafür derart geweckt, dass er in der Heimat selbst Versuche damit anstellte. Im Jahre 1868 wurden die ersten Zwergbäume aus Frankreich bezogen, im Laufe der nächsten 4 Jahre kamen noch circa 500 Stück Apfel- und Birnbäume zur Anpflanzung; jährlich vermehrte sich die Zahl und heute enthält die Anlage circa 12—1300 Stück. Alle diese «kleinen Bäume» wie sie ihr Besitzer mit Vorliebe zu nennen pflegt, sind in mehr oder weniger künstlichen Formen gezogen, von vielen früher angewendeten wurde aber ein grosser Teil, worunter auch der gewöhnliche Cordon, als unzweckmässig wieder verlassen. Alle aufrechtstehenden Formen, wie auch Mauerspaliere, sind als Einfache Palmetten formiert, da H. der Meinung ist, dass diese leichter voll garniert zu erhalten sind, als solche mit senkrechten Leitästen, wie dies z. B. bei den Kandelaber Spalieren der Fall ist. Die freistehenden Birnbäume sind theils als Flügel-Pyramiden, theils als niedrige Vasen oder Körbe gezogen. Die gewöhnliche Pyramide findet sich bei Hofmansgave beinahe gar nicht. Alle Apfelbäume werden — man kann sagen ohne Ausnahme — als eine Art Erdspalier erzogen und zwar vorzugsweise in der von H. (B.) konstruirten, sogenannten Bankform, welche gleichsam eine liegende Kandelaberform darstellt. Sie ist ausser in Dänemark ganz wenig bekannt, weshalb es geraten sein dürfte, etwas näher auf ihre Gewinnung und ihren Wert für die Obstkultur einzugehen.

Der Zweck der Formbäume ist in erster Linie die Produktion von schönerem und besserem Obste, als man sonst nach den örtlichen Verhältnissen und bei Anwendung eines gewöhnlicheren mehr naturgemässen Verfahrens erreichen kann. Die leitenden Prinzipien bei Benützung der einen oder anderen Form sind daher deren Tragbarkeit und die Qualität der erzeugten Früchte. Es fragt sich nun: hat diese Bankform wesentliche Vorteile vor anderen entweder künstlichen oder mehr natürlichen Formen? Nach den auf Hofmansgave und an mehreren anderen Plätzen gemachten Erfahrungen muss die Antwort ein entschiedenes «ja» sein. In unseren nördlichen Gegenden hat sie sich sowohl als sehr reichtragend, als auch als vorzüglich feines Obst

produzierend, ausserordentlich bewährt. Dies hat nun seinen Grund darin, dass bei dieser Form jeder einzelne Zweig des Baumes der Einwirkung des Sonnenlichtes und der Luft vollständig ausgesetzt ist, dass ferner auch die vom Boden zurückgeworfenen Wärmestrahlen und die von ihm abgegebene Feuchtigkeit einen sehr günstigen Einfluss ausüben. Dazu kommt noch, dass die Früchte mit ihrer Grösse auch einen sehr kräftigen Wohlgeschmack mit dem nötigen Aroma besitzen. Was die Fruchtbarkeit, die in überaus reichem Masse eintritt, anbelangt, so wird dieselbe durch das Biegen und eine horizontale Stellung aller jungen Zweige sehr beschleunigt, indem dadurch die Säfte allen Augen zugute kommen und diese dadurch in Blütenaugen ausgebildet werden. Nicht unerwähnt darf bleiben, dass auf diese Form der Wind beinahe gar keine Wirkung hat, was in windigen Lagen natürlich von grosser Bedeutung ist.

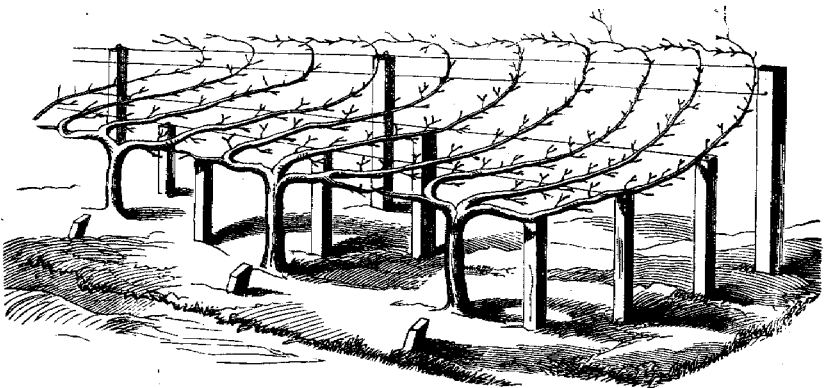


Fig. 1. Bankform.

Die gewöhnliche Bankform (Fig. 1) wird mit Hilfe von Stöcken und Eisendraht gebildet. Der erste Draht wird in einer Höhe von circa 30 cm. gezogen, auf dieselbe Weise, als wenn man gewöhnliche Cordons anlegen würde, und an dieser Schnur werden nun die jungen Bäume gepflanzt und zwar mit 1,15—1,25 Meter Entfernung zwischen jedem Baum und 1,75—2 Meter zwischen jeder Reihe. Die Entfernung zwischen den einzelnen Bäumen richtet sich übrigens nach den Bodenverhältnissen und nach dem mehr oder weniger kräftigen Wuchs der Sorte. Je leichter der Boden ist und je weniger stark eine Sorte wächst, desto geringer kann die Entfernung zwischen den Bäumen sein.

Die Bäumchen werden nun als zweiarmige Cordons erzogen, doch so, dass sie nach dem ersten Zurückschneiden 3 statt 2 Augen behalten,

von denen die zwei untersten daraus hervorwachsenden Triebe längs des Drahtes nach beiden Seiten gebunden werden, der dritte, der oberste, aber rückwärts gezogen wird. Diese letzte Manipulation geschieht auf Hofmangave mit Hilfe eines Stückes Raffiabast. Der Bast wird entweder an den Draht oder an die Basis des Zweiges befestigt und von da aus wird der junge Zweig ziemlich dicht zwischen den Blättern damit bewickelt; man kann nun mit Vorsicht und ohne Gefahr zu laufen, den Zweig zu brechen, ihn in irgend welcher Richtung biegen und an einem Stocke oder einer Schnur festbinden. H. B.

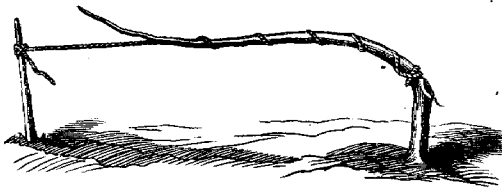


Fig. 2. Schlangenband.

hat ein solches Hilfsband das Schlangenband (Fig. 2) genannt. Im hier erwähnten Falle muss man das oberste Auge des jungen Stammes beim Zurückschnitt im Frühlinge rückwärts kehren, statt

vorwärts, wie es bei den Leitzweigen des Wandspaliers der Falls ein wird. Im nächsten Jahre wird ein neuer Draht angebracht, 25 cm. von dem ersten entfernt und 7—8 cm. höher; zur gleichen Zeit oder auch ein Jahr später muss noch ein Draht circa 30 cm. von dem zweiten entfernt und wiederum 7—8 cm. höher als der zweite angebracht werden.

Gewöhnlich werden die an die erste Schnur gelegten Leitzweige erst im zweiten oder vielleicht erst im dritten Jahr zusammenkommen; sobald das der Fall ist, werden sie in einander ablaktiert. Von den an diesen Zweigen emporsprossenden Trieben werden so viele behalten, dass der Abstand zwischen jedem Triebe 16—20 cm. wird; dieselben werden möglichst bald, während sie noch krautartig sind, mittelst des obenerwähnten Schlangenbandes zurückgebogen und an Schnur 2 befestigt. Pinziert werden sie nie, dagegen je nach ihrer mehr oder weniger kräftigen Entwicklung im nächsten Frühling auf $\frac{3}{4}$ oder $\frac{2}{3}$ ihrer Länge zurückgeschnitten. Sie werden als Leitzweige betrachtet, weshalb alle ihre Seitentriebe pinziert und seiner Zeit auf Frucht geschnitten werden.

Wie ein jeder Baum von einer gewissen Grösse eine entsprechende Menge Blätter hervorbringt, so muss er auch eine gewisse Anzahl aufrechtwachsender Zweige haben, um die Säfte in die Höhe zu leiten, und solche kann auch diese Form nicht entbehren; darum werden an die letzten Reihen von den Pfählen zwei Drähte, der eine 20—25 cm. über die andern angebracht, und wenn die Leitzweige den untersten

Draht erreicht haben, werden sie an den obersten gebunden. Später werden sie an einander abklariert. Wenn die ganze Form des Baumes auf diese Weise fertig und die Längenweite der einzelnen Leit-
zweige abgeschlossen ist, wird eine Menge Triebe von dem auf dem obersten Draht liegenden Teile hervorsprossen; davon lässt man jedes Jahr auf je $\frac{1}{2}$ Meter einen in die Höhe gehen, der durch Pinzieren leicht den Sommer über auf etwa 30—35 cm. Höhe gehalten werden kann. Beim künftigen Frühlingsschnitt wird er ganz entfernt und von anderen ersetzt. Diese Zweige nennt H. B. «Saftzieher.» Die Entfernung von dem ersten Draht bis zum letzten muss ungefähr 115 cm. sein — die Breite jeder Bank —; es wird dann Platz genug für einen schmalen Weg zwischen jeder Reihe sein, und aus oben Gesagtem wird hervorgehen, dass die Richtung des Spaliers so etwa die der Fenster eines Mistbeetes sein wird.

Das Beschneiden der Form ist sehr einfach und besteht eigentlich nur darin, dass man Leitzweige im Frühlinge einkürzt und die Seitentriebe pinziert. Übrigens wird das Pinzieren auf Hofmangave auf die Weise vorgenommen, dass man alle Sommertriebe, wenn sie circa 25 cm. lang sind, auf $\frac{2}{3}$ ihrer Länge zurückschneidet. Wenn nun der sekundäre Trieb hervorkommt, lässt man ihn ruhig weiterwachsen, bis er wieder eine Länge von 25 cm. oder etwas mehr erreicht hat, dann wird er auf die Hälfte oder mehr eingekürzt. Es versteht sich von selbst, dass man diese Art von Pincement auch auf die gewöhnliche Weise ausführen kann. H. B. führt dies, weil er bei seinen vielen Bäumen nicht zur rechten Zeit damit fertig werden kann, mit der Heckenschere aus. Das zurückgelassene Stück, das beim Frühlingsschnitt auf Frucht geschnitten wird, darf jedoch nicht kürzer als 10—12 cm. sein. Die Bäume sehen mit ihren langen Stäbchen nach dieser Manipulation im Herbst zwar nicht gut aus, das Verfahren hat sich aber bewährt und das Resultat ist gut.



Fig. 3. Liegende Fächerform.

Eine mit der liegenden Kandelaberform verwandte Form ist die liegende Fächerform, die besonders bei einzelnstehenden Bäumchen ihre Anwendung findet. (Fig. 3.)

Die hier erwähnten Formen eignen sich besonders für den Apfelbaum; doch hat man auf Hofmansgave auch versucht, Pfirsiche und Aprikosen auf diese Weise zu behandeln. Der Birnbaum dagegen ist seinem natürlichen Wuchse gemäss nicht dafür geeignet und wird daher besonders als Flügel-Pyramide gebaut. Viele dieser Flügel-Pyramiden sind als 3 oder 4 armige Palmetten gebildet, gehen aber nach oben nicht spitz zu, wie es gewöhnlich der Fall ist.

Das Ablaktieren findet in einem grossartigen Massstabe Verwendung, teils um dadurch den Safftrieb zu hemmen, teils um ihn zu befördern. Im ersten Falle werden die Zweige in entgegengesetzter Richtung ablaktiert, d. h. die Zweigspitzen kehren sich gegen einander; im letzten Falle müssen sie dieselbige Richtung haben, sich nach derselben Seite kehren. H. B. nimmt an, dass dieses Ablaktieren ganz besonders zur gleichen jährlichen Tragbarkeit beiträgt, weshalb es nicht nur an den Zweigen des einzelnen Baumes vorgenommen, sondern auch zwischen den einzelnen Bäumen selbst gegenseitig ausgeführt wird. Auf diese Weise kann ein mehr kräftig wachsender Baum seinem schwächer wachsenden Nachbar zu Hilfe kommen. Wird man in wenigen Worten das Hauptgesetz, das man auf Hofmansgave bei der Behandlung der Zwergbäume durchzuführen gesucht hat, zusammenfassen, so heisst es: «Man setze durch alle möglichen Mittel, wie Düngung, Hebung der Leitzweige u. s. w. den Baum in den Stand, möglichst lange und kräftige Leitzweige zu erzeugen und wende danach Biegen, Beschneiden, Pinzieren u. s. w. an, um die Saftsteigung zurückzuhalten, dann erhält man weniger Blätter aber mehr Früchte.»

Wir schliessen mit dem Wunsche, dass es dem alten Herrn Etatsrat noch lange vergönnt sein möge, seine Versuche zur Freude für sich selbst und zum gemeinen Wohle fortzusetzen. C. Matthiesen.

Das Kreosotieren der Baumpfähle.

Wie häufig bekommt man es zu sehen, das der Baumpfahl über dem Boden abgefault und abgebrochen ist und nun, anstatt den Obstbaum zu stützen, selbst an diesem baumelt? Wie oft findet man junge Obstbäume, für die es besser gewesen wäre, wenn sie statt des schwachen, krummen, rauhen sogenannten Pfahles, gar keinen solchen erhalten hätten?

Es ist eine traurige Thatsache, dass von seiten vieler Landwirte noch viel zu wenig Wert auf einen guten und dauerhaften Pfahl gelegt wird. Man darf kühn behaupten, dass jährlich viele Tausende von Obstbäumen einzig und allein deshalb zu Grunde gehen, weil ihnen

der gute Pfahl, die rechte Stütze von jeher gefehlt hat. Und wenn nun diese Behauptung nicht bestritten werden kann, dann dürfen wir auch den weiteren Schluss ziehen, dass wir in allen Ländern weit ausgedehntere Obstpflanzungen finden würden, wenn den Obstbäumen in ihrer Jugend bessere Pfähle beigegeben würden. Dass ein Baumpfahl seinen Zweck, den Baum zu stützen, nur dann voll und ganz erfüllen kann, wenn er stark, gerade, lang genug, glatt und dauerhaft ist, muss jedem denkenden Landwirt und Baumzüchter klar sein.

Wie lange nun ein Pfahl im Boden der Fäulnis widersteht, ist abhängig von der Art und Weise, wie er haltbar gemacht worden ist. Grüne Pfähle werden eher von Fäulnis angegriffen, als vollkommen trockene; werden trockene Pfähle über das Feuer gehalten und angekohlt, so gewinnen sie dadurch noch mehr an Dauerhaftigkeit und werden noch länger der Fäulnis widerstehen, wenn sie auch noch mit Teer oder Oel bestrichen werden.

Bei einem neueren Verfahren, Baumpfähle haltbar zu machen, wird Kreosot verwendet. Die vollständig trockenen und gespitzten Pfähle werden in lange, etwa 60 cm. hohe Tröge aus Holz 50 cm. tief in kaltes Kreosot gestellt und hier etwa 8—14 Tage stehen gelassen. Besser noch ist es, wenn man das Kreosot erhitzt, weil es in diesem Zustande tiefer in das Holz eindringt. Dieses letztere findet auch statt, wenn man die trockenen Pfähle erhitzt und hierauf etwa 48 Stunden in Kreosot stellt. Noch besser aber ist es, das Kreosot mit den Pfählen auf 110—120° Cels. zu erhitzen, (was bei einiger Vorsicht ohne Gefahr geschehen kann, da der Siedepunkt des Kreosots viel höher liegt) und nach dem Erkalten die Pfähle noch 6—8 Stunden darin stehen zu lassen. Um dies zu bewerkstelligen bedient man sich eines eisernen, 70 cm. tiefen und 80—85 cm. weiten Kessels, der soweit mit Kreosot angefüllt wird, dass die Pfähle etwa 40 cm. tief in der Flüssigkeit stehen; den oberen, nicht in die Flüssigkeit tauchenden Teil streicht man damit an.

Pfähle, die auf diese Weise behandelt wurden, sollen, nachdem sie 10 Jahre im Boden gestanden, noch vollständig gesund gewesen sein.

100 kg. Kreosot kosten bei Rheinbold in Oos bei Baden 9—10 *M.*

1000 Pfähle sollen 250—300 kg. Kreosot aufnehmen.

C. Bach.

Die Stuttgarter Baum-Märkte vom 4. u. 11. März.

Am Dienstag den 4. März hat in der Gewerbehalle der erste diesjährige Baummarkt stattgefunden, welcher äusserst reich beschiekt war und einen sehr lebhaften Umsatz zeigte. Es war eine Menge

Hochstämme, Zwergbäume, Wurzelreben der verschiedenen Obststräucher und ziemlich viele Rosenbäumchen, sowie Wildlinge ausgestellt und die Nachfrage war ungemein gross. Zu unserer Freude konnten wir wahrnehmen, dass die meisten zum Verkauf gebrachten Bäume gut gezogen waren, dass unsere Baumzüchter bedeutende Fortschritte gemacht haben und sehr gesunde und kräftige Bäume mit schönem Wurzelvermögen zu Markt bringen, was ohne Zweifel auch davon herrührt, dass die Ansprüche unserer Baumkäufer sich gesteigert haben. Nur in einer Beziehung liessen manche der ausgestellten Hochstämme noch vieles zu wünschen übrig, nämlich im Schnitt auf die Krone, welche meist viel zu hoch, bei vielen über $2\frac{1}{2}$ Meter hoch war, was ein entschiedener Nachteil ist, denn je höher die Krone, desto mehr ist sie den Stürmen ausgesetzt, namentlich solange der junge Stamm noch schwach ist, und desto geringer und später auch die Tragbarkeit. Unsere Baumkäufer sollten bedenken, dass eine Stammhöhe von 1,60—1,80 Meter vollkommen genügt, und dass bei solcher Höhe auch der Stamm rascher erstarkt. Die Nachfrage nach Hochstämmen von Äpfeln und Birnen war so stark, dass alle nur leidliche Ware ungemein rasch verkauft wurde und noch mehr Bedarf als Vorrat vorhanden war; die Nachfrage nach Wurzelreben konnte weitaus nicht befriedigt werden. Auch an Obststräuchern: Johannis-, Stachel- und Himbeeren etc. war der Umsatz bedeutend. Pyramiden und Formbäume waren in sehr geringer Anzahl vorhanden und wurden wenig begehrt. Dagegen war grosse aber vergebliche Nachfrage nach Mirabellen, diesem höchst empfehlenswerten und lohnenden Steinobst, welches gerade für unser Klima sich so vorzüglich eignet. Um die Mittagszeit war beinahe alles Baumwerk und sämtliche Reben verkauft und die Verkäufer hatten gute Preise erzielt, sodass der Erfolg des Baummarktes ein höchst erfreulicher war und das Bestehen desselben gesichert sein dürfte. Die grösseren Baumzüchter und Baumschulen, wie Gaucher, Binter und Eblen, Pomologisches Institut in Reutlingen, Hohenheim u. s. w. hatten nichts zu Markte gebracht; die übrigen Baumschulen aber machten sehr gute Geschäfte. Ausserdem war der Baummarkt mit einer sehr reichen Ausstellung von Garten- und Acker-Werkzeugen aller Art reich beschickt und auch hierin ein reger Umsatz zu bemerken. Sämereien waren nur sehr wenige, dagegen Weiden in ziemlicher Anzahl zu Markt gebracht worden. Wir können vom Standpunkt unseres Obstbau-Vereins diesen Baummarkt nur mit Freuden begrüßen, denn er wird zur Hebung unseres Obstbaus wesentlich beitragen und auch den Weingärtner und kleineren Grundbesitzer nicht nur zur Anzucht von Obstbäumen ermuntern, sondern ihm auch zugleich zeigen, wie er dieselben züchten muss, um eine gesuchte Marktware zu liefern, und an Absatz wird es nicht

fehlen, denn die Lücken, welche der harte Winter 1879—80 in unserem Obstbau angerichtet hat, sind ja noch lange nicht ausgefüllt und ergänzt und wir bedürfen namentlich noch sehr der schönen kräftigen veredelten Bäume von besseren Zwetschensorten. — Da die Nachfrage nach Hochstämmen und Wurzelreben weitaus nicht befriedigt werden konnte, so ist ein zweiter Baummarkt auf Dienstag den 11. März d. J. anberaumt worden.

Der amtliche Bericht des Marktmeisteramtes lautet:

Stuttgart, 4. März. Baummarkt. Es waren zugeführt 2200 Hochstämmen, 1000 Spalierbäume, 700 Rosenstämmen, 4800 Beerenobststräucher, 5500 Wildlinge, eine Partie Weiden, etwas Sämerei und von der Firma Straub & Banzenmacher in Ulm Spargelfexer. Käufer waren sehr zahlreich vertreten und wickelte sich das Geschäft in der Hauptsache Vormittags ab. Nicht alle Nachfragen konnten befriedigt werden, weshalb ein zweiter Markt auf Dienstag den 11. März anberaumt ist. Ausser Hochstämmen waren sehr gefragt: landwirtschaftliche Sämereien, auch Band-, Kopp- und Rebenweiden. In Gartengeräten boten Schmied Berger und Schmied Seible reichliche Auswahl.

Auch der Baummarkt vom 11. März lieferte ein äusserst günstiges Ergebnis und war entschieden noch besser besucht als der erste, wie aus nachstehendem amtlichen Berichte hervorgeht:

Stuttgart, 12. März. Der zweite Baummarkt am 11. März war gegenüber dem vor 8 Tagen in einzelnen Branchen reichlicher besichtigt. Von 152 Verkäufern wurden zu Markt gebracht: 2350 Hochstämmen, 800 Spalierbäume, 800 Rosenstämmen, 18500 Wurzel-, 100 Korbreben, 4000 Beerenobststräucher, 6000 Wildlinge, 80 Bund aller Gattung Weiden, Ulmer Spargeln-Setzlinge, Tannen und verschiedene Ziersträucher. Das Geschäft nahm im allgemeinen einen regen Verlauf, die Preise blieben etwas hinter den am ersten Markt erzielten zurück. Einiges der zugeführten Ware blieb unverkauft. Preise der Hochstämmen: Birnen 2 M. 20 bis 2 M. 80 S., Äpfel 1 M. 50 bis 1 M. 80 S. pro Stück; Reben pro 100 Stück von 5 M. 50 an (Riesling 7 M., Sylvaner 8 M., welsche 7—8 M., Portugieser 9—10 M.) — Spätjahrs-Baummarkt Ende Oktober 1884.

Das Fortbestehen der Stuttgarter Baummärkte kann nun als vollständig gesichert betrachtet werden. Der „Obstbau.“

Pfirsichkultur am Hochstamm in Frankreich.

Nach Baltet „Traité de la culture fruitière commerciale et bourgeoise.“ pag. 215 ff.

In Frankreich gedeiht die Pfirsich, wenige Ausnahmen abgerechnet, überall, sowohl im Innern als gegen Westen und Süden. So finden sich

in der Franche Comté, vor den Thoren von Besançon, bei dem Dorfe Beurre Pfirsichpflanzungen zwischen den Reben und Obstbäumen. Der Ertrag der „Pfirsich von Beurre“ beläuft sich da in mittleren Jahren auf 40—50000 Francs. Diese Gemeinde, mit einer Einwohnerzahl von 1100 Köpfen, löst jährlich an verschiedenen Früchten, die Trauben nicht mit eingerechnet, 100000—150000 Francs. Die benachbarten Ortschaften Avanne und Velotte erzielen ähnliche finanzielle Resultate. In Savoyen wird die „Alberge-Pfirsich“ in einigen geschützten Thälern im Grossen kultiviert.

In Mittelfrankreich findet man den Pfirsichbaum hauptsächlich in den Weinbergen oder Gärten und Obstgärten zerstreut angepflanzt. Seine Früchte werden am nächstliegenden Markt verwertet. In einem Teil der Bourgogne und im Lyonnais hebt sich der Handel mehr und mehr.

In der Dauphiné nennt man die Pfirsich „de Syrie“, „de Tullins“, nach einem Name des Kanton de l'Isere, in welchem sie seit langer Zeit allen anderen vorgezogen wird. Diese Sorte wird durch Samen echt fortgepflanzt, ist schön, festfleischig, gerötet; man sendet sie in die benachbarten Städte Grenoble und Lyon und selbst nach Paris.

Der äusserste Süd-Osten ist noch reicher an Pfirsich-Pflanzungen; dort verdrängt die „pêche molle“ mit schmelzendem, ablösigem Fleisch schon die „pêche dure“ mit festem, nicht ablösigem Fleische.

Die Gegend von Nizza bleibt der „Niçarde“ treu, einer geröteten Pfirsich mit hartem Fleisch, welche im September reift, ausserdem werden die „Mignonne“, „Madeleine“ und „Nivette“ mit weichem Fleisch ganz besonders in der Sauvebonne und im Thale von Gapeau (Var) kultiviert.

M. Narde bemerkt, dass wenn sie gepflückt werden, sobald das Fleisch leicht dem Drucke des Fingers nachgibt, sie einen starken weinigen Geruch verbreiten; nun muss man sie essen; die Frucht ist überfliessend von Saft, gezuckert, von erhabenem Geschmack.

Die Decapris, ein sehr einträgliches Besitztum in unmittelbarer Nähe von Hyères, hat Obstgärten, in welchen die einzelnen Bäume innerhalb 6 Jahren von der Pflanzung an 50 Kg. Pfirsiche liefern und zwar von der „pêche molle“ mit löslichem und der „pêche dure“ mit unlöslichem Stein. Diese Domaine, welche den Ehrenpreis auf der Regional-Ausstellung im Jahre 1882 erhielt, pflanzte in dem fruchtbaren Thale der Sauvebonne im Jahre 1877/78 hundert Bäume der „Amsden“, welche seit 1882 schon 3500 Kg. der vortrefflichen Früchte geliefert haben, deren Reifzeit am 20. Juni beginnt. Die Pfirsich „Alexander“, welche ebenso früh reift und einige andere amerikanische Neuheiten, welche grösstenteils von der Amsden abstammen, haben, wie

diese und dazu noch viel besser als alle anderen, dem Froste vom 9. März 1883 widerstanden, da sie spät blühen. Raymond Aurran, der Besitzer des Gutes, pflanzt auf die Hektare 3000 Pfirsichbäume, wie es die übrigen damit verbundenen Kulturen erfordern. Die Ernte beginnt im dritten Jahre; eine Pflanzung kann zum wenigsten 12 Jahre aushalten und pro Hektar 1000 Franks einbringen, wobei jedoch der Ertrag aus den Erdbeeren, welche unter den Bäumen kultiviert werden, nicht eingerechnet ist. Nicht weit davon befindet sich zu Muy eine Anpflanzung von 50 Bäumen der Pfirsich „Amsden June“, welche im Jahre 1882, im vierten Jahre nach der Pflanzung, Früchte im Werte von 1000 Franks lieferte, man verkaufte dieselben auf dem Markte zu Marseille.

Aramon in den Bouches-du-Rhone exportiert jedes Jahr für 100000 Franks Pfirsiche, Aprikosen und Kirschen nach dem Norden.

Die Pfirsichpflanzungen in der Crau d'Arles haben einen solchen Aufschwung genommen, dass der bekannte Markt zu Salon nicht mehr ausreicht; die anderen Gemeinden desselben Bezirkes haben sich ähnliche Märkte für ihren Pfirsichhandel geschaffen.

Während die Bewohner der Basses-Alpes die „Brunet“ und „Mözel“ mit unlöslichem Fleisch, welche vorzüglich zu Konfitüren verwendet werden, züchten, pflanzt man im äussersten Osten die sehr einträgliche „Madeleine hâtive mit löslichem Fleisch.

Der Süd-Westen besitzt gute, später reifende Sorten, welche besonders schön und wohlschmeckend sind. Dort sind dieselben an das Klima gewöhnt und weder veredelte noch Sämlinge davon gedeihen in unserem kälteren Landstriche gut. Die Brauchbarkeit unserer Pfirsiche Madeleine und Mignonne für das freie Land wird von den Kultivateuren zu Bordeaux nicht anerkannt. In den östlichen Pyrenäen pflanzt man in den Weinbergen folgende frühreifende Sorten: Saint-Assisole, grosse Madeleine, Piquerolle, Montreuil, Saint-Jacques, Saint-Jean, Pavie-Madeleine, Palonne, Precoce jaune.

Im Jahre 1880 wurden die Früchte in Kisten auf den Markt nach Paris geschickt, wo sie auf dem Wege der Versteigerung um 135 Franks per 100 Kg. verkauft wurden, was einen Reinertrag von 70 Franks abwarf. Man hat berechnet, dass 2000 Pfirsichbäume die Zinsen eines Kapitals von 3000 Franks abwerfen. In dem Territorium von Rives altes werden seit 12 Jahren 40000 Pfirsichbäume gepflanzt, während sich im ganzen Departement 100000 Pfirsichbäume befinden, wovon der Erlös dafür sich im Durchschnitt auf 25 Franks per 100 Kg. stellt. Die „Pavies“ haben den Vorteil, dass sie sich verpacken und gut versenden lassen, im Verkaufslokal lange halten und in der Küche gut verwendet werden können.

Berücksichtigen wir die gemachten Erfahrungen, so werden wir

hauptsächlich die Sämlinge der Mignonne, Madeleine, Galande, de Malte, Reine des vergers, Précoce de Crawford und die Nektarinen anbauen.
C. Heinrich.

Die Wirkungen des Frostes vom 9. April auf die Blüten unserer Obstbäume.

Nachdem im Verhältnisse zum Jahre 1883 die Vegetation unserer Obstbäume um einen Monat weiter voraus war, also das Blühen der Bäume, das hauptsächlich hierbei in Betracht kommt, viel zu früh eintrat, liess sich erwarten, dass noch manche Blüte durch Frost zerstört werde. Schon am 3. April standen Pflaumen und Kirschen, Aprikosen und Pfirsiche, wie auch viele Birnsorten in voller Blüte, während von den Apfelsorten noch am 8. April erst wenige zu blühen anfangen, keine aber vollständig blühten. Die Temperatur war vom 1.—8. April für die Entfaltung der Blüten sehr geeignet, so dass die Befruchtung den günstigsten Verlauf hätte nehmen können. Die Durchschnittstemperatur vom 1.—8. April betrug hier $+ 9^{\circ}$ R. mit einem Minimum von $+ 1^{\circ}$ R. am 1. und 2. April und einem Maximum von $+ 24^{\circ}$ R. am 6. April. Am 7. April gegen Abend trat warmer Regen ein, welcher das Ergrünen der Bäume bedeutend förderte und am 8. April noch anhielt. Gegen Abend dieses Tages hellte sich der Himmel vollständig auf, die Temperatur sank von $+ 11^{\circ}$ R. mittags auf $+ 6^{\circ}$ R. abends, nachts $10\frac{1}{2}$ Uhr hatten wir $+ 1^{\circ}$ R., morgens 4 Uhr $- 3^{\circ}$ R., um 5 Uhr $- 4^{\circ}$ R. bei einem Barometerstand von 707,2 mm. Mit dem Aufhellen des Himmels war natürlich auch eine bedeutende Luftverdünnung eingetreten, die sich bis zum Morgen in einer Weise erhöhte, dass das Erfrieren der Blüten unausbleiblich war.

Morgens um 6 Uhr wurden die ersten Untersuchungen der Blüten angestellt. Da zeigte sich nun, dass die Narben einer Reihe von Birnblüten, *) oder Knospen schwächer oder stärker gebräunt waren; die Bräunung ergriff bald das Pistill und den inneren Teil des Fruchtknotens, das Kernhaus, während das Hypantium nicht verändert war. Bis Mittag am 9. April war der ganze weibliche Geschlechts-Apparat vollkommen gebräunt und geschwärzt. Die Staubgefässe waren nicht angegriffen, die Antheren meist noch nicht zum Entlassen des Pollens reif und nach Innen gekrümmt; Blumen- und Kelchblätter zeigten keine Veränderung und sonderbarer Weise blieben auch die ganz jungen

*) Es wurden ausschliesslich Birnblüten untersucht, da wenige Tage vorher verschiedene Präparate von gesunden Blüten gemacht worden waren und nun zu Vergleichen vorzügliche Dienste leisteten.

Laubblätter unversehrt, zeigten aber ein schlaffes Aussehen, das jedoch sehr bald mit dem Verdunsten des auf ihnen ruhenden Taus verschwand. Es waren also ausser Griffel und Fruchtknoten keine Organe beschädigt, weshalb auch nur erstere einer eingehenden Untersuchung unterworfen wurden.

Eine wesentliche Veränderung war mit den Papillen der Narbe, die eine schleimige Absonderung zum Zwecke der Aufnahme des Pollens veranlassen, vorgegangen. Diese Papillen besitzen im gesunden Zustande eine kugelige Form, waren aber bei allen untersuchten, erkrankten Blüten in die Länge gezogen und eiförmig. Ausserdem zeigte sich, dass von diesen langgezogenen Papillen morgens um 6 Uhr nur ganz wenige (2—6) vollständig gebräunt waren; eine Stunde später hatten sie alle die gleiche braune Farbe, allmählich wurde das parenchymatische Gewebe der Narbe ergriffen, dann bräunte sich das langgestreckte Gewebe des Griffels und wie schon erwähnt, hatten schon bis Mittag die parenchymatischen Gewebe des jungen Kernhauses eine braune, teilweise auch schwarze Färbung angenommen. Alle Zellgewebe waren in ihrer Form vollständig regelmässig, wie bei der gesunden Pflanze, erhalten. Nicht die geringste Veränderung in Lage, Form etc. war eingetreten, aber zum grössten Teile waren im Kernhause nur die Zellmembranen gebräunt, bei einzelnen Zellkomplexen zeigte auch der Inhalt Färbung.

Ausserdem trat in den Hohlräumen des ganzen weiblichen Befruchtungs-Apparates eine bedeutende Menge Wasser auf, die in dem gesunden nie vorhanden ist.

Nach diesen Erscheinungen, die eingetreten waren, bevor noch die Sonnenstrahlen ein Erwärmen der Blüten veranlassen konnten, dürfte wohl eine Erklärung dieses Erfrierens nicht mehr so ferne liegen. Nachdem an den Papillen der Narbe durch den Reiz der Kälte, der selbst auf die in Knospen eingeschlossenen wirkte, organische Veränderungen vor sich gegangen waren, müssen die Fragen, ob der Tod mit dem Gefrieren oder nach demselben eintrat, ob er durch Auftauen erfolge, ob er durch schnelles oder langsames Auftauen verhindert werden könne, vollständig wegfallen. Ob das Wasser in den Zellen gefroren oder nicht gefroren sei, spielt hier auch keine Rolle, trotzdem konstatiert werden konnte, dass, als die Untersuchungen bei einer Lufttemperatur von -2° R. vorgenommen wurden, Eiskristalle weder in den Papillen noch in den Zellgeweben beobachtet wurden. *)

Die Kälte übte vielmehr einen bedeutenden Reiz auf die Papillen

*) Über die Einwirkung von künstlich erzeugtem Froste werde ich später berichten.

aus, worauf dann wieder ein Verdunstungs-Prozess eingeleitet wurde, der bei den Papillen begann und mit solch' rapider Schnelligkeit vor sich gieng, dass zu einzelnen Wasser von unten nicht mehr genügend zutreten konnte, wodurch deren Tod eintrat. Einen ähnlichen Fall zeigt Hartig in seinem «Lehrbuch der Baumkrankheiten» an wintergrünen Blättern, an denen bei reinem, trockenem Ostwinde eine so rasche Transpiration eintrat, dass eine Regeneration des Wassers in den Blättern unmöglich wurde und infolge dessen ein Bräunen der Blätter eintrat. Dass aber eine rasche Verdunstung aus dem Pistille, bezw. der Narbe, den ersten Anstoss zu weiteren Veränderungen an diesen Organen gab, geht gerade aus der Ansammlung des vielen Wassers in den einzelnen Hohlräumen zwischen den Zellen hervor. Dieses Wasser konnte von den Zellen schon nicht mehr aufgenommen werden. Ich stelle mir das in derselben Weise vor, wie die Erzeugung von Wasserblasen in der tierischen Haut, wenn dieselbe mit sehr kalten oder sehr heissen, sehr guten Wärmeleitern in Verbindung kommt. Dabei findet eine sehr starke Verdunstung aus der Epidermis und den darunter liegenden Zellpartieen der Gefässhaut statt, alle umliegenden Gewebe trachten auf Regeneration des entschwundenen Wassers und daher die Ansammlung desselben unter der Epidermis und die Hervorbringung einer Wasserblase. Wie aber auch in der tierischen Haut, gerade in der Nähe dieser Wasserblase, zuweilen chemische Veränderungen, z. B. Eiterungen, veranlasst werden, so greifen auch im Griffel etc. ebenfalls chemische Umwandlungen ein. Nun glaube ich aber nicht, dass eine solche Humifikation durch das Wasser allein eingeleitet wird, sondern dass hauptsächlich die Kälte als direktes Movens gewisse Reize und chemische Prozesse einleiten kann, wie das ja unstreitig bei den Dahlien im Herbste, bei den Kartoffeln im Winter der Fall ist, wie auch Göppert in seiner «Abhandlung über das Gefrieren, Erfrieren der Pflanzen etc.» pag. 29 hervorhebt: «Der Frost spielt hier die Rolle eines Reagens und zwar eines empfindlicheren, als die Chemie in diesem Falle aufzuweisen vermag.» Wir dürfen dem aber umsomehr folgen, als ja doch auch die Wärme im Frühling als merkwürdiges und so überaus wichtiges Reagens und Reizmittel bei der Verarbeitung der Reservenernährungsstoffe mitwirkt und die erste Entfaltung und Ernährung von Blüten und Blättern zu bewerkstelligen hat.

Der ganze Prozess des Erfrierens der Blüten unserer Birnbäume und wohl aller Pomaceen und Amygdaleen wird nun in folgender Weise vor sich gehen:

1) Die Kälte übt einen bedeutenden Reiz auf die Papillen aus, wodurch eine formliche, und damit organische Veränderung mit denselben vorgeht.

2) Mit derselben geht Hand in Hand eine sehr rasche Verdunstung des Wassers aus ihnen und infolge davon ein Zufluss von Wasser in ihre Nähe.

3) Dann tritt Humifikation zuerst in den Papillen und nach und nach in allen Zellen des weiblichen Geschlechts-Apparates ein.

4) Dieselbe wird durch die Kälte als chemisches Reagens und Reizmittel und das im Überfluss zugeströmte Wasser bewerkstelligt.

Was nun im allgemeinen den Schaden anbelangt, den der Frost an den Blüten der Obstbäume angerichtet hat, so dürfte nach den bisherigen Untersuchungen in den Obstpflanzungen des Pomologischen Instituts circa $\frac{1}{3}$ der Blüten an Birn- und Pflaumenbäumen getötet sein; von Apfelbäumen sind nur die wenigen Knospen zu Grunde gegangen, welche über ihre Umhüllungen herausgetreten waren (was leider auch von einer Anzahl Birnknospen konstatiert werden muss.) Dabei hat sich aber wieder bewiesen, dass die Einwirkung der Kälte auf Apfelblüten viel stärker ist, als auf Birnblüten. Nicht unbemerkt will ich lassen, dass der Blütenreichtum ein sehr grosser war, dass, wenn nicht neue Fröste eintreten, der Schaden kein bedeutender genannt werden kann, da ja doch niemals all' die Blüten Früchte hervorbringen hätten können und dürfen. Eine merkwürdige Rolle spielte dabei auch wieder die Individualität, die sich selbst auf Pflanzenteile ausdehnt. Während eine Blüte erfror, ist eine andere neben ihr, aus derselben Winterknospe hervorgegangen, vollständig unversehrt geblieben, ein Fall, der sich sehr oft wiederholte.

Zum Schluss sei noch auf Mittel hingewiesen, die zur Verhütung der Verluste durch den Frost angewendet werden können. Nach dem oben Gesagten kann eine erfrorene Blüte nicht mehr geheilt werden. Ein Einhüllen nach dem Froste, um die Sonnenstrahlen abzuhalten oder ein Bespritzen der Blüten ist natürlich aus demselben Grunde als auch nach verschiedenen angestellten Versuchen wertlos. Es kann sich nur um Präservativ-Mittel handeln, welche den Zweck haben, die Verbindung der atmosphärischen Luft um die Blüten herum mit der übrigen zu verhüten, und dadurch zu verhindern, dass der Wasserdampf, der sich um die Blüten herum befindet, entfernt werde und infolge dessen neue Wassermengen aus Blüten und Blättern austreten. Es wäre somit das einzige Vorteil bringende und zugleich einfachste Mittel das Umgeben der Bäume mit Tüchern, Strohmatten und dergleichen.

Reutlingen, 11. April 1884.

R.

Bekanntmachung, betreffend die Ausfuhr der zur Kategorie der Rebe nicht gehörigen Pflänzlinge.

Vom 18. März 1884.

In Ergänzung der Bekanntmachung vom 23. Juli v. J. wird nachstehend das Verzeichnis derjenigen kgl. niederländischen Eingangsstellen veröffentlicht, über welche die Einfuhr aller zur Kategorie der Rebe nicht gehörigen, aus Pflanzschulen, Gärten oder Gewächshäusern stammenden Pflänzlinge, Sträucher und sonstigen Vegetabilien aus dem Reichsgebiete nach den Niederlanden erfolgen darf.

1) Für die zur See eingehenden Sendungen: Amsterdam, Rotterdam, Dortrecht, Vlissingen, Delfzyl und Harlingen.

2) Für die auf Flüssen und Kanälen eingehenden Sendungen: die fünf vorgenannten Zollstellen und ferner: Maastricht, Lobith, Nymwegen, Arnheim, Sas van Gent und Sluis.

3) Für die auf dem Schienenwege eingehenden Sendungen:

Provinz Südholland: Dordrecht, Haag, Rotterdam.

Provinz Nordholland: Amsterdam.

Provinz Utrecht: Utrecht.

Provinz Friesland: Harlingen, Leeuwarden.

Provinz Groningen: Groningen, Nieuweschans, Winschoten.

Provinz Oberyssel: Almelo, Enschede, Kampen, Oldenzaal, Zwolle.

Provinz Gelderland: Arnheim, Nymwegen, Winterswyk, Zevenaer.

Provinz Zeeland: Hulst, Middelburg, Sas van Gent, Ter Neuzen, Vlissingen.

Provinz Nordbrabant: Baarle Nassau, Bergenop Zoom, Eindhoven, Herzogenbusch, Rozendaal, Valkenswaard.

Provinz Limburg: Eysden, Gennep, Roermond, Simpelveld, Venlo, Wyck (Maastricht).

Berlin, den 18. März 1884.

Der Reichskanzler. I. V.: von Boetticher.

Alden-Apparate.

Mit 2 Holzstöcken.

Das letzte Heft der Pomologischen Monatshefte machte die verehrten Leser mit dem echten Alden-Apparate bekannt, wie er von Filler in Hamburg-Eimsbüttel hergestellt wird; heute sei es gestattet, dazu noch einen kurzen Nachtrag nach Heinrich Semlers „Hebung der Obstverwertung und des Obstbaues“ zu bringen.

Wie jeder Apparat, so musste sich auch der von Alden erst langsam Bahn brechen und so scheint auch der praktische Amerikaner demselben erst längere Zeit nach der Erfindung seine volle Aufmerksamkeit

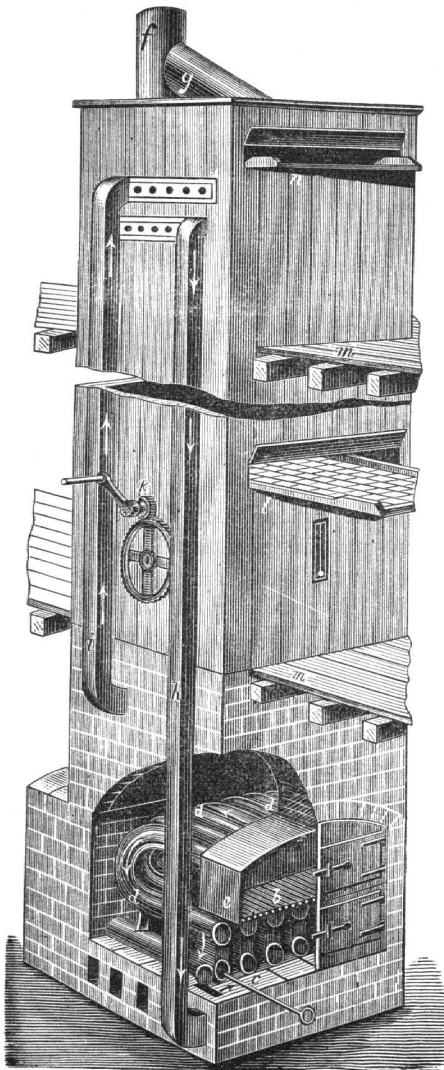


Fig. 1. Alden-Apparat.
(Nach H. Semler.)

geschenkt zu haben. Jetzt ist das Patent 11 Jahre alt und seit kaum 5 Jahren hat der Aldenapparat auch ausserhalb Kalifornien Machtstellung eingenommen. In Deutschland wurde derselbe eigentlich erst durch das Semlersche Werk und durch die Hamburger Ausstellung bekannt. Bis dahin war ein anderes, ebenfalls aus Amerika stammendes Trockenverfahren mit Hilfe des Reynoldschen Evaporators auf deutschem Boden das einzige, welches mit erhitzter Luft trocknete und durch erhitzte Luft, nicht durch kalte, die im Dörrraum aus den Früchten erzeugten Dämpfe ins Freie führte. Der Reynoldsche Apparat, beschrieben 1879 von Dr. Emil Kalender und von demselben sehr empfohlen, hat aber so grosse Mängel, dass er durch das Aldensystem weit übertroffen wird. So berichtet Mader in den Tyroler landwirtschaftlichen Blättern, dass von Seiten des niederösterreichischen Obstbau-Vereines mit Subvention des k. k. Ackerbau-Ministeriums in Krems eine Reynoldsche Dörre probeweise aufgestellt worden wäre, dass aber als Mängel dieser Dörre bezeichnet würden: der

grosse Wärmeverlust infolge des Blechmantels des Ofens, sowie in Ermangelung eines geeigneten Verschlusses bei der Heizvorrichtung. Der Verbrauch

an Heizmaterial soll im Verhältnis ein sehr hoher sein. Als weiterer Übelstand wird angeführt, dass ein Kontrollieren des Obstes während des Dörrrens bei der jetzigen Konstruktion nicht möglich sei. Solche Fehler besitzt nun der Alden-Apparat nicht, wie sich schon aus der Beschreibung von Filler ersehen lässt. Die beifolgende Figur 1 zeigt nun diesen Alden-Ofen, wie ihn Semler pag. 223 abbildet. Ein Unterschied zwischen diesem und dem Fillerschen besteht nicht, nur sollen in unserer Fig. 1 die Röhrensysteme bei d gezeigt werden; e ist der Feuerkasten, b der Aschenkasten, die Röhren d sind aus Gusseisen und nehmen die erhitzten Gase direkt auf und leiten sie in der Richtung der Pfeile in den Dörrraum. Durch die Zugröhre c wird eine gleichmässige Verteilung der Wärme bewerkstelligt und die Röhre h führt eine grosse Menge Luft aus dem oberen Teile des Schachts in den Heizkasten, um dadurch einen noch stärkeren Zug hervorzubringen. Lehrreich sind auch die chemischen Analysen, die Semler pag. 222 angibt. Wir sehen daraus, in welcher Weise die Überführung von Stärke in Zucker, neben der Entfernung von Wasser, der wichtigste Prozess beim Dörren, bei den im Alden-Ofen getrockneten Früchten leichter bewerkstelligt wird, als z. B. bei den im Backofen behandelten. Die chemische Analyse wurde mit Baldwinäpfeln vorgenommen und zwar giebt die erste Kolumne die Zusammensetzung frischer Äpfel auf 500 Teile Substanz, die zweite Kolumne die Zusammensetzung derselben Partie Äpfel, nachdem sie durch Dörren im Backofen auf 100 Teile (Verlust 400 Teile Wasser) reduziert wurden und die dritte Kolumne giebt das Resultat von 100 Teilen derselben Partie im Aldenapparat getrocknet.

	frisch	im Backofen gedörrt.	im Aldenapparat gedörrt.
Wasser (frei gebunden) . . .	411,15	12,42	16,62
Cellulose	9,60	10,54	10,22
Stärke	32,95	30,95	29,75
Protéin	0,75	0,80	0,76
Pectin	12,35	11,35	10,88
Gummistoff	6,75	7,22	4,33
Fruchtsäuren	6,70	4,88	3,43
Mineralische Bestandteile . .	0,85	0,87	0,78
Chlorophyu	0,15	0,12	0,15
Dextrin	—	2,10	—
Traubenzucker	18,75	18,75	23,08
Ätherische Öle, Spuren . . .	—	—	—
	500,00	100,00	100,00

Mit Recht hebt Semler die Bildung des Dextrins unter dem Einfluss der trockenen Hitze im Backofen besonders hervor. Dasselbe

entsteht bei der Umsetzung von Stärke in Zucker und zwar in umso grösserer Menge, je mehr Säure und trockene Hitze vorhanden ist; je vollständiger und rascher sich aber der Überförungsprozess von Stärke in Zucker abspielt, um so weniger wird von dem überflüssigen, geschmacklosen Stoffe, der die Brühen an den bei uns getrockneten und gekochten Früchten so schleimig macht, produziert. Im Aldenapparat wird es dagegen nicht gebildet.

Während nun aber der Alden-Apparat nach Semler 1200 *M.* kostet, berechnet Filler 2250 *M.* verzollt aus Hamburg; dagegen beschreibt Semler noch einen anderen ähnlichen Apparat, der in 24 Stunden 700 Pfd. Äpfel zu trocknen vermag und vom Patentinhaber für 400 *M.* geliefert wird. Semler ist der Ansicht, dass er in Deutschland — wo er nicht patentiert ist — um den halben Preis hergestellt werden könne.

Dieser Apparat (Fig. 2) weicht von dem Aldenschen darin ab, dass er einen anderen Luftheizer enthält und der Schacht durch die Wände der Horden gebildet wird, welche senkrecht auf einander sitzen, wodurch die heisse Luft gezwungen

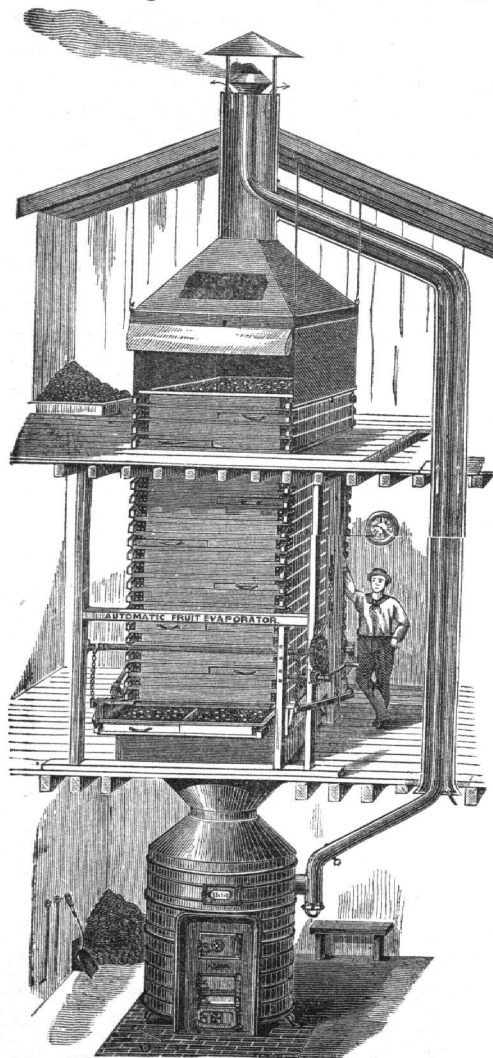


Fig. 2. Abgeänderter Alden-Apparat.
(Nach H. Semler.)

wird, gerade, und nicht im Zickzack aufzusteigen. Auch der Hebe-
mechanismus sei einfacher und die Öffnung, an der die Frucht heraus-
genommen wird, ist mit einem straffen Vorhang verschliessbar.

Zum Schluss sollen noch einige Bemerkungen Semlers in Bezug auf den Betrieb angeführt werden:

„Es ist wesentlich, dass die Temperatur im Schacht gleichmässig unterhalten wird; das am Fusse desselben angebrachte Thermometer soll zwischen 90 u. 100° C. zeigen; Beerenobst und entkerntes Steinobst sollten etwas kühler gehalten werden.

Niemals darf zu viel kalte Luft dem Luftheizer zugeführt werden. Eine Öffnung von 2 Fuss genügt in der Regel und die Verteilung geschieht am Besten auf alle Kanäle.

Die Aufwärtsbewegung der Horden muss in regelmässigen Pausen geschehen. Wie lange diese Pausen sein müssen, lässt sich nicht genau angeben, da der Wassergehalt der Früchte und die Temperatur im Schacht dafür massgebend sind. Das ist der einzige Punkt, über welchen keine genaue Instruktion gegeben werden kann, er muss der Erfahrung, die man sich übrigens leicht aneignen kann, überlassen bleiben. Es gibt saftreiche und saftarme Apfel- und Birnsorten u. s. w., es ist deshalb klar, dass nicht eine scharf begrenzte Dörrzeit für eine Obstsorte angegeben werden kann. Anfängern mag aber doch die folgende Tabelle willkommen sein, da sie ihnen als Leitfaden dienen kann.

Äpfel	Pause	6 bis 10	Minuten.
Birnen	„	8 „ 12	„
Pfirsiche	„	12 „ 20	„
Entkernte Pflaumen	„	15 „ 20	„
Aprikosen	„	8 „ 15	„
Entkernte Kirschen *	„	10 „ 20	„
Beerenobst	„	10 „ 20	„
Kartoffeln	„	6 „ 8	„
Grünmais	„	5 „ 7	„
Zwiebeln	„	12 „ 20	„
Tomatos	„	20 „ 25	„

Es ist angenommen, dass die Temperatur direkt über dem Luftheizer 100° C. betrage, und auf dieser Höhe ist sie auch am vorteilhaftesten, nur für Beerenobst und entkerntes Steinobst würde ich raten, sie um 5 bis 10° zu ermässigen.“

Nachdem nun diese Massregeln befolgt sind, soll man, wie das ja immer nach dem Dörren nötig ist, die aus dem Schachte genommenen Früchte in einem luftigen Raum ausbreiten, damit sie gründlich austrocknen. Dabei hat man natürlich durch Netze oder Gaze vielfach Schutz gegen die Insekten anzubringen. Die gut ausgetrockneten Früchte können dann bequem in Kisten verpackt werden.

Semler führt dann ferner an, und das erscheint uns neben dem Obengesagten besonders wichtig, dass die „intelligent geleiteten nord-

amerikanischen Dörranstalten“ auch mit der Auswahl von Obstsorten sehr vorsichtig seien. Sie haben ihre bestimmten Liebessorten und die sind:

Von Äpfeln: Gravensteiner, Roter Astrakan, Herbst-Pepping, Newton Pepping, Bellflower, Baldwin, Northern Spy; von Birnen: Bartlett, Herbst-Butterbirne, Clapps-Favorite; von Pflaumen: Reineclaude, Coës Golden Drop, Columbia, Washington; von Zwetschen: die italienische und französische; von Kirschen: Royal Ann und Elton; von Beerenobst, Pflirsichen und Aprikosen werden alle Sorten unterschiedslos genommen. Soweit werden wir in Deutschland schwerlich je kommen, dass wir überflüssige Pflirsiche zum Dörren haben, wenn natürlich von den Konservfabriken abgesehen wird, aber dem Beerenobst sollte etwas mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Johannis- und Stachelbeeren dürften wohl jährlich in grosser Menge vorhanden sein und auch jährlich in grosser Menge zu Grunde gehen. Weine daraus gehören gerade nicht zu jedermanns Lieblingsgetränk, deshalb dürfte die Konservierung des Beeren-Obstes im getrockneten Zustand wohl immerhin mehr Beachtung verdienen.

Litteratur.

Gressent's einträglichler Obstbau. Berlin. 1884. Paul Parey. Preis 8 Mark.

Eine „Neue Anleitung, auf kleinem Raum mit mässigen Kosten regelmässig viele und schöne Früchte in guten Sorten zu erzielen“, sagt der Verfasser auf dem Titel und macht dadurch jedem Obstfreunde und Gartenbesitzer grosse Versprechungen, welche wohl gar häufig unter den so verschiedenen, oft ungünstigen klimatischen Verhältnissen, die wir in so vielen Gegenden unseres Vaterlandes haben, nicht immer so schnell in Erfüllung gehen dürften. Das mit 459 Holzstöcken ausserordentlich reich illustrierte, 33 Bogen starke, schön ausgestattete Werk enthält einen grossen Schatz von Erfahrungen aus dem praktischen Obstbau und kann mit Recht empfohlen werden. Von besonderem Interesse und reich an Inhalt sind die Abschnitte über die verschiedenen Formen unserer Obstbäume, über Anpflanzung, Schnitt und Pflege derselben. Sehr schöne und vielfach noch neue Ideen entwickelt der Verfasser darin über die Art der Ausnützung des Grund und Bodens; fraglich ist jedoch, ob all' die Anpflanzungsweisen und Kulturmethoden in unseren deutschen Gärten sich gerade so durchführen lassen, wie in dem so weitaus günstigeren Boden und Klima Frankreichs. Ich möchte hier nur ein Beispiel citieren. Unter Fig. 219 giebt der Autor ein so treffliches Bild des „Versailler Contre-Spalieres“ und sagt dazu in gesperrter Schrift: „Die Engpflanzungen sind ein überwundener Standpunkt.“ Das mag ja wohl für die Gegenden wahr sein, wo ein warmer, fruchtergiebiger Boden und gute klimatische Verhältnisse obwalten, überall da, wo wir das Pincement ausgiebig und den so überaus auf die Bildung von kurzem Fruchtholz hinwirkenden Augustschnitt mit Vorteil anwenden können, ferner überall da, wo die Birne auf Quitte veredelt gut gedeiht und gesunde Bäume giebt. In weitaus dem grössten Teile unserer deutschen Gärten trifft aber eben dies nicht zu; wir sind gezwungen, unsere Bäume auf Wildling zu veredeln, Pincement und Sommerschnitt zu moderieren,

um unsere Bäume im Herbst nicht unnötig lang in Vegetation zu erhalten, infolge dessen sie bei Eintritt von Frösten noch viel unreifes Holz haben würden. Es ist geradezu unmöglich, unter weniger günstigen Verhältnissen die Bäume so eng an einander zu pflanzen, wie der Verfasser unter pag. 292 angiebt. Das würde bei unseren weit mehr ins Holz wachsenden Bäumen ein Dickicht geben, durch welches weder Licht noch Wärme dringen könnte und die Folge davon wäre gerade das Gegenteil von grosser Fruchtbarkeit, auf welche der Verfasser so vielfach hinzielt, nämlich — die Unfruchtbarkeit. Es ist überhaupt unmöglich, für alle Verhältnisse einen Massstab anzulegen, es sprechen die klimatischen Verhältnisse ein zu grosses Wort mit; die eine Art des Schnittes wird an einem Orte mit bestem Erfolge angewendet, an andern und unter verschiedenen Verhältnissen bringt sie oft gerade das Gegenteil hervor. So schön und gediegen nun, wie schon erwähnt, die Kapitel über Formbäume und deren Schnitt, insbesondere die Behandlung der Rebe im Garten sind, so wenig instruktiv ist der Abschnitt, welcher Pflanzung, Schnitt und Pflege des Hochstammes behandelt. Betrachten wir die Zeichnung Fig. 391 „Pflanzung“, um wie viel sitzt doch dieser Baum zu tief; und oben auf der Erdoberfläche lässt der Autor noch Gras wachsen, unter dieser Zeichnung sollte nicht „Pflanzung“ stehen, sondern „Unrichtige Pflanzung.“ Gerade darin wird ja bei uns so viel gefehlt. Tausende und abertausende von Bäumen leiden an Siechtum, weil sie zu tief gepflanzt sind. Als Schnitt der Krone für in Gärten zu pflanzende Hochstämme hebt der Autor den Kesselschnitt hervor und erklärt die Bildung desselben ausführlich. Mag derselbe auch für das wärmere Frankreich von Vorteil sein, für unsere Verhältnisse taugt er nicht. Erst bei Gelegenheit der letzten Pomologen-Versammlung in Hamburg wurde die Frage aufgeworfen, ob pyramidenförmige oder Kessel-Krone vorteilhafter sei, aber einstimmig wurde die letztere verworfen und hier wird sie uns von Neuem warm empfohlen. Ferner enthält der ganze Abschnitt über Baumpflanzung kein Wort über das Anbinden des Baumes nach der Pflanzung und der vollständig fertig gepflanzte Baum in Fig. 391 steht ohne Pfahl, überhaupt ohne jeglichen Schutz da. Fig. 393 giebt wohl eine gute und sehr praktische Art, einen Baum zum Schutz gegen Tiere einzufriedigen, aber auch hier fehlt der Pfahl, der den vom Winde hin- und herbewegten Baum gegen das Anschlagen an die Latten schützt.

Im Kapitel IX beschreibt der Autor den Schnitt des Hochstammes als Alleebaum und hebt dabei besonders hervor: „Die Entwicklung des Mitteltriebes muss in allen Fällen begünstigt werden“ und muss beim Schnitt der Hauptleitzeig immer unversehrt bleiben. Verfasser will also unsere Obstbäume wohl in den Nebenzweigen, nie aber in seinem Stammtrieb beschneiden und glaubt so sein Ziel, eine recht hohe Krone zu erhalten, besser zu erreichen. Dies mag in einzelnen Fällen bei recht starkholzigen und starkwachsenden Sorten richtig sein, aber in den meisten Fällen dürfte ein günstiger Erfolg dadurch nicht erzielt werden, ja im Gegenteil wird man durch einen regelrechten Schnitt des Hauptleitzweiges wie der Seitenäste viel früher zum Ziele gelangen. Den Schnitt der Kronenäste, den er durch Fig. 445 und 446 illustriert, beschreibt er so eigentümlich und kompliziert, dass es schwer sein dürfte, danach eine schöne Krone zu erziehen. Er schneidet nämlich die Formäste der Krone, wie sie in der Baumschule gebildet wurden, nach und nach weg und will dadurch die Stammhöhe bei Strassenbäumen vermehren, bedenkt aber nicht, dass solche hochkronige Bäume den Winden viel weniger Widerstand leisten und weit weniger schnell im Stamme erstarken, als andere.

Das Kapitel „Von der Veredlung“ lässt manches zu wünschen übrig, da es eine grosse Anzahl alter, oft schon verlassener Veredlungsarten noch eingehend behandelt, dagegen neuere Arten, wie z. B. Geissfusspfropfen, ganz übergeht.

Trotz alledem wiederhole ich: wenn auch einige Kapitel in dem Buche nicht so ausführlich und gut behandelt sind als sie es sein könnten, so birgt aber das Buch doch einen so reichen Schatz von Erfahrungen, dass wir es allen Freunden des Obstbaues empfehlen können.

Fr. L.

Der **Jahresbericht des Gartenbau-Vereins** zu Aachen undurtscheid pro 1883 berichtet, dass der junge Verein, der seine Existenz im Dezember 1882 durch eine konstituierende Versammlung begann, heute 142 Mitglieder zählt. Er hatte im Jahr 1883 17 Sitzungen und 13 Plenarversammlungen, in welchen interessante Vorträge abgehalten wurden. Insbesondere wurde die Schutzzollfrage scharf behandelt und zuletzt erklärte sich in dem Bericht an das Ministerium der Verein gegen Schutzzoll. Der Vorsitzende ist heute noch der Gründer: Stadtgärtner, Garten-Direktor Grube.

Die **Landwirtschaftliche Landes-Anstalt in St. Michele** hat für das Jahr 1884 einen „Tyroler Landwirtschaftlichen Kalender“ in ihrem Selbstverlage herausgegeben, der offenbar ein viel weiteres Verbreitungsgebiet verdient, als ihm der bescheidene Titel verleiht. Die wenigen kalendarischen Notizen, die ihm zu einem österreichischen Kalender stempeln, abgerechnet, ist der I. Jahrgang so reichhaltig an belehrenden Aufsätzen von Möhrlin, Mach, Portele, Turnherr, Mader und anderen, dass wir denselben in jeder Hinsicht empfehlen können. Es sind alle Gebiete für den Landmann in leicht fasslicher Sprache behandelt. Feld- und Wiesenbau, Viehzucht, Gartenbau, Düngerlehre, Obstbaumzucht und Obstbau, Wald- und Weinwirtschaft, so dass für Jeden etwas daraus zu lernen ist.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Die Seilerwaren-Fabrik etc. von Emil Dreyssig in Ravensburg verfertigt **Baumbänder** von 5 cm. Breite, welche dem Wetter unter allen Umständen trotzen. Sie bestehen der Hauptsache nach aus Jute, welche mit einem Asphalt-lack überzogen ist, der zwar in der Hitze weich wird, aber nicht abläuft. Dasselbe Material dient auch als Dachleinwand und wird als solche in Stücken von 1 m. Breite und 100 m. Länge, welche beliebig zerschnitten werden können, verfertigt. Die Baumbänder werden mit besonderem Vorteile in 8 Band geschlungen bei Hochstämmen angewandt, die beiden Enden nagelt man dann mit je 2 Nägeln an den Pfahl. Die Bänder sind wegen ihrer Haltbarkeit und ihrer Stärke, sowie wegen der leichten Anwendbarkeit sehr zu empfehlen, insbesondere da der Meter nur 6 Pfennige kostet.

In Berlin hat sich eine **Gärtnerbörse** konstituiert, welche als ihr offizielles Organ die „Berliner Gärtnerbörse“ in der Hofbuchdruckerei von Beuckert und Radetzki, Berlin S. 86, Alte Jakobsstrasse, herausgibt.

Die Gartenbau-Gesellschaft zu Frankfurt a./M. veranstaltet vom 19. bis inkl. 23. September 1884 eine **Ausstellung** im Freiherrl. von Bethmannschen Garten, Friedberger Landstrasse 8. Es sind Preise vorhanden für A. Blumistik, B. Obstbau, C. Gemüsebau, D. Landschaftsgärtnerei. Anmeldungen hiezu sind an Herrn J. Ibach jr. Musikantenweg 38 zu richten.

In Hamburg hat sich unter dem Namen „Pomona“ ein „**Alterversorgungs-Verein durch Gartenbau**“ gegründet. Das Komptoir desselben befindet sich Hermannstrasse 16. Unterschrieben sind Carl Brehm und Chr. Barchmann. Derselbe Verein hat sich als Ziel gesetzt: „Durch einen rationellen, ausgedehnten Obst- und Gemüsebau Tausende von Arbeitern mehr zu beschäftigen und besser

zu lohnen.“ Aus den hohen Erträgen der Obstanlagen in Werder bei Potsdam schliesst der Verein, dass durch eine „Musteranstalt“ mit Benutzung der neuesten Einrichtungen und Erfindungen die Erträge des Grund und Bodens durch Garten- und Obstbau viel höher gesteigert werden können. Deshalb soll nach und nach ein grösserer Landkomplex von 300—400 Hektaren in der Nähe von Hamburg in einen Obst- und Gemüsegarten umgewandelt werden. Ausser Obst- und Gemüsebau soll Geflügel-, Fisch- und Bienenzucht betrieben werden, auch wird man dem Samenbau von Blumen und Gemüsen ein Hauptaugenmerk zuwenden. Die Erzeugnisse werden nicht allein im rohen oder frischen Zustand, sondern auch als Konserven in Büchsen und Gläsern eingemacht, eingekocht, getrocknet, als Saft umgestaltet und exportfähig hergestellt, an den Markt gebracht. Um nun dies Alles durchführen zu können, sucht sich der Verein durch den Verkauf von Anteilscheinen — ein Aktien-Unternehmen soll das ganze ja nicht werden — in den Besitz von Geld zu setzen. Zu diesem Zwecke werden 30000 Anteilscheine à 50 M. zahlbar in jährlichen Raten à 10 Mark ausgegeben, und wird beim Eintritt je 1 M. von einem Mitglied oder für einen Anteilschein erhoben. Die aus den Erträgen des Gartens erzielten Überschüsse werden dann als Dividende unter die Mitglieder verteilt und zwar nach § 13 der Vereinsstatuten:

„Es wird die Anzahl der Lebensjahre ermittelt, welche die zur Zeit der Verteilung der Dividende noch lebenden Mitglieder am Begründungstage zusammenzählten. Diese Zahl wird in den Betrag der zur Verteilung kommenden Dividende dividiert. Der sich ergebende Quotient bildet die Summe, welche auf das einzelne Lebensjahr als Dividende entfällt.“

Sind dann alle Mitglieder bis auf 100 gestorben, dann erhalten die Rechtsnachfolger der ursprünglichen Mitglieder wieder 30000 Anteilscheine.

Das Problem, und das, was in der bezeichneten Schrift niedergelegt ist, ist ja recht schön, ob aber die Sache sich so realisieren wird und auch richtig zum Wohle der Mitglieder gehandhabt wird, dürfte die Zukunft lehren.

Arsenik im Wein. Eine interessante Nachricht giebt Mr. Barthélemy in den comptes rendus: Von einem Weinbauer, über dessen Weine Klagen eingelaufen waren, aufgefordert, untersucht er dessen Erzeugnisse und findet in einer ganzen Anzahl reichlich Arsenik, ohne dass doch ein künstlicher Farbstoff nachgewiesen werden kann. Die angestellten Nachforschungen ergaben, dass der Weinbauer seine alten Fässer, um ihnen den unangenehmen Geruch, den sie angenommen hatten, zu nehmen, zu öfteren Malen mit verdünnter Schwefelsäure ausspülte und da die in der Gegend von Toulouse verkäufliche Schwefelsäure meist sehr reich an Arsen ist, so erklärt sich daraus leicht der Arsengehalt der Weine. Die Notiz verdient Beachtung, da Barthélemy, wenn er auch hinzufügt, dass der betreffende Wein samt den Fässern vernichtet worden sei, doch angiebt, dass der Gebrauch, alte Fässer mit Schwefelsäure zu waschen, immer allgemeiner werde.

Haselnusskultur in England. Die in Calcot-Garden bei Reding, Berkshire, angebauten Haselnüsse liefern, angesichts der immer steigenden Nachfrage, wie die „Isis“ mitteilt, ihrem Besitzer einen ausserordentlichen Ertrag und liefern so wieder einmal den Beweis, dass der Obstbau — wenn sachgemäss betrieben — weit mehr Gewinn abwirft, als die Anzucht jeder anderen Kulturpflanze. Auf einem Acre Landes, also auf 0,4 Hektar, befinden sich im gedachten Garten 640 Stück Haselsträucher in der Weise gepflanzt, dass immer zwei Reihen von ihnen mit einer Reihe von Fruchtbäumen abwechseln. Jeder dieser 640 Haselsträucher hat mit sieben Jahren durchschnittlich sechs Ernten gegeben, zwar nach den Jahrgängen wohl an Reichtum verschieden, aber die geringste Einnahme per Sträucher

beläuft sich doch auf 1 Shilling per Jahr. Die Einnahme aber beträgt nicht selten von einem Strauch das Zehnfache. Die Nüsse aus dem Calcott-Garten werden in Kisten von 100 Pfund auf den Markt gebracht und finden stets willige Käufer. — Was jetzt noch bei uns zu Lande aus früherer Zeit von aus England stammenden Haselnüssen kultiviert und selbst als gut bezeichnet wird, wie z. B. die „Frizzled Filbert“, ist jenseits des Kanals nicht mehr zu sehen und lange schon durch weit bessere Sorten ersetzt worden, die aber bei uns leider nur sehr langsam Eingang finden. Durch richtigen Schnitt kann man die Fruchtbarkeit der Haselnusssträucher bedeutend erhöhen, indem man die langen glatten Ruten zurückschneidet, und zwar die starken bis zur Hälfte, die schwachen auf ein Drittel ihrer Länge. Dadurch werden die unteren Augen zum Austreiben gezwungen. Die Seitenzweige darf man jedoch nicht beschneiden.

F. v. T. Wiener Obst- u. Gartenz.

Nach dem Sitzungsberichte der London Linnean Society vom 19. Januar 1884 meint Baker, dass es jetzt nur **6 Arten Knollen erzeugender Solanum-Arten** giebt, während De Candolle deren 20 annimmt. Als die erste betrachtet Baker *Solanum tuberosum*, deren Varietäten in grösster Anzahl bei uns als Kartoffel kultiviert werden und von der solche auch in Mexiko und den Rocky Mountains auftreten, während die Heimat dieser Art die trockenen, hochgelegenen Landstriche der Anden von Chili nordwärts bis Venezuela ist. Als zweite Art gilt ihm *Solanum maglia*, welches in den feuchten Küstendörfern Chilis bis etwa 44° s. Br. nach Süden geht. Die dritte ist *Solanum Commersoni*, eine Pflanze Uruguays, die vierte *Solanum cardiophyllum* vom mexikanischen Hochplateau, die fünfte *Solanum Jamesii* in Mexiko und den Rocky Mountains und die sechste *Solanum axycarpum*.

Theekultur auf Java. Die holländische Regierung hat sehr erhebliche Summen an die Einführung der Theekultur in ihre indischen Besitzungen gewandt; seit 1840—42 hat sie Samen und junge Pflanzen aus China kommen lassen und auch erfahrene Theebauern angeworben, lässt auch die grösste Sorgfalt beim Pflücken und Bereiten anwenden. Die Theestaude gedeiht in der Höhe von 3—4000' ausgezeichnet, aber das Produkt bleibt wie das von Assam immer minderwertig und die Regierung sah sich veranlasst, die Kultur aufzugeben. Die eingewanderten Chinesen setzen sie indessen fort und 1875 belief sich der Export noch auf 2 Millionen Pfund im Wert von durchschnittlich 1¼ fl. per Pfund.

Spanische Weinausfuhr im Jahre 1882. Nach einem Berichte des „Export“ zerfallen die spanischen Weine nach den amtlichen Unterscheidungen in 3 Kategorien: gewöhnlicher Wein, Xeres und ähnliche Sorten und feine Weine. Von der ersten Klasse wurden im Jahr 1882 7231205 hl. im Werte von 253,09 Millionen Pesetas (à 80 \$) ausgeführt, von der zweiten Klasse 282854 hl. im Werte von 56,57 Mill. Pesetas, von der dritten endlich 157049 hl. im Werte von 23,56 Mill. Pesetas.

Auf die einzelnen Konsumländer verteilt sich diese Ausfuhr in folgender Weise: Es wurden 1882 von gewöhnlichen spanischen Weinen ausgeführt:

nach 1000 hl.	nach 1000 hl.
Frankreich 5914,9	Uruguay 142,0
Cuba 478,8	England 88,2
La Plata 294,0	Algier 81,8

Von Xeres und ihm verwandten Sorten waren Hauptabnehmer die Länder:

	1000 hl.	1000 hl.
England	168,1	Russland 11,4
Frankreich	35,1	Deutschland 9,2
Vereinigten Staaten	30,3	Mexiko 8,9

Von den feinen Weinsorten wurden ausgeführt:

nach	1000 hl.	nach	1000 hl.
Frankreich	60,0	La Plata	12,3
Cuba	25,9	Deutschland	7,5
Uruguay	19,5	England	5,2

Wie obige Aufstellung zeigt, ist die Ausfuhr in den verschiedenen Sorten nach den einzelnen Ländern ungemein verschieden, ja nach dem Geschmack und der Wohlhabenheit der Konsumenten sowie der Bestimmung des ausgeführten Weines. So wird z. B. die unverhältnismässige Ausfuhr von gewöhnlichen Sorten nach Frankreich erklärt durch den Umstand, dass dieselben daselbst zum Ersatz und zum Verscheiden der durch die Phylloxera so sehr dezimierten französischen Weine verwendet werden, um dann in der Folge als französische Weine weiter in den Handel zu gelangen.

Von den gewöhnlichen Sorten gieng der grösste Teil aus Barcelona und über die Landgrenze nach dem Ausland.

Wasserdichtmachen von Geweben. Wie die Färberei-Musterzeitung mitteilt, hat das belgische Kriegsministerium nun erfolgreiche Versuche mit einem neuen Verfahren, Textilstoffe wasserdicht zu machen, anstellen lassen. Dasselbe besteht im Wesentlichen im Eintauchen der Gewebe in eine Lösung von Essigsaurer Thonerde und nachherigem Trocknen. Für Wolle genügt diese Behandlung; Baumwollen- und Leinenstoff erfordern eine Nachbehandlung in einem Seifenbade. So imprägnierte Gewebe sollen selbst nach wiederholter Wäsche wasserdicht bleiben und von den mit Kautschuck oder Firnissen behandelten Stoffen den Vorzug der Durchlässigkeit für die Hautausdünstung haben.

Der Bodenwert von Frankreich. Das französische Ackerbau-Ministerium veröffentlicht eine statistische Arbeit über den Kaufwert von Grund und Boden nach der Kulturart und nach den Departements. Daraus ergibt sich für alles bebaute Land in Frankreich ein Gesamtwert von 91,584 Millionen Franks. Die grössere Hälfte dieser Summe entfällt auf die terres labourables, die Ackerfelder, nämlich 57,500 Millionen Fr., 14,800 Millionen auf Wiesen und Weiden, 6888 Millionen auf Weinberge und 6257 Millionen auf Waldungen, 3829 Millionen auf terrains de qualité supérieure, also Obst- und Gemüsegärten etc. etc.

Im **Hochtaunus** ist die Weidenkultur als sehr einträglich erkannt worden, es werden daher auch in diesem Jahre wieder bedeutende Neuanpflanzungen vorgenommen. Von dortigen Züchtern sind bereits 122000 Stecklinge zum Verkauf dem Taunusklub in Frankfurt angemeldet worden. Der bei dem Klub aus dem Amt Königstein geforderte Bedarf beziffert sich auf 49600 und derjenige aus dem Amt Usingen auf 296 000 Stück.

Dank,

innigster Dank Allen, welche von Nah und Fern bei Gelegenheit meines 25jährigen Dienstjubiläums die Liebenswürdigkeit hatten, meiner zu gedenken.

Zugleich wage ich es, die Bitte beizufügen, mir dieses gütige Wohlwollen auch für die Zukunft bewahren zu wollen.

München, im April 1884.

Max Kolb,
kgl. Garten-Inspektor.

Personalmeldungen.

Dem **österreichischen Pomologen-Verein** ist von Sr. Majestät dem Kaiser die Bezeichnung als K. K. bewilligt worden.

Apotheker **C. Hoser** in Heilbronn, einer der hervorragendsten und verdienstvollsten Pomologen Württembergs, wurde in Anbetracht seiner Verdienste um den württembergischen Obstbau und den württembergischen Obstbau-Verein zum Ehrenmitgliede des letzteren ernannt.

Dienstjubiläum. Es sind jetzt 25 Jahre, seitdem Hr. **Max Kolb** die Inspektion des k. botanischen Gartens in München übernommen hat. Aus diesem Anlasse brachten ihm morgens die Gehilfen des Institutes ihre Glückwünsche dar. Die Kunde von dieser Feier hatte vor einiger Zeit mehrere Freunde und Fachgenossen veranlasst, ein Komitee zu bilden, um dem hochverehrten und verdienten Manne zu seinem Jubelfeste eine kleine Ovation darzubringen. Um 11 Uhr überreichte denn auch im Auftrage des Komitees der Privatdozent Dr. J. E. Weiss in Begleitung des Hofgärtners Sterler und des Obergärtners Heiler mit den besten Wünschen für das fernere segensreiche Wirken dem geliebten Jubilare als Zeichen der Anerkennung und Hochachtung ein prächtiges, künstlerisch ausgeführtes Album mit den Photographien der hervorragendsten Fachgenossen Deutschlands, Österreichs, Russlands, Belgiens und Frankreichs. Zahlreiche eingelaufene Telegramme, persönlich dargebrachte Glückwünsche und Ehrengaben, sowie die Ernennung zum Ehren- und korrespondierenden Mitgliede mehrerer Gartenbaugesellschaften geben Zeugnis von der Hochachtung, die Hrn. Inspektor Kolb allseitig entgegengebracht wird.

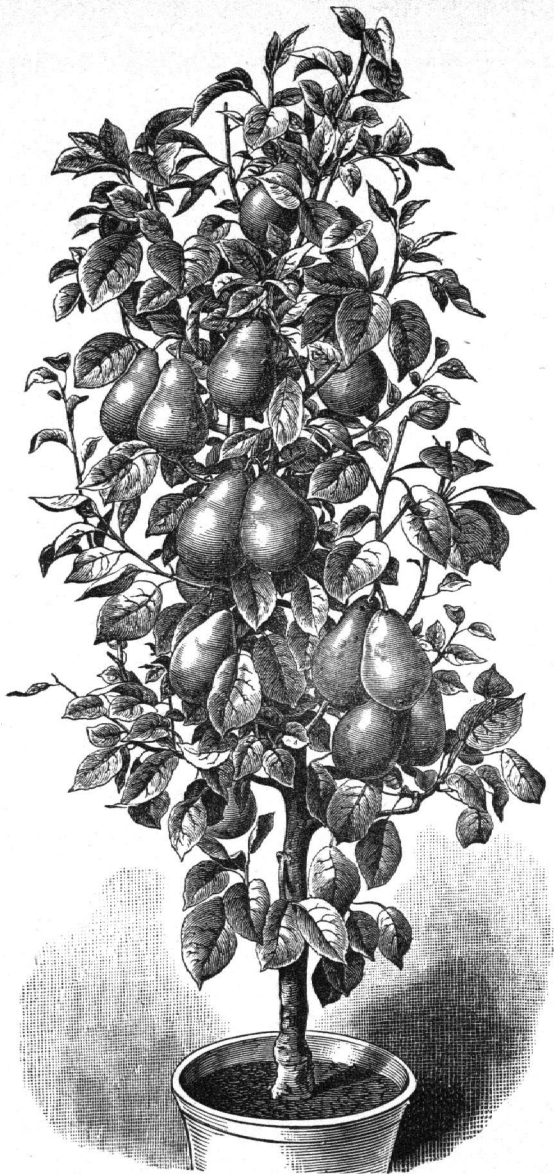
Der Kgl. Hofgarten-Direktor **Jühlke** in **Potsdam** feierte am 1. April d. J. sein **50jähriges Jubiläum**, bei welcher Gelegenheit er von Sr. Majestät dem Kaiser mit dem Kgl. Hausorden von Hohenzollern beehrt wurde, eine Auszeichnung für besondere Verdienste um die Personen des Herrscherhauses. Ausserdem wurde der Jubilar von einer grossen Anzahl Gartenbau-Vereinen, seinen früheren Schülern, den Beamten der Kgl. Gärten reich mit Ehrengaben beschenkt, wie ihn auch der schwedische Gartenbau-Verein zum auswärtigen Mitglied ernannte.

An **Beiträgen zur Errichtung eines Denkmals** für den verstorbenen Herrn **Dr. Ed. Lucas** in **Reutlingen** sind bei Unterzeichnetem vom 17. März bis 1. Mai 1884 ferner eingegangen:

Von Herrn Kaufm. Emil Traub in Kirchheim u. T. Mk. 3. — Herrn M. Luther in Lopuchowo (Posen) Mk. 50. — Herrn Handelsgärtner Schneekloth in Hanau Mk. 5. — Herrn Curatus von Buseck in Neuengrün Mk. 3. — Herrn Stadtschultheiss Dreher in Creglingen Mk. 4. — Einschliesslich der früher veröffentlichten Eingänge nunmehr Mk. 2023. 20. und fl. 25. — ö. W.

Stuttgart, 1. Mai 1884.

Eugen Ulmer,
Verlagsbuchhändler.



Williams Duchesse

(Pitmaston Duchesse)

als Topfbaum.

Nachtrag zur Beschreibung der Williams Duchesse.

(Mit Abbildung.)

Im letzten Hefte gaben wir eine kolorierte Durchschnittszeichnung der auf der Hamburger Ausstellung in so ausserordentlich schönen Exemplaren ausgestellten Pitmaston Duchesse oder besser gesagt Williams Duchesse nebst einer systematischen Beschreibung. Wir teilten damals auch mit, dass die zur Durchschnittszeichnung als Modell dienende Frucht von einem Topfbaume gepflückt sei, welcher auf der Ausstellung allgemeine Bewunderung hervorrief. Heute ist es uns durch die Güte der Redaktion der Deutschen Gärtner-Zeitung möglich, auch ein Bild des betreffenden Topfbaumes vorzuführen und wir zweifeln nicht daran, dass viele unserer verehrten Leser, wenn sie sich nach diesem Bilde, welches nach einer Photographie ungeschmeichelt auf Holz hergestellt wurde, das zugehörige Original vergegenwärtigen, überrascht sein werden. Die Williams Duchesse auf Quitte veredelt eignet sich wegen ihres schönen kräftigen und gedrunenen Wuchses ganz besonders zu Topfbäumen und bildet schon von Natur aus eine schöne spindelförmige und doch gedrungene Form. Der Baum bekleidet sich ziemlich regelmässig mit Formästen, welche reichlich mit ganz kurzem Fruchtholz garniert sind. Der Fruchtansatz ist ein ausserordentlicher, um aber so grosse und schöne Früchte zu erhalten, wie wir sie im Bild vorgeführt haben, empfiehlt es sich, dieselben im Laufe des Sommers so zu verdünnen, dass nur wenige an einem Baume hängen bleiben.

Die Kultur dieser Topfbäume ist durchaus nicht schwierig oder umständlich und wir werden uns erlauben, in einer späteren Abhandlung unter der Aufschrift «Die Obstbaumzucht in Töpfen etc.» eine Zusammenstellung von Notizen und Nachrichten wiederzugeben, die für uns in Hamburg gesammelt wurden. Wir machen unsere verehrten Leser darauf aufmerksam.

Fr. L.

Pomona von Schleswig-Holstein.

Es ist ja wohl den Lesern dieser Zeitschrift genügend bekannt, dass die letzte Arbeit von Dr. Ed. Lucas eine Zusammenstellung der Pomona von Schleswig-Holstein ist. Eine Ausstellung, welche zur Feier des 25jährigen Bestehens des Gartenbau-Vereins für Schleswig-Holstein im Herbst 1881 in Kiel abgehalten wurde und eine Beteiligung von 100 Einsendern mit 50 grösseren Obstsammlungen aufzuweisen hatte, lieferte dazu das hauptsächlichste Material. Seine Reise dorthin hat Lucas in anziehender Weise in Heft 1 und 2 des Jahrganges 1882 beschrieben und in Heft 3 ein Verzeichnis der besonders verbreiteten

Obstsorten gegeben. Professor Dr. Seelig in Kiel hat sich nun das grosse Verdienst um seine heimische Pomona erworben, auf Grund der in der Ausstellung gemachten Zusammenstellung mit Benützung noch anderer Ernten eine systematische Übersicht aller in Schleswig-Holstein angebauten Apfel- und Birnsorten im Oktober des vorigen Jahres herauszugeben. Dieselbe verdient das vollste Interesse der deutschen Pomologen und soll deshalb in Folgendem auszüglih wiedergegeben werden.

A. Äpfel.

Calvillen: Weisser Sommer-Calvill, Weisser Winter-Calvill, Gestreifter Herbst-Calvill, Roter Herbst-Calvill, Roter Sommer-Calvill, Holländischer roter Winter-Calvill, Roter Oster-Calvill, Gewürz-Calvill, Karmin-Calvill, Schnee-Calvill, Roter Winter-Calvill, Garibaldi's Calvill, Gravensteiner, Roter Gravensteiner, Calvill von St. Sauveur, Hirschfelds Grand Richard, Gelber Richard, Roter Winter-Himbeerapfel, Mecklenburger Königsapfel.

Schlotteräpfel: Prinzenapfel (Flaschenapfel, Melonenapfel), Doppelter Prinzenapfel*) Weisser Prinzenapfel, (Lokal-Sorte), Millets Schlotterapfel, Woltmanns Schlotterapfel, Deggaus rotfleischiger Schlotterapfel (Marn Nisses)**), Rote Walze, Schleswiger Herbst-Glockenapfel, L.-S. (Bolus***), Sommer-Gewürzäpfel, Kleine gestreifte Schafsnase, Winter-Postoph, Fassapfel, Credes Wilhelmsapfel, Gestreifter Römerapfel, Rheinischer Krummstiel, Norwegischer Granatapfel, Gestreifter Backapfel, Winter-Bredecke.

Gulderlinge: Langer grüner Gulderling, Quittenförmiger Gulderling, Gold-Gulderling, Gelber Bellefleur, London Pepping, Boikenapfel, Saphranapfel, Champagner Reinette, Rotes Seidenhemdchen, Weisses Seidenhemdchen, Süsser Holaart, Apfel von Ülzen, Winter-Quittenapfel.

Rosenäpfel: Virginischer Rosenapfel, Kleiner gestreifter Rosenapfel, Böhmischer Rosenapfel, Gerippter Rosenapfel, Pfirsichroter Sommerapfel, Sommer-Zimmtapfel, Braunschweiger Milchäpfel, Winteragatapfel, Danziger Kantapfel, Weisser Sommer-Taffetapfel, Cludius Herbstapfel, Roter Margaretenapfel, Roter Herbststrichapfel, Kleiner Favoritapfel, Morgenduftpapfel, Sibirischer Augustapfel, Züricher Transparentapfel, Weisser

*) Eine hier ziemlich verbreitete Sorte zweifelhafter Natur, vielleicht identisch mit Millets Schlotterapfel?

**) Eine von Herrn Deggau unter dem Namen Marn Nisses eingesandte, noch unbeschriebene, aber sehr wertvolle Lokalsorte, welche von Dr. Lucas unter obigem Namen in das System eingereiht ist.

***) Lokalsorte aus Nordschleswig, dort Bolus genannt, von Dr. Lucas mit obigem systematischen Namen belegt.

Sperberapfel, Roter Winter-Kronapfel, Holsteinischer Rosenhäger*) Schwedischer Rosenhäger**), Schleswiger Rosenhäger (Karn Hans), L.-S.***) Roter Astrakan, Weisser Astrakan, Lord Suffield, Charlamovsky, Sommer-Rabau, Titowka, Purpurroter Cousinot, Scharlach Pepping, Williams Liebling.

Taubenäpfel: Roter Winter-Taubenapfel, Weisser Winter-Taubenapfel, Gestreifter Sommer-Taubenapfel, Neuer englischer Taubenapfel, Credes Taubenapfel, Donauers Taubenapfel, Alsener Taubenapfel, L.-S.†) Oberdiecks Taubenapfel, Meyers Taubenapfel, Grosser Täubling, Weisser Rosmarin, Braunauer Rosmarin, Alantapfel, Roter Jungfernapfel, Burchardts Carolin.

Rambur: Braunschweiger Tafel-Rambur, Gestreifter Winter-Rambur, Pleisner Rambur (Hohlhäuschen, Komptoirapfel, Geflammtter Kardinal), Hagenberger Rambur, Lütticher Rambur, Grosser grüner Rambur, Papeleus Rambur, Kirkes schöner Rambur, Josephinenapfel (Gloria mundi), Evaapfel, (Lokal-Sorte), Kaiser Alexander, Schöner von Kent, Bunter Prager, Hausmütterchen.

Rambur-Reinetten: Pariser Rambur-Reinette, Gelbe spanische Reinette, Grüne lothringer Reinette, Grünling von Rhode Island, Newton Pepping, Alfriston, Goldzeugapfel, Fündling von Bedfordshire, Doodapfel.

Einfarbige Reinetten: Goldgelbe Sommer-Reinette, Reinette von Lüneville, Ananas Reinette, Hildesheimer Saft-Reinette, Norwegische Wachs-Reinette, Credes Quitten-Reinette, Weisse Wachs-Reinette, Oberdiecks Reinette, Diels Reinette, Willys Reinette, Gäsdonker Reinette, Deutscher Gold-Pepping, Langes Gold-Pepping, Downtons Pepping, Ölkofer Pepping, Walliser Limonen-Pepping, Hughes Gold-Pepping, Hormead Parmäne, Goldapfel von Kew, Gefleckter Goldapfel, Köstlicher von Kew, Jungferschönchen, Alter Nonpareil, Braddicks Nonpareil, Wellers Eckenhagener.

Borsdorfer-Reinetten: Edelborsdorfer, Zwiebelborsdorfer (Zwiebelapfel), Weisser Borsdorfer, Roter böhmischer Borsdorfer, Rheinischer Borsdorfer, Doppelter Zwiebelapfel, Pomeranzenapfel, Glanz-Reinette, Fromms Reinette, Schleswiger Glanz-Reinette, L.-S., Engelberger.

Rote Reinetten: Baumanns Reinette, Karmeliter Reinette, Rötliche Reinette, Muskat-Reinette, Limonen-Reinette, Rote Mandel-Reinette,

*) Diese hier sehr verbreitete, aber auf eine etwaige Identität noch näher zu prüfende Sorte ist zum Unterschiede von den beiden folgenden von ihr verschiedenen durch Dr. Lucas als „holsteinischer“ Rosenhäger bezeichnet.

**) Die durch Dr. Enneroth verbreitete Sorte.

***) Nordschleswiger Lokalsorte, dort Karn Hans genannt.

†) Von Herrn Livoni auf Alsen eingesandte, dort erzogene Sämlingsfrucht, welcher von Dr. Lucas obiger Name beigelegt wurde.

Pomphelias Reinette, Woltmanns Reinette, Schmidbergers Reinette, Sommer-Parmäne (Kaiserlicher Tafelapfel, Pear-Reinette, Perinette), Staaten-Parmäne, Sturmiers Parmäne, Scharlachrote Parmäne, Englische Königs-Parmäne, Marmorierter Sommer-Pepping, Rosen-Pepping, Kerry Pepping, Reinette von Montmorency, Superintendenten-Apfel, Langtons Sondersgleichen, Kaupanger.

Graue Reinetten: Graue französische Reinette (Granettenapfel), Gestrickte Herbst-Reinette, Englische Spital-Reinette, Späte gelbe Reinette, Graue portugiesische Reinette, Graue Herbst-Reinette, Burchhardts Reinette, Graue Meissener Reinette, Reinette von Damason, Parkers Pepping, Gelber Fenchelapfel, Grauer Kurzstiel, Goldmohr.

Gold-Reinetten: Hoyasche Gold-Reinette, Harberts Reinette, Grosse Kasseler Reinette, Orleans-Reinette, Französische Gold-Reinette, Weidners Gold-Reinette, Dietzer Gold-Reinette, Modell-Reinette, Gold-Reinette von Blenheim, Winter-Gold-Parmäne, Claygate Parmäne, Parmäne Herefordshire, Ribston Pepping, Wyker Pepping, Cornwalliser Gewürz-apfel, Königlicher Kurzstiel, Schöner von Boskoop.

Streiflinge: Kleiner süsser Streifling, Echter Winter-Streifling, Kleiner Herbst-Streifling, Gelber Herbst-Streifling, Schwarzschildernder Kohlapfel, Roter süsser Hiefenapfel, Grosser Bohnapfel, Roter Eisera-pfel (Roter Krieger), Schmiedapfel, L.-S., Kleiner Bohnapfel, Striegel-apfel, Luikenapfel, Siebenschläfer, L.-S.

Spitzäpfel: Weissler Spitzapfel, Pfennigmeisterapfel, Deutscher Grünling, Holsteinischer Citronenapfel, L.-S. *), Kleiner Fleiner, Königs-Fleiner.

Plattäpfel: Gelber Edelapfel, Hawthorndenapfel, Kleiner Herrenapfel (Trufapfel, L.-S. **), Holländischer kleiner Herrenapfel (Grosser Trufapfel), Weissler Winter-Taffetapfel, Grüner Fürstenapfel, Kugelapfel, Winter-Citronenapfel, Saurer Zwiebelapfel, Grüner Glasapfel, Mönchsapfel, Gelber Winter-Stettiner, Grüner Stettiner, Roter Stettiner, Schöner von Hellenfieth, L.-S., Kleiner Langstiel, Wellington, Schwarzer Api.

B. Birnen.

Butterbirnen: Weisse Herbst-Butterbirn, Graue Herbst-B.-B., Blumenbachs B.-B., Colomas Herbst-B.-B., Diels B.-B., Holzfarbige B.-B., Liegels Winter-B.-B., Wittkieler B.-B., (Lokal-Sorte)***) Delfosses B.-B., Amanlis B.-B., Mayers frühe B.-B., Monchallardbirn,

*) Eine hier sehr verbreitete und schätzbare Sorte, welcher Dr. Lucas einstweilen den obigen Namen beigelegt hat.

**) Ist von der folgenden Sorte wahrscheinlich verschieden.

***) Wurde vom Baumschulbesitzer Stollbohm zu Wittkiel aus Samen erzogen.

Bödickers B.-B., Graue Winter-B.-B., Hochfeine B.-B. (Beurré superfin), Sterkmanns B.-B., B.-B. von Mecheln, Jagdbirn, Pflirsichbirn, Bronzierte Herbst-Birn, Doppelte Philippsbirn, Stephens Genessé, Winter-Dechantsbirn, Ananasbirn von Courtray, Beurré Moirée, Köstliche von Charneu, Köstliche von Lowenjoul, Winter-Nelis, Regentin, Herbst-Sylvester, Wildling von Montigny, Feigenbirn von Alençon, Birn von Fontenay, Esperine, Jules Blaise, Komperette, Leckerbissen von Jodoigne, Aremberg, Erzengel Michael, Josephine von Mecheln, Baronin von Mello, Herbst-Colmar, Theodore van Mons, Madame Treyve, Virgouleuse.

Halbutterbirnen: Runde Mundnetzbirn, Jaminette, Grüne Hoyerswerder, Sommer-Magdalene.

Bergamotten: Rote Bergamotte, Hildesheimer Bergamotte, Kröten-Bergamotte, Esperens Bergamotte, Darmstädter Bergamotte, Esperens Herrenbirn, Rote Dechantsbirn, Hellmanns Melonenbirn, Weihnachtsbirn, Wildling von Motte, Crassane, Zephirin Gregoire, Erzbischof Affre, Eyewood, Louis Gregoire, Madame Favre.

Halbbergamotten: Deutsche National-Bergamotte, Krafts Sommer-Bergamotte, Bergamotte Cadette, Stampelbirn, L.-S., Goubaults Butterbirn, Neue Winter-Dechantsbirn, Goubaults Dechantsbirn, Gestreifte Pomeranzenbirn, Winter-Pomeranzenbirn, Gelbe Pomeranzenbirn, Bergamottartige Pomeranzenbirn, Brielsche Pomeranzenbirn, Braunrote Pomeranzenbirn, Suzette von Bavay, Alberts frühe Pomeranzenbirn, L.-S.

Grüne Langbirnen: Lange grüne Winterbirn, Pastorenbirn, Grüne Tafelbirn, Lange grüne Herbstbirn, Holländische Feigenbirn, Sparbirn, Schwesternbirn, Englische Sommer-Butterbirn, Duvals Butterbirn, Lange grüne Mundnetzbirn, Hofratsbirn, Neue Poiteau, St. Germain, Punktierter Sommerdorn, Roter Sommerdorn, Prinz Albert, St. Germain Puvis, Dunmore, Schweizerhose (Verte longue panachée), Späte gute Luise.

Flaschenbirnen: Gemeine Flaschenbirn, Boscs Flaschenbirn, Clairgeaus Butterbirn, Prinzessin Marianne, Marie Luise, Capiaumont.

Apothekerbirnen: Sommer-Apothekerbirn, Winter-Apothekerbirn, Kongressbirn, Williams gute Christenbirn, Napoleon, Hardenponts Winter-Butterbirn, Grumkower Birn, Sixs Butterbirn, Bacheliers Butterbirn, General Tottleben, Clapps Liebling, Hardenponts Leckerbissen, Späte Hardenpont, Chaumontel, Herzogin von Angoulême, Alexandrine Douillard, Léon Leclerc von Laval, Triumph von Jodoigne, Knights Monarque.

Russeletten: Grosse Sommer-Russelette, Januar-Russelette, Forellenbirn, Seckelsbirn, Stuttgarter Geisshirtenbirn. Kleine Pfalzgräfin, Gute Luise von Avranches, Gute Graue.

Muskatellerbirnen: Lange gelbe Sommer-Muskateller, Kleine Muskatellerbirn, Langstielige Blankette.

Schmalzbirnen: Zimmtfarbige Schmalzbirn, Römische Schmalzbirn, Werdersche Schmalzbirn, Conitzer Schmalzbirn, Van Marums Schmalzbirn, Kanelbirn, Damenbirn, Gelbe Sommer-Herrenbirn, Windsorbirn, Welsche Eierbirn, König Eduard, Pius IX., Meininger Frauenschengel, Hangelbirn, L.-S.

Gewürzbirnen: Volkmarserbirn, Sommer-Blutbirn, Bunte Birn, Ostpreussische Honigbirn.

Längliche Kochbirnen: Grüne Pfundbirn, Kompotbirn, L.-S., Grüne Herbst-Apothekerbirn, Winter-Königsbirn, Veldenzbirn, Senfbirn, Königsgeschenk von Neapel, Kamper Venus, Späte von Toulouse, Baronsbirn, Winter Frankfurterbirn, Trockener Martin, Schöne Angevine.

Rundliche Kochbirnen: Maibirn, Zuckerbirn, Schönste Winterbirn, Junker Hans-Birn, Kümmelbirn, Kuhfuss, Grosser Katzenkopf, Kleiner Katzenkopf, Steinbirn, L.-S.

Längliche Weinbirnen: Knausbirn.

Rundliche Weinbirnen: Schweizer Wasserbirn, Kleine Rommelterbirn, Champagner Bratbirn.

Zur Ehrenrettung des Sommer-Zimmtapfels und des Winter-Taubenapfels im 3. und 4. Heft, Seite 73 und 74.

Herr Pfarrer Becker in Wolfersweiler und Herr Hofgarten-Inspektor Jäger in Eisenach sehen sich an oben genannter Stelle veranlasst, zu Gunsten der gedachten Sorten eine Lanze zu brechen. Als Führer der Sektion III des deutschen Pomologen-Vereines und als eigentlicher Urheber der in Frage stehenden Beschlüsse halte ich mich für verpflichtet, dem Vorwurfe übereilter Arbeit, wie er zwischen den Zeilen zu stehen scheint, entgegenzutreten, und ich thue dies mit folgenden Auseinandersetzungen:

Die Sektion III hat die beiden Sorten **nicht** aus der Liste der zum Anbau zu empfehlenden Obstsorten, sondern aus der Liste derjenigen Sorten gestrichen, welche der deutsche Pomologen-Verein zum **allgemeinen** Anbau vorgeschlagen hat. Mit andern Worten: Es wird durchaus nicht in Abrede gezogen, dass die beiden Sorten da oder dort im deutschen Vaterlande sehr gut gedeihen und treffliche Eigenschaften entwickeln. Verschiedene bei der Sektion eingelaufene Berichte besagen aber, dass die fraglichen Sorten mehrfach Veranlassung zur Klage geben und Eigenschaften zeigen, die ihren Wert für die betreffende Gegend sehr herabsetzen und ihren ferneren Anbau als nicht mehr lohnend erscheinen lassen.

Unter solchen Umständen erschien es nicht angemessen, den Sommer-Zimmtapfel und den Winter-Taubenapfel länger in der Liste der zum allgemeinen Anbau zu empfehlenden Obstsorten stehen zu lassen, denn es ist wohl mindestens bedenklich und für den Obstbau und seinen Aufschwung nachtheilig, wenn der deutsche Pomologen-Verein Sorten für alle Obstbau-Distrikte empfiehlt, die erfahrungsgemäss nur in einigen gedeihen. Muss man nicht die Vorwürfe der Obstzüchter befürchten, die im Vertrauen auf den Verein derartige Sorten pflanzen, um dann statt der gehofften Erfolge ein schlechtes Resultat zu erzielen? Erfüllt nicht die Sektion III ihre Aufgabe und thut sie nicht ihre Pflicht, wenn sie derartige nicht überall oder nur in gewissen Distrikten gedeihende Obstsorten aus der Liste der zum allgemeinen Anbau empfohlenen Sorten streicht?

So verdienstlich es vom deutschen Pomologen-Vereine war, eine allgemeine Liste aufzustellen, so unerlässlich ist eine Revision derselben. Es liegt auf der Hand, dass mit wachsendem Anbau der einzelnen Sorten in allen Gegenden Deutschlands auch die Erfahrungen zunehmen und es bedarf wohl kaum einer weiteren Auseinandersetzung, dass gar manche Sorten da und dort sehr gut gedeihen, während sie für andere Verhältnisse nicht taugen. Die Zahl der überall passenden Sorten ist eine geringe.

Aus dem Gesagten geht die Nothwendigkeit der Aufstellung von Lokallisten ohne weiteres hervor und in diesen mögen dann für Birkenfeld der Sommer-Zimmtapfel und für Thüringen der Winter-Taubenapfel die erste Stelle einnehmen! Die Sektion III wird sie solchen Orts mit Freuden begrüßen.

Herrn Hofgarten-Inspektor Jäger möchte ich mir noch auf seine Frage zu antworten erlauben, dass die Richter über den Winter-Taubenapfel zu den renommiertesten Pomologen unserer Zeit zählen. Sie gaben ihr Urtheil auf Grund von Erfahrungen, die allen Anspruch auf Glaubhaftigkeit haben.

Kgl. Lehranstalt für Obst- u. Weinbau in Geisenheim a/Rh.
Rudolph Goethe.

Einiges über den Anbau von Zellernüssen in der Rhön.

Bei dem steigenden Verbrauch der Zellernüsse, welche zu einem grossen Teil aus Italien eingeführt werden, dürfte auch eine Umschau gepflogen werden, ob solche nicht auch in unserem Heimatland zu erzielen wären. Die bei uns gezüchteten Zellernüsse stehen an Vollkommenheit den italienischen in keiner Weise nach, übertreffen vielmehr dieselben sehr häufig an Geschmack. Ausser als Dessertfrucht haben sie

auch eine schöne Verwendung bei verschiedenen Konditoren gefunden, welche sie in fein gestossenem Zustande beim Darstellen von Makronen etc. verwenden, um diesen einen vorzüglichen Geschmack zu verleihen. In vielen Fällen dürften sie auch die Mandeln ersetzen, wie dies schon vielseitig mit gutem Erfolge geschah.

Die Kultur dieser Pflanze erheischt gar keine Schwierigkeiten und deutet die Natur vielfach deren Gedeihen auch bei uns dadurch an, als eine Schwester von ihr, die Haselnuss, oft kleine Wäldchen bildet, ohne dass menschliche Hände dabei thätig waren. Auch scheint sie nicht wählerisch bezüglich des Bodens zu sein, da man sie auf verschiedenen Bodenarten gleich gut gedeihend findet. Ein etwas frischer Boden sagt der Zellernuss jedoch besser zu, als ein trockener. Selten erscheinen Jahre, dass sie gar keine Früchte trägt. Dadurch, dass die Blüten nicht zu gleicher Zeit zur Entwicklung gelangen, übersteht immer ein Teil die Frühjahrsfröste.

Leider haben bis jetzt noch wenige den Wink der Mutter Natur erkannt und Anbau-Versuche mit besseren Zellernussvarietäten angestellt, obgleich auch schon so und so oft von kompetenten umsichtigen Persönlichkeiten darauf hingewiesen wurde. Ein Haupthindernis steht dieser Kultur jedoch vielerorts entgegen und dies dürfte besonders von der Rhön zu sagen sein, wo die Einzelhut des Viehes noch besteht. Letztere gibt der Jugend, welche in der Regel das Vieh hütet, zu viel Gelegenheit zum Stehlen der Zellernüsse.

Möge daher die Zeit nicht mehr sehr ferne sein, in welcher die Rhönbewohner die Nachteile dieser Einzelhut erkennen, die so vielseitige Nachteile zeigt, dann wird unter andern Kulturen die der Zellernüsse gewiss eine hervorragende Rolle spielen. Die wenigen bisher angestellten Versuche dürften dies zur Genüge bestätigen. Eines sei noch erwähnt, dass die Zellernüsse gerade an den Abdachungen am Fusse der Rhön die meiste Fruchtbarkeit entwickeln. In den Niederungen werden sie im Frühjahre zu bald vorgelockt und leiden dann vom Froste.

Wer je die Rhön bereiste, wird gewiss auch beobachtet haben, wie alle aufgeworfenen Steinhaufen, meist Basalt, welche durch die Kultur des Bodens daselbst entstanden, mit Haselnüssen überwachsen sind. Die Pflanzen kann man da nach Tausenden zählen, und zeigen alle eine freudige Vegetation und Fruchtbarkeit. Würden statt dieser gemeinen Haselnuss gute, grossfrüchtige Sorten angebaut sein, so könnte die Rhön eine schöne Einnahmsquelle haben.

Aber auch ausser in der Rhön finden sich in Deutschland noch tausend ähnliche Plätze, welche in derselben Weise noch ausgenützt werden könnten. Welche Erträge eine solche Kultur liefern kann, dafür spricht die Zellernussanlage an einem nordwestlichen Abhange der

Gemeinde Wernfeld im Mainthal, welche schon ziemlich alt ist und keine besondere Behandlung erfährt. Sie umfasst circa ein Hektar Land und liefert nicht selten 2—3000 *M.* Einnahmen in einem Jahre. Man kultiviert daselbst nur die eine Sorte, welche unter dem Namen Weisse Lambertsnuß bekannt ist.

Ausser der Weissen Lambertsnuß ist als sehr guttragend noch zu nennen: die Rote Lambertsnuß, deren Kern mit einer roten Haut überzogen ist. Ferner empfehlen sich noch die Zellernüsse Merveille de Bollviller, Geant de Halle, Grosse lange Riesennuß, Grosse runde und Fritzled.

Vorerwähnte Sorten sind an verschiedenen Stellen der Rhön versuchsweise angebaut worden und man war in der kurzen Zeit des Anbauversuches mit dem Ertrage sehr zufrieden.

Würzburg, April 1884.

J. Schmitt.

Rettung vom Frost befallener Bäume.

In der Berliner »Gartenzeitung« Nr. 16 d. J. berichtet C. Altmann, z. Z. im Landwirtschaftlichen Ministerium, über die Rettung von Bäumen, welche teils im Garten, teils auf dem Transporte von starken Frösten überfallen wurden. So war mit einem sehr starken Schneefall und scharfem Ostwinde eine Kälte von ca. 30° R. eingetreten, welche mehrere Wochen andauerte und als Opfer eine grosse Anzahl von Bäumen im Alter von über 40 Jahren forderte. Referent, der damals beim Reichsburggrafen zu Dohna beschäftigt war, wollte wenigstens einige Bäume retten und hoffte, dieses durch Aufritzen der Rinde an verschiedenen Stellen, durch starkes Auslichten und Zurückschneiden der Kronen zu bewerkstelligen. Es gelang ihm und viele Bäume wurden dadurch gerettet. »Es quoll,« sagt er »im Frühjahr als die Saftbewegung eintrat, ein brauner Saft aus den Einschnitten und später hatte sich unter der alten Rinde eine neue gebildet. Obgleich viele von den angegriffenen Bäumen im ersten Jahre nur schwächlich austrieben, so erholten sie sich doch von Jahr zu Jahr. Die härteren Sorten, wie die meisten Reinetten, Stettiner, Eiserapfel, Bohnapfel, Prinzenapfel, Danziger Kantapfel u. s. w. hatten gar nicht gelitten, ebenso auch Kirschen und Pfäumen nur sehr wenig; diese Sorten eignen sich daher ganz besonders für exponierte Lagen.« Weiter erzählt Altmann einen Fall, wie er 100 Bäumchen rettete, welche auf dem Transport von Hamburg drei Wochen unterwegs waren und von einer Temperatur von — 18° R. erfaßt wurden: »Ich habe die ganzen Pakete« sagt er »nach Ankunft sofort so hoch als möglich mit Schnee bedeckt und den folgenden Tag

dieselben tief eingeschlagen und mit Erde bedeckt, liess sie auch so bis zum Frühjahr liegen.

Etwa Ende März schnitt ich die Kronen möglichst kurz ein und pflanzte die Bäumchen an ihren bestimmten Ort, sie trieben bis auf 7 Exemplare sehr kräftig aus und wuchsen üppig fort, die 7 schwach ausgetriebenen Stämmchen erholten sich erst allmählich und trieben erst um Johannis mit dem zweiten Triebe lebhafter aus. Der Baum, welchen ich zur Probe aus dem Paket herausgenommen und bloss eingeschlagen hatte, war total erfroren und trieb gar nicht wieder aus.

Wenn wir in dem Vorstehenden wohl gar Manchem der verehrten Leser nichts Neues bringen, so glauben wir doch im allgemeinen Interesse zu handeln, wenn wir diese Mitteilungen wiedergeben, da gerade in diesen beiden Punkten so sehr häufig durch falsche Behandlung grosse Verluste entstehen. Auch wir haben hier schon öfters dieselbe Manipulation vorgenommen und die besten Resultate erzielt.

Ueber die Qualität des zur Bekämpfung des Oidiums verwendeten Schwefels.

Wir haben schon im Jahre 1879*) Studien über die Wirkung und die Qualität der im Handel vorkommenden Schwefelsorten veröffentlicht.

Wir kamen damals zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Die pilzzerstörende Wirkung des Schwefels ist eine chemische. Dieselbe ist aber weder auf die Bildung von Schwefelwasserstoff noch auf die von schwefeliger Säure zurückzuführen.

Der starke Geruch, den man an sonnigen Tagen nach erfolgter Schwefelung in den Weingärten wahrnimmt, ähnelt am meisten dem Geruch, den Schwefelpulver bei vorsichtigem Erwärmen auf 40—50° C., eine Temperatur, auf welche Pflanzenteile, namentlich aber die Beeren der Trauben bei direkter Besonnung leicht erwärmt werden können, oder beim Reiben mit einem warmen Glasstab zeigt.

2. Die hier im Handel vorkommenden Schwefelsorten sind fast durchaus sehr rein und enthalten gewöhnlich nur einige Zehntel Prozent Asche, ausserdem mitunter Spuren Graphit oder bituminöser Substanzen.

Zwischen römischem und sicilianischem Schwefel ist kein Unterschied hinsichtlich ihrer Wirkung zu konstatieren.

3. Die Wirkung des im Handel vorkommenden Schwefelpulvers hängt zum allergrössten Teile von dem Grade seiner Feinheit ab.

4. Die Bestimmung des Feinheitsgrades geschieht entweder durch

*) Siehe Weinlaube 1879, Nr. 9 und 10, und Mitteilungen des landw. und Gartenbauvereines in Bozen 1879, Seite 29 und 68.

Abwiegen eines bestimmten Volumens Schwefel, dessen Gewicht desto geringer sein wird, je feiner der Schwefel gepulvert ist oder und zwar schneller und zweckmässiger mittelst des zu diesem Zwecke in Italien und Frankreich vielfach verwendeten Chancel'schen Solforimeters.

Seit dieser Zeit wurden hier durch Herrn Assistent Portele über 100 zur Prüfung eingesendete Schwefelmuster untersucht und dabei die früher gemachten Erfahrungen durchaus bestätigt gefunden.

In all diesen Jahren kam uns aus den verschiedensten Bezugsquellen nur ein einziges Muster zu, das über 1⁰/₀ (1.02) Asche enthielt, wogegen 75⁰/₀ aller untersuchten Muster einen Aschengehalt unter 0.1⁰/₀ aufwiesen.

Weitaus grössere Unterschiede ergaben sich hinsichtlich der Feinheit des Pulvers der untersuchten Muster.

Bevor wir zu deren Besprechung übergehen, müssen wir der Konstruktion des Chancel'schen Solforimeters näher gedenken. —

Das von uns benützte nach einem von Duroni in Mailand bezogenen Chancel'schen Rohre gefertigte Solforimeter ist ein 23.5 Cm. langes, auf einer Seite offenes Rohr, dessen innerer Durchmesser 1.34 Cm. beträgt. Nach der Öffnung zu ist das Rohr verengt und mit einem Wulste versehen. Dasselbe hat eine, in 100 Teile geteilte, Skala deren Gesamtlänge auf unserem Solforimeter 18 Cm. beträgt. Der Teilstrich 100 steht von oben 5.5 Cm. ab.

Der Inhalt des Rohres bis zur Marke 100, worauf es zunächst ankommt, beträgt genau 25 Cc.

Wir führen diese Daten deswegen genau an, weil die Skalateilung des Solforimeters eine durchaus empirische ist und man, um vergleichbare Resultate zu erhalten, das Instrument stets in möglichst gleichen Dimensionen herstellen soll. Der Inhalt bis zum Teilstrich 100 muss natürlich ganz genau 25 Cc. betragen. Die Prüfung des Schwefels geschieht in der Weise, dass man genau 5 Gr. des Schwefelpulvers vorsichtig in das Rohr bringt, dies dann fast vollständig mit Äther anfüllt, hierauf gut und wiederholt durchschüttelt und endlich langsam, vorsichtig und ohne das Rohr aufzustossen absetzen lässt. Der Scalateilstrich, bis zu welchem sich der Schwefel niedersetzt, zeigt uns die Feinheit des Pulvers an.

Der Punkt 100 soll die Höhe anzeigen, bis zu welcher sich der chemisch ausgefällte, höchstfeine Schwefel deponiert.

Es giebt uns dies aber gar keinen Massstab, denn auch der chemisch präcipitierte Schwefel kann sich, je nach den Umständen, im Chancel'schen Rohre sehr verschieden tief absetzen und sehr verschiedene Feinheitsgrade zeigen. —

Im Gewichte pro Liter locker eingefüllten Schwefels zeigten sich

Schwankungen von 500—800 Gr. und bei fest eingestampftem Schwefel solche von 880—1140 Gr. Aus diesen Zahlen sieht man am Besten, welche Unterschiede bezüglich der Feinheit des Schwefels bestehen und wie gross der Mehrverbrauch bei Verwendung groben Schwefels ist.

Mit dem Chancel'schen Solforimeter untersucht, zeigte das Feinste unter den im Jahre 1879 untersuchten Mustern 82° , doch kam uns ein so feines Muster nie mehr wieder vor.

Von den im Jahre 1880 untersuchten Proben zeigte die feinste 72° , im Jahre 1881 zeigte keine mehr als 60° , im Jahre 1882 zeigte das feinste Muster 68° , im Jahre 1883— 68.5° und im Jahre 1884— 64° .

Im Ganzen hatten von den nach 1879 zur Untersuchung eingesendeten Mustern 21 eine Feinheit von über 65° , 26 eine solche über 60° , 22 über 55° , 14 über 50° , und 10 unter 50° Chancel. Das grösste Muster zeigte 38° .

Ein höherer Feinheitsgrad ist bei gemahlenem Schwefel nur zu erhalten, wann derselbe sorgfältig durch Seidengaze gebeutelt wird.

Wir versuchten bei vielen Schwefelmustern, ob dieselben beim Durchbeuteln durch Seidengaze, dessen Fäden eine Dicke von 0.067 bis 0.094 Millimeter zeigten, während die etwas länglichen Öffnungen eine Grösse von 0.094—0.134 Millimeter hatten, einen Rückstand hinterliessen. Die feineren Muster hinterliessen hiebei gar keinen Rückstand, während derselbe bei gröberen Proben oft recht beträchtlich war.

Das oben erwähnte Muster mit 38 Chancel'schen Feinheitsgraden hatte 11.2% Rückstand beim Beuteln durch Seidengaze. Die untersuchten Muster mit 60° Chancel gaben hiebei stets einen Rückstand, waren daher nicht durch Seidengaze gebeutelt. Wir können daher nur solchen gemahlenen Schwefel als entsprechend ansehen, der mindestens 60° Feinheit zeigt.

Schwefelblumen, die man vielfach für sehr fein erachtet, sind zumeist gröber als die besseren Muster gepulverten Schwefels. So zeigten z. B. sehr reine Schwefelblumen, die nur 0.004% Asche enthielten, bloss 53° Chancel.

Die Schwefelblumen sind von dem gepulverten Schwefel leicht zu erkennen, einmal weil sie unter dem Mikroskope mehr nierenförmige Formen zeigen, während die einzelnen Körnchen des gemahlenen Schwefels kantige, eckige Formen haben, ferner aber auch dadurch, dass Schwefelblumen in Schwefelkohlenstoff grösstenteils unlöslich sind, während sich der gewöhnliche gemahlene Schwefel leicht in Schwefelkohlenstoff auflöst.

Einen sehr hohen Feinheitsgrad zeigt hingegen aus Schwefelleber durch Zusatz einer Säure präcipitierter (chemisch gefällter)

Schwefel, wenn die Trocknung des ausgefällten Schwefels sehr vorsichtig und bei niederer Temperatur erfolgt.

Auch die Art der Fällung kann einen Einfluss auf die Feinheit ausüben.

So haben wir versuchsweise aus einer Lösung von Kalkschwefeleber den Schwefel einmal durch Zusatz von Salzsäure, das andere Mal durch Zusatz von Schwefelsäure gefällt. Der Niederschlag wurde in beiden Fällen vollkommen ausgewaschen und vorsichtig bei ca. 30° C. getrocknet.

Das erhaltene Pulver zeigte nun bei Fällung mit Schwefelsäure 0.005 % Asche und eine Feinheit von 110° Chancel, bei Fällung mit Salzsäure 0.004 % Asche und bloss 70° Chancel.

Unter dem Mikroskope zeigte sich trotzdem das amorphe Pulver in beiden Fällen von gleicher Korngrösse, nur waren bei der Salzsäurefällung die einzelnen Teilchen mehr zusammengebacken, was bei der Schwefelsäurefällung wohl dadurch verhindert wurde, dass die hiebei massenhaft gebildeten kleinen, nadelförmigen Gipskristalle sich zwischen die Schwefelteilchen lagerten und deren Zusammenballung verhinderten.

Auf unsere Anregung wurden durch den Direktor der chemischen Fabrik in Heufeld, Oberbayern, Herrn Dr. Mayer, grössere Mengen reinen präcipitierten Schwefels aus den Schwefelcalcium haltigen Rückständen der Sodafabrikation hergestellt.

Ein Muster hievon, das uns zur Untersuchung zukam, ergab folgende Resultate:

Wasserhalt 0.59 % — Asche 0.62 %.

Dieselbe bestand hauptsächlich aus Gips und Chlorkalcium.

Mit dem Chancel'schen Solforimeter geprüft, zeigte dasselbe 86 Feinheitsgrade, also mehr als das feinste Muster gepulverten Schwefels aufwies.

1 Liter dieses Schwefels locker eingefüllt, wog bloss 382 Gr., fest eingestampft 662 Gr. In Schwefelkohlenstoff war derselbe vollkommen löslich. Der Geruch dieses Schwefels erinnerte etwas, doch nur ganz wenig, an Chlorschwefel.

Es wurden mit diesem Schwefel im vorigen Sommer von verschiedenen Landwirten in Tirol, sowie auch von der Anstalt vergleichende Versuche im Weingarten angestellt, die ein sehr befriedigendes Resultat ergaben, namentlich mit Rücksicht auf die ganz bedeutende Ersparung an Schwefel, die bei Anwendung desselben erzielt wurde.

Damit dieser präcipitierte Schwefel die gewünschte Feinheit bewahre, ist es vor Allem wichtig, dass beim Trocknen desselben in der Fabrik mit der grössten Vorsicht vorgegangen werde und dass die Trocknung bei möglichst niederer Temperatur erfolge.

Daraus erklärt es sich, dass wir einmal ein Muster präcipitierter Schwefels erhielten, das nur 62° Feinheit zeigte.

In diesem Frühjahr hat die Heufelder Fabrik, noch immer versuchsweise, schon 3 Wagenladungen solchen gefällten Schwefels nach Tirol verkauft und zwar zu dem gleichen Preise, den die besseren Sorten gepulverten Schwefels im Handel haben. An der Anstalt selbst wird heuer fast nur mehr Heufelder Schwefel in den Weingärten verwendet werden. Ein uns zuletzt von einer grossen Partie zugesendetes Muster Heufelder präcipitirten Schwefels hatte nur mehr 0.34 % Asche und eine Feinheit von wenigstens 93° Chancel.

Wenn nun auch dieser Feinheitsgrad nicht stets zu erzielen sein sollte, so kann die Fabrik doch nach Mitteilung Herrn Dr. Mayers eine Feinheit von wenigstens 80° stets garantieren.

Es ist uns damit schon ein wesentlicher Vorteil gesichert und können wir daher nicht umhin die Weinbergbesitzer auf den präcipitirten Schwefel aufmerksam zu machen, hoffend, dass uns im künftigen Jahre schon weitaus beträchtlichere Mengen desselben zur Verfügung stehen werden.

Bei Anwendung solch feinen Schwefels empfehlen wir nur dringend denselben vor dem Einfüllen in die Schwefelungs-Apparate wiederholt durch ein feines Sieb gehen zu lassen, um die sich bei sehr feinem Schwefel leicht bildenden Klümpchen zu zerteilen.

Nicht uninteressant ist dabei, dass wir so in Tirol noch dazu kommen können, mit Tiroler, statt mit italienischem Schwefel in den Weingärten zu arbeiten. Die Heufelder Fabrik bezieht, soweit wir wissen, ihre zur Schwefelsäurefabrikation dienenden Kiese zum Teile aus Tirol aus dem Tauferer Thale. Wird nun die hiemit hergestellte Schwefelsäure zur Sodafabrikation verwendet und aus den Rückständen derselben der Schwefel wieder gewonnen, so kommen wir in der That dazu, ursprünglich heimisches Material zur Schwefelung der Weingärten verwenden zu können.

S. Michele, 12. April 1884.

C. Mach.

Die Reblaus in Californien.

Wenn man in Californien auch schon einige Jahre mit Schutzmitteln gegen die Reblaus experimentiert, so hat man diese Angelegenheit doch weit weniger wichtig genommen, wie in Europa, trotz dem Vorhandensein mehrer Reblausherde. Wie eben häufig im Leben zu geschehen pflegt: erst wenn die Gefahr auf dem Nacken sitzt, sucht man sie durch einen Aufwand von Energie abzuschütteln. Dann und wann erscholl der Alarmruf: wir haben die Reblaus, es muss etwas gegen

ihre Ausbreitung gethan werden, wenn nicht anders, von Staatswegen. Und es wurde auch ein wenig experimentiert, doch dabei blieb es. Der Grund für diese Lauheit ist in der auffallend langsamen Verbreitung des Ungeziefers zu suchen, eine Erscheinung, die wohl des Beachtens wert ist. Erklären wollten sie die Herren von der Universität anfänglich durch die Abwesenheit geflügelter Insekten; sie konnten mit ihrem Mikroskop nämlich nur ungeflügelte Exemplare entdecken. Die Weinzüchter fanden eine grosse Beruhigung darin, dass sie es nur mit ungeflügelten Rebläusen zu thun hätten, doch wurden sie eines Tages von einem Japanesen eines Andern belehrt, denn derselbe entdeckte mit nacktem Auge geflügelte Exemplare.

Wie nun, welche Erklärung kann gegeben werden für die langsame Ausbreitung der Pest? Man hat so viel von der Schwächung der Lebenskraft der Reben durch die andauernde Fortpflanzung mit Stecklingen gesprochen. Nun ist es nicht uninteressant, dass die sämtlichen Weinberge Californiens mit Stecklingen — und natürlich deren Nachkommen — bepflanzt sind, welche aus Europa, teils aus Deutschland und Spanien, vorzugsweise aber aus Frankreich eingeführt wurden; niemals sind Reben aus Samen gezüchtet worden. Wenn also jene Schwächung der Lebenskraft begründet ist, so hat Californien in dieser Hinsicht vor Frankreich nichts voraus. Auch die Ansicht hat keine Berechtigung, dass in den californischen Weinbergen die Rebläuse durch Überflutungen getötet oder doch stark ausgedünnt würden, denn nur im Süden des Staates gibt es einige Weinberge, die überflutet werden können, die aber, wo die Reblausherde sind, in Mittelcalifornien, besonders in Sonomacounty, ist das Gelände hügelig und gebirgig und weitaus die meisten Weinberge könnten, selbst nicht mit dem grössten Kostenaufwand, unter Wasser gesetzt werden. Eher lässt sich hören, wenn die Ursache in dem jungfräulichen Boden gesucht wird, dessen Nährkraft hinreiche, um die Wirkungen der Reblaus thätigkeit wenn nicht ganz, so doch zu einem guten Teile, auszugleichen. Es lässt sich aber dagegen einwenden, dass man in Europa die Weinberge düngt, dem Boden also die entzogenen Bestandteile zurückgiebt, während man in Californien an eine Düngung noch nicht gedacht hat; selbst den ältesten Weinbergen, deren Alter 15—20 Jahre beträgt, hat man noch keinen Ersatz für die entzogenen Bestandteile des Bodens gegeben, ohne dass sie dadurch augenscheinlich unter den Angriffen der Reblaus schneller erliegen wie die jüngern Anlagen.

Ich glaube die einzige begründete Erklärung in der langsamen Verbreitung der Reblaus — und ich befinde mich darin in Übereinstimmung mit erfahrenen Winzern — ist in der Pflanzweite der Reben zu suchen, da sie den Reben einen bedeutenden Spielraum zur Aus-

breitung der Wurzeln gibt und es diesen somit ermöglicht, den Rebstock in voller Kraft und grosser Widerstandsfähigkeit zu erhalten. Als die ersten Weinberge angelegt wurden, hielt man eine Pflanzweite von 5 Fuss nach jeder Richtung ein, im Laufe der Zeit dehnte man sie allmählich aus und ist gegenwärtig bei 8 Fuss angelangt; mehrere Weinberge auf magern, steinigen Hügelkämmen sind in den beiden letzten Jahren sogar mit einer Pflanzweite von 10 Fuss nach jeder Richtung angelegt worden. Betonen muss ich aber, dass mit Ausnahme für die Rieslinge, die Kulturmethode durchgehends die spanische ist, das will sagen, den Rebstöcken werden $1\frac{1}{2}$ —2 Fuss über dem Boden selbsttragende Kronen gegeben.

Bei Beurteilung dieser Pflanzweite möge man berücksichtigen, dass die californischen Weinzüchter keineswegs Empiriker oder Ignoranten, sondern zum weitaus grössten Teile geschulte, mit reichen Erfahrungen ausgestattete, europäische Winzer sind. Auf verhältnismässig engem Raume arbeiten als Nachbarn Portugiesen, Spanier, Franzosen, Italiener, Ungarn, Schweizer und Deutsche, welche in ihren Heimatländern als Winzer thätig waren und die hier eine vorzügliche Gelegenheit hatten, ihre Kulturmethode und Erfahrungen mit einander zu vergleichen und das Beste zur allgemeinen Einführung zu bringen. Wenn diese erfahrenen Fachleute übereinstimmend zu einer Pflanzweite von 8 Fuss übergegangen sind, so dürfte dieses Verfahren doch des Nachdenkens für die europäischen Winzer wert sein, zumal sorgfältig durchgeführte Vergleiche das Resultat ergeben haben, dass von einer gegebenen Fläche Weingelände die jährliche Rentabilität bei einer Pflanzweite von 8 Fuss grösser ist wie bei einer solchen von 5 Fuss; die weiteren Vorteile bestehen in der Lebensverlängerung und der grössern Widerstandsfähigkeit der Reben gegen feindliche Einflüsse. In Bezug hierauf äusserte sich einer der hervorragendsten Weinzüchter Californiens, den die Reblaus aus Frankreich vertrieben hat, mir gegenüber: den grössten Fehler, welchen wir Franzosen gemacht haben und der sich nun schwer an uns rächt, ist die zu enge Pflanzung unserer Weinberge; wir geizten mit dem Boden und Geiz findet stets seine Bestrafung.

Vorsichtige weitblickende Winzer sind aber in den letzten drei Jahren zu der Überzeugung gekommen, dass bei Neuanlagen von Pflanzungen amerikanische Reben, veredelt durch europäische Sorten, gewählt werden müssen, um unter allen Umständen gegen die Reblaus gesichert zu sein. Da sie sich auf die in Frankreich gewonnenen günstigen Erfahrungen berufen können, so findet ihr Rat Anklang und die Zahl solcher Pflanzungen wird jährlich bedeutender.

Es war natürlich, dass man sich zunächst an der Pacific-Küste nach Unterlagen umsah und in der *Vitis Californica* glaubten viele gefunden

zu haben was sie suchten. Diese Wildrebe, welche an feuchten Plätzen sehr verbreitet ist, geht mit ihren Wurzeln sehr tief in den Boden und ist von ausserordentlich starkem Wuchse. Allein die Bewurzelung flösst kein Vertrauen ein, denn sie ist weich, porös und fleischig und scheint die Reblaus zum Angriffe einzuladen. Trotzdem ist sie viel gepflanzt worden, die Erfahrung muss aber erst lehren, ob man wohl daran gethan hat.

In dem benachbarten Territorium Arizona wurde die *Vitis Arizona* entdeckt, welche von der vorhergehenden darin abweicht, dass sie, anstatt über den Boden hinzuranken, aufwärts wächst und nicht grosse, sondern kleine, glänzende Blätter besitzt. Wenn die Versuche, welche gegenwärtig mit ihr angestellt werden, günstig ausfallen, darf sie als eine wertvolle Erwerbung bezeichnet werden.

Von den wilden Reben aus dem Osten Nord-Amerikas hat bis jetzt die *Vitis Rupestris* die meiste Anerkennung gefunden. In Arkansas, Texas und dem Süden Missouri wächst sie auf dem magersten Boden und scheint eine besondere Vorliebe für Felsgerölle zu haben. Als Unterlage in sehr trockenem Boden wird sie gegenwärtig in Menge nach Frankreich exportiert. Der Habitus dieser Rebe ist Buschform, starker Stamm mit glatter Rinde, zahlreichen Reben und kleinen, glänzenden, herzförmigen Blättern. Die Wurzeln sind hart, drahtähnlich, wie poliert und haben die Neigung senkrecht und tief in den Boden zu gehen. Eine andere östliche Rebe, die *Vitis Riparia* hat sich ebenfalls gut bewährt, wenn sie auf fruchtbarem, namentlich lehmigem, sehr eisenreichen Boden, der in Californien auf weiten Strecken zu finden ist, gesetzt wurde. In wildem Zustande wird diese Rebe im sandigen Ufergelände der Flüsse von Missouri, Illinois, Kansas und Nebraska gefunden. Eine Eigentümlichkeit dieser Rebe ist, dass sie wächst, bis ihr ein ernstlicher Frost Einhalt gebietet.

Versuche mit der *Vitis Candicans*, welche in Texas heimisch ist, sind unbefriedigend ausgefallen. Die Fortpflanzung dieser Art ist zu schwierig, als dass sie Beachtung verdiente. Die *Vitis Labrusca*, von welcher die bekannten veredelten Sorten *Catowba* und *Isabella* abstammen, hat man von den Versuchen ausgeschlossen, weil sie gegen feindliche Einflüsse empfindlich ist, namentlich der Reblaus nicht den gewünschten Widerstand entgegensetzen soll.

St. Francisco, Februar 1884.

Heinrich Semler.

Der Mehltau des Apfelbaumes.

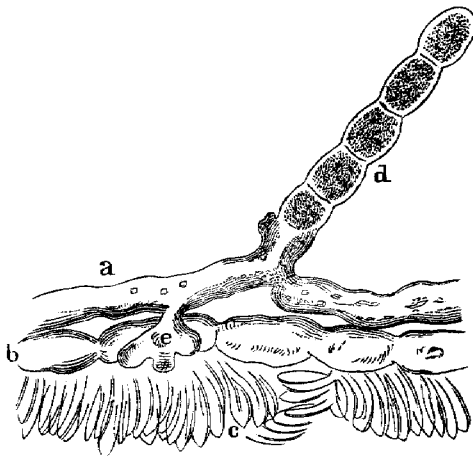
(Mit einer Abbildung.)

Unter Mehltau versteht man im gewöhnlichen Leben jeden weissen Überzug auf den Blättern unserer Kulturpflanzen; unsere Vorfahren

glaubten, dass dieser weisse Überzug als »Gift« vom Himmel gefallen sei, weshalb sie die Erscheinung mit dem Worte Tau zusammenbrachten, und da der Überzug mit blossem Auge betrachtet, mehlig aussieht, dasselbe mit Mehl in Verbindung brachten. Noch heute ist diese Ansicht im Volke verbreitet und nicht selten hört man, dass mit einem Regen auch ein »Gift« gefallen sei.

Wir wissen, dass der Mehltau von Pilzen, der Familie der Erysipheen angehörend, herrührt, lassen aber, wie wir später sehen werden, diesen Namen nur einer bestimmten Gruppe zukommen.

Ist ein Blütenstand, z. B. des Apfelbaumes von dem Pilze befallen, so entwickeln sich die Knospen nur sehr langsam und die einzelnen Teile der Blüte sind dann wesentlich verändert. Die Kelchblätter sind schneeweiss und nebst den Blumenblättern nur verkümmert, die sonst rosa Farbe der letzteren ist nicht zur Ausbildung gelangt, sondern hat einem schmutzigen Weiss, das durch einzelne mattgrüne



Der Mehltau des Apfelbaumes.

a. Mycelium, d. Conidienträger mit 5 Conidien,
e. Haustorium, b. Epidermis und c. Spiralzellen
unter derselben von der Anthere einer Apfelblüte.
Vergr. 500.

Flecken noch verunziert wird, Platz gemacht, während die Staubblätter zwar vollständig, aber an den Antheren bedeutend aufgetrieben sind.

Einen Dünnschnitt durch ein Stück einer Anthere zeigt uns nun beifolgendes Bild. Es ist b die Epidermis derselben, c stellt die unter derselben befindlichen Spiralzellen dar. Auf der Epidermis verläuft ein starker Ast, welcher eine Anzahl von Seitenästen bildet und auch kleine Fortsätze nach

unten durch die Epidermis hindurch in die Spiralzellen (c) entsendet. Das sind Ernährungsorgane. Bei den meisten Pilzen befinden sich dieselben in dem Nahrung liefernden Körper, sei derselbe lebend oder tot, selbst. Die Erysipheen sind aber dadurch ausgezeichnet, dass das Mycelium (a) auf der Oberfläche von Pflanzenteilen fortkriecht, nach unten in die saftführenden Zellgewebe Saugorgane oder Haustorien (e) senkt, mit

deren Hilfe die Nahrung aufgenommen wird und nach oben die Sporenträger oder Conidienträger (d) entwickelt.

Die Conidienträger sind die einzigen Fortpflanzungsorgane, die wir bei unserem Mehltau, dem *Oidium pomorum*, dann dem *Oidium Tuckeri*, dem Traubenpilze und anderen hierher gehörigen Schmarotzern kennen. Bei anderen Erysipheen sind noch weitere geschlechtliche Fortpflanzungsarten bekannt. So erinnere ich nur an das *Eurotium aspergillus*, einem Schimmel auf eingemachten Früchten, oder das *Penicillium glaucum*, der Schimmel, welcher meist in Gesellschaft mit *Mucor stolonifer* mit Hilfe seines Myceliums das Faulen der Früchte veranlasst. Bei beiden zeigen sich in dem Geflechte der Mycelfäden noch schwarze Punkte, sog. Zygosporien, welche als Geschlechtsprodukt zweier Mycelfäden ein neues Pflänzchen zu erzeugen vermögen. Diese letzteren sind ächte Erysipheen, während man denen, deren geschlechtliche oder überhaupt weitere Fortpflanzung unbekannt ist, den Gattungsnamen *Oidium* beilegt.

Die Conidien, welche auf dem Sporangium erzeugt werden, fallen ab und besitzen unter günstigen Umständen bei genügend vorhandener Feuchtigkeit die Fähigkeit, sofort ein neues Mycelium und neue Conidienträger zu erzeugen; daher kommt es auch, dass sich der Mehltau mit so fabelhafter Schnelligkeit vermehren kann.

Das *Oidium pomorum* findet sich den ganzen Sommer hindurch auf den Blättern und kann bedeutenden Schaden anrichten. Nicht allein dass den Blättern durch die Haustorien Nahrung entzogen wird, werden auch durch das Mycelium die Spaltöffnungen verstopft, wodurch eine regelrechte Transpiration und Assimilation bedenklich verhindert wird, was oft das Abfallen der Blätter zur Folge hat.

Am vorteilhaftesten ist es, man nimmt gleich im Frühjahr alle befallenen Blütenstände weg; bei sehr starkem Auftreten an niederen Bäumen ist ein Schwefeln und damit verbundene Untergrundsüngung angezeigt, während bei hohen Bäumen nur die Untergrundsüngung angewendet wird, um einen möglichst raschen Ersatz für die allenfalls abgefallenen Blätter zu gewinnen. R.

Gimpel und Grünling.

Mit dem, was Herr Hohm in den Pomologischen Monatsheften über den Dompfaffen oder Gimpel, *Loxia Pyrrhula*, sagt, kann ich mich nicht nur vollständig einverstanden erklären, sondern sogar noch mehreres von diesem Schädling erzählen. Derselbe lebt bei uns hier in ziemlich grosser Anzahl nur im Winter und ausschliesslich von Kirschenknospen. Im Frühling verlässt er uns dann wieder, um erst im Spät-

herbste zurückzukehren. Es ist beispiellos, wie viele tausend Kirschenknospen während seines hiesigen Aufenthaltes von ihm gefressen werden und wie viele er nebenbei noch zerstört. Wir können das hier leicht konstatieren, da öfters noch ziemlich spät Schneefall eintritt. Da zeigt sich uns morgens nicht selten das unangenehme Schauspiel, dass 15 bis 20 der familiarisch lebenden, gefräßigen Vögel tausend und aber tausend Knospen von den Bäumen geworfen haben. Hätte ich gewusst, dass der Vogel auch in Deutschland in grösserer Menge vorkommt, so würde ich meine Kollegen schon früher auf seinen Schaden aufmerksam gemacht haben. Jetzt aber, wo Herr Hohm dieselbe Bemerkung machte, sehe ich mich als Fachmann verpflichtet, auch meine Beobachtungen mitzuteilen. Der Gimpel ist der gefährlichste Feind unserer Steinobstpflanzungen, ich schiesse ihn soviel als möglich weg; aber er wird nach einigen Schüssen sehr vorsichtig und lässt sich nicht mehr leicht bekommen.

Ausser diesem haben wir bei unserer Samenkultur noch einen anderen Schädling. Es ist das der gelbe Hänfling oder Grünling (*Loxia chloris*), auch ein Kernbeisser, vor dem man weder Radies, Spinat noch Kohlsamen erhalten kann. Von diesen Vögeln giebt es hier so viele, dass man sich ihrer kaum erwehren kann, trotzdem ich gewöhnlich die Nester ausnehmen lasse und sie in Menge wegschiesse.

Holodki, 20. April 1884.

W. Breitwieser.

Über die Hebung der Obstverwertung in Deutschland.

Deutschland, eines der bedeutendsten Obstländer der Welt, hat bis jetzt leider versäumt, durch rationelle Verwertung des Obstes den grösstmöglichen Vorteil zu ziehen. Es hat mit verschränkten Armen zugesehen, wie sich die Franzosen und Amerikaner dieses Industriezweiges bemächtigt haben, und durch Verschleuderung, sogar Verschwendung in den reichen Obstjahren wurde es in den Missjahren gezwungen, gedörrtes Obst vom Auslande zu importieren. Mit Freuden begrüsst daher alle Patrioten die von Herrn Otto Lämmerhirt, Geschäftsführer des Landesobstbauvereins für das Königreich Sachsen, im Pomologen-Kongress, welcher im September 1883 in Hamburg abgehalten wurde, angeregte Errichtung von Obstverwertungs-Genossenschaften, denn nur dadurch wird es möglich sein, auf rationelle Weise für alle, selbst die kleinsten Producenten, einen Nutzen aus dem Obstbau zu schaffen. Der Vorstand des Gartenbauvereins für Hamburg, Altona und Umgegend, an den sich der Pomologen-Kongress um Unterstützung gewandt, hat sich sofort bereit erklärt, an diesem patriotischen Werke mitzuarbeiten und Unterzeichneten

beauftragt, den Handel in deutschen Obstkonserven zu organisieren. Letzterer erlaubt sich nun in Folgendem seine Ansichten über diesen so wichtigen Industriezweig zur Kenntnis der beteiligten Kreise zu bringen und ist jederzeit bereit weitere Auskunft, wenn gewünscht, zu erteilen.

Semler sagt in seinem berühmten Bericht sehr richtig, »die deutschen Obstzüchter müssen darnach trachten, gewisse »Forceartikel« zu kultivieren«. Er meint damit, »dass das Hauptgewicht auf die Obstsorten gelegt werden müsse, welche sich für die betreffende Gegend besonders eignen, also sichere Ernte versprechen und mit Vorteil zu einem Handelsartikel gemacht werden können.« »Es giebt keine Gegend in Deutschland«, behauptet er, »vom Fusse der Alpen bis hart an den Nordseestrand, für welche nicht die Kultur irgend einer Obstsorte lohnend sein würde, immer vorausgesetzt, dass der Obsthandel organisiert und eine Obstindustrie vorhanden wäre.«

Die Anregung zu diesen Kulturen und zur Bildung von Genossenschaften, einstweilen wenigstens in den obstreichsten Gegenden, ist Sache der Pomologen- und Gartenbauvereine, und man sollte ferner sich bemühen, auch die Regierungen für diese Sache zu interessieren.

Die Obstindustrie zerfällt in folgende vier Hauptabteilungen, in das Präservieren des Obstes, in das Dörren desselben, in die Produktion von Obst-Weinen und in die von Mus und Pasten.

Das Präservieren des Obstes in Gläsern und Blechdosen ist schon ziemlich alten Datums und bedarf daher keiner besonderen Erwähnung. Immerhin erreicht die Qualität der deutschen Konserven noch nicht die der französischen, und sollte auf die Vervollkommnung dieses Industriezweiges mehr Sorgfalt verwandt werden.

Das Dörren des Obstes ist der wichtigste Zweig der Obstindustrie und wird, wenn richtig gehandhabt, den Obstproduzenten den grössten Nutzen abwerfen. Zum Dörren darf nur Tafel-Obst verwendet werden, und es ist von Wichtigkeit, dass jede Gegend sich nur auf einzelne Sorten legt, die dort am besten gedeihen, damit eine Massenproduktion stattfinden und eine gleichmässige Qualität geliefert werden kann. Wenn man das Alden-Obst kennt, wird man zu der Überzeugung gelangen, dass nur ein Apparat nach Aldens System zum Dörren angewandt werden sollte. Es ist jedenfalls kein kleines Verdienst von dem hiesigen Maschinenbauer, Herrn Fr. Filler, dass er zu der im September v. J. abgehaltenen grossen Obst-Ausstellung einen solchen Apparat angefertigt hat, der vorzüglich arbeitete und gutes Produkt lieferte. Der für diesen Apparat verlangte Preis (M. 2250) ist, wenn er auch nur die Hälfte des Originals erreicht, noch immer hoch, ich glaube aber kaum, dass der Apparat im Inlande bedeutend billiger herzustellen

sein wird, jedenfalls hat Herr Filler die Erfahrung für sich, die Andere sich erst aneignen müssten. Ausserdem garantiert er für die Leistungsfähigkeit seiner Apparate.

Die Verpackung des Dörrobstes müsste für alle Gegenden eine einheitliche sein, der einzige Unterschied müsste darin bestehen, dass jede Genossenschaft ihre eigene Marke führte, und ihr Name auf den Kisten und Fässern eingebrannt würde.

Äpfel kommen entweder als Schnitten, Bohräpfel oder als plattgedrückte ganze Äpfel in den Handel. Die weisse Farbe wird bevorzugt, muss aber nicht durch Schwefel, sondern durch Salzwasser hervorgerufen werden. Die Äpfel werden entweder in Kisten von 50 # oder in Fässer von 200 # netto verpackt.

Birnen werden bis jetzt in Böhmen und Frankreich nur ganz gedörret; die Form ist wohl ziemlich gleichgültig, doch sollte man für Deutschland eine einheitliche adoptieren. Die Verpackung geschieht in Säcke oder Fässer von ca. 100 #.

Pflaumen und Zwetschen mit Kernen. Ebenfalls von dieser Frucht lohnt es sich nur die guten Sorten zu dörren. Die Franzosen haben die gefälligste Verpackung. Sie verpacken nämlich grosse Sorte 50—55 Stück auf das $\frac{1}{2}$ Kilo in Gläser, Blechdosen oder kleine Kartons, alles mit hübschen Etiketten, bei 60—65 und 70—75 Stück auf $\frac{1}{2}$ Kilo in $\frac{1}{4}$ Kisten, bei 80—85 und 90—95 Stück in $\frac{1}{2}$ Kisten und bei Usanzware (bis 105 auf das $\frac{1}{2}$ Kilo) in Säcke.

Kirschen (entkernt) in hübsch mit Papier ausgelegten $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{2}$ Kisten.

Auf dem Dörrapparat könnte man natürlich auch Gemüse aller Art und besonders Kartoffeln dörren, die in Fässern von verschiedenem Gewicht in den Handel gebracht werden müssten.

Was die Obstweine anbetrifft, so habe ich im Pomologen-Kongress Proben, welche von Herrn Direktor Goethe vorgelegt waren, gekostet, die ganz vorzüglich waren. Auf diesem Felde sollte man rüstig fortarbeiten, denn es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass diese Weine mit der Zeit einen bedeutenden Exporthandel bilden können. Die Etikettierung der Flaschen müsste selbstverständlich eine gefällige sein, und Benennung der Weine in deutscher und englischer Sprache zeigen. Ein guter Verschluss der Flaschen ist selbstredend.

Zu empfehlen ist nun noch die Verwertung des Obstes zur Mus- und Pasten-Form, welch' letztere schon von Frankreich aus in den Handel eingeführt ist. Die von Herrn Direktor Goethe vorgezeigten Proben waren von vorzüglicher Güte und möchte ich darauf die Aufmerksamkeit ganz besonders lenken.

Wie schon oben erwähnt, müssten die deutschen Regierungen angegangen werden, diese für das Reich so wichtige Industrie in jeder Richtung zu unterstützen, vornehmlich auch die ausschliesslich in Deutschland konservierte Frucht für die ihr unterstehenden Anstalten, wie Hospitäler, Irrenanstalten und hauptsächlich für die Marine zur Verwendung bringen.

Für den kaufmännischen Vertrieb, sei es für den Konsum, sei es für Schiffsbedarf oder Export bin ich bereit, eine Centralstelle hier zu errichten und gegen eine geringe, feste Provision den Verkauf zu besorgen. Selbstverständlich darf das Geschäft, wenn es gedeihen soll, nur gegen sofortige Zahlung gemacht, von einem Risiko also keine Rede sein.

Möge das Samenkorn, welches der Pomologenverein im vorigen Herbst legte, aufgehen, gedeihen und baldigst reiche Früchte tragen, und möge Jeder, der dazu berufen ist, seine helfende Hand nicht verweigern.

Hamburg, Mai 1884.

J. W. Schabert

in Firma: Voigt, Schabert & Co.

d. Z. Schriftführer des Vorstandes des Gartenbauvereins
für Hamburg, Altona und Umgegend.

Comptoir: Grosser Burstah 28, 1.

Obstaussichten im Hohenzollerischen.

Herr J. Gsell in Hechingen schreibt uns: Die kühle Witterung ist unserer Apfelblüte sehr günstig. Der erste Frost scheint Pflaumen und Frühbirnen, der letzte etwas bessere Apfelsorten, wie Danziger Kantapfel, Kaiser Alexander etwas beschädigt zu haben. Zwetschen und Wirtschaftsbirnen haben dagegen reichlich, Kirschen in Lagen mit bewegter Luft grösstenteils angesetzt; bekommen wir jetzt keinen Frost mehr, so haben wir ein gutes Obstjahr zu erwarten.

Über den Stand der Obstkultur in Südost-Russland

teilt uns Herr Obergärtner Breitwieser in Holodki Folgendes mit: »Bis wir hier mit der Pomologie in Trab kommen, wird es noch lange dauern; wir haben zu wenig wahre Liebhaber und tüchtige Fachleute; unsere Herrschaften wollen immer nur neue französische Sorten haben, ziehen aber nicht den Unterschied zwischen dem Klima von Frankreich und dem unserigen in Betracht. Der Absolutismus, in dem diese Leute leben, ist grossartig. Wie wäre es möglich, dass bei einem hiesigen Gutsbesitzer eine Duchesse Angoulême oder eine Doyenné d'hiver nicht

so gut gedeihen soll, wie in Frankreich oder Belgien? er meint einfach: »sie müssen wachsen, sage ich, wenn ich es haben will, und damit punktum!«

Dennoch fangen wir hier an, Fortschritte zu machen. Vergangenen Herbst hatten wir in Kiew eine Landwirtschafts- und Gartenbau-Ausstellung, welche für die erste ziemlich gut ausfiel. Es waren einige schöne Sammlungen von Früchten zu sehen, wenn es auch leider mit der Nomenklatur ziemlich arm aussieht. Die grösste und bestbezeichnete Kollektion brachte der Warschauer pomologische Garten durch Inspektor Jankowsky.*) der auch das Ehrendiplom, den höchsten Preis, gewann. Wäre diese Ausstellung nicht zu früh anberaumt gewesen, so hätte sich unser Bezirk, der recht nette Sammlungen ausstellen konnte, noch viel reger mit noch schöner ausgebildetem Obste beteiligt.»

Obstzucht und Fruchtindustrie in Californien.

Californien ist das Fruchthland par excellence. Californisches Obst ist ein wichtiger Stapelartikel im Weltmarkt geworden, berühmt wegen seiner vorzüglichen Qualität und ausserordentlichen Grösse, wandert es un-mittelbar bis nach den Oststaaten der Union in natürlicher Beschaffenheit, wie es auch zu allen Jahreszeiten nach allen Weltgegenden in präservierter und gedörrter Form versandt wird, überhaupt als gesuchter Marktartikel allbekannt ist. Und was diesen Bodenbetriebs- und Industriezweig in fabelhaft kurzer Zeit zu so bedeutender Entwicklung gebracht, ist vor Allem wieder das Klima, das die Wachstums- und Fruchtungsperiode beschleunigt und so kolossale Erträge ermöglicht. Californiens grosse, goldige, saftige Bartlettbirnen sind gewissermassen seine Pioniere im Obstmarkt gewesen, die zuerst die Aufmerksamkeit der Welt auf die ausserordentlichen Gelegenheiten für die Obstzucht gelenkt haben; Weintrauben und Kirschen erlangten binnen Kurzem gleich hohen Ruhm; Orangen und Citronen stritten sich bald mit den „Hesperiden-Äpfeln“ Siciliens und der Antillen um die Palme; die Pfirsiche der „Foothills“ blieben an Köstlichkeit nicht hinter dem besten Produkt Delawares und Marylands zurück; die Oliven San Diegos und Santa Barbaras nahmen es mit den Erzeugnissen der spanischen und südfranzösischen Olivenzone auf; Smyrnas Feigen haben in der ganzen südlicheren Hälfte des Staates

*) Herr Garteninspektor Jankowsky hatte auch 1881 im Oktober in Kolomea in Galizien auf der ersten Obstaussstellung, welche in genannter Stadt abgehalten wurde und bei welcher der Unterzeichnete zum Zweck der Bestimmung der Früchte anwesend war, ein prächtiges und recht gut bestimmtes Sortiment ausgestellt. Die schöne Ausbildung und das prächtige Kolorit der Früchte aus dortigem Garten riefen allgemeine Bewunderung hervor. **Fr. L.**

ein Heim gefunden, und die Aprikose, gross, saftreich, voll, wie man sie in den deutschen Muster-Obstpflanzungen kennt, ist des Goldlandes neueste Fruchtsensation, die es sogar vor allen anderen Staaten der Union voraus hat.

Diese erstaunliche Vielseitigkeit, dieser Kosmopolitismus ist gerade die hervorragendste Eigentümlichkeit der Früchte, die sich in Californien erzielen lassen, übersteigt die in irgend einem anderen Lande von gleichem Umfang und nimmt durch Einführung neuer Sorten aus allen Weltteilen beständig zu. Obwohl das halbtropische Obst (vornehmlich der Citronsfamilie) am besten und erfolgreichsten südlich vom 35. Parallelgrade gedeiht, so lässt es sich stellenweise doch bis fast im äussersten Norden des Staates erzielen, und wer Obst für eigenen Bedarf zieht, wird selten der Versuchung widerstehen können, neben einander die Frucht der Tropen und die der nördlichen gemässigten Zone zu züchten — die Johannisbeere und die Orange, die Kirsche und die Feige, die Erdbeere und die Ananas, die Banane und Plantane, wie den Apfel und die Dattelpflaume. Eine derartige groteske, aber erfolgreiche Zusammenstellung bietet die bei Mortimer, unweit San Francisco gelegene Plantage eines der bekanntesten deutschen Obstzüchter des Staates, des Dr. Strantzel. Im allgemeinen haben sich in besonderen Distrikten besondere Obstarten als die ergiebigsten erwiesen und werden demgemäss vorzugsweise kultiviert.

In kalifornischen Obstgärten findet man Äpfel-, Birnen-, Pfirsich-, Pflaumen-, Zwetschen-, Aprikosen-, Nektarinen- (Abart von Pfirsich und Aprikose), Kirschen-, Quitten-, Feigenbäume (die im Süden zwei Ernten das Jahr ergeben), in den südlichen Lagen des Staates ausserdem Orangen-, Citronen-, Limonen-, Granatapfel- (ein schöner hoher Busch), Olivien-, englische Mandelbäume. Ebenso reichlich sind alle Beerenarten vertreten, die hier früher reifen und länger im Markte bleiben (Erdbeeren fast das ganze Jahr über, von März bis Januar mindestens), als in den Oststaaten der Union. Vor Allem ist das californische Obst madenfrei, eignet sich vorzüglich zum Dörren (beispielsweise sind die getrockneten californischen Zwetschen wegen der Abwesenheit der Made beliebt), und wird selten von Krankheiten heimgesucht. Einige Reisende vom Osten haben zuweilen das californische Obst wegen angeblich mangelhaften Geschmacks oder Wässerigkeit unter die Erzeugnisse gewisser östlicher Fruchtdistrikte gestellt. Diese Behauptungen haben sich aber nicht stichhaltig erwiesen. Allerdings kommen aber auch geringere Produkte auf den Markt, allein in den letzten Jahren hat die Obstzucht in Bezug auf die Qualität, vornehmlich durch Einführung der allerbesten Sorten, einen ungeahnten Aufschwung genommen, und das heutige Obst, darunter selbst die prächtigen Erdbeeren, die oft bei aller

Riesengrösse das köstliche Aroma und einen den verwöhntesten Gaumen befriedigenden Geschmack besitzen, nimmt auch an Durchschnittsgüte einen hohen Rang ein.

Californien besass zu Beginn des Jahres 1882 ca. 6 Mill. Obstbäume, darunter 2,400,000 Apfel-, 800,000 Pfirsich-, 300,000 Birnen-, 260,000 Pflaumen- und Zwetschen-, 130,000 Kirsch-, 250,000 Aprikosen-, 50,000 Feigen-, 1 Mill. Orangen-, und 140,000 Citronenbäume. Die Obstbäume erreichen die Fruchtreife weit früher als im Osten, worin der finanzielle Hauptvorteil der dortigen Obstzucht beruht. Ein Pfirsichbaum trägt oft schon im zweiten Jahre nach der Pflanzung 1 Scheffel Frucht, der Apfelbaum fängt mit drei Jahren zu tragen an und ergibt mit fünf Jahren eine grosse Ernte. In dem trockenen californischen Klima hält sich einerseits die reife Frucht weit länger als wo anders und gerät andererseits auch kräftiger und widerstandsfähiger, so dass selbst so leicht zerstörbare Früchte, wie Pflaumen und Kirschen von weit längerer Dauer sind als die in feuchteren Klimaten gewachsenen. Geradezu phänomenal ist das Wachstum der Obst- wie auch anderer Bäume. Der Aprikosenbaum erreicht fast die Grösse eines Waldbaumes, wie andererseits der pappelähnlich schlanke, australische, blaue Gummibaum (Eukalyptus) bis 20 Fuss in einem Jahre emporschiesst.

(Schluss folgt.)

Litteratur.

Dr. Hermann Vöchting, o. ö. Professor an der Universität Basel. — **Über Organbildung im Pflanzenreich.** Physiologische Untersuchungen über Wachstumsursachen und Lebenseinheiten. — Zweiter Teil. — Mit 4 Tafeln und 8 Holzschnitten. — Bonn, Emil Strauss. 1884. Preis M. 8. —

Durch das vorliegende Werk hat der Verfasser die Grundlage zur Ausfüllung einer Lücke gelegt, welche sich lange nicht nur dem Fachmann, dem Physiologen, sondern auch dem Praktiker fühlbar gemacht hat. Während auf einer Reihe von technischen Gebieten der Praktiker das vom Theoretiker Gefundene weiter verwertet, kann bis jetzt, wenigstens in Bezug auf Obstbaumzucht der Theoretiker mit dem Praktiker nicht Schritt halten. Wie viele Erscheinungen ruft der Baumzüchter an seinen Pfleglingen, sei es durch den Schnitt, sei es durch irgend welche Kunstgriffe hervor; wir sehen diese Erscheinung mit kritischem Blicke an, lassen uns von dem Praktiker eine oft nur auf Mutmassung basierende Erklärung etc., welche meist auf Saftstockungen hinauslaufen, geben, aber selbst können wir selten eine für alle möglichen Fälle zutreffende, wirklich stichhaltige Erklärung abgeben. Und wenn auch, wie der Verfasser in der Einleitung selbst zugiebt, durch sein Werk in Anbetracht der Schwierigkeiten, welche der Lösung des Problems entgegenstehen, eine erschöpfende Darstellung des Problems nicht gegeben werden könne, so hat er doch eine wissenschaftliche Grundlage,

die erste dürfen wir sagen, geschaffen, welche auf der Höhe der Zeit steht und aber auch geeignet ist, dem Praktiker, der alle Theorie an und für sich verwerfen möchte, mehr Vertrauen zu dem Manne der Wissenschaft einzuflössen. Auf Grund einer sehr grossen Menge von Versuchen, auf Grund der von Praktikern erzielten Resultate, gelangt Vöchting zu einer Reihe wohlbegründeter Schlüsse. Dabei können wir aber nicht zu bemerken unterlassen, dass es der Autor vollständig übergangen hat, sich auch mit den Werken deutscher Obstzüchter vertraut zu machen, da diese doch in sehr vielen Fällen gerade die entgegengesetzten Resultate erzielen, wie französische und englische.

In dem vorliegenden 2. Bande behandelt Verfasser nur polycormische Bäume und Sträucher, d. h. solche, welche der Hauptsache nach eine Hauptachse tragen, die aber leicht durch eine oder mehrere ersetzt werden kann. In dem I. Abschnitt „der polare Gegensatz am Complex von Pflanzenteilen“ wird die Entfaltung der Knospen und die Richtung der daraus erwachsenden Zweige besprochen. Versuche, die vom Praktiker schon lange benützt werden, zeigen, dass dieselbe Knospe sich zu einem längeren oder kürzeren Laub-, zu einem Blütenzweig oder zu einem Dorn entwickeln kann, oder sie kann auch ruhen bleiben; dieselbe Wurzelanlage kann zu einem kräftigen, einer Art Hauptwurzel, oder zu einem schwächeren Gebilde, einer Seitenwurzel heranwachsen. Während nun als Grund dieser Erscheinungen von de Candolle die Wärme angegeben wird, während Hofmeister den Einfluss der Schwerkraft besonders hervorhebt, steht Vöchting auf Seite der Praktiker, indem er innere Kräfte als die hauptsächlich wirkenden annimmt. Aber diese inneren Kräfte sucht er nicht wie Sachs in schwer zu erklärenden Begriffen, sondern es sind dieselben, die auch die Regeneration amputierter Organe veranlassen. Auch das 2. Kapitel „Wachstum geneigter und gekrümmter Langzweige“ enthält Thatsachen, welche dem Praktiker nicht fremd sind. Nach seinen Versuchen kommt der Autor zu dem Schluss, dass, wenn zwei gleichentwickelte Langzweige an vertikal-aufrechter Mutterachse gleiche Insertionshöhe und gleiche Neigung haben, so hält ihr Wachstum im allgemeinen gleichen Schritt.

Ist dagegen die Neigung der Zweige bei gleicher Insertions-Höhe eine verschiedene, so erfahren dieselben auch ein verschiedenes Wachstum. Ihre Entwicklung ist um so schwächer, je grösser die Neigung, um so stärker, je geringer die Neigung, je mehr sich der Zweig der vertikal-aufrechten Stellung nähert. In der senkrecht aufstrebenden Hauptachse ist daher das stärkste Wachstum vorhanden. Aus diesen und ähnlichen Resultaten, von denen besonders noch die an gekrümmten Zweigen hervorzuheben wären, sucht nun Verfasser den Grund zu solchen Erscheinungen abzuleiten, indem er noch besonders hervorhebt, dass bei gekrümmten Zweigen die Schwerkraft eine ganz besondere Rolle spielt. Infolge der Krümmung eines Zweiges aber wird die eine Seite gedehnt, die andere zusammengedrückt. Die Dehnung ist anfänglich passiv, geht aber allmählich in Wachstum über. Der gesteigerte Nahrungszufluss, welcher nach den gedehnten Orten hin stattfindet, kommt nicht nur den dort gelegenen Spross- oder Wurzelanlagen zu gute, sondern führt unter Umständen sogar zur Neubildung solcher Anlagen. Ein zweites Moment wird aber in den mechanischen Einflüssen, welche die Krümmung der Zweige auf die Säftebewegung ausübt, gesucht. Nicht ohne Einfluss bei all diesen Erscheinungen aber ist das Licht, welches zwar für die Entwicklungsstadien und den Modus des Wachstums der Knospen ohne Bedeutung, aber für den weitem Fortgang des Wachstums von grösster Wichtigkeit ist.

Die Lehre vom Habitus der Sträucher, in der besonders die interessanten Erscheinungen an den Trauerbäumen Erwähnung verdienen, liegen uns hier zu ferne, als dass wir näher darauf eingehen können.

Dagegen mögen über das Kapitel „über die Symmetrie im Wachstum des Wurzel- und Zweigsystems“ noch einige Bemerkungen gestattet sein. Wenn der Verfasser auch der Ansicht Du Petit-Thomas nicht beistimmt, dass nämlich ein Gefässbündel nach oben in eine Knospe, nach unten in eine Wurzel endigt — diese Ansicht spielt ja heute noch eine grosse Rolle besonders bei französischen Kultivateuren — so ist doch wahr, dass jeder Zweig und jede Knospe am Baume in einem Abhängigkeitsverhältnis von dessen Wurzeln stehen. Wenige Worte werden dann der Kultur der Obstbäume in Töpfen gewidmet. In dem Kapitel über das Beschneiden der Wurzeln stützt sich Verfasser auf die Ansichten von Rivers. In dem Kapitel über die Folgen einseitiger Ernährung durch die Wurzeln werden besonders Duhamels Beobachtungen erwähnt, der dargethan hat, dass bei einer ungleichseitigen Ernährung der Wurzeln auch eine ungleichseitige Ausbildung der Krone erfolge, was er selbst schon an Bäumen zu beobachten Gelegenheit hatte. In derselben Abteilung wurden auch der Ringelschnitt, und die Längswunden am Baume und deren Verheilung der Betrachtung unterworfen.

In dem Kapitel „Verschiedenes“ sind noch die Lebensperioden des Baumes, dann der polare Gegensatz an den Pflanzenteilen und seine Beziehungen zum Geotropismus behandelt.

Von grosser Wichtigkeit und Bedeutung insbesondere für den Baumzüchter ist auch die Entwicklung des Baumschnittes selbst. Da dürfte Verfasser aber auch etwas zu wenig in der Zeit zurückgegangen sein; er zitiert Theophrast, Plinius und den „Scriptores rei rusticae“, findet aber nur Andeutungen über den Schnitt der Rebe bei Columella. Es würde mich zu weit führen, hier auf die altindischen und ägyptischen Denkmäler, auf die verschiedenen Stellen in der Bibel u. a. einzugehen, um zu beweisen, dass der Schnitt schon älter ist, als die Geschichte, der schön gepflegte Garten des Alkinoos in der Odysse konnte nur durch den Schnitt der Rebe und der reichlich tragenden Obstbäume in Ordnung gehalten werden, ich will nur auf die Stelle bei Viktor Hehn, pag. 317, aufmerksam machen, der sagt: „In den Gärten Italiens — von Cato an, der cap. 52 und 133 schon lehrt, am lebendigen Baum selbst, vermittelt durchbrochener erdegefüllter Töpfe oder Körbe, künstliche Wurzeln und einen neuen Baum zu erzeugen und selbstzufrieden hinzusetzt: „hoc modo quod genus vis propagabis“, und „eo modo quod vis genus arborum facere poteris“, bis zu dem „opus topiarum“ der Späteren, wo durch Bescheren, Bekleidung mit Epheu u. s. w. die Bäume in Tiergestalten u. s. w. verwandelt wurden.“ Die Darstellung der weiteren Geschichte des Baumschnittes bei Vöchting ist eine vorzügliche. Streng wissenschaftlich ist sie von Le Gendre an kritisch durchgeführt und schliesst mit einer Theorie des Baumschnittes, durch welche der Verfasser die Manipulationen bei der Erziehung und dem Schnitt des Pfirsichbaumes, des Birbaumes und des Weinstockes wissenschaftlich zu erläutern und zu begründen sucht.

Wenn das Buch auch streng wissenschaftlich gehalten ist, kann es doch auch vom Praktiker gut verstanden werden und wie ich schon anfangs aussprach, erhoffe ich von ihm viel, sehr viel; es bildet die Grundlage dazu, dass der Praktiker gewisse Gesetze, die ihm vom Physiologen gezeigt wurden, benützt und mit ihrer Hilfe auf weitere Kunstgriffe gelangt. Möge daher das Buch vom Praktiker hochgehalten und fleissig benützt werden, es enthält für ihn reiche Schätze.

Carl Salomon, **Deutschlands winterharte Bäume und Sträucher systematisch geordnet zum Gebrauche für Landschaftsgärtner und Baumschulenbesitzer.** Leipzig, Verlag von Hugo Voigt. 1884.

Mit dem vorliegenden Werke hat der Verfasser wieder eine Lücke ausgefüllt, welche nicht nur für den Dendrologen und Landschaftsgärtner, sondern auch für den Botaniker von Fach sich längst fühlbar gemacht hat. Seit von Sybold und seine Zeit eine sehr grosse Menge von exotischen Sträuchern und Stauden in Deutschland verbreitet haben, seit die Jagd nach fremden Gehölzen so mächtig um sich gegriffen, kann sich ein, wenn auch noch so tüchtig gebildeter und geschulter Botaniker und Gärtner in der Unmenge von Zierpflanzen nicht mehr ordentlich zurecht finden. Salomon kann es zum grossen Verdienst angerechnet werden, hier einmal ein ordentliches System in dieses Chaos gebracht zu haben und wenn wir sein Buch auch nicht zum Bestimmen dieser Gesträuche benutzen können, so dient es uns wenigstens als Führer, an dessen Hand wir auf den Namen kommen können. Für den Landschaftsgärtner aber ist es auch noch wegen der Angabe der Höhe der betreffenden Pflanzen und der Blütezeit von Bedeutung. Dankbar müssen wir dem Verfasser für Bestimmung der Zeit der ersten Einfuhr und für die Synonymik sein. R.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Erste **Sommerobst-Ausstellung** des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preussischen Staaten bei Gelegenheit seines 62. Stiftungsfestes vom 28. Juni bis 2. Juli 1884 zu Berlin, im Wintergarten des Central-Hotels. Die Ausstellung soll umfassen: Hauptsächlich Kirschen, sodann Beeren-Obst, wie Stachel-, Johannis-, Erd- und Himbeeren, auch wäre es erwünscht, frühe Sommer-Birnen und Äpfel, sowie Aprikosen, Pfirsich und Pflaumen, wenn möglich vorgeführt zu sehen und ist es nicht nötig, dass bei letzteren Obstarten eine vollständige Reife vorliegt, wenn die Früchte nur in der Reife begriffen sind und die regelrechte Ausbildung und Grösse vorhanden ist.

Von jeder Sorte ist ca. $\frac{1}{2}$ Liter einzusenden. — Für Kartons zur Aufnahme der Früchte sorgt der Verein, ebenso für Vorrichtung zum Aufhängen der Zweige etc. Behufs instruktiver Aufstellung und guter Verpackung sei Folgendes gesagt:

Bei Kirschen, Stachelbeeren, Johannisbeeren und Himbeeren ist es zur Kenntnis ihres Wuchses, Ertrages u. s. w. vorteilhaft, dieselben nicht nur einzeln abgepfückt, sondern wo möglich auch in natürlichen, aber entblätterten Zweigen mit den daran befindlichen Früchten vorzuführen. Es empfiehlt sich dieselben in Schachteln, kleinen Kisten, Körben u. dgl., zwischen frischem Laub von Wein, Kirschen u. s. w. derartig verpackt zu senden, dass die Früchte fest und nicht lose liegen, auch lieber zwei kleinere Behältnisse als eine grössere Kiste zu schicken.

Bei Pflaumen ist eine ähnliche Verpackung anzuwenden, nur ist besonders darauf zu sehen, dass der Reif oder Duft so viel wie möglich geschont und erhalten bleibe. Das Beerenobst ist am besten zwischen Baumwolle, besonders Erd- und Himbeeren, wenn sie eine längere Reise zurückzulegen haben, zu verpacken, ebenso Pfirsich und Aprikosen. Bei Äpfeln und Birnen genügt ein Umschlag von weichem, unbedruckten Papier.

Den Früchten ist womöglich der pomologische Name, sowie der Hinweis auf das Illustrierte Handbuch beizulegen; wenn nicht, so genügt auch der örtliche oder sonst allgemein angenommene Provinzial-Name. Eine Beschreibung in

Bezug auf Lage des Orts, ob geschützt oder rauh, ob Garten, Weg oder Feld etc., sowie bezüglich Wuchs, Blütezeit, Reifezeit, Ertrag, ob vom Hochstamm oder Formbaum und sonstige Eigenschaften wird stets mit Dank angenommen werden; namentlich wäre es wünschenswert bei den Kirschen die Zeit der Wochenreife, etwaige Verwendung für Märkte in der Nähe, für weitere Versendung ins Ausland, ihre Eigenschaft zum Dörren, zur Obstwein-Herstellung u. s. w. zu erwähnen. Die Sendungen sind von einem doppelten Verzeichnis mit laufender Nummer begleitet, frankiert zu richten an die Direktion des Wintergartens, Berlin NW. Centralhotel, für die Sommer-Obstausstellung, bis zum 27. Juni d. J.

Das eingesandte Obst wird nicht zurückgeschickt (da es meistens sich dazu nicht mehr eignen wird), sondern zur Deckung der Kosten veräussert. Ein Verkauf der ausgestellten Gegenstände während der Dauer der Ausstellung ist nicht gestattet, dagegen wird eine besondere Kosthalle eingerichtet werden, in welcher kleinere Proben der verschiedenen Sorten, in Portionen nicht über ein halb Liter, an das Publikum verkauft werden können. Hierfür sind pro Quadratmeter beanspruchten Raumes der Kosthalle 10 *M.*, für Getränke 20 *M.* pro Quadratmeter Platzmiete zu entrichten. Für das ausgestellte Obst wird keine Platzmiete erhoben.

Eine besondere Kommission wird es sich angelegen sein lassen, wo möglich die Namen des Obstes zu revidieren und unbenannte resp. mit Lokalnamen bezeichnete Sorten richtig zu benennen. Der Einsender erhält dann eine der beiden eingesandten nummerierten Einsendelisten berichtigt zurück.

Ausser Obst können auch Apparate und Geräte, die auf Obstbau, Obstverwertung etc. Bezug haben (Dörren etc.) ohne Konkurrenz, nur behufs des Verkaufs, ausgestellt werden; auch für diese ist eine Platzmiete von 10 *M.* pro Quadratmeter zu zahlen. — Alle Beträge für Platzmiete müssen bei der Anmeldung eingesandt werden.

Anmeldungen sind zu richten an Herrn Karl Mathieu, Charlottenburg bei Berlin, Orangenstrasse 9, bis zum 15. Juni.

Es werden keine Medaillen oder Geldpreise, sondern geschmackvolle, künstlerisch ausgeführte Diplome mit der Bezeichnung: Erster, zweiter, dritter Preis erteilt und sind bei jeder Aufgabe die Preise dreifach: a) für Züchter aus Norddeutschland, b) für Züchter aus Süddeutschland und dem Rheingau, c) für Händler. Letztere sind ausdrücklich zugelassen, da es zu einer vorteilhaften Verwertung des Obstes auf dem Lande in vielen Fällen der Vermittelung der Händler bedarf.

Zur Vertreibung des Hausschwammes wendet Fabrik-Direktor Dr. Karl Schliephake in Waldau bei Osterfeld das Goudron, ein bituminöses Harz an, welches er in seiner Fabrik als Nebenprodukt gewinnt.

Wallis exportierte 1883 nach der Statistik des Departements des Innern: 28320 Hektoliter Wein, 1160 Meterzentner Trauben, 9460 Meterzentner verschiedene Früchte.
(Schweiz. Monatsschr. f. Obst- u. Weinbau.)

Die Sächsische Zeitschrift für Obst- und Gartenbau veröffentlicht folgende Preisnotierungen von **Beerenobstweinen**: Preis von vorzüglichem, rein gegorenem Stachelbeerwein pro Hektoliter 50 *M.*, pro Liter 50 *S.*; besser abgelagerter Johannisbeerwein pro Hektoliter 62 *M.*, pro Liter 67 *S.*; alter süsser Beerenobstwein, gemischt aus Brombeeren und Himbeeren, auch sehr brauchbar zu einem delikaten Glühwein oder Limonade, pro Hektoliter 55 *M.*, pro Liter 80 *S.*; Johannisbeerwein, ausgezeichnet im Geschmack, in weiss und rot, pro Flasche 70 und 80 *S.*

In der Herzogowina treten in neuerer Zeit die **Wanderheuschrecken**, die gefährlichsten Feinde des Feld- und Gartenbaues in verheerenden Zügen auf. Deshalb hat die österreichische Regierung die Landbevölkerung angewiesen, die Vernichtung des schädlichen Insektes zur Zeit des Auskriechens der Larven mit allem Nachdruck zu betreiben. Zu diesem Zwecke werden, wie die „Illustrierte Zeitung“ berichtet, um die Felder, auf denen Nymphen vorhanden sind, entsprechend tiefe Gruben gezogen, in welche die von jung und alt der Landbevölkerung aufgeschreckten Insekten in grossen Massen springen, worauf die Gräben rasch mit Erde gefüllt werden; letztere wird schliesslich festgestampft und mit den verwesenden Insekten als guter Feld- und Gartendünger verwendet.

Reicher Obstsegen. Otoe-County im nordamerikanischen Staate Nebraska hat im Jahre 1883 über 70.000 Fass Äpfel geerntet, wovon zur Zeit nicht weniger als 10.000 Fass in Nebraska-City lagern. Ein Berichterstatter aus letztgenannter Stadt schreibt: „Die Counties Richardson, Pawnee, Johnson, Nemaha, Otoe und Cass haben im laufenden Jahre mindestens fünfmal so viel Obst produziert, als der ganze Staat aufbrauchen kann, und diese Counties verfrachten seit über sechs Wochen täglich ganze Bahnzüge voll Äpfel nach dem Osten.“

F. v. T. Wiener Obst- u. Gartenz.

Wie die „Landw. Zeitschrift von Baiern“ berichtet, erzielt Baiern im mittleren Durchschnitte jährlich 954.000 Eimer Wein und zwar:

Oberbaiern 8 Eimer (auf 0,5 Tagewerk im Bez.-A. Pfaffenhofen). Niederbaiern 182 Eimer (Kelheim, Landshut). Oberpfalz u. Regensburg 1534 Eimer (Regensburg), Oberfranken 2304 Eimer (Bamberg), Mittelfranken 17 000 Eimer (Taubergegend). Schwaben 29 500 Eimer (Lindau), Unterfranken 307 451 Eimer (Mainthal), Rheinpfalz 596 101 Eimer.

Verwendung der Rosskastanien. Die reifen, abgefallenen Kastanien werden geschält, dann wird der weisse Kern im Mörser zerstoßen und das hierdurch gewonnene Mehl auf die Flecken in der Wäsche gestrichen; dieselben verschwinden dann beim Waschen vollständig.

Alte Korke werden wieder aufgefrischt, wenn man dieselben mit heissem Wasser übergiesst und ca. 24 Stunden in dem Aufgusse lässt. Dann wäscht man sie sorgfältig mehrmals in reinem Wasser und bringt sie nun in ein Gemisch von 15 Teilen Wasser (am besten destilliertes) und einem Teile reiner Salzsäure. Werden sie nach einigen Stunden herausgenommen, gut abgewaschen und getrocknet, so haben sie ganz das Aussehen neuer Korke.

Um **Ratten zu fangen** soll man neben anderen Ködermitteln ein paar Tropfen Rhodiumöl in die Falle bringen, dessen Geruch für sie ein unwiderstehliches Lockmittel sein soll. Auch Anisöl soll dieselbe Wirkung haben.

In den „Tiroler Landwirtschaftliche Blätter“ berichtet K. P. über einen Wein aus der Traubensorte „**York Madeira**“ aus Amerika. Der Wein zeigt nachstehende Zusammensetzung: Alkohol Vol. % 10,8; Gesamtsäure ‰ 3,9; Flüchtige Säure ‰ als Essigsäure berechnet 1,4; Gerbsäure ‰ 1,16; Extrakt % 2,3; Weinstein ‰. — Der Wein hat den sogen. Fuchs- oder Erdbeergeschmack, so dass er für den direkten Genuss unbrauchbar ist. Die Rebe ist jedoch gegen die Reblaus widerständig und daher eine jener Rebsorten, welche als Unterlage zum Veredeln einheimischer Sorten dienen können. In dieser Richtung verdient York Madeira die vollste Bedeutung.

Heilkraft der Apfelschalen. Ein englischer Arzt behauptet, dass der Rauch von Apfelschalen, die auf dem Ofen oder auf Kohlen angebrannt werden,

sehr günstig bei allen Arten von Brustbeschwerden einwirke. Es ist dies wohl möglich; weiss man doch aus Erfahrung, dass durch Einatmung von gewissen Dünsten, z. B. von Teer, den man auf dem Ofen warm hält, selbst Lungenschwindsucht öfters geheilt worden ist. (Frauendorfer Blätter.)

Pomologische Institute.

Zum Schlusse des Frühjahrs- und Baumwärter-Kursus fand am 6. Mai, nachdem die schriftlichen Prüfungen beendet waren, im **Pomologischen Institut in Reutlingen** ein mündliches Examen statt, an welchem sich ausser den 53 Zöglingen und Hospitanten die 12 Baumwärter beteiligten. Die Kgl. Centralstelle für die Landwirtschaft war durch Herrn Assessor Zeeb vertreten, während sich aus Reutlingen die Herrn Regierungs-Direktor v. Luz, Regierungsrat Bellino, Oberbürgermeister Benz, Landwirtschafts-Inspektor Klausnitzer, Stadtrat und früherer Lehrer des Instituts, Weinbergbesitzer Weckler und andere Gönner der Anstalt eingefunden hatten. Die Prüfung erstreckte sich über Baumschnitt und Obstbaumzucht, Obstbaumpflege, Obstbenutzung, Obstschutz und Physiologie des Obstbaumes. Abends 7 Uhr fand der feierliche Schluss durch Verteilung der Zeugnisse und einzelner Belobungen statt. Nur wenige Schüler und die Baumwärter haben die Anstalt verlassen, andere neue haben sich zu den Zurückgebliebenen gesellt, so dass das Institut am 28. Mai mit 47 Schülern und 7 Hospitanten den Sommer-Kursus beginnen konnte.

Personalmeldungen.

Am 12. April ist in Küssnacht am Züricher See Prof. **J. M. Kohler**, ein Württemberger, im Alter von 72 Jahren gestorben. Insbesondere hat sich derselbe in Bezug auf Schweizerischen Weinbau litterarisch ausgezeichnet, war aber auch ein hervorragender Pomologe der Schweiz. Ausser einer Anzahl Weinbauschriften hatte derselbe manches Gute über Obstbau geschrieben, wie er auch einen Hauptanteil an der Anfertigung und Beschreibung schweizerischer Obstsorten nahm.

In Breslau starb am 18. Mai **Johann Heinrich Robert Goepfert**, Dr. med., Chir. und Philos., o. ö. Professor der Medizin und Botanik, Kgl. Geheimer Medizinalrat, Direktor des Botanischen Gartens der Universität Breslau, im Alter von 84 Jahren. Der Verlebte wurde am 25. Juli 1800 zu Sprottau als der Sohn eines Apothekers geboren. Sein ganzes Leben, von seiner Inauguraldissertation im Jahre 1825 an, hat er der Verwertung seines Wissens für das praktische Leben gewidmet. Daher dürfte auch nicht leicht ein deutscher Gelehrter durch sein Wirken populärer geworden sein. Auf dem Gebiete des Obstbaues ist er hauptsächlich durch seine Untersuchungen über das Erfrieren der Gewächse und seine Anweisungen zur Verhinderung desselben bekannt geworden. Das Verzeichnis seiner litterarischen Schriften von 1875 weist 43 selbständige Schriften und 4 mit dem doppelten Preise gekrönte Preisschriften auf. Wenn auch Goepfert leider in vieler Beziehung den Praktikern tauben Ohren gepredigt hat, wird doch seinem Namen sicherlich immerwährend ein trefflicher Klang bewahrt werden.

In Würzburg starb am 10. Mai Bürgermeister Dr. **Georg von Zörn**, in einem Alter von 45 Jahren. Den Besuchern des deutschen Pomologen-Kongresses in Würzburg wird der Biedermann sicherlich noch in gutem Andenken stehen, wie er mit trefflichen, mit Humor gewürzten Worten am Vorabend vor Eröffnung des Kongresses die Mitglieder in der alten Bischofsstadt am Mainstrande bewillkommte. Mögen die deutschen Pomologen auch ihm ein freundliches Andenken bewahren.

Pomol. Monatsheft
1884 No. 7.



Frühapfel von Rouen.

Frühapfel von Rouen

(Rouennaise hâtive).

Mit kolorierter Abbildung.

Rosenapfel, VI (VII) 3 b ** ††. Ein rundlicher oder länglicher Herbstapfel, ganz mit Streifen besetzt, mit halboffenem Kelche. Sehr gut für Tafel und Wirtschaft. Reifezeit September—Anfang November.

Heimat und Vorkommen: die Frucht wurde von Boisbunel, Baumschulenbesitzer in Rouen, von einer 1845 gemachten Aussaat gewonnen; 1863 kam die Sorte in den Handel. Das Pomologische Institut erhielt dieselbe vom Züchter.

Litteratur und Synonyme: wird in Deutschland hier zuerst beschrieben. Leroy Dictionnaire, Band III, pag. 778 hat ihn als Pomme Rouennaise Hâtive; Thomas, Guide pratique als Rouennais hâtive mit Citat auf Leroy.

Gestalt: mittelgross; 75 mm hoch, grösste Breite 70 mm liegt unterhalb der Mitte; nach dem Stiele hin rundet sich die Frucht schön zu, nach dem Kelche hin ist sie meist unregelmässig gebaut, abgestumpft kegelförmig bis cylindrisch.

Kelch: lang- und spitzblättrig, halboffen; die Blättchen schmal, zurückgeschlagen, untere Hälfte grün, obere braun; Kelchhöhle eng und seicht, mit zahlreichen Rippen und Falten, von denen einzelne über die Kelchhöhle hinaus fortlaufen und dadurch die Frucht etwas unregelmässig gestalten.

Stiel: dünn, holzig, 30 mm lang, unten grün, oben braun, gebogen, in einer tiefen, ziemlich engen Stielhöhle.

Schale: Grundfarbe hellcitronengelb, fast vollständig mit lebhaft roten, bald längeren, bald kürzeren Streifen besetzt. Beschattete Früchte sind nur auf der Sonnenseite leicht gestreift, braun und grün punktiert; Stielhöhle grün, mit wenig strahligem, grauen Roste.

Fleisch: weiss, mürbe, zart, saftreich, schwach säuerlich, von sehr angenehmem, erfrischendem Geschmacke.

Kernhaus: ziemlich gross, geschlossen, hohlachsigt, meist unvollkommene Samen enthaltend.

Kelchhöhle: ein tief herabgehender, spitzer Kegel; Staubgefässe zahlreich, unterhalb des Kelchrandes sitzend.

Reife und Nutzung: die Frucht reift Ende August, Anfang September und hält sich bis Anfang November. Durch ihre Schönheit und ihren Wohlgeschmack ist sie unter die sehr guten Tafeläpfel zu rechnen und wird auf jedem Markte willige Käufer finden.

Der Baum wächst kräftig, baut sich etwas breitpyramidal und ist bald und reichlich fruchtbar.

Fr. L.

Über einige Obstsorten und deren Anbau.

(Eine Berichtigung.)

Schon mehrfach ist in diesen Blättern über verschiedene Obstsorten geschrieben worden, die in der Hamburger Generalversammlung von der Liste der zum allgemeinen Anbau empfohlenen Obstsorten gestrichen sein sollen. Das ist zunächst ein Irrtum, denn es ist bloss beraten worden, welche Obstsorten in einzelnen Gegenden gedeihen oder nicht gedeihen. Sodann sind erst die Äpfel durchgemustert worden. Da hat sich allerdings manche Sorte gefunden, die da und dort nicht recht gedeihen wollte und ist darüber abgestimmt worden, ob sie weiter angebaut werden soll oder nicht. Damit ist nun aber diese Sorte nicht von der Liste gestrichen, sondern diejenigen Herren, die gegen diese Sorte waren, werden sie nicht mehr anbauen, während andere, in, dem Obstbau günstigeren Gegenden wohnend, sie ebenso wie früher kultivieren. So habe ich diese Angelegenheit aufgefasst und so wird es wohl auch richtig sein. Man kann sich doch nicht denken, dass die vom Pomolog. Verein aufgestellte Liste der Obstsorten Zwang ausüben soll in Bezug auf den Anbau dieser Sorten für jeden Baumzüchter oder Baumschulbesitzer. Allerdings werden Besitzer grosser Baumschulen mehr Sorten aufzuweisen haben, als kleinere, die bloss für ihre nächste Umgebung sorgen. Doch weiss ich nicht, ob es für grosse Baumschulbesitzer unbedingt nötig ist, recht viel Sorten zu kultivieren. Dass es verschiedene Obstsorten giebt, die durchaus eine geschützte Lage wollen und überhaupt nichts vertragen, weiss jeder Baumzüchter. Hier an meinem Ort, der 330 m hoch liegt, habe ich seit 1862 keinen einzigen gesunden Baum des Pariser Rambur ziehen können, auch die Grüne Magdalene ist mehrfach durch Frost so arg beschädigt worden, dass nur noch Krüppel von ihr zu finden sind. Eine Stunde von hier nördlich und östlich gedeihen diese Sorten vortrefflich. Die letztgenannten Orte liegen aber bedeutend tiefer und nach West geschützt, während hier ein permanenter Zugwind aus West vorherrschend ist, dem ich all' das Böse, was an unseren Obstbäumen sich zeigt, in die Schuhe schiebe. Wenn nur überall die Sorten, die sich vorzugsweise für eine Gegend eignen, in Masse angebaut würden, dann hätten wir nicht nötig, Klagelieder zu singen über Schäden durch Frost an unsern Obstbäumen.

Es darf darum nicht befremden, wenn verschiedene Besucher der Hamburger Versammlung gegen etliche Sorten der Anbauliste waren; damit sind diese nicht gestrichen.

Der Sommerzimtapfel und Rote Wintertaubenapfel werden in Zukunft ebenso angebaut werden, wie in der Vergangenheit.

Den einzelnen Garten- und Obstbauvereinen dürfte die Aufgabe zufallen, für ihre Gegenden specielle Listen aufzustellen, nach denen dann Bäume angekauft oder gezüchtet würden. Das letztere ist wohl das richtige, denn jeder Obstbaum gedeiht da am besten, wo er gezogen wurde.

Bittstedt, Juni 1884.

J. A. Lencer.

Sechzehn vorzügliche und interessante Haselsträucher.

(Mit 16 Abbildungen.)

Von A. C. Rosenthal.

Schon seit geraumer Zeit beschäftigte ich mich mit dem Studium und der Kultur des Haselstrauches, welcher leider in unseren Gärten bisher immer nur stiefmütterlich behandelt wird; vielleicht geben diese Zeilen, welche den Anfang meiner noch lange nicht beendeten Studien dieser Gattung Schalenobstes bilden, Anregung zur eifrigeren Anpflanzung. Die pomologischen Behelfe sind bisher ziemlich ungenügend und fehlt mehr oder weniger jede wissenschaftliche Basis; am ausführlichsten berichtet unbedingt Burchardt, dann Büttner, Christ, Dittrich, Dochnahl, Hinkert, Sickler u. a. m.; die von H. Palandt erschienene Broschüre „Der Haselstrauch,“ Berlin 1881, ist wohl sehr interessant, beschreibt aber leider nur 16 Sorten mit allerdings muster-giltigen Abbildungen, den besten, welche seit Sickler (1794 bis 1804) erschienen sind; gelingt es mir, wie ich hoffen will, alle meine Mutterpflanzen so zu beobachten, wie dieser heutige bescheidene Anfang zeigt, so hoffe ich einmal in die Lage zu kommen, eine ausführliche Monographie über unsere Haselsträucher veröffentlichen zu können.

Barrs spanische Haselnuss.

Heimat und Vorkommen: Dürfte von Spanien nach England gekommen sein und wurde von dort weiter verbreitet. Näheres gänzlich unbekannt.

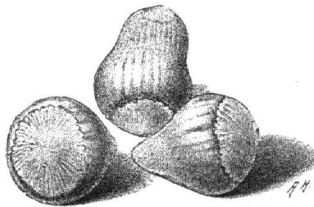


Fig. 1. Barrs spanische Haselnuss.

Frucht: Mittelgross bis gross, 20 bis 25 mm lang und 15 bis 20 mm breit, länglich, in der Hälfte plötzlich eingeschnürt und spitz zulaufend.

Schale: Mittelstark und rauh, von der Einschnürung bis zur Spitze grauwoilig, sonst schön braun gefärbt und glänzend.

Schild: Grauweiss, länglich-oval, seltener kreisrund, sehr stark gewölbt.

Kernhaut: Schwer vom Kerne lösbar, grobfaserig, hellbraun.

Kern: Die Schale vollkommen ausfüllend, nach dieser geformt und sehr wohlschmeckend.

Hülse: Sehr gross, weit über die Frucht ragend, ausgefranst und mit den Enden weit abstehend.

Reifezeit: Anfang September.

Englische Lambertsnuss.

Heimat und Vorkommen: Stammt jedenfalls aus England, leider ist Sicheres darüber ebensowenig bekannt, wie bei der vorhergehenden.

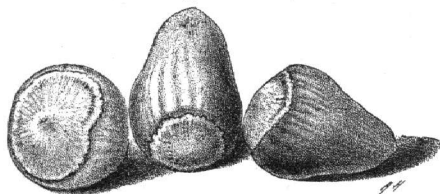


Fig. 2. Englische Lambertsnuss.

Frucht: Gross, 20 bis 25 mm lang, 15 bis 20 mm breit; länglich, spitz zulaufend, in der Mitte eingeschnürt.

Schale: Ziemlich dünn, schön hellbraun und glänzend, von der Einschnürung bis zur Spitze fein grauwoilig.

Schild: Stark gewölbt, grauweiss, meistens unregelmässig, länglich oval, sehr gross.

Kernhaut: Zart, zimmetbraun, leicht abziehbar.

Kern: Die Schale vollkommen ausfüllend, mit sehr gutem süsslichen Geschmack.

Hülse: Fest an der Frucht liegend, über dieselbe weit hinausragend, stark ausgefranst und mit dem Ende abstehend.

Reifezeit: Anfang September.

Fichtwerder Zellernuss.

Heimat und Vorkommen: Dürfte aus dem Orte Fichtwerder im Warthebruch stammen, Bestimmteres ist darüber nicht bekannt.



Fig. 3. Fichtwerder Zellernuss.

Frucht: Mittलगross, 15 bis 20 mm lang und beinahe ebenso breit, rundlich oval, spitz zulaufend.

Schale: Dünn, hellbraun, fein gerieft und glänzend, an der Spitze grau-filzig.

Schild: Abgerundet viereckig, wenig gewölbt, braunweiss, mittelgross.

Kernhaut: Dünn, leicht zum Abziehen, lichtbraun.

Kern: Die Schale vollkommen ausfüllend, wohlschmeckend.

Hülse: Fest anliegend, nicht länger als die Frucht, an den Enden zerfranst und nach aussen gebogen, hellgrün.

Reifezeit: Anfang September.

Frühe lange Zellernuss.

Heimat und Vorkommen: Dürfte nach den Angaben des verstorbenen Stiftsamtmannes Büttner aus Italien stammen; Bestimmteres ist auch darüber nicht bekannt.

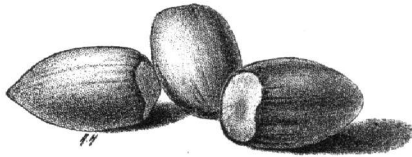


Fig. 4. Frühe lange Zellernuss.

Frucht: Gross, länglich flachgedrückt, 20 bis 25 mm lang und 15 bis 20 mm breit.

Schale: Lichtbraun oder braunrot, kaum merklich bewollt.

Schild: Ziemlich flach, weiss-grau, braun gerandet und regelmässig, rundlich-oval.

Kernhaut: Leicht lösbar, fein, glatt und hellbraun.

Kern: Füllt die Schale vollkommen aus und ist dieser gleich geformt, mit vorzüglichem süsslichen Geschmack.

Hülse: Fest anliegend, bis zur Fruchthälfte reichend, gefranst und nach aussen gebogen.

Reifezeit: Anfang September.

Gunsleber Zellernuss.

Heimat und Vorkommen: Wurde ungefähr um das Jahr 1757 vom Pastor Samuel David Ludwig Henne zu Gunsleben im Fürstentum Halberstadt aus Samen gezogen, kam im Jahre 1777 an C. G. Büttner, welcher aus ihr wieder zahlreiche grosse Zellernussgattungen, so z. B. die Hallische Riesennuss, die Rieckchens Zellernuss und die Volle Zeller-

nuss erzog, weshalb man die Gunsleber Nuss mit Recht die Mutter der meisten Zellernüsse nennen kann.



Fig. 5. Gunsleber Zellernuss.

Frucht: Mittelgross bis gross, 20 bis 25 mm lang und 15 bis 20 mm breit, rundlich eiförmig, schön geformt.

Schale: Ziemlich dünn, hellbraun, fein gerieft und gestreift, an der Spitze grau-wollig.

Schild: Bei vollkommen entwickelten grossen Früchten abgerundet, viereckig wie bei der Fichtwerder Zellernuss, sonst rundlich, wenig erhaben, weisslich braun.

Kernhaut: Zimmetbraun, grobfaserig, nicht leicht abziehbar.

Kern: Die Frucht vollkommen ausfüllend, spitz zulaufend, mit angenehm süsslichem Geschmacke.

Hülse: Bis zur Fruchthälfte reichend, nach aussen gebogen, doch wenig gefranst, mehr gelappt.

Reifezeit: Eine der spätesten, nie vor Ende September.

Hallesche Riesennuss.

Heimat und Vorkommen: Stammt von der vorher beschriebenen Sorte und wurde im Jahre 1788 gepflanzt, im Jahre 1793 trug der Sämling die ersten Früchte zur Freude des glücklichen Züchters C. G. Büttner, welcher sich dadurch allein ein unvergängliches Verdienst um die Pomologie erwarb.

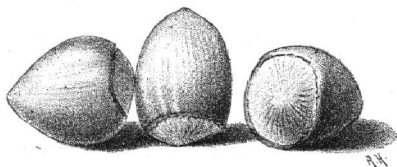


Fig. 6. Hallesche Riesennuss.

Frucht: Gross, bis sehr gross, 20 bis 25 mm lang und 15 bis 20 mm breit, konisch, gegen die Spitze sich verlaufend, sehr schön geformt.

Schale: Glänzend zimmetbraun, öfters auch rötlichbraun, an der Spitze grau bewollt; manchesmal mit flachen Erhabenheiten, springt beim Öffnen gern in zwei gleiche Hälften.

Schild: Sehr gross, schmutzig weiss, beinahe kreisrund, wenig erhaben.

Kernhaut: Dick, ebenfalls dunkel zimmetbraun, schwer vom Kerne abzulösen.

Kern: Die Schale nicht vollkommen ausfüllend, mehr länglich als rund, äusserst wohlschmeckend, wenig süss.

Hülse: Fest anliegend, sich bei der Fruchtspitze schliessend und wieder verwachsend, wodurch ein unwillkürlicher Schutz gegen den Haselnussbohrer (*Balaninus nucum*) entsteht.

Reifezeit: Ebenfalls Ende September.

Rote Lambertsnuss.

Heimat und Vorkommen: Das Vaterland dieser uralten und allbekannten Sorte ist möglicherweise Nordafrika, ebenso aber kann dieselbe aus der gewöhnlichen oder gemeinen Hasel *Corylus Avellana*, wie die Zeller und Spanischen Nüsse entstanden sein. In allen dendrologischen Werken wird dieselbe beschrieben und hat auch verschiedene Namen. Von vielen Autoren wird die Samenbeständigkeit dieser Sorte angenommen, obgleich dieselbe dies durchaus nicht ist, d. h. bei einer grösseren Aussaat, z. B. zwei bis dreihundert Nüssen kommen oft an 40, ja sogar 60 samenechte Pflanzen vor, das ist aber noch immer nicht samenbeständig; es ist ein Gleiches z. B. bei der geschlitzblättrigen Wallnuss (*Juglans regia laciniata*) in weit höherem Masse der Fall, ohne dass dieselbe von irgend jemand als wirklich samenbeständig bezeichnet werden könnte oder würde.



Fig. 7. Rote Lambertsnuss.

Frucht: Mittelgross, 20 bis 22 mm lang und 15 bis 18 mm breit, schön länglich oval und zugespitzt.

Schale: Beinahe vollständig grau befilzt, dunkelbraun, bei vollkommener Reife sogar schwärzlichbraun werdend.

Schild: Flach gewölbt, klein, gelblich weiss öfter wachsgelb besonders bei sehr trockenen Früchten.

Kernhaut: Leicht abziehbar, im ersten Reifestadium schön karmesinrot, später braun werdend, glatt und dünn.

Kern: Die Schale vollständig ausfüllend, schön, länglich oval geformt, von angenehm süsslichem Geschmacke.

Reifezeit: Eine der frühesten, zeitiget in günstigen Sommern in unserer Gegend schon Mitte August.

Die römische Nuss. (*Corylus pontica*?)

Heimat und Vorkommen: Wenn die Behauptungen der Pomologen Christ, Dittrich u. m. a., sowie die Vermutung von H. W. Palandt richtig ist, so hätten wir es hier mit der wahren *Corylus* oder *Nux pontica* zu thun; diese aber ist unzweifelhaft die sogenannte Herakleotische Nuss der alten Griechen nach Theophrast (400 n. Chr.); sowie die sogenannten „Grossen Nüsse“ des Xenophon, welche derselbe bei der Rückkehr der Zehntausend im pontischen Gebirge fand, ebenfalls die „*Nux pontica*“ sind. Interessant ist, dass im 16. Jahrhundert diese Nuss durch unseren damaligen Gesandten in Konstantinopel, Freiherrn von Ungnad, nach Wien kam, wo dieselbe von Clusius*) kultiviert, beschrieben und abgebildet wurde; Johann Bauhin entlehnte in seinem berühmten Werke „*Historia plantarum universalis etc.*“ 1650, Bd. I., pag. 270, seine Zeichnung von Clusius; später ging nun diese Haselnuss wieder gänzlich verloren und wurde erst im Jahre 1843 von Prof. Dr. Karl Koch neuerdings in den wärmeren Thälern des pontischen Gebirges aufgefunden. Wenn nun auch unsere heutige Römische Nuss nicht die ächte Herakleotische Nuss der Alten ist, so dürfte dieselbe wohl ein Abkömmling sein, welcher mit der Mutterpflanze entschieden grosse Ähnlichkeit hat.



Fig. 8. Die römische Nuss.

Frucht: Ist meistens sehr gross, 15 bis 20 mm breit und ebenso hoch, selten nur wenige Millimeter höher; erinnert in der Form sehr an die echte Kastanie (*Castanea vesca*), die Spitze ist abgestumpft, die ganze Frucht erscheint überhaupt breitgedrückt.

Schale: Ist weich und laufen vom Schild zur Spitze tief eingebogene Furchen und erhabene Rippen, welche die Frucht in gleiche Hälften zu teilen scheinen; diese Furchen und Rippen erscheinen öfter dunkler oder heller gefärbt, oder gestreift, weshalb wohl der Name „Bunte Zellernuss“ entstanden sein mag; bei vollkommener Reife platzt oft die Schale der Breite nach.

Schild: Ist weiss-grau, später dunkler werdend, meistens spitz gewölbt und unregelmässig rund.

Kernhaut: Zimmetfarben, feinfaserig, am Kerne fest haftend.

*) Charles de l'Écluse, berühmter Botaniker, welcher Aufseher im botanischen Garten in Wien war. Geb. 1526 zu Arras, gest. 1609 zu Leyden. Anm. d. Aut.

Kern: Gleichgeformt mit der Schale, welche er ganz ausfüllt, weich und fein, süsslich schmeckend, reinweiss.

Hülse: Sehr gross, weit über die Frucht hinausragend, eine Seite davon immer merklich länger, bei völliger Reife sich weit trichterförmig zurücklegend, was der Frucht ein enormes Aussehen verleiht.

Reifezeit: Um die Mitte September in sehr heissen Sommern trat bei mir oft schon anfangs desselben Monats eine völlige Reife ein.

Trapezunter Kaiserhasel. (Impérial de Trébizonde.)

Heimat und Vorkommen: Wurde vor mehreren Jahren durch Herrn Adrien Sénécلاuze aus der asiatischen Türkei eingeführt und unter dem Namen „Impériale de Trébizonde“ verbreitet; dürfte wahrscheinlich ein Sämling der allbekannten und verbreiteten „Trebisond funduck“ sein, welche Justizrat Burchardt im Jahre 1833 von v. Hartweiss aus Nikida erhielt und welche ihren Namen zu Ehren der Stadt Trapezunt trägt.

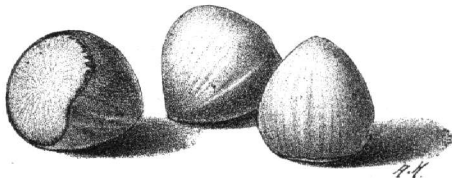


Fig. 9. Trapezunter Kaiserhasel.

Frucht: Sehr gross, 20 bis 25 mm lang und 15 bis 20 mm breit, wird aber meistens noch bedeutend grösser, breit-konisch und spitz zulaufend, sehr schön geformt.

Schale: Dünn, schön zimmetbraun, vom Schild zur Spitze hinauf fein gerieft, an der Spitze sehr stark grau befilzt.

Schild: Sehr gross, breitoval, flach gewölbt, grau-weiss.

Kernhaut: Hellbraun, ziemlich stark, leicht abziehbar.

Kern: Die Schale vollkommen ausfüllend, reinweiss, sehr wohl-schmeckend, süsslich.

Hülse: Über die Frucht weit hinausragend, die Lappen tief eingeschnitten und diese wieder spitzig ausgefrant.

Reifezeit: Gegen Ende September.

Weisse Lambertsnuss.

Heimat und Vorkommen: Eine nahe Verwandte der „Roten Lambertsnuss“, welche mindestens ebenso alt ist wie diese, deren Vaterland wohl vielleicht auch Nord-Afrika sein dürfte und welche dem Valerius Cordus wahrscheinlich, bestimmt aber schon C. Bauhin,

Joston & Elzholz in Deutschland, Miller in England und Knoop in den Niederlanden bekannt war.

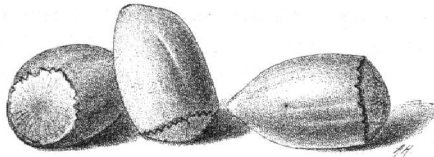


Fig. 10. Weisse Lambertsnuß.

Frucht: Gross, schön länglich geformt, 20 bis 25 mm lang und 15 bis 18 mm breit, zugespitzt.

Schale: Hellbraun und glänzend, bei vollkommener Reife an der Spitze mehr lichtbraun gefärbt und grau befilzt.

Schild: Hoch gewölbt, klein, beinahe immer kreisrund und an der Peripherie gezähnt, weisslich-grau.

Kernhaut: Dunkelbraun und grobfaserig, leicht abziehbar.

Kern: Ist schön länglich geformt, füllt die Schale vollkommen aus, ist weisslich und angenehm süß schmeckend.

Hülse: Schliesst die Nuss vollkommen ein und steht dann noch weit geöffnet und gefranst darüber hinaus; viele solche Lappen sind in der Regel an den Kanten bis zur Spitze hinauf rotbraun gefärbt.

Reifezeit: Ebenfalls früh reifend, ungefähr Mitte bis Ende August.

Volle Italienische Zellernuss.

Heimat und Vorkommen: Wurde von Herrn Stiftsamtmann J. C. Büttner in Halle aus Samen der „Gunsleber Zellernuss“ gezogen und durch J. V. Sickler zuerst beschrieben und verbreitet.



Fig. 11. Volle Italienische Zellernuss.

Frucht: Ist mittelgross, 15 bis 20 mm lang und 12 bis 15 mm breit, selten viel grösser werdend, länglich eiförmig, gegen die Spitze zu flachgedrückt und sich verbreiternd.

Schale: Mag wohl die zarteste unter allen Zellernüssen sein, ist sehr leicht zerdrückbar, lichtgelb gefärbt, an der Spitze grau befilzt.

Schild: Stark gewölbt, meistens länglich rund und an der Peripherie ausgezackt, weisslich-grau.

Kernhaut: Hell zimmetbraun, leicht abziehbar und sehr dünn.

Kern: Wie schon der Name andeutet, so wird die Schale vollkommen ausgefüllt; in Betreff des Geschmacks ist sie vielleicht die wohlgeschmeckendste aller bisher bekannten Haselnüsse.

Hülse: Etwas über die Spitzen hinausreichend, an derselben vollkommen geschlossen und wenig gefranst.

Reifezeit: Ungefähr Mitte September; Früchte immer in Büscheln.

Wunder von Bollwiller. (Merveille de Bollwiller.)

Heimat und Vorkommen: Woher diese vorzügliche und unbedingt grösste bekannte Haselnussgattung stammt, ist mir leider bisher trotz des eifrigsten Nachforschens nicht gelungen. Im Kataloge von Aug. Napoleon Baumann in Bollwiller wird dieselbe allerdings schon seit 1860 ohne besondere Bemerkung aufgeführt; ich sah die Pflanze zuerst mit der „Trapezunter Kaiserhasel (Impériale de Trébizonde“) bei Simon Louis Frères in Metz im Jahre 1869 Früchte tragen; seit dieser Zeit kultiviere ich diese beiden Gattungen mit Vorliebe; leider konnte ich auch im genannten Etablissement nichts Näheres erfahren.

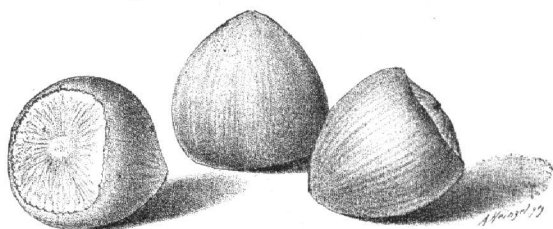


Fig. 12. Wunder von Bollwiller.

Frucht: Sehr gross, 20 bis 25 mm lang und meistens ebenso breit, sehr schön spitz, kegelförmig, nach dem Schilde zu sich abrundend, überhaupt die schönstgeformte aller bekannten Haselnüsse.

Schale: Sehr stark hellbraun, vom Schild zur Spitze hinauf fein gerieft und heller wie dunkler gestreift, oft bis zum oberen Drittel grau befilzt, häufiger jedoch nur um die Spitze herum.

Schild: Sehr gross und nur wenig gewölbt, rund-oval und gelblich-weiss, an der Peripherie ausgezähnt und dieser Rand dunkler gefärbt. Frucht am Schilde feststehend.

Kernhaut: Sehr grobfaserig, hellzimetbraun, nicht leicht vom Kerne abziehbar.

Kern: Ebenfalls sehr gross, jedoch nicht immer die Schale ausfüllend, so wie diese geformt; es kommen häufig taube Nüsse vor, doch ist dies immer nur Folge des schlechten Standortes; der vollkommen ausgebildete Kern schmeckt mehlig-süsslich.

Hülse: Etwas länger als die Frucht; hüllt diese vollkommen ein, sehr stark und raufilzig, oft bis zur Fruchthälfte aufgeschlitzt, meistens geschlossen bleibend.

Reifezeit: Eine der Spätsten, Anfang Oktober nur in warmen Jahren etwa um 14 Tage früher.

(Schluss folgt.) 4226

Der Wurzelspeiser.

Der Wurzelspeiser besteht aus einer Thonröhre, in deren Wandungen viele fingersgrosse Löcher sich befinden. Solche Röhren haben verschiedene Grössen, wie nachstehendes Verzeichnis zeigt.

1.	25 cm lang mit lichem Durchmesser von	3 cm
2.	40 " " " " " "	5 "
3.	50 " " " " " "	6 "
4.	60 " " " " " "	6 "
5.	70 " " " " " "	8 "
6.	70 " " " " " "	10 "
7.	80 " " " " " "	12 "
8.	90 " " " " " "	15 "

Die Wandstärken dieser Röhren sind von 12 bis 20 und 25 mm. Die Röhren werden mit der gewöhnlichen Ziegelmaschine angefertigt, oder auch mit einer Drainröhrenpresse. Die vielen Löcher in der Wand werden eingedrückt, nachdem die weiche Röhre etwas angetrocknet ist. Dieselbe muss ebenfalls auch gerollt und der Thon recht sorgfältig gemischt und durchknetet werden. Alle diese Röhren müssen sehr hart gebrannt sein, damit sie bei Frost nicht abblättern.

Am besten ist es, wenn jede dieser Röhren, resp. Wurzelspeiser, mit einem Deckel versehen wird. Dieser Deckel erhält in seiner Mitte einen kleinen zapfenartigen Ansatz, welcher beim Decken etwa 2 cm in die Röhre eingreift. Der Rand des Deckels soll den Röhrenrand oben ebenfalls überdecken. Auch dieser Deckel soll sehr hart gebrannt werden, damit er wetterbeständig ist.

Die Preise solcher Wurzelspeiser, inklusive Deckel, dürften sich stellen bei Nr. 1 bis 4 auf 30 S., bei Nr. 5 bis 8 auf 40 bis 150 S.

Solche Röhren oder Wurzelspeiser werden in den Wurzelbereich von Bäumen, Gesträuchen, Weinreben, Spargeln, Hopfen etc. eingelassen, so dass das obere Ende etwa 3 oder 5 cm über der Bodenfläche sich befindet; auf Wiesen, wo das Gras abgemäht werden muss, wird die Röhre ganz eingesenkt, so dass man darüber hinweg mähen kann. Für einen kleinen, jungen Baum genügen 2 Röhren Nr. 3; für einen Baum von 10 cm Durchmesser dürfen wohl drei Wurzelspeiser von Nr. 4 in entsprechender Entfernung von einander eingesenkt werden. Je nach der Grösse des Baumes verwendet man Röhren von entsprechender Länge und Breite.

Diese Wurzelspeiser werden beim Einlassen bis zur Erdoberfläche mit lockerer Erde umgeben.

Wie es immer eifriger angestrebt wird, die Pflege der Haustiere zu verbessern, die Nahrung für den Verdauungsprozess zutreffender zu

bereiten, um ein gesundes und wohlentwickeltes Tier zu erziehen, so muss man auch bei der Pflanzenwelt darauf bedacht sein, dass dieselbe in ihrer Entwicklung immer mehr unterstützt wird, um sie fruchtbarer zu machen. Vor allem muss in der Pflanzenwelt der Nahrungsprozess, die richtige, regelmässige und rechtzeitige Zuführung der Nahrung, ins Auge gefasst werden. Eine kräftig genährte Pflanze hält alle ungünstigen Witterungseinflüsse viel besser aus, dieselbe wird ihre Frucht viel regelmässiger und früher bringen, als eine mager gehaltene Pflanze.

Bis jetzt ist die Jauche in den Städten meistens sehr lästig; wenn dieselbe nun aber als Dünger verwendet werden kann, so wird sie sehr wertvoll. Mit der Speisung durch diese Röhren wird die Jauche weniger verspritzt, und es kann grössere Reinlichkeit für die Pflanzen und Früchte eingehalten werden.

Es ist der flüssige Dünger, die Jauche, auch die bessere Nahrung für die Pflanzen, da solche sofort von ihr aufgenommen wird. Es wird auch heute der Jauche eine grössere Aufmerksamkeit zugewendet, als dies noch vor wenigen Jahren geschah; aber nicht so, wie es sein sollte, denn der Gehalt der Jauche ist schon nach wenigen Monaten in der Pflanze verwertet. Hieraus ergibt sich, dass die Behandlungsweise des Düngers vorzüglich darauf gerichtet sein muss, denselben rasch in Wasser löslich zu machen und dass Jauche, vorzugsweise aus Urin bestehend, das intensivste Düngmittel ist. Guano und künstliches Knochenmehl, welche in Wasser löslich sein müssen, reihen sich hier an, wirken aber langsamer.

Aus diesem ergibt sich, dass ein grosses Kapital in der Jauche, die sich in den Städten und Dörfern ansammelt, liegt; dass die Gärtner und Bauern vorzugsweise darauf bedacht sein sollten, ihren Pflanzen zu jeder Zeit diesen flüssigen Nährstoff zuführen zu können. — Da aber die Jauche einen üblen Geruch verbreitet, so musste deren Verwendung in den Gartenanlagen in Städten und deren nächster Umgebung Beschränkung auferlegt werden, was diesen Anlagen relativ zu grossem Nachteil gereichte und auch deren Besitzer indirekt schädigte.

Die in die Erde eingelassenen Röhren oder Gefässe dienen nun als Wurzelspeiser und werden mit oberflächlich geseihter Jauche oder mit in Wasser aufgelöstem Guano, Düngermehl etc. wiederholt angefüllt. Durch die seitlichen Löcher dieser Röhren rinnt die Jauche rasch hinaus und die Wurzel Erde wird auf eine ansehnliche Entfernung durchtränkt. In dieser Weise wird der Erde Nahrung für die Pflanzen zugeführt; wird hierauf Wasser in diese Röhren nachgeschüttet, so wird sich der Düngstoff noch weiter in der Erde verteilen. Ich habe oft in einen Wurzelspeiser von 60 cm Länge und 6 cm Weite die Jauche aus 4 grossen Giesskannen

in kurzen Zwischenräumen eingegossen und in Kürze war die Flüssigkeit aus der Röhre in die Erde gedrungen.

Von 14 zu 14 Tagen kann dieses Eingiessen wiederholt werden, oder auch von Monat zu Monat und wird dasselbe die Entwicklung eines solchen Baumes, Stranches etc. ausserordentlich begünstigen.

Dahinwelkende Bäume etc. werden hierdurch in den meisten Fällen wieder belebt. Jahrelang kränkelnde Bäume werden mit Speiser und intensiver Jauche in Kürze tiefgrün und treiben kräftige Zweige.

In Parkanlagen kann mit dem Wurzelspeiser gedüngt werden, ohne übeln Geruch zu verbreiten. Bei Pflanzungen an Bergabhängen dienen diese Wurzelspeiser als Reservoir; es ist daher dieser Speiser ganz besonders wichtig für Abhänge, an welchen die Ackerkrume sehr spärlich, oft nur in felsigen Winkeln zurückgeblieben ist; da kann die obere Erddecke stark ausgetrocknet sein, den Untergrund speist und trinkt der Speiser und rasche Verdunstung entzieht in dieser Weise dem Boden den Düngerstoff nicht.

Die Wurzeln werden bei Anwendung dieses Speisers rasch gegen diese Röhre hin sich ausbreiten, solche sogar umspinnen; deshalb ist's erforderlich, dass von Jahr zu Jahr einmal nachgesehen wird und wo erforderlich, mit einem geschärften Rundeisenstab die Löcher der Speiser wieder durchgestossen werden.

Besondere Wichtigkeit hat der Speiser auch bei Anlage von grossen Komposthaufen. In den Speiser Nr. 7 können jeweils nacheinander wohl 15 gefüllte Giesskannen ausgegossen werden. Sind demnach einem Komposthaufen 10 solcher Speiser eingesenkt, so können auf einmal 150 Giesskannen eingegossen werden.

Ich führte hier die Anwendung des Wurzelspeisers recht eingehend aus, damit erkannt werde, dass wir es bei diesem Speiser mit einem sehr wichtigen Hilfsmittel zu thun haben. Der Speiser sollte jährlich in viel tausend Stücken angewendet werden, was unbedingt im Interesse der Land- und Gartenwirtschaft liegt. — Haben wir bei unseren Wanderungen die Augen offen, wie oft treffen wir da kümmerlich genährte Bäume! Wie viel unter solchen Umständen vernachlässigt wird, ist kaum zu berechnen; eine eigentliche Befreiung vom Hungertode unter den Bäumen etc. müsste der Wurzelspeiser bei allgemeiner Anwendung veranlassen. Ich sprach seit einem Vierteljahre viel hievon mit Fachleuten und schrieb hierüber; fast ohne Ausnahme leuchtete der Gegenstand sofort ein.

Für Deutschland habe ich hierüber ein Patent erhalten, und für Oesterreich-Ungarn mir solches zugesichert. Ich werde aber grundsätzlich Lizenzen in der annehmbarsten Weise erteilen, so dass einer recht vielfachen Ausbreitung und Anwendung in dieser Beziehung gar keine

Schwierigkeiten gemacht werden sollen, selbst dem kleinsten Geschäft, Ziegelei, oder Töpferei etc. soll in kulantester Weise Lizenz zugeteilt werden.

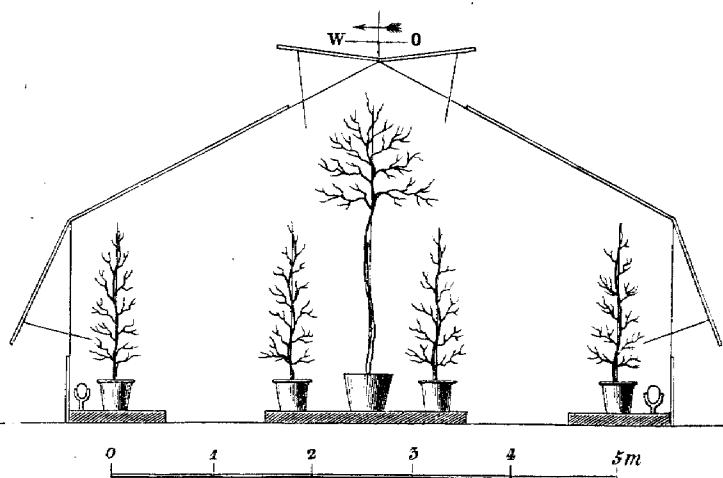
Konstanz, 27. Mai 1884.

Jakob Bühner.

Die Obstbaumzucht in Töpfen auf den Villen bei Hamburg.

Die Hamburger Ausstellung gestattete uns einen Überblick über einen Zweig der Gärtnerei, welcher hauptsächlich der Umgegend von Hamburg eigentümlich ist und der die Aufmerksamkeit der Besucher der Ausstellung in hohem Grade auf sich richtete.

Wie nämlich der Engländer mit grossen Kosten seine Weintreibhäuser herstellt, um darinnen ausserordentlich grosse Trauben zu ungewöhnlicher Zeit erziehen zu können, so ist es ein Sport einzelner Hamburger Villenbesitzer, auf ähnliche Weise ausgezeichnete Kern- und Steinobstfrüchte in Kübeln und Töpfen zu produzieren. Dass eine derartige Kultur nur von Liebhabern, niemals aber als Erwerbszweig betrieben werden kann, ist wegen der Kosten derselben selbstverständ-



Querdurchschnitt eines Treibhauses für Topfobstbäumchen nach Holländischem System.

lich. Einige Worte über diese Kultur dürften vielleicht dem Leser interessant sein.

Bei der Anlage der Häuser zur Obsttreiberei hat man natürlich vor allem darauf zu sehen, dass von allen Seiten eine genügende Menge Lichtes zu den Bäumchen eindringen kann und so viel als

möglich Vorrichtungen zum Luftgeben angebracht werden. Demzufolge sind die Häuser auch möglichst leicht aus Holz und Eisen nach dem holländischen System konstruiert.

Den Durchschnitt eines kleinen Hauses zeigt uns beifolgende Figur. Die Seiten und das Dach sind vollständig aus Fenstern gebildet und 2 m hoch; zahlreiche Luftfenster gestatten eine möglichst häufige und gründliche Lüftung. Die in diesem Hause nötige höhere Temperatur wird am besten durch eine Wasserheizung hervorgebracht; ist diese jedoch nicht anzubringen, so genügt auch die gewöhnliche Kanalheizung. Die Richtung des Treibhauses, welches mit einem Satteldache versehen ist, soll eine von Süden nach Norden sein, so dass die Dachglasflächen nach Osten und Westen gerichtet sind, wodurch den Pflanzen möglichst viel Licht zukommen kann. Im Innern bringt man am besten ein Mittelbeet und 2 Seitenbeete an, wie die obige Figur zeigt, um von allen Seiten die Pflanzen genügend beobachten zu können.

Die in den meisten Hamburger Gärten zur Kultur in Töpfen verwendeten Bäumchen sind aus England oder Frankreich. Am meisten sind die aus England geachtet, weil sie wegen ihres hohen Preises auch für die schönsten gelten. Der Hamburger hat überhaupt nur wenig oder gar keine Sympatie für französische, desto mehr aber für englische Produkte. In Wirklichkeit sind die französischen Bäumchen weitaus die schönsten; aus Deutschland bezogene Bäumchen trifft man nur selten. Die sich am besten zur Treiberei eignenden Exemplare aber sind diejenigen, welche in den Obsttreibereien selbst erzogen werden.

Diese Anzucht bis zur Verwendung der Pflanzen zu Topfbäumchen erfordert aber viel Zeit. Man pflanzt dann Quitten oder Weissdorn, Paradiesapfel, Doucin und recht reich bewurzelte Pflaumenwildlinge, Schlehen oder St. Julien-Pflaumen in einer Entfernung von 1 m in einen ganz besonders guten und kräftigen Boden, und veredelt sie dann durch Okulation oder irgend eine geeignete Reiserveredelung. Die weitere Behandlung der Pflanze ist der in der Baumschule gleich. Ein häufiges Verpflanzen ist sehr praktisch.

Die gebräuchlichste Erziehungsform der Bäumchen entspricht einer Mittelform zwischen Pyramide und Fuseau. Bei Pfirsich wendet man auch vielfach die Hochstammform an, um den Raum der Treibhäuser nach oben besser auszunützen.

Zum Einsetzen in Töpfe können 1—3jährige Veredelungen verwendet werden. Letztere benützt man mit grösserem Vorteil, da sie sehr bald tragbar werden. Man lässt sie aber dann im ersten Jahre keine Früchte tragen, sondern nimmt ihnen alle Blütenknospen. Durch häufiges Abstechen der Wurzeln der noch im freien Lande befindlichen

und durch öfteres Verpflanzen der Topfbäumchen bewirkt man eine sehr reiche Faserwurzelbildung und mit dieser versehen können sie selbst im Sommer versetzt werden, ohne dass nur ein Blatt welk wird.

Beim Einpflanzen in Töpfe bedient man sich einer guten Erde, welche man sich schon einige Jahre vor der Benützung vorbereitet, indem man sehr nahrhafte Rasenerde mit Kuhdung, Laub und Sand untermischt, auf Haufen setzt und jährlich tüchtig umarbeitet. Andere geben dieser Mischung noch feinzerschlagene Austernschalen zu. Häufig wird auch eine Mischung von gut abgelagerter Gartenerde oder von Strassenabraum mit Lauberde und Flusssand angewendet, während die Düngung mit Hornspänen erfolgt.

Beim Einpflanzen muss besonders für guten Abzug gesorgt werden. Die Töpfe dürfen nicht zu gross sein, sollen womöglich oben und unten die gleiche Weite haben, wie dies bei den sogenannten, eigens dazu gefertigten Obsttöpfen der Fall ist. Die beste Zeit für das Verpflanzen und Einpflanzen ist der Herbst; dann setzt man, um zu vermeiden, dass Wurzeln, welche über der Oberfläche der Erde liegen, von der Sonne leiden, die Töpfe in eine Schichte grober Lauberde und lässt sie im Freien stehen, trägt aber dafür Sorge, dass die Bäumchen vor Regen und Frösten geschützt sind. Über die Zeit des Beschneidens herrschen viele verschiedene Ansichten. Die einen schneiden im Herbst, die anderen im Frühling, und dann Ende Februar; noch eine grössere Streitfrage ist aber das „wie“ des Schnittes. Da bringen die Züchter meistens ihre eigenen Ansichten und Erfahrungen zur Geltung. Der eine schneidet, ohne Rücksicht auf die Form zu nehmen, um die Fruchtbildung zu begünstigen, der andere hat besonders die Form im Auge und der dritte erzielt neben den schönsten Formen jährlich grosse Fruchtbarkeit, was jedenfalls das wichtigste Verfahren ist. Im allgemeinen gleicht der Schnitt demjenigen für Bäume im freien Lande.

Sofort nach dem Schnitte, mag derselbe im Herbst oder im Frühjahr vorgenommen worden sein, wäscht man die Bäume gut ab und bestreicht sie dann mit einer Abkochung von Kalk, Schwefelblüte und Tabakstengeln oder mit einer wässerigen Mischung von Russ, Kalk und Kuhdünger, um einerseits schädliche Insekten zu vernichten, andererseits sie fern zu halten.

Bei Beginn des Frühjahrs sucht man die Bäume möglichst im Triebe zurückzuhalten, indem man, wenn sie im Treibhause überwintert wurden, dasselbe möglichst lüftet. Wurden sie ausserhalb des Treibhauses den Winter über aufbewahrt, so bringt man sie Ende März, Anfang April in dasselbe und beginnt dann langsam mit dem Treiben bei einer Temperatur von 5—6° R., dann schafft man das Laub aus den Häusern und stellt die Bäume möglichst weit auseinander, um dem Lichte

genügend Eintritt zu gestatten und lässt dann die Temperatur auf 10—12° R. steigen. Dabei muss jedoch bei heiterer, günstiger Witterung viel gelüftet und nach Bedürfnis tüchtig gespritzt werden. Gegossen wird nur des Morgens mit weichem Wasser von ungefähr Lufttemperatur. Fangen die Bäumchen an zu blühen, so gebe man an sonnigen Tagen reichlich Luft, spritze aber während der ganzen Blütezeit nicht, sondern suche durch Giessen auf die Töpfe und den Boden des Hauses den nötigen Feuchtigkeitsgehalt der Luft herzustellen. Das Lüften aber wird gerade zu dieser Zeit besonders forciert, um die Befruchtung durch eine schwache Luftströmung möglichst zu erleichtern. Ist dann die Blüte vorüber und haben die Früchte die Grösse einer Erbse erreicht, so beginnt man mit dem Ausbrechen der überflüssigen Früchte, womit man so weit geht, dass nur noch so viele Früchte vorhanden sind, als der Baum zur vollkommensten Ausbildung ernähren kann. Ein Baum, der zum erstenmal trägt, darf nie mehr als 4—5 Früchte behalten, da durch mehr die Kraft des Baumes bedeutend geschwächt würde. Bei älteren Exemplaren schneidet man die Früchte fort, die nach eigenem Gutdünken überflüssig sind, bedenkt aber, dass naturgemäss immer noch einige zu Grunde gehen. Namentlich beim Steinobst muss man die Früchte während der ersten Entwicklungsperiode ausbrechen, weil diese Manipulation später dem Baume leicht schaden kann; das Kernobst ist in dieser Hinsicht weniger empfindlich, weshalb man den Bäumchen desselben auch später noch immer die eine oder die andere Frucht wegnehmen kann. Um dieselbe Zeit finden sich auch auf den Steinobstbäumchen verschiedene Arten von Blattwicklern ein, die natürlich sorgfältig eingesammelt und getötet werden müssen.

Im Laufe des Sommers müssen die Bäumchen auch einige Male pinziert werden. Ausgeführt wird diese Arbeit von den einzelnen Züchtern zu verschiedenen Zeiten und auf verschiedene Weise. Im allgemeinen pinziert man über dem 5. bis 7. Auge zum erstenmale, dann über dem 4. und 5., wenn das Holz die nötige Reife erlangt hat. Die nun aus den oberen Augen hervorkommenden Triebe bricht man aus, sobald sie einige Blätter gebildet haben. Diese Operation wendet man aber fast ausschliesslich beim Steinobst an, da das Kernobst selten noch Triebe bildet. Den Gipfeltrieb pinziert man auf 10—12 Augen und nimmt den etwa noch nachtreibenden Trieb auf 1 Blatt zurück.

Für die während des Sommers im Hause gebliebenen Steinobstbäumchen ist es notwendig, dass sie möglichst viel Luft bekommen und auch, wenn es die Witterung gestattet, bei Nacht. Morgens und abends spritzt man die Bäume gut und achtet besonders darauf, dass

die Luft im Hause nicht zu trocken wird und die Temperatur möglichst gleichmässig ist.

Sind die Früchte in ihrer Ausbildung etwas mehr vorgeschritten, so bringt man die Bäumchen mit Ausnahme des Steinobstes, das der Ungunst des Wetters nicht widerstehen kann, ins Freie, gräbt die Töpfe an einem gut geschützten Ort in den Boden, um das Austrocknen der Erde zu verhüten. Nach trockenen, sonnigen Tagen setzt man auch hier das Bespritzen fort. Zur weiteren Ausbildung der Früchte muss aber der Erde Nahrung in genügender Menge zugeführt werden, was entweder durch flüssigen oder festen Dünger geschieht. Um ersteren zu gewinnen, bringt man Kuhdünger, Hornspäne, auch wohl Kloakendünger in Wasser und begiesst damit die Pflanzen etwa einmal wöchentlich.

Bei zunehmender Grösse der Früchte belasten dieselben den Baum immer stärker, weshalb man denselben mit seinen Zweigen an Stäbe anbindet; ebenso notwendig wird es, dass man die Früchte vermittelst dünner Bindfäden an die Zweige oder an besondere Stäbchen befestigt, oder sie auf Fruchtteller stützt, um ihr Abfallen zu verhindern. Ein Umhüllen der Früchte mit Gazenetzen, ein Aufhängen von Fliegengläsern zum Fangen der Wespen trägt selbstredend wesentlich zur schönen Entwicklung der Früchte bei. Sobald die Früchte anfangen, sich zu färben, muss das Bespritzen eingestellt werden.

Wenn dann die Früchte abgenommen sind, bringt man die Bäume möglichst in die Sonne, damit das Holz recht ausreift, und ist mit dem Giessen sparsamer, um die Bäume nicht von Neuem zum Triebe zu veranlassen. Andere legen die Bäumchen mit den Töpfen schräg nieder, indem sie dadurch das schnellere Ausreifen des Holzes und Abfallen der Blätter bezwecken. Dann beginnt man mit dem Verpflanzen. Dazu verwendet man dieselbe Erdmischung, wie oben angegeben, und entsprechend grössere Töpfe. Den Ballen lockert man mit einem stumpfen Hölzchen auf und schneidet die dadurch blossgelegten Wurzeln weg. Im übrigen sind dieselben Operationen vorzunehmen, die schon oben besprochen wurden. Bei älteren Bäumen ist ein alljähriges Verpflanzen nicht erforderlich, da genügt es, die obere Erde fortzunehmen und durch neue kräftige zu ersetzen. Während des Winters ist, wie schon früher bemerkt, ein öfteres Abwaschen der Stämmchen mit Seifenwasser sehr zu empfehlen, um den schädlichen Insekten in ihrer Entwicklung entgegenzutreten. Zu diesen Feinden gehört bei den Apfelbäumen namentlich die Blutlaus, welche sich in die Ritzen der Rinde und an Schnittwunden setzt; ein weiterer Feind ist der schon erwähnte Blattwickler; dann tritt, insbesondere bei zu trockener Luft in den Häusern, die schwarze Blattlaus in grosser Menge auf, und auch die Schildläuse fehlen selten.

Für die Wintermonate bringt man die Topfbäumchen in ein Treibhaus, das recht gut gelüftet werden kann, oder, da das nicht absolut notwendig ist und die Treibhäuser für den Winter eine viel grössere Bedeutung für die Blumenkultur oder zum Überwintern weicher Pflanzen haben, so kann man die Topfbäumchen auch auf die Dielen von Scheunen, in nicht gebrauchten, leicht zu lüftenden Pferdeställen unterbringen; überhaupt nehmen in dieser Zeit die Bäumchen mit jedem Platze vorlieb, nur muss man die Töpfe etwas mit Laub bedecken, um das Gefrieren ihrer Erde zu verhüten.

Vorzüglich eignen sich zu Topfkultur und werden auch in Hamburg mit besonderem Vorteile folgende Obstsorten verwendet:

I. Äpfel:

Weisser Winter-Calvill, Prinzen-Apfel, Ribston Pepping, Sturmers Pepping, Baumanns Reinette, Canada Reinette, Cellini, Early Harvest, Mrs. Gladston, Blenheim Orange, Kerry Pepping, Worcester Parmaine, Allens Everlasting, Manningtons Pearmain, Orange Pepping, Northern Spy, Winter-Gold-Parmäne, Prizetaken, Kaiser Alexander.

II. Birnen:

St. Nicolas Butterbirn, Himmelfahrtsbirn, Birne von Tongres, Hardenponts Winter-Butterbirn, Clairgeaus Butterbirn, Thompson, Hardys, Diels, Hochfeine BB., Napoleons-Butterbirn, Madame Treyve, Schöne von Brüssel, Andenken an den Kongress, Pitmastons Duchesse, Vereins-Dechantsbirn, Doppelte Philippsbirn, Weisse Herbst-Butterbirn, Pastorenbirn, Colmar d'été, Baronin von Mello, Graslin, Gute Luise von Jersey, Marie Luise, Jargonelle, Forellenbirne, General Tottleben, Winter-Nelis, Neue Poiteau etc.

III. Pflirsiche:

Royal Georg, Noblesse, Alexander, Waterloo, Osprey, Princesse of Wales, Mignonne hâtive, Alexander Noblesse, Early Rivers York, Early Luise, Galande, Bellegarde etc.

IV. Nektarinen:

Humbold, Improved Downton, Lord Napier, Early Beatrice, Pine Apple Darwin etc.

Hamburg.

Woldemar Neubert.

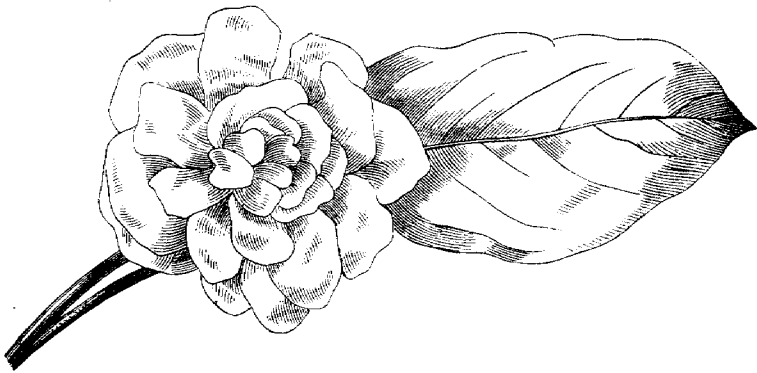
Preisausschreiben.

Seitens der Königlich Italienischen Regierung ist ein internationales Preis Ausschreiben für Apparate und Maschinen zur Destillation von Weintrestern, Weinhefe, sowie von Runkelrüben und anderen zuckerhaltigen Pflanzen erlassen worden. Die Preise bestehen in goldenen und silbernen Medaillen und Geldbeträgen.

Die näheren Bedingungen der Beteiligung sind von dem Ministero di Agricoltura, Industrie e Commercio, Direzione Generale dell Agricoltura in Rom zu beziehen. Anmeldungen sind bis 15. August d. J. zu bewirken.

Gefüllte Apfelblüte.

Das beifolgende Bild, ungefähr $\frac{2}{3}$ der natürlichen Grösse, zeigt eine gefüllte Blüte, welche ich an einem vollkommen verblühten Gravensteiner-



Apfelbaum in herrlicher Entwicklung fand. Dieselbe zeigt die Grösse und das Ansehen einer Malmaison Rose. Der Baum hat schon stark vorgeschrittene Früchte in der Grösse einer Erdbeere.

Johannisberg a. R., 12. Mai 1884.

von Binau, Hauptmann.

Anm. d. Red. An demselben Tage, an welchem die Nachricht von obiger gefüllter Apfelblüte hier eintraf, fanden auch wir hier eine solche an der Henzens Grauen Reinette in einer Vollkommenheit und Grösse, wie wir nie zuvor eine Apfelblüte gesehen hatten. Leider fiel dieselbe ab, ohne anzusetzen.

Viel mehr, als in den letzten Jahren beachtet man in diesem eine zweite Blüte an den Birnbäumen, was wohl zunächst seinen Grund in dem Abwerfen der ersten Blüten hat. Einzelne Bäume sind heute den

25. Juni noch in schönster Blüte, doch dürften dieselben wohl Früchte nicht mehr produzieren. Es ist nur schade, dass diese Blütenknospen, welche erst fürs künftige Frühjahr bestimmt waren, zu so vorzeitiger Entwicklung kamen. Nicht allein hier scheint diese zweite Blüte so reichlich aufzutreten, sondern auch in anderen Gegenden, da wir schon von verschiedenen Seiten Anfragen darüber erhielten. So sendete uns Herr Divisions-Pfarrer Heindorf in Hagenau im Elsass die Spitze eines Leitzweiges, welcher sich in eine Fruchtrute umgebildet hat und an seiner Spitze 12 hübsche Blütenknospen trägt.

Unser Mutterbaum der Beurré perpetuelle (Zweimaltragende Butterbirn) ist trotzdem, dass er ziemlich viele Früchte von der ersten Blüte behalten hat, voll von neuen Blüten. Interessant wäre es, wenn sich in diesem Jahre die im Namen ausgedrückte Eigenschaft der Sorte bewahrheiten würde.

Amtliche Bekanntmachung, betreffend Einfuhr von Pflanzen in die Kap-Kolonie.

Verordnung des Gouverneurs der Kap-Kolonie Sr. Excellenz des General-Lieutenants, ehrenwerter Herr Leicester Smyth.

Da durch die mit der Nr. 51 bezeichnete Verordnung, welche in den Massregeln, betreffs des »Weingärten-Schutz-Beschlusses« vom Jahre 1880 ihren Ursprung hat und vom 2. März 1881 datiert ist, die Einföhrung von Trauben, Reben, Schnittlingen oder Rebteilen, Bäumen, Pflanzen, Knollen, Wurzeln, Zwiebeln oder irgend einem Teil oder Teilen davon etc. in diese Kolonie von Orten ausserhalb der Grenzen derselben gänzlich verboten war, und da es ratsam erscheint, dass die Vorschriften der gedachten Verordnung amendiert werden, so hebe ich jetzt hiermit kraft der mir durch den obigen Beschluss erteilten Befugnis, die genannte Verordnung Nr. 51 von 1881 auf und verordne, erkläre und mache hiermit bekannt, dass ich an Stelle derselben in Übereinstimmung mit dem Ministerrat folgende Anordnungen getroffen habe, welche in Zukunft beobachtet werden sollen und zwar:

I. Die Einföhrung von Trauben-Weinreben oder Schnittlingen oder Teilen von Trauben-Weinreben in diese Kolonie von Orten ausserhalb der Grenzen derselben ist gänzlich verboten.

II. Die Einföhrung von Bäumen oder zur Kategorie der Trauben-Rebe, nicht gehöriger Pflanzen, von Knollen, Wurzeln und Zwiebeln von irgend einem Orte ausserhalb der Grenzen dieser Kolonie wird nur unter folgenden Bedingungen gestattet:

a) Die Gegenstände sind so zu verpacken, dass sie leicht untersucht werden können.

b) Es ist eine Erklärung oder Bescheinigung beizubringen, welche darthut, dass die zur Einführung vorgeschlagenen Gegenstände von einem Feld, Garten, Gewächshaus, Treibhaus oder einem andern Ort stammen, wo sich weder eine Rebpfanze, noch ein Teil davon, sei es eingepflanzt oder gelagert, befindet.

c) Von dem ersten Zollbeamten (Prinzipal Officer of Customs) des Eingangshafens oder — wenn die Einfuhr an einem andern Orte als an einem Seehafen erfolgt — von dem »Resident Magistrate« ist eine schriftliche Zulassung zu erteilen; solcher Zollbeamter oder »Resident Magistrate« — je nach dem bezüglichen Fall — muss überzeugt sein, dass die, die vorberegte Erklärung oder Bescheinigung ausstellende Person Kenntnis von den Umständen hat, unter welchen die zur Einführung vorgeschlagenen Gegenstände gezogen sind.

Und ich erkläre ferner kraft der mir zustehenden Befugnis und bestimme, dass jede die Anordnungen dieser Verfügung übertretende Person bei Überführung einer Strafe bis zu 500 Lstrl. und Mangels Zahlung derselben, einer Gefängnisstrafe mit oder ohne harte Arbeit bis zu 2 Jahren ausgesetzt ist, wenn nicht die auferlegte Strafe eher bezahlt wird.

Gott erhalte die Königin!

Gegeben, von mir unterschrieben und mit dem Staatssiegel der Kolonie des Kaps der Guten Hoffnung versehen, den 13. März 1884.

gez. L. Smyth, General-Lieutenant p. p.

Amtliche Bekanntmachung, betreffend Durchfuhr von Gewächsen.

Berlin, den 4. Juni 1884.

Während bisher unter strenger Auslegung des Wortlautes im Artikel 3 der internationalen Reblaus-Konvention und in den §§ 2 und 4 der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Juli v. J. (Reichs-Gesetz-Blatt Seite 153) die Durchfuhr von Gewächsen durch das Reichsgebiet unter denselben Gesichtspunkten behandelt worden ist, welche für die Einfuhr derselben massgebend sind, soll in Zukunft zur Erleichterung des internationalen gärtnerischen Handelsverkehrs nach dem neuerdings mit den Konventionsstaaten erzielten Einvernehmen die Durchfuhr von Bodenerzeugnissen jeder Art dann gestattet sein, wenn solche unter Zollverschluss durch das Reichsgebiet befördert werden.

In Ausführung dieser Massnahmen und um eine möglichst grosse Sicherheit gegen die Einschleppung der Reblaus zu gewähren, ist von dem Herrn Finanz-Minister im Einverständnis mit dem Herrn Reichs-

kanzler bestimmt worden, dass die zollamtliche Abfertigung der durchzulassenden Gewächse stets unter Kolloverschluss zu erfolgen hat, und sind hiernach die Zollbehörden mit entsprechender Anweisung versehen worden.

Den Vorstand setze ich hievon mit dem Ersuchen in Kenntnis, für die Verbreitung vorstehender Anordnung in gärtnerischen Kreisen Sorge tragen zu wollen.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten:

J. V. Marcard.

An den Vorstand des Vereins zur
Beförderung des Gartenbaues in den
Kgl. Preussischen Staaten

Hierselbst.

Bekanntmachung, betreffend die Einfuhr von Pflanzen und sonstigen Gegenständen des Gartenbaus.

Vom 4. Juni 1884.

Auf Grund der Vorschrift in §. 4 Ziffer 1 der Verordnung vom 4. Juli v. J. (Reichs-Gesetzbl. S. 153) bestimme ich Folgendes:

Die Einfuhr aller zur Kategorie der Rebe nicht gehörigen Pflänzlinge, Sträucher und sonstigen Vegetabilien, welche aus Pflanzschulen, Gärten oder Gewächshäusern stammen, über die Grenzen des Reichs darf fortan auch über die Grossherzoglich badische Zollabfertigungsstelle am Bahnhof zu Waldshut und das Grossherzoglich badische Nebenzollamt I. zu Erzingen erfolgen.

Berlin, den 4. Juni 1884.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers.

von Boetticher.

Reichsgesetzblatt Nro. 17.

Typhlocyba tenerrima H. S.

Im vergangenen Jahre wurde hier an dem Spaliere einer Kirsche, der Schattenmorelle, die Beobachtung gemacht, dass die sonst dunkelgrünen Blätter durch hellgrüne, zahlreiche Punkte gefleckt waren. Eine nähere Untersuchung ergab nun, dass sich an der Unterseite derselben ganze Kolonien von Larven einer reizenden Cicade angesiedelt hatten. Mir war diese Art vollkommen unbekannt, weshalb ich an Herrn Dr.

Kriechbaumer in München ein entwickeltes Insekt sandte; derselbe machte mir die Mitteilung, dass sich das Tier in vollständiger Ausbildung nur einmal in der sog. Siebold'schen Sammlung in München vorfände und *Typhlociba tenerrima* heisse. Herr Dr. Hofmann in Stuttgart bestätigte diese Angabe. Die Larvenzustände des Tieres waren bisher unbekannt, wie auch überhaupt das Tier sehr selten angetroffen wurde.

Dr. C. L. Kirschbaum in seinen „Cicadinen der Gegend von Wiesbaden und Frankfurt a. M.“ beschreibt das entwickelte Insekt in den „Jahrbüchern des Nassauischen Vereins für Naturkunde“ Bd. 1867 und 1868. Ferner liegt darüber vor ein Citat von Panzer in der Fortsetzung von Herrich-Schäfer Heft 124 Blatt 106. Letzterem verdankt das Tierchen seinen Namen.

Die Eier überwintern, Ende Mai Anfang Juni erscheinen die ersten Larven. Dieselben durchlaufen 3 Häutungen, mit der 4. ist das Insekt ausgebildet. Mit der zweiten erhält die Larve 4 Flügelstummel, welche farblos, parallel genervt, nach hinten bedeutend verschmälert und schwach borstig behaart sind. Die hinteren Flügelpaare sind wenig kleiner als die vorderen. Mundwerkzeuge ein langes, über das 2. Fusspaar hinreichendes rostrum von gelbbrauner Farbe, mit dessen Hilfe die flüssige Nahrung dem Blatte entzogen wird, was die oben erwähnten hellen Stellen im Blatte hervorruft. Fühler 4gliederig, das äusserste sehr gestreckt, in eine sehr grosse Anzahl kleiner, undeutlich bezeichneter Abschnitte geteilt. Facettenaugen gross. An der Stirnseite des Kopfes zwei gleichlange Borsten, mit farblosen Punkten in grosser Zahl umgeben. Kopf, Scheitel, Vorderrücken und die vier mittleren Körperingel oben schwarz gezeichnet. Grundfarbe des ganzen Körpers weiss. Kopf durch einen charakteristischen farblosen Streifen vom Scheitel getrennt. Ein ebensolcher zieht sich über den Rücken. Der ganze Körper starkborstig behaart. Die 4 gliederigen Beine ohne Greifborsten. An den Gelenken meist schwarz gefärbt. Hinterteil stark nach hinten verschmälert.

Das ausgebildete Insekt, das Anfang Juli erscheint und bis Oktober sich auf den Blättern des oben erwähnten Kirschbaumes ohne Schaden anzurichten herumtreibt, beschreibt Kirschbaum in oben erwähnter Arbeit wie folgt:

„Scheitel fast gerade halb so lang als der Vorderrücken, kleine bräunliche Fleckchen an der Spitze der Spitzennerven und an den Quernerven am Grund der Spitzenzellen, sonst gelblichweiss, oft etwas ins grünlichgelbe, mit dunkeln Fusskrallen und meist mit schwärzlicher Mitte des Hinterleibsrückens, zuweilen zwei goldgelbe oder rötliche Längsstreifen mit glashellem Streif zwischen beiden auf jeder Decke. ♂ Letztes Bauchsegment sehr kurz, gerundet, stumpf, dreieckig.

Genitalklappen allmählich verschmälert, an der Spitze rasch in fast stielrunde auswärts gebogene Fortsätze übergehend, sehr fein weisslich behaart, Lappen des letzten Rückensegments hinten breit stumpf gerundet; ♀ letztes Bauchsegment hinten stark abgerundet, daher in der Mitte länger als an den Seiten. $3\frac{1}{3}$ — $2\frac{2}{3}$ mm lang.

Weitere Notizen über das Tier werden dankbarst entgegengenommen.

R.

Liqueur aus Ostheimer Weichseln.

Im vergangenen Jahre hatten wir hier eine reiche Ernte von Ostheimer Weichseln, welche aber leider durch die Vögel derart zugerichtet wurden, dass bei der Einerntung viele Früchte zum Einmachen nicht mehr verwendet werden konnten. Es that mir leid, all' diese Früchte wegzuzwerfen und so kam ich auf den Gedanken, dieselben zu einem Liqueur zu benützen.

Zu diesem Zwecke bediente ich mich einer grossen, ca. 12 Liter haltenden Glasflasche, füllte dieselbe beinahe ganz mit solchen Kirschen und goss dann so viel reinen Kornbranntwein dazu, dass sämtliche Früchte in der Flüssigkeit untergetaucht waren. Darauf brachte ich die Glasflasche einige Zeit in die Sonne, um das Ganze ordentlich „destillieren“ zu lassen. Aus Mangel an Zeit musste von einer sofortigen Verfertigung des Liqueures abgesehen werden, weshalb das Ganze gut verschlossen bis Oktober stehen blieb. Nun läuterte ich 4 Pfd. Hutzucker in 4 Pfd. Wasser und goss die Lösung dem Branntweinauszug zu, schüttelte mehrfach um und liess noch 14 Tage stehen, worauf der fertige Liqueur als glanzhelle Flüssigkeit von der schönsten, einladendsten roten Farbe auf Flaschen gezogen wurde. Das Aroma desselben ist ganz vorzüglich und wird besonders durch den Bittermandelgeschmack, welchen der Branntwein durch die Kerne der Weichseln erhält, noch mehr gehoben.

Nachdem die Flüssigkeit abgegossen war, versuchte ich eine der Kirschen und fand, dass dieselbe mit Branntwein vollkommen getränkt war. Dies veranlasste mich, die Kirschen nochmals mit Zuckerwasser zu übergiessen, schüttelte dann die Flaschen jeden Tag tüchtig und erhielt so nach ca. 3 Wochen wieder ein recht angenehmes Getränke. Aber auch nach diesem Abgusse waren die Kirschen noch so gut, dass sie von den Kindern sehr gerne gegessen wurden.

Fr. L.

Obsternteaussichten in Baden.

Der Winter war hier ausserordentlich mild und das Frühjahr trat sehr bald ein, so dass sich die Vegetation sehr frühzeitig entwickelte.

Ende März, Anfang April blühten schon die meisten Obstbäume und die Ostertage waren, da Weihnachten »grün« war, in der That »weisse Ostertage«, aber nicht weiss vom Glanz des Schnees, sondern von der Pracht der Obstblüten. Da erfolgte kurz nach Ostern ein Umschlag der Witterung. Es trat anhaltendes Regenwetter ein, bei dem sich die Luft von Tag zu Tag mehr abkühlte. Am 18. und 19. April heiterte es sich bei Ostwind auf und jene Nächte brachten über den grössten Teil des Landes geringeren oder stärkeren Frost, dessen Wirkung sehr verschieden war. Im Bodenseegebiet und dem oberen Rheinthal bis Säckingen wurde die schädliche Wirkung des Frostes bedeutend abgeschwächt durch dichte Nebel, die sich noch vor Sonnenaufgang über die ganze Landschaft ausbreiteten. In den Bezirken Lörrach und Müllheim, überhaupt im ganzen »Markgräflerland« hat der Frost an den Reben grosse Verheerungen angerichtet, die Steinobstbäume sind ziemlich gut, die Kernobstbäume gut durchgekommen, dagegen sind die Nussbäume, d. h. deren Triebe meist erfroren. Auch am »Kaiserstuhl«, wo die Obstbäume immer am frühesten in Blüte stehen, ist der Schaden nicht unbedeutend, dagegen kann von einem nennenswerten Schaden von Offenburg abwärts nicht gesprochen werden.

Im allgemeinen sehen wir einer selten reichen Obsternte entgegen. Alle Obstbaum- und Straucharten sind reichlich mit Früchten besetzt; hoffen wir, dass der Herbst hält, was das Frühjahr und der Sommer versprochen.

C. Bach.

Obstzucht und Fruchtindustrie in Californien.

(Schluss.)

Die californischen Äpfel zeichnen sich durch ausserordentliche Grösse und Farbenglanz aus, vor allem die berühmte Bell-Flower (Glockenblume) Sorte. Obwohl in San Diego, im äussersten Süden des Staates, Äpfel mit Erfolg erzielt werden, verdienen doch die in den nördlichen Gebirgscounties gezogenen, wo die Winter kälter, wegen saftigerer Qualität und besserer Dauer den Vorzug. Überaus gute Resultate hat man mit der Aprikose erzielt. Der delikate Geschmack der californischen Aprikose hat dieser sowohl für Dessertzwecke wie behufs Präservieren und Dörren grosse Beliebtheit errungen, und da die Erträge enorm und die Preise gut sind, lässt sich ein bedeutender Profit damit machen. Im Jahre 1879 ergab eine Aprikosenpflanzung unweit San Francisco 3100 Ctr. von 12 Acker, à 5 Cents pro Pfd. ist 1200 Doll. pr. Acker. An den Ufern des Sakramentoflusses, ungefähr 20 Meilen unterhalb Sakramentos, finden sich zahllose ergiebige Pfirsichplantagen, die in guten Jahren bis 26,700 Pfd. Früchte vom Acker = 5—6000 Doll. pro Acker ergaben. Ein grosser Vorteil für den califor-

nischen Obstzüchter liegt in der Länge der Reifeperiode. Bis zum 40. Breitengrade werden die in den Thallagen wachsenden Äpfel und Birnen höchst selten, wenn überhaupt je, vor Dezember durch den Frost geschädigt, und die Orange reift erst in diesem Monate; da die verschiedenen Arten der Citrusfamilie vom November bis April reifen und sich reif am Baume 9 Monate oder noch länger in gutem Zustande halten, so hört die Obstlese in Californien das ganze Jahr über nicht auf. Die Ausfuhr frischen Obstes (oft an 3500 Meilen weit, bis New-York) bezifferte sich im Jahre 1881 auf 100,000 Centner. Trotz der natürlich nicht geringen Frachtsätze für solche Entfernungen wird hierbei ein hoher Profit erzielt. Das Frischobst wird in Eiskühler-Waggons verladen. In allen entlegeneren Obstdistrikten, in denen Versand des Frischobstes mit Schwierigkeiten verknüpft wäre, und um überhaupt eine Überfüllung des Marktes zu verhüten, bedient man sich schon längst eines äusserst zweckmässigen Auskunftsmitteis, des Fruchtdörrens. Die warmen Sommer und die trockene Luft in den Obst- und Weindistrikten des Innern des Staates ermöglichen vor Allem das Dörren der Frucht in der Sonne, und bei Rosinentrauben, Feigen und Zwetschen kommen diese Methoden fast ausschliesslich zur Anwendung. Äpfel, Birnen, Aprikosen und Pflirsiche, die zerschnitten werden müssen, werden vorzugsweise in Trockenöfen mittelst heisser Luft gedörret, und in bestimmten Distrikten ist diese künstliche Methode aus Zweckmässigkeitsrücksichten allein im Gebrauch. Unter den verschiedenen patentierten „Fruit-Dryers“ empfiehlt sich vor Allem der tragbare, leichte Zimmermann'sche (gleichzeitig mit Backofeneinrichtung verbunden, zu 75 Dollars), der unmittelbar unter die fruchtbeladenen Obstbäume gesetzt werden kann und dadurch viel Arbeit erspart. Mittelst eines solchen Apparates vermag der Kleinfarmer selbst in entlegeneren Gegenden des Staates aus seiner Obstpflanzung entsprechenden Gewinn zu ziehen. Auch gibt es grössere Fruchtdarr-Etablissements, oder auch Firmen, die sich oft die Obsternten der einzelnen Farmen kontraktmässig sichern und an Ort und Stelle selbst die Zubereitung und Verpackung der Früchte vornehmen lassen.

Vor Allem aber hat sich als einer der wichtigsten Industriezweige des Staates die Präservierung von Obst und Küchengemüse in Blechbüchsen entwickelt — jene Erfindung unseres Jahrhunderts, die mittelst hermetischen Verschlusses Geschmack, Aroma, Aussehen und nahrhafte Qualität des frischen Produktes unversehrt bewahrt und jahrelang Aufbewahrung dessen ermöglicht, was sonst in ungeschütztem Zustande dem unabwendbaren Naturgebot gemäss in wenigen Tagen der Fäulnis anheimfallen würde. Somit lässt sich die Frucht der gemässigten Zone in ihrem köstlichen Saftreichtum im Eise der Polar-

region sowohl wie im brennenden Wüstensande der Sahara geniessen. Das präservierte californische Rohobst ist wegen seiner Grösse, seiner prächtigen Farbe und glänzenden Aussehens, seines Freiseins von Maden, und angenehmen Geschmackes ein gesuchter Artikel des Weltmarktes geworden, und die überaus frühen und grossen Erträge der Obstpflanzungen ermöglichen die Ausfuhr zu meist billigeren Preisen als aus südeuropäischen Obstdistrikten. Nur französische und portugiesische präservierte Aprikosen und Nektarinen können wohlfeiler in den Markt gestellt werden, als das gleiche californische Produkt.

In allen bedeutenden Obstdistrikten in Californien sind Präservierfabriken (Canneries) errichtet worden. Der Gesamtbetrag der californischen Präserven im Jahre 1881 wird auf 11,400,000 Büchsen, darunter 6,005,000 Baum- und Beerenobst, 700,000 Gelees und Mus, 4,700,000 Küchengemüse (allein 3,000,000 Tomatos, 500,000 grüne Erbsen) geschätzt. Die Aprikose gilt für den einträglichsten Bedarfsartikel für die Canneries. Für Präservierzwecke wird eine sehr sorgfältige Auswahl getroffen. Die besten Pfirsiche und Aprikosen beziehen die San Franciscoer Canneries aus den am Sacramentoflusse gelegenen Plantagen, wie auch aus den Pleasant- und Vaka-Thälern — den berühmten, warm und geschützt gelegenen Vacaville Fruit Belt in Solano County, in verhältnismässig geringer Entfernung von San Francisco, wo das Hartobst am allerfrühesten reift und daher die höchsten Preise erzielt; die besten Pflaumen aus den Counties Napa und Sonoma, und die besten Kirschen aus Alameda County (gegenüber San Francisco). In dieser Saison sollen insgesamt 1,100,000 Kisten verpackt worden sein.

Mit Ausnahme von Pfirsichen, die in den atlantischen Staaten in grossen Quantitäten präserviert werden, hat Californien im amerikanischen Markt wenig Konkurrenz zu fürchten. Weniger massenhaft werden Nektarinen, Äpfel, Muskatellertrauben und fast ausschliesslich für den heimischen Verbrauch, Erdbeeren, Brombeeren, Himbeeren in Blechbüchsen verwahrt. Wo nur immer „Canneries“ vorhanden, darf der californische Obstzüchter von einer fruchttragenden Obstplantage auf einen jährlichen Reingewinn von 100—200 Dollars pro Acker rechnen. Diese Einmachefabriken haben in Europa ihre ständigen unmittelbaren Absatzquellen gefunden, und der Bedarf ist in steter Zunahme begriffen. Tausende von Arbeitern, vornehmlich Frauen und Kinder, finden bei diesem Industriezweige Beschäftigung; der Betrieb ist systematisch geregelt und wird mit Hilfe arbeitsparender Maschinen in zweckmässigster Weise geleitet. Durch sorgfältigste Zubereitung, Verwendung nur des allerbesten Materials wird die Vorzüglichkeit der Präserven stets gewahrt.

A. u. G. Ztg.

Litteratur.

R. Gaertner, Besitzer der Baumschule zu Zechlin. — **Der deutsche Obstbau. Vorschläge zu seiner Hebung.** Berlin, Verlag von Paul Parey, 1884.

„Es ist eine bekannte Thatsache, dass der Obstbau in Deutschland, gegenüber allen anderen Gewerben, welche fast ausnahmslos einen so grossartigen Aufschwung genommen haben, fast gar keine Fortschritte gemacht hat und sich in einem entschieden notleidenden Zustande befindet“ sagt der Autor im ersten Satze seiner kleinen Broschüre und führt als Beweis die Einfuhr grosser Schiffsladungen von Obst aus den gesegneten Elbthälern Böhmens an. Er weist durch Zahlen, welche sich auf viele Millionen beziffern, die Einfuhr von frischem und getrocknetem Obste nach Deutschland nach, führt aber dabei Südfrüchte aller Art mit auf, welche ja bei uns gar nicht gezüchtet werden können.

Wie schnell ist doch ein abfälliges Urtheil abgegeben, wie lange aber dauert es, bis etwas besser gemacht ist! Sollten denn die vielen Bemühungen, die vielen Vorschläge und Anleitungen, welche von seiten des deutschen Pomologen-Vereins gegeben wurden, alle nutzlos gewesen sein? Sollten die schönen grossen Obstgärten, die da und dort angelegt wurden und prächtig reüssieren, ganz unbeachtet geblieben und übersehen worden sein? Nein, es ist dem nicht so, wie der Autor meint; möge er doch in die gesegneten Gaue unseres deutschen Vaterlandes gehen, ob er da in den letzten 10—20 Jahren nicht einen bedeutenden Aufschwung in der Pflege der Bäume, in der Liebe zum Obstbau bemerkt. Dass die Mark Brandenburg niemals soviel Obst erzielen wird, als sie konsumiert, ist bestimmt wahr; eben deshalb wird aber auch der Obsthandel aus Böhmen, dem so gute und billige Verkehrswege nach Berlin offen stehen, nie weniger sondern immer bedeutender werden. Steigt doch die Bevölkerungszahl von Berlin allein ganz rapid und dadurch auch der Konsum an Nahrungs- und Genussmitteln. Wie sollten da die Erträgnisse des Obstbaues, der in den letzten Jahren ohnedies soviel von der Ungunst der Witterung zu leiden hatte, gleichen Schritt mit den Bedürfnissen der Bevölkerung halten können?

Recht hat der Autor freilich darin, dass noch gar Vieles geschehen muss und noch viel mehr hätte geschehen können, doch lässt sich dies nicht erzwingen und nur langsam und durch gute Beispiele kann hier geholfen werden.

Betrachten wir den Inhalt des Buches im Ganzen, so enthält dasselbe viele gute Vorschläge, ohne jedoch etwas bemerkenswert Neues zu bringen; es ist für wenige Stunden eine angenehme und lehrreiche Lektüre. **Fr. L.**

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Die **Gartenbau-Gesellschaft zu Frankfurt a. M.** veranstaltet vom 19. bis inkl. 23. September 1884 eine **Gartenbau-Ausstellung** im Freiherrl. von Bethmannschen Garten, Friedberger Landstrasse 8.

Die Anmeldungen zur Ausstellung, die Angabe der konkurrierenden Gegenstände, sowie des zur Aufstellung erforderlichen Raumes müssen längstens bis zum 15. September ds. Js. bei der Ausstellungs-Kommission eingereicht sein.

Die Gegenstände der Ausstellung müssen längstens bis Donnerstag den 18. September abends, mit Ausnahme der Bindereien und abgeschnittenen Blumen, die bis Freitag morgens 8 Uhr spätestens zur Stelle sein müssen, eingeliefert sein.

Allen auszustellenden Gegenständen hat der Aussteller ein Verzeichnis mit

seiner deutlichen Namensunterschrift und Angabe derjenigen Nummer, um welche er konkurrieren will — sowie ein solches ohne Namensunterschrift — beizufügen.

Jedem Aussteller steht es frei, seine Ausstellungs-Gegenstände nach Anweisung der Ausstellungs-Kommission selbst zu ordnen.

Es dürfen nur wirklich ausstellungsfähige und würdige Gegenstände zur Ausstellung kommen. Der Ausstellungs-Kommission steht das Recht zu, diesem nicht entsprechende Gegenstände zurückzuweisen.

Ebenso ist es erwünscht, dass die Etikettierung eine richtige und deutliche sei.

Während der Dauer der Ausstellung dürfen aufgestellte Gegenstände ohne Erlaubnis der Ausstellungs-Kommission nicht entfernt werden; dahingegen ist es erwünscht, dass Bouquette, abgeschnittene Blumen etc. erneuert werden. Es ist gestattet, Verkaufspreise an den ausgestellten Gegenständen anzuhängen.

Die ganze Ausstellung und das Arrangement steht unter Leitung und Aufsicht der Ausstellungs-Kommission, deren Anordnungen sich Jedermann zu fügen hat.

Das Preisrichteramt wird von anerkannten Fachmännern ausgeübt werden und versammeln sich dieselben im Ausstellungslokale; während der Thätigkeit der Preisrichter hat Niemand zum Ausstellungslokale Zutritt. Bei Beurteilung soll für die Herren Preisrichter Neuheit, Kulturvollkommenheit und richtige Bezeichnung massgebend sein.

Preisrichter sind von der Konkurrenz ausgeschlossen. Die zuerkannten Preise werden im Ausstellungslokale und in den öffentlichen Blättern sofort bekannt gemacht. Die Preise, welche nicht ausgegeben werden, stehen den Herren Preisrichtern für anderweitige preiswürdige Gegenstände zur Verfügung.

Am 24. September sind sämtliche Ausstellungsgegenstände von den Einsendern abzuholen. An auswärtige Aussteller werden die ausgestellten Gegenstände auf Wunsch zum Selbstkostenpreis zurückgehen.

Über eine Anzahl zur Verfügung gestellte Privatpreise entscheiden die Herren Preisrichter nach der Intention der Stifter der Preise.

Die Ausstellung erstreckt sich über Blumistik, Obstbau, Gemüsebau, Landschaftsgärtnerei, und steht für jede Abteilung eine grosse Anzahl von goldenen und silbernen Medaillen etc. den Preisrichtern zur Disposition.

Die Ausstellungs-Kommission besteht aus den Herren Witzel als Vorsitzenden und J. Lange als Sekretär.

Im Wintergarten des Central-Hotels in Berlin findet vom 17.—24. August 1884 eine **Bäckerei-, Konditorei- und Kochkunst-Ausstellung** statt. Anmeldungen nimmt der Vorsitzende W. Ziethen in Berlin, Müllerstr. 153 entgegen, woselbst auch die Anmeldeformulare zu beziehen sind. Da die Obstkonserven ebenfalls in diesen Bereich gehören, machen wir die Fabrikanten derselben speciell darauf aufmerksam.

Lehranstalten.

Der im März d. J. erschienene Neunte Jahresbericht über die landwirtschaftliche Schule einschliesslich der **Obst- und Gartenbauschule** für das königlich sächsische Markgraftum Oberlausitz in **Bautzen** zeigt uns eine recht starke Frequenz der Anstalt. Dieselbe zeigte einen Bestand von 40 Schülern im Sommer-, 84 im Winter-Semester; 13 Baumwärtern, 23 Teilnehmern am Lehrkursus über Obstverwertung, worunter 8 weibliche, 21 Seminaristen.

Der Jahresbericht der landwirtschaftlichen **Landes-Anstalt in St. Michele** für das Jahr 1883 giebt uns ein Bild von der erspriesslichen Thätigkeit der dort beschäftigten Lehrkräfte. Frequentiert wurde die Anstalt von 56 Schülern, worunter sich 14 Nichttiroler befanden. Ein Hauptaugenmerk wurde wieder dem Weinbau zugewendet.

Auch das landwirtschaftliche Institut **Hof Geisberg** hat einen Bericht über den achten Winterkursus 1883/84 erscheinen lassen. Der Kursus war von 42 Schülern und 9 Hospitanten besucht, von denen 41 aus Preussen, die übrigen aus anderen deutschen Staaten und aus Russland, Schottland und der Schweiz stammen. Das Unterrichts-Programm ist sehr reichhaltig. Obst- und Gartenbau wird von Gartenbau-Inspektor Dr. Cavet in allen Zweigen vorgetragen. Letzterer giebt auch als Anhang noch einen Überblick über die in den Pomologischen Monatsheften von Direktor Dr. Medicus schon besprochene Obstausstellung in Wiesbaden, geht aber dabei von einem anderen Standpunkte aus. Der Arbeit liegt folgende Einteilung zu Grunde:

- 1) Alphabetische Aufführung der einzelnen ausgestellten Obstsorten mit Angabe der Wertzeichen.
- 2) Angabe, wie oft jede Sorte auf der Ausstellung vertreten war.
- 3) Schlüsse daraus auf den Anbau der verschiedenen Obstsorten und den Stand der Obstkultur, sowie Angabe von empfehlenswerten Sorten, welche nicht ausgestellt waren.
- 4) Angabe der Sorten aus Ortschaften, welche 1000 Fuss und mehr über dem Meeresspiegel liegen.
- 5) Fehler der Ausstellung.
- 6) Erfolge der Ausstellung.
- 7) Mittel zur Hebung des Obstbaues.

Personalm Nachrichten.

Bei Gelegenheit der feierlichen Preis-Verteilung auf der internationalen Ausstellung in St. Petersburg am 30. Mai erhielten auch die Delegierten Auszeichnungen und zwar von Deutschland Hofmarschall von Saint Paul-Illaire den Stanislaus-Orden II. Klasse mit dem Stern, Professor Dr. Reichenbach-Hamburg und Ökonomierat Stoll den Stanislaus-Orden II. Klasse, Direktor Niepraschk-Köln und Professor Dr. Wittmack-Berlin den Annenorden III. Klasse.

An **Beiträgen zur Errichtung eines Denkmals** für den verstorbenen Herrn **Dr. Ed. Lucas in Reutlingen** sind bei Unterzeichnetem vom 1. Mai bis 1. Juli 1884 ferner eingegangen:

Von Herrn Bergwerksdirektor E. Rath und Herrn Obergärtner Carl Rath in Kl. Heubach Mk. 10. — Von Herrn Obergärtner Dieskau in Althaldensleben Mk. 3. — Von Herrn C. Wissenbach in Wilhelmshöhe bei Kassel Mk. 5. — Von Herrn H. W. Lippold in Dresden Mk. 20. — Einschliesslich der früher veröffentlichten Eingänge nunmehr 2061 Mk. 20 Pfg. und 25 fl. ö. W.

Weitere Beiträge nimmt gerne entgegen

Stuttgart, 1. Juli 1884.

Eugen Ulmer,
Verlagsbuchhändler.



W. S. P. 1

Julius August Bentzien.

(Mit Porträt.)

Julius August Bentzien wurde 1815 in Kopenhagen geboren, wo er auch seine Jugendzeit verlebte und sich dem Studium der Theologie widmete. Nachdem er sein theologisches Berufsexamen abgelegt, trat er zum Gartenbau über, welches Fach auf ihn schon lange Zeit einen besonderen Reiz ausgeübt hatte. Nachdem er im botanischen Garten und in zwei königlichen Schlossgärten 5 Jahre lang gelernt und das Kunstgärtnerexamen abgelegt hatte, begab er sich zur Fortsetzung seiner Studien und Bereicherung seiner Kenntnisse ins Ausland, verweilte längere Zeit bei James Booth u. Söhne in Flottbeck und erhielt dann durch deren Vermittelung die Gärtnerstelle bei dem verstorbenen Salomon Heine in Hamburg. Wieder nach einigen Jahren finden wir ihn als Inspektor der Jüttländischen Gartenbau-Gesellschaft; aber die geringen Mittel, welche diesem Vereine zu Gebote standen, machten es ihm unmöglich, daselbst etwas von Bedeutung zu schaffen, weshalb er seine Stellung nach 1 $\frac{1}{2}$ Jahren aufgab, um aufs Neue das Ausland zu besuchen. Er kam nach Hamburg, Berlin, Erfurt, Frankfurt und einigen anderen Städten Deutschlands, aber auch nach Holland und Belgien. In letzterem Lande verweilte er längere Zeit und kehrte dann wieder nach Hamburg zurück, von wo aus er 1847 einem Rufe der Gesellschaft zur Beförderung des Gartenbaues in Kopenhagen folgte. In seinem neuen Berufskreise wirkte er nun als Gärtner bis 1864, wurde aber in diesem Jahre durch verschiedene Verhältnisse veranlasst, seine Stellung niederzulegen.

Obleich auch genannte Gesellschaft in ihren Mitteln ziemlich beschränkt war, vermochte Bentzien dennoch, deren Ruf und Ansehen bedeutend zu heben. Der Garten, vor ihm nicht gerade im besten Stande, erhielt unter ihm eine wesentliche Verschönerung und Verbesserung. Eine bedeutende Obstbaumsammlung, welche die Gesellschaft in früherer Zeit von der Gartenbau-Gesellschaft in London erhalten hatte, brachte er nach und nach wieder in Ordnung. Auf seine Veranlassung wurde jährlich durch den Vorstand eine Anzahl fremder Pflanzen zum Zwecke der Akklimatisation importiert und ein kleines, später auch noch ein grösseres Gewächshaus erbaut, in welchem die Pflanzen, zum Teil wenigstens, frei ausgepflanzt waren; ja selbst eine Gruppe speciell für Alpenpflanzen hatte er zu Wege gebracht. Während er auf diese Weise bestrebt war, den Garten in einen, einer Gartenbau-Gesellschaft würdigen Stand zu setzen, unterliess er auch nicht, gleichzeitig auf andere Weise zur Hebung des Gartenbaues in Dänemark zu wirken. Ein zahlreicher Kreis dänischer und auch

schwedischer Gärtner wird stets mit Dankbarkeit des alten Lehrers gedenken, dem die einzelnen, gewöhnlich ihren ersten theoretischen Unterricht zu verdanken haben, bei dem sie auch späterhin niemals vergebens Rat und Hilfe suchten. Er errichtete jährlich Unterrichts-Kurse für Gärtnerlehrlinge und erteilte praktischen Unterricht im Baumschnitt. Durch die Gründung eines dänischen Gärtner-Vereins, dessen Präsident er einige Jahre hindurch war, suchte er eine Annäherung und Vereinigung der Gärtner zu bewirken. Im Jahre 1848 begann er mit der Herausgabe des Dansk Havetidende, der dänischen Gartenzeitschrift, dessen Redakteur er bis zu seinem Tode war. Eine andere Zeitschrift, die er ins Leben gerufen hatte, die Tidskrift for Frugtraedyrkere musste bald wegen Mangels an Mitarbeitern wieder aufhören. Ausserdem hat er die dänische Gartenbau-Litteratur mit nahezu 20 grösseren und kleineren Werken, verschiedene Zweige des Gartenbaues behandelnd, bereichert; dieselben sind sowohl dem Gärtner, wie dem Blumenfreunde von Nutzen.

Im Jahre 1864 liess er sich in Kopenhagen als Samenhändler und Handelsgärtner nieder, gab aber sein Geschäft nach 12 Jahren wieder auf, um sich nur noch seiner litterarischen Thätigkeit und der Anlage von Gärten zu widmen. Auf letzterem Felde hatte er schon als Handelsgärtner eine ziemlich bedeutende Wirksamkeit entfaltet und mehrere grosse Anlagen Dänemarks und Schwedens sind durch ihn ausgeführt worden.

Sein letztes Werk, an dem er fast 30 Jahre hindurch ab und zu gearbeitet hatte: »Abbildung und Beschreibung der meisten in Dänemark kultivierten Apfel- und Birnensorten mit den darüber gewonnenen Erfahrungen« war zwar noch vor seinem Tode abgeschlossen, konnte aber aus Mangel an Unterstützung bis dahin noch nicht dem Drucke übergeben werden.

Mit Bentzien ist am 8. März 1882 nach einem bewegten und sorgenvollen Leben ein tapferer Streiter für den Obst- und Gartenbau verschieden; möge der von ihm ausgestreute Samen reichlich Früchte tragen.

Kopenhagen.

Max Hausschild.

Sechzehn vorzügliche und interessante Haselsträucher.

(Mit 16 Abbildungen.)

Von A. C. Rosenthal.

(Schluss.)

Nicht allein als Schalenobst, sondern auch als Zierbaum und Strauch ist die Haselnuss in unseren Gärten von grösster Wichtigkeit. Habe ich in den vorangegangenen Artikeln ausschliesslich die ersteren be-

schrieben, so folgt hier die Beschreibung einiger dendrologisch interessanter Arten, unter welchen die Baumhasel unbedingt den ersten Platz einnimmt.

Es ist noch gar nicht so lange her, dass mancher Pomolog noch teilweise im Unklaren war, welche Varietät die eigentliche *Corylus Colurna* sei; dieser Irrtum stammte hauptsächlich von Clusius her, welcher in einem Werke »Radiatorum aliquod stirpium etc. etc. Antwerpen 1583« dieselbe noch als „*Byzantina* oder *pumila*“ beschrieb, allerdings nur nach Angabe des Baron von Ungnad, damaligen österreichischen Gesandten in Konstantinopel. Der geheime Rat Baron von Jacquin*) sagt wörtlich in einem Briefe an Justizrat Burchardt in Landsberg a. W.: »Der gute Chevalier de l'Ecluse war zu feiner Hofmann, um diesen anerkannten Irrtum greller auszusprechen«, also erst im Jahre 1838 wurde der Empfänger dieses Briefes vollkommen klar; trotzdem beschreibt J. G. Dittrich in seinem »Systematischen Handbuch, Jena 1841« die *Corylus Colurna* noch immer als den kleinsten Strauch unter allen Haselnüssen. Bei uns in Österreich und speciell in Wien war dieser Irrtum längst geklärt und die *Corylus Colurna* ein allbekannter Baum; wer würde sich auch nicht mit vielem Vergnügen an die Baumhasel-Allee des ehemaligen Stubenthor-Glaciis, welche mein Grossvater pflanzte, erinnern!? Wie viele Gärten aber, speciell in Niederösterreich, giebt es heute noch, die wahre Baumriesen dieser Haselnussgattung enthalten, zur Freude des Beschauers. Als Alleebaum ist dieselbe von unseren öffentlichen Anlagen wohl vollkommen verdrängt und doch existiert in Wien heute noch eine prachtvolle Baumhasel-Allee.

Doch genug des Guten über die *Byzantinische Haselnuss*; auch die anderen, weiter unten beschriebenen, nehmen als Solitärsträucher die ersten Plätze in unseren Pflanzungen ein und sind da besonders die *Goldblütterige* und *Trauerhasel* von ungemein dekorativem Werte, weshalb auch keine der drei genannten Gattungen in einer Gartenanlage fehlen sollte.

Corylus Avellana aurea.

Heimat und Vorkommen: Mir ist über das Vorkommen dieses prächtigen Zierstrauches nichts Näheres bekannt, derselbe dürfte aber vor nicht zu langer Zeit aus Frankreich, wo er zufällig entstanden sein mag, nach Deutschland eingeführt worden sein; ich erhielt die Mutterpflanze vor ungefähr 18 Jahren von meinem hochverehrten Freunde, Parkdirektor Ed. Petzold aus Muskau.

*) Joseph Franz Freiherr von Jacquin, geb. in Schemnitz 1766, gest. in Wien 1839.

Frucht: Meistens klein, seltener mittelgross, 15 bis 18 mm lang und 10 bis 15 mm breit, rundlich, nach oben sich etwas verbreiternd und flachgedrückt, mit deutlicher Spitze.

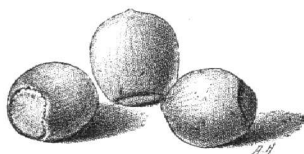


Fig. 13. Gelbblättriger Haselstrauch.

Schale: Ziemlich stark, anfangs grünlich-gelb, später dunkelgelb oder gelbbraun werdend, kaum merklich gerieft und nur um die erhabene Spitze schwach graugelb behaart.

Schild: Klein, viereckig-oval oder abgerundet viereckig, wenig gewölbt, gelbgrau, an der Peripherie fein ausgezahnt.

Kernhaut: Dünn, braungelb, nicht leicht abziehbar.

Kern: Die Schale nicht immer vollkommen ausfüllend, öfters sogar taub, angenehm süsslich schmeckend.

Hülse: Etwas über die Frucht hinausragend und immer nach auswärts gebogen, fein aber nicht tief geschlitzt, im Anfang grüngelb, später citronengelb und bei vollkommener Reife braungelb werdend.

Reifezeit: Im zweiten Drittel des September.

Strauch: Wächst ziemlich langsam, ist aber vollkommen winterhart und sonnenbeständig, überhaupt die einzige Spielart mit gelben Blättern, die ganz konstant und deren Blätter von der Sonne nicht gekräuselt und verbrannt werden. Blätter schön lichtgelb, später goldgelb werdend, sehr alte Pflanzen bekommen im Herbste an manchen Blättern ein grünlich-gelbes Kolorit, doch ist dies sehr selten. Das Holz ist ganz konstant, schön orange-gelb, sogar die Wurzeln dieser Pflanze sind braunrot gefärbt. Ein Zierstrauch ersten Ranges, der zur Hervorrufung von Kontrasten, sowohl im Sommer, wie zur Wintertime, für den Landschaftsgärtner unentbehrlich ist.

Corylus Avellana foliis albo variegatis.

Heimat und Vorkommen: Auch darüber ist mir nichts Positives bekannt, doch scheint mir diese Spielart nicht so alt zu sein

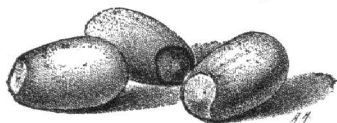


Fig. 14. Buntblättriger Haselstrauch.

wie die vorhergegangene, ich erhielt sie aus Muskau vor ungefähr 10 Jahren.

Frucht: Mittelgross, 15 bis 20 mm lang und 10 bis 12 mm breit, länglich geformt, die grösste Breite liegt im oberen Drittel gegen die Spitze zu und verjüngt sich gegen den Schild.

Schale: Ziemlich dünn, rehbraun, beinahe vollkommen glatt, höchstens um den Schild herum manchmal gerieft, immer aber unbedeutend, sehr schwach grau befilzt.

Schild: Sehr klein, unregelmässig, länglich-oval, stark und spitzig gewölbt, so dass die Frucht unmöglich darauf stehen kann, Peripherie niemals ausgezahnt, regelmässig geglättet.

Kernhaut: Zimmtfarben, in der Regel grobfaserig und nicht leicht abziehbar.

Kern: Die Schale vollkommen ausfüllend, wohl aber sehr häufig taub, ziemlich wohlschmeckend, mehlig-süsslich.

Hülse: Weit über die Frucht hinausragend, über derselben ziemlich fest geschlossen, nur die stark und vielfach gefransten Spitzen nach auswärts gebogen, bei vollkommener Reife öffnet sich die ganze Hülse und lässt die Früchte sofort fallen.

Reifezeit: Wie die vorhergehende gegen Ende September.

Strauch: Wächst sehr üppig und ist vollkommen winterhart, die schönen grossen Blätter sind rundlich, eiförmig zugespitzt, am Rande grossgezahnt und die Zähne wieder unregelmässig und tief eingeschnitten, die weissen Flecken oder Fleckchen sind unregelmässig auf der Blattfläche verteilt, immer aber sehr zahlreich, so dass das Blatt oft bestäubt erscheint, wieder aber sind oft nur die Blattränder mehr oder weniger gefleckt oder weiss eingefasst; als Solitärpflanze immerhin interessant, ebenso wie die Varietät mit gelbgefleckten Blättern, sonst aber sind beide leicht zu vermissen.

Corylus Avellana pendula.

Heimat und Vorkommen: Es ist mir der Züchter dieser prachtvollen Haselnussvarietät nicht bekannt, in Deutschland wurde dieselbe zuerst von H. Laurentius in Leipzig im Jahre 1868 verbreitet, von woher auch meine prächtige Mutterpflanze stammt.

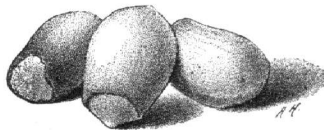


Fig. 15. Trauerhasel.

Frucht: Mittelgross bis gross, 20 bis 25 mm lang, 15 bis 20 mm breit, gegen den Schild zu sich verjüngend, grösste Breite im oberen Drittel und dann spitz zulaufend.

Schale: Mitteldick, schön hellbraun, vom Schild gegen die Spitze zu schwach gerieft, um dieselbe ziemlich stark grau befilzt.

Schild: Klein und unregelmässig, an der Peripherie schwach gezahnt, sehr spitz zugewölbt, so dass die Frucht nicht darauf stehen kann.

Kernhaut: Dünn, leicht abziehbar, hellzimmtbraun.

Kern: Die Schale vollkommen ausfüllend und genau nach derselben geformt, gutschmeckend, wenig süss.

Hülse: Dieselbe reicht nicht weit über die Frucht hinaus, ist bis zur Hälfte fein geschlitzt, öffnet sich bei Beginn der Reife nach auswärts, färbt sich braungrün und lässt die Früchte leicht ausfallen.

Reifezeit: Gegen Ende September.

Strauch: Wächst ungemein üppig und ist vollkommen winterhart, die Blattentwicklung ist geradezu kolossal; die Blätter erreichen nicht selten die doppelte Grösse der gewöhnlichen *Corylus Avellana*; die Blattränder sind tief eingeschnitten und diese Einschnitte wieder sägezähmig ausgeschnitten; die Farbe ist glänzend dunkelgrün, an der Unterseite graugrün und sehr rauh sich anführend; die langen, lichtgrünen, ebenfalls stark behaarten Blattstiele biegen sich ebenso wie die Äste nach abwärts, was der Pflanze den ausgesprochensten Charakter eines »Trauerstrauches« verleiht; es ist selbstverständlich, dass man die „Trauerhasel“ meistens als 1 bis 1,50 m hohes Kronenbäumchen zieht oder in dieser Höhe auf *Corylus Avellana* veredelt, wodurch die Pflanze eben zur eigentlichen Entfaltung ihrer Schönheit gelangt. Ich wüsste ausser dem „Hängenden Erbsenbaum“ (*Cargana arborescens pendula*) keinen Strauch, der den trauernden Charakter so wahrt, wie die „Trauerhasel“; als Solitärpflanze auf Rasenflächen wohl eine unschätzbare Varietät für den Landschaftsgärtner.

Corylus Colurna.

Heimat und Vorkommen: Wurde im Jahre 1582 von Baron Ungnad an Clusius gesandt, welcher dieselbe dann weiter verbreitete, jedoch irrthümlicherweise, wie ich schon im Vorworte mich eines längeren erklärte, als eine zwergartige Form beschrieb, welcher Irrtum erst in viel späterer Zeit vollkommen aufgeklärt wurde.

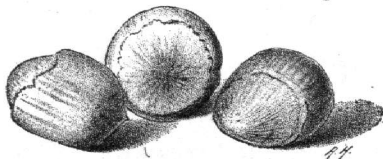


Fig. 16. Byzantinische Haselnuss (Baumhasel).

Frucht: Ziemlich gross, 15 bis 20 mm lang und 12 bis 15 mm breit, flach gedrückt, in eine scharfe Spitze auslaufend.

Schale: Sehr fest, graubraun oder schmutzigbraun, vom Schild zur Spitze gerieft und gefaltet, welches der Frucht sehr häufig ein unregelmässiges Ansehen verleiht, von der Spitze bis zur Fruchthälfte ziemlich stark grau befilzt.

Schild: Sehr gross, kreisrund oder rund-oval, Peripherie stark ausgezahnt und ausgebogen, graubraun und stark gewölbt.

Kernhaut: Stark rehbraun, nicht leicht abziehbar.

Kern: Genau nach der Schale geformt und diese ausfüllend, mehlig-süss schmeckend.

Hülse: Weit über die Frucht hinausragend und zweifach, beinahe bis zur Basis fein lanzettförmig zerschnitten; diese feinen und langen Hülsenteile legen sich verworren über die Frucht zusammen, so dass das Ganze ein rundliches Ansehen erhält; in der Reife wird die Hülse graubraun, genau in der Farbe der Schale, und öffnet sich nicht.

Reifezeit: Gegen Ende September. Trägt nicht jährlich.

Baum: Wächst ziemlich langsam, wird aber ein prächtiger Baum, der infolge seines wunderbaren pyramiden-förmigen Kronenbaues schon von Weitem erkennbar ist; die Blätter sind von den gewöhnlichen Haselsträuchern ebenso wie das Holz vollkommen verschieden, erstere sind breit-eiförmig mit einer längeren Spitze, dem Blattstiele zu herzförmig, der Rand ist doppelt und tief ausgesägt, die Blattoberfläche ist dunkelgrün und sehr rauh, die Unterseite weich grau-filzig, das Holz erinnert vollkommen an jenes von *Acer campestre*, nur mit dem Unterschiede, dass es weiss-grau ist, sonst aber genau so korkartig und aufgerissen. Der Baum ist unbedingt einer der schönsten bekannten Zierbäume und ist bei uns ziemlich verbreitet; die schönsten mir bekannten Exemplare stehen im Parke Sr. königl. Hoheit des Erzherzogs Josef in Alcsuth und sind mächtige, beinahe jährlich tragende Bäume. Die *Corylus Colurna* pflanzt sich aus Samen vollkommen echt fort.

Über eine neue Methode der Zusammenstellung pomologischer Sammlungen.

Seit vorigem Jahre mich zum ersten Male mit dem Studium der Obstsortenkunde befassend und hauptsächlich an der Herstellung von Durchschnitten von Äpfeln und Birnen mich ühend, indem ich nach der bekannten Art und Weise Abdrücke machte, konnte ich mich dennoch nicht mit den erhaltenen Resultaten zufrieden geben. Es ist selbstverständlich, dass ein Anfänger nicht auf fehlerfreie Ausführung seiner Zeichnungen Anspruch machen darf, besonders, wenn er zum Zeichnen

nicht beanlagt ist. Wenn er nun auch über Mangel an Beanlagung zum Zeichnen nicht klagen kann, so kann er sich entschieden mit Recht über den Verlust der teuren Zeit beklagen, welche zur naturgetreuen Wiedergabe der Frucht nötig ist. Verfügt er nun nicht über die hiefür nötige Zeit, so muss er dem Vergnügen, eine lebhaftere Erinnerung an eine Frucht in Form einer Zeichnung zu bewahren, entsagen, oder andere, nicht weniger wichtige Beschäftigungen aufopfern. Man könnte zwar einwenden, dass man in diesem Falle, um aus der Verlegenheit herauszukommen, sich ein Obstkabinet oder pomologische Wandtafeln anschaffen könnte und ich kann wohl kaum etwas anderes gegen diesen Einwurf sagen, als dass er schon dadurch leicht beseitigt wird, dass deren Erwerbung von Geldopfern abhängig ist.

Der Gedanke an eine Verbesserung darin liess mir keine Ruhe, bis ich anfang, mich im Trocknen von Früchten von Äpfel- und Birnen-Schnitten in einer Bratröhre zu üben. Jedoch die in einer Röhre getrockneten Fruchtscheiben zogen sich zusammen, schrumpften ein, besonders an den Rändern, wenn die Schale nicht entfernt wurde, so dass bei solchen Fruchtscheiben nicht daran zu denken ist, regelmässige Umrisse des Kernhauses, der Kammern etc. zu sehen. Derselbe Vorgang findet auch an einem an der Luft oder in einer Röhre getrockneten Pflanzenblatte statt. Trotzdem trocknen die Botaniker für ihre Herbarien die Pflanzen so ein, dass die Blätter die gleiche Form und ihre natürliche Grösse behalten, nur etwas an Dicke und Farbe verlieren. Sie wenden in diesem Falle das Eintrocknen mittelst der Presse an. Es fragte sich nun, ob man nicht zum Pressen der Fruchtscheiben greifen könnte, welche so geschnitten sein müssten, dass möglichst viele innere als auch äussere Merkmale sichtbar blieben. Dies kann man aber, nur dürfen die Scheiben nicht dick sein. Mehr oder weniger dünne Fruchtscheiben von Äpfeln oder Birnen trocknen unter der Presse ebenso gut, wie die Blätter einer Pflanze. Die Länge, sowie die Breite der Scheibe bleibt unverändert, nur die Dicke verringert sich, was für die auf denselben sichtbaren Zeichnungen nicht von Belang ist. Jeder sich dafür interessierende kann sich hievon ebenso leicht überzeugen, wie ich es gethan habe. Man schneide möglichst sorgfältig eine Fruchtscheibe von ungefähr 2 mm Dicke, lege sie zwischen Fliesspapier und übe den nötigen Druck aus, aber ja einen nicht zu starken, um die Scheibe nicht zu zerdrücken und einen nicht zu schwachen, damit der Möglichkeit des Einschrumpfens vorgebeugt wird. Nach ungefähr zwei Tagen muss nachgesehen werden; sollte das Papier feucht geworden sein, so muss es mit frischem ersetzt werden, um das Ankleben der Scheibe an das Papier zu verhüten. Nach weiterem Warten von 2

bis 3 Tagen erhält man die gewünschte Scheibe, viel dünner zwar, jedoch von natürlicher Länge und Breite.

Auf gepressten Scheiben beobachtet man dasselbe, wie auf Schnitten frischer Früchte, mit Ausnahme der Farbe des Fleisches. Die letztere Eigenschaft bildet die schwache Seite solcher Versuche, aber man hat doch ohne viel Zeitverlust und Mühe andere charakteristische Merkmale. Viele Früchte werden jedoch durch die Einwirkung der Luft beim Durchschneiden leicht braun, wodurch gepresste Scheiben einige Zeichnungen einbüßen. Um diesem Übelstand vorzubeugen, legt man die frischgeschnittenen Scheiben einige Zeit in eine Lösung von Kochsalz und dann presst man sie.

Sollte Jemand sich eine pomologische Sammlung von trockenen Scheiben verschiedener Fruchtarten anzulegen wünschen, so würde ich raten, je zwei Scheiben von jeder Sorte zu pressen und zwar: die eine vorher mit Salzlösung zu durchtränken, die andere nicht. Natürlich müssen die Scheiben von reifen Früchten geschnitten werden, nicht von unreifen, jedoch auch nicht von überreifen, was einige Schwierigkeit bereitet. Birnen z. B., welche den höchsten Reifegrad erlangt haben, sind zum Pressen nicht geeignet, da das Fleisch zerfällt. Unreife Früchte hingegen färben sich braun.

Ferner wurde, so viel mir bekannt ist, von den Herren Pomologen die Beschreibung des Querschnittes durch die Kammern bisher nur in einzelnen Fällen geübt. Jedoch konnten die Form der Kammern, der Achse, die Lage der Gefässbündel in Beziehung zum Kernhause, wie auch hinsichtlich des gegenseitigen Verhältnisses, die äusseren Umrisse des Querschnittes der Frucht, als Anhaltspunkte beim Bestimmen dienen. Folglich müsste man für eine Sammlung ausser den beiden vorhererwähnten Längsschnittscheiben, auch eine solche von einem Querschnitt durch die Kammern pressen. Ausserdem könnte man zur Bestimmung der Eigenschaft der Schale einen ganz dünnen Streifen von der Fruchtoberfläche abschneiden und auch pressen. Würde man der Sammlung der Vollständigkeit halber noch Kerne und gepresste einjährige Triebe mit Blättern einverleiben, so würden genug charakteristische Merkmale einer Sorte vorhanden sein.

Ich habe noch nie von ähnlichen Sammlungen etwas erfahren, weshalb ich es nicht für unnötig erachte, die Ergebnisse meiner Versuche mitzuteilen. Vielleicht könnten sie das Studium der Obstsortenkunde erleichtern helfen.

Zweck dieses Aufsatzes sei es, diejenigen, welche sich für das Studium der Obstsortenkunde interessieren, zur Zusammenstellung solcher

Sammlungen, sowie zur Prüfung ihrer Tauglichkeit und Nützlichkeit aufzufordern.

Ich bin im Besitze einer kleinen Sammlung im vorigen Herbste gepresster Scheiben (Längsschnitten), welche sich sehr gut erhalten haben und lebhaft an die betreffenden Sorten erinnern. Dazumal dachte ich leider weder daran, Querschnitte von Früchten zu machen, noch der Sammlung einjährige Triebe und Blätter beizufügen. Doch sogar eine Sammlung nur aus Längsschnittscheiben bestehend hat genug Merkmale, um als etwas Ganzes zu erscheinen.

Ich würde mich glücklich schätzen, wenn ich nach Verlauf des Herbstes von der Existenz von Sammlungen, nach von mir oben angegebener Art angelegt, hören würde.“

Geisenheim a. Rh., 22. Juli 1884.

Wassily Paschkéwitsch.

An m. d. Red. Der Herr Verfasser hatte die Güte, uns auf unsere Veranlassung hin eine kleine Anzahl der besprochenen Apfelschnitte zu übersenden. Es waren dabei ein Vertical- und ein Horizontalschnitt, ein Trieb, die Schale, in oben zusammenhängenden Streifen ausgeschnitten und die Kerne, meist noch im Kernhause erhalten. Die Art und Weise der Anfertigung verdient allerdings grosse Anerkennung, wenn wir auch gestehen müssen, dass 1. die Anfertigung von Durchschnittszeichnungen, auch für Nichtzeichner, weniger zeitraubend ist und dass 2. die Aufbewahrung dieser Schnitte, ihr Schutz vor Motten, viel mehr Zeit und Arbeit in Anspruch nimmt, als die Aufbewahrung einer systematisch geordneten Sammlung von Durchschnittszeichnungen. Dagegen sind die Durchschnitte von ausserordentlichem Werte neben den Zeichnungen und Beschreibungen, wenn man sich dahin vergewissern will, ob man eine Frucht nach der Durchschnittszeichnung und Beschreibung richtig bestimmt hat. Wir würden uns mit dem Autor freuen, wenn uns auch von anderer Seite einiges über Versuche mitgeteilt würde, welche auf oben beschriebene Weise ausgeführt wurden.

Falsche Ansichten über die von der Versammlung des deutschen Pomologen-Vereins 1883 in Hamburg verurteilten Apfelsorten.

Herr Direktor Rudolph Göthe in Geisenheim hat im VI. Hefte der „Pomologischen Monatshefte“ 1884 meine in derselben Zeitschrift früher zu Gunsten des Roten Winter-Taubenapfels gemachte Äusserung als eine Verdächtigung der Urteilsfähigkeit der in der III. Sektion jener Versammlung beschäftigt gewesenen Pomologen angesehen, und die Gründe

angegeben, warum einige früher empfohlene Obstsorten neuerdings von der Liste der zur allgemeinen Anpflanzung zu empfehlenden Sorten gestrichen werden und ferner zu streichen sind. Herr Göthe ist aber im Irrtum, wenn er den von mir ausgesprochenen leichten Tadel persönlich nimmt. Ich wusste im Augenblicke, als ich mich des Taubenapfels annahm, nicht, wer die Richter waren oder dachte vielmehr nicht daran. Das schon vor einigen Jahren begonnene Werk der Reinigung, der Beseitigung von Sorten hat meinen ganzen Beifall, muss auch von jedem wahren und aufrichtigen Freunde des Obstbaues gebilligt werden. Aber eine Debatte ist darum nicht überflüssig. Man erkennt es schon daran, dass meine Aussage über den Wert des Roten Taubenapfels und die Antwort darauf von Herrn Direktor Göthe gewiss die Aufmerksamkeit vieler Leser auf sich gezogen hat. Der von mir gerühmte Apfel wird dadurch sicher wieder mehr in Erinnerung kommen. Und dieses war der Zweck meines Schreibens.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich fragen: gehört bei so strenger Sichtung der schon in der ersten Versammlung der deutschen Pomologen zur allgemeinen Anpflanzung empfohlene Luikenapfel noch in die Liste der Obstsorten ersten Ranges? Ich weiss, dass man ihn in Württemberg für die nutzbarste Obstsorte hält und viele Zungen den Most (Obstwein) davon einem guten Traubenweine gleichstellen. Aber wie ist es anderswo, wo der Obstwein kein so beliebtes Getränk ist und nie werden wird? Hat der Luiken trotz so vieler Vorzüge wirklich die zur allgemeinen Anpflanzung nötigen Eigenschaften? Äusserungen darüber aus verschiedenen Gauen Deutschlands und wo man deutsch spricht, könnten nur Gutes stiften und die Grundlage von Erörterungen bei der nächsten Pomologen-Versammlung bilden. **Jäger.**

Anm. d. Red. Wir bemerken hiezu, dass der Luiken dem Sortimente des Deutschen Pomologen-Vereins nicht mehr angehört, weil er sich für Norddeutschland besonders da, wo sturmartige starke Windströmungen herrschen, als unpraktisch erwiesen hat und er doch mehr Wirtschafts- als Tafelapfel ist.

Die Worcester Parmäne.

Vor mehreren Jahren wurde die Worcester Parmäne von einer englischen Firma als die Krone der englischen Äpfel empfohlen. Infolge dessen bezog das Mietzsch'sche Etablissement direkt aus England ein einjähriges Bäumchen, um davon Reiser zur weiteren Vermehrung zu gewinnen. An eine Fruchtbarkeit des Bäumchens war natürlich unter diesen Umständen nicht zu denken, weshalb ich 2 Reiser auf einen hochstämmigen Standbaum pfpfote, von denen mir auch schon im darauffolgenden Jahre eines 3 Früchte brachte, während im

2. Jahre beide trugen und auch in diesem Jahre erhalte ich eine Anzahl von Früchten, ein Beweis, dass die Sorte nicht empfindlich ist, da hier das letzte Frühjahr für das Gedeihen des Obstes sehr ungünstig war. Selbst die Original-Pflanze hat dieses Jahr eine Frucht, trotzdem sie in jedem der 4 Jahre fast ganz zusammengeschnitten wurde, was ebenfalls zeigt, dass wir hier eine ausserordentlich tragbare Sorte vor uns haben.

Die recht wohlschmeckende Frucht ist in der Form der Schwarzenbachs Parmäne ähnlich, hat gelbgrüne Grundfarbe und ist lebhaft rot gestreift.

Der Wuchs des Baumes ist kräftig, breitpyramidal.

Dies die Resultate, welche bisher mit dieser Sorte in einem mehr trockenen als feuchten Boden mit thonig-kiesigem, gut durchlassendem Untergrund, bei vollständig freier Lage erzielt wurden. Es wäre wünschenswert, dass auch an anderen Orten damit Versuche gemacht würden, denn meiner, zwar unmassgeblichen Beurteilung nach, ist sie eine Tafel- und Wirtschaftsfrucht ersten Ranges, und ich glaube mich nicht zu irren, wenn ich annehme, dass sie sich mit der Zeit wohl ein Plätzchen im Sortiment des deutschen Pomologen-Vereins erobern wird.

Pflanzen und Reiser werden im hiesigen Etablissement zu den gewöhnlichen Preisen abgegeben.

Dresden, Juli 1884.

Ed. Hetschold,

Obergärtner der Baumschule C. W. Mietzsch.

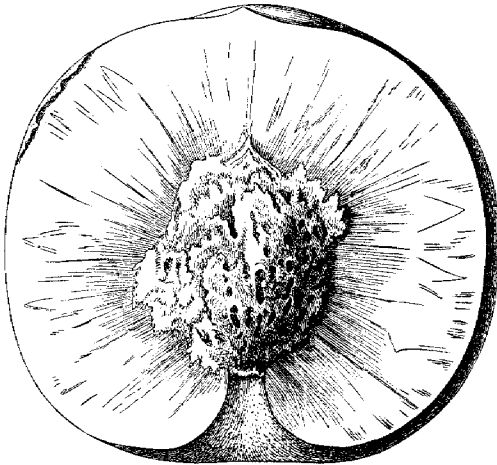
Anm. d. Red. Obige Sorte ist in Lauches Erstem Ergänzungsband zum Illustr. Handbuch der Obstkunde unter Nro. 761 beschrieben.

Nachtrag zur Beschreibung der „Amsden“ und „Frühe Alexander-Pfirsich.“

Mit einer Abbildung.

Im ersten Hefte dieses Jahrganges gab ich Bild und Beschreibung der beiden, sehr guten amerikanischen Frühpfirsiche, der Amsden und Frühen Alexander-Pfirsich. Die Originale waren, wie ich damals mitteilte, aus den Baumschulen von Binter und Eblen, leider aber, wie ich nachträglich durch verschiedene Zuschriften erfuhr, viel zu klein. Eblen teilte mir mit, dass die Früchte im vorigen Jahre ganz besonders klein geblieben seien, da die Bäume übervoll behangen waren, und wenn er gewusst hätte, dass solche zur Abbildung bestimmt seien, hätte er wenigstens bemerkt, dass sie in anderen Jahren um die Hälfte grösser würden. Infolge dessen erhielt ich in diesem Sommer von der-

selben Quelle unterm 12. Juli eine sehr schön entwickelte Frucht der Frühen Alexander-Pfirsich, deren Durchschnitt anbei abgebildet ist. Dieselbe war im Kolorit sehr schön, von edlem Geschmack, jedoch nicht ganz löslich, so dass die Sorte, wie schon früher bemerkt, zu den Häftlingen zu zählen sein dürfte.



Unterm 20. Juli erhielt ich auch aus der Baumschule von Anton Schlösser vom Subbelratherhof bei Köln eine Amsden. Derselbe hatte die Frucht, ebenfalls nach Veröffentlichung der Beschreibung in den Monatsheften, sehr gelobt und sandte mir eine solche, um mich zu überzeugen, dass er nicht übertrieben habe. Dieses Exemplar wog nach seinen Mitteilungen 150 gr. und war das letzte von einem 3jährigen Spaliere, welches 14 Früchte produziert hatte. Die übrigen hätten im Durchschnitte 100 gr. gewogen und ihre volle Reife schon Ende Juni erreicht. — Leider war die mir übersandte Frucht auf der Reise so beschädigt worden, dass sie sich zu einer Durchschnittszeichnung nicht mehr eignete, sonst würde auch diese beigelegt sein.

Ich bedaure, dass die Abbildungen der beiden, so sehr anpflanzungswerten Pfirsiche so klein ausgefallen sind, hoffe aber durch vorstehende Notizen das Versehen wieder gut gemacht zu haben und danke den genannten Herrn bestens für ihr freundliches Entgegenkommen, das im Interesse der Sache von grossem Werte war. Fr. L.

Ribes aureum, seine Vermehrung und Veredelung.

Die von Jahr zu Jahr steigende Nachfrage nach hochstämmig veredelten Stachelbeeren und Johannisbeeren veranlasst mich, einige

Zeilen über deren Veredelung, sowie über die Vermehrung resp. Anzucht guter Stämmchen von *Ribes aureum* niederzuschreiben. Da dieser als Strauch unbedingt jedem Gärtner genügend bekannt ist, so gehe ich sofort zu seiner Vermehrung über.

Diese ist die einfachste, die sich denken lässt. Man schneidet, wie bei sehr vielen Gehölzen, im Herbst oder Winter Holzstecklinge und steckt diese in Reihen von ca. 1 Fuss Entfernung, und in denselben 2 bis 3 Zoll aus einander. Will man schnell gute Stämmchen erzielen, so muss der Boden gut präpariert, d. h. rajolt und mit kurzem Miste gedüngt werden. Ist das Wetter günstig, so erreichen die Stämmchen schon im ersten Sommer eine Höhe von 3 bis 4 Fuss und darüber, so dass sie zum Herbst zur Veredelung Verwendung finden können. Ist dies nicht der Fall, so lässt man sie noch ein Jahr über stehen. Doch muss man darauf sehen, dass sie recht dicht stehen, da sie im andern Falle sich sehr verästeln und zur Veredelung wenig oder gar nicht tauglich sind. Noch muss ich bemerken, dass man zu Steckholz am besten einjähriges Holz verwendet, da dieses vollständig mit Augen besetzt und nicht verzweigt ist. Nimmt man altes Holz mit wenig Augen, so passiert es grösstenteils, dass im Frühjahr ein Paar Blätter kümmerlich austreiben und dann, besonders bei anhaltend feuchtem Wetter, die Stecklinge an der Wassersucht (die weiter unten genauer beschrieben ist) sterben.

Eine zweite Methode, Stämmchen von *Ribes* zu erhalten, ist folgende: Man pflanzt kräftige Sträucher (die bis an die Erde zurückgeschnitten werden) in Reihen von $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuss, in der Reihe 18 Zoll aus einander, natürlich auf nahrhaften Boden, lässt diese austreiben und häuft Ende Juni oder Anfang Juli die Erde von beiden Seiten ca. 1 Fuss an. Auf diese Weise behandelt machen die Triebe bis zum Herbst tüchtig Wurzeln. Sind sie zur Verwendung hoch genug, so nimmt man sie im Herbst ab, wo nicht, so lässt man sie über Winter stehen. Das zweite Jahr giebt es dann kräftige Stämme. Die Muttersträucher werden beim Abnehmen der Triebe vollständig zurückgeschnitten und dann wird obige Prozedur wiederholt.

Sind ältere Sträucher von *Ribes* vorhanden, so findet man oft in diesen recht starke einjährige Triebe, die direkt aus der Erde kommen, also bewurzelt, dabei gerade und hoch gegangen und zur Veredelung sehr gut geeignet sind. Doch darf man sich darauf nicht verlassen. Zur rationellen Anzucht von Stämmchen empfehlen sich die oben angeführten beiden Methoden als die sichersten.

Bei Auswahl der Stämmchen zur Veredelung verdienen einjährige den Vorzug. In zweiter Linie nimmt man zweijährige. Bei diesen ist hauptsächlich darauf zu achten, dass die Seitenzweigen, die diese

grösstenteils haben, ja nicht kurz weggeschnitten werden. Man muss selbige so lang lassen, dass einige ausgebildete Augen daran bleiben. Lässt man dieses ausser Acht, so gehen die Stämmchen in kurzer Zeit an der Wassersucht zu Grunde. Hieran füge ich einige Worte über die Wassersucht, diesen Hauptfeind der Ribes-Veredelungen, bei.

Diese ist eine Saftanhäufung, die sich an den Stämmen in Gestalt einer Geschwulst bemerkbar macht, welche oft zu mehr als doppelter Stammstärke anwächst.

Drückt man sie zusammen, so zeigt sich ein weisslicher Brei, der sehr bald in Fäulnis übergeht und den Tod des Stammes, wenigstens über der kranken Stelle zur Folge hat. Besonders tritt die Wassersucht gern ein, wo, wie oben bemerkt, Nebenzweige dicht am Stamm abgeschnitten sind, oder der Stamm durch irgend einen Zufall verwundet ist und endlich dicht unter der Veredelung. Oft werden auch ganze Stämme davon befallen. Untersucht man diese genau, so wird man finden, dass sie entweder gar keine oder nur sehr wenig gute Augen haben, infolge dessen der Saft keinen Abzug findet.

Mit dem Einpflanzen der Stämmchen in Töpfe beginnt man am besten in der zweiten Hälfte des Oktobers, überhaupt, je eher, desto besser, da sie dann besser anwurzeln und zum Antreiben geeigneter sind.

Die dazu zu verwendende Erde muss locker und nahrhaft, die Töpfe sollen nicht übermässig gross sein. Ist das Einpflanzen beendet, so werden die Töpfe gut durchgegossen und, wenn es eben noch zeitig ist, im Freien, an einer vom Winde geschützten Stelle aufgestellt. Man lässt sie dort stehen bis Mitte November (sollte es stark frieren, so wirft man etwas Laub über die Töpfe. Es ist ihnen besser, wenn sie nicht so zeitig ins Haus kommen) und nimmt sie dann ins Haus. Dieses muss ein trockenes sein und es ist am besten, wenn es ein solches für Ribes ist, oder, da dies wohl an wenigen Stellen der Fall, so stellt man diese allein für sich, damit man die besondere Behandlung besser in der Hand hat. Die Behandlung ist sehr einfach. Die Hauptbedingung dabei ist: „nur trocken halten“. Wer Ribes spritzt, stellt von vornherein jeglichen Erfolg in Frage. Die Töpfe dürfen nur einzeln mit dem Rohre und nach Bedürfnis gegossen werden. Aus diesem Grunde darf man sie auch nicht zu hoch über einander stellen. Wiederholt man das Spritzen öfters, so sind in kurzer Zeit, besonders bei warmer Temperatur, sämtliche Stämmchen von der Wassersucht befallen und verloren.

Am besten lässt man sie kalt (doch frostfrei) stehen bis Anfang Dezember, dann heizt man bis auf 6—8°. Da Ribes sehr leicht treiben, so kann man bei obiger Temperatur schon im Januar veredeln. Grössere Wärme ist nicht nötig. Sind die Veredelungen gehörig ausgetrieben,

so bringt man sie ins Kalthaus, wo sie abhärten. Mitte Mai pflanzt man sie aus. Im Laufe des Sommers entfernt man alle Nebentriebe vom Stämmchen, was keinerlei üble Folgen für die Pflanze hat.

Bei solchen Verfahren habe ich stets gute Resultate erzielt.

O. Grünert.

(Aus dem Jahresbericht des schles. Central-Vereins für Gärtner etc.)

Einige Mittel, um starkwachsende Kernobstbäume früher fruchtbar zu machen.

„Bald kommt nun wieder die Zeit zur Obsternte und dieser schönwüchsige Baum hat wieder keine Früchte“, hört man oft Gartenbesitzer angesichts kräftiger Apfel- und Birnpyramiden klagen. Es ist wahr, Jahr für Jahr vergeht, der Baum wird zwar immer grösser, blüht, aber trägt nicht, worin liegt nun die Schuld? Die Ursache der Unfruchtbarkeit zu ermitteln, ist nicht immer leicht, denn es sind der Umstände so viele, welche hier ungünstig auf den Baum einwirken können, ganz abgesehen davon, dass es eben auch Sorten giebt, welche charakteristisch erst spät zu tragen anfangen.

Ich übergehe die verschiedenen Punkte, welche in jedem Buch über Baumschnitt als Mittel zur Erlangung früherer Tragbarkeit angegeben sind und beabsichtige hier nur auf drei Mittel, welche gerade in jetziger Jahreszeit mit so viel Erfolg angewendet werden können, aufmerksam zu machen.

Es ist dies erstens das Flacherstellen der Formäste bei Pyramiden, zweitens das Umformen der Pyramiden in Spalierform und drittens das Einsetzen von Fruchtaugen und Fruchtzweigen.

Das erste zu besprechende Mittel, das Flacherstellen der einzelnen Äste in Verbindung mit dem Entfernen zu dicht stehender, wirkt vorzüglich. Vergegenwärtigen wir uns eine kräftige, reich mit Formästen garnierte Pyramide von ca. 8—10 Jahren, bei welcher die Äste in fast senkrechter Stellung stehen und wo dadurch weder Licht noch Luft in das Innere des Baumes eindringen kann. Unsere Aufgabe ist in diesem Falle, den Ästen eine Stellung von 35—45° zu geben, was sich am einfachsten durch 4—5 schräg gegen den Baum gestellte Pfähle bewerkstelligen lässt. Diese Pfähle werden in der Rundung des Baumes gleichmässig verteilt, im Boden befestigt und in der Spitze des Baumes an einen am Stamm stehenden, denselben aber etwas überragenden Pfahl gebunden, so dass jeder so schräg gestellte Pfahl mit dem Mittelpfahl einen Winkel von 45° bildet. Das Anheften der Formäste lässt sich hier ganz nach Bedürfnis bald flacher, bald senk-

rechter vornehmen, sollte ein Formast zu kurz oder zu schwach sein, um gut befestigt werden zu können, so giebt man demselben einen Leitstab. Beim Anbinden ist zu beachten, dass die Steigung eines Formastes von seiner Basis an stets eine gleichmässige sei und nicht etwa die Spitze desselben tiefer stehe als seine Mitte. Zu dicht stehende Äste werden an ihrer Basis abgeschnitten. Durch diese flachere Stellung der Formäste kann Sonne, Licht und Luft in das Innere des Baumes dringen, der Saft strömt nicht mehr so schnell in die Spitze hinauf, sondern verteilt sich mehr in den inneren Teilen, die dort reichlich vorhandenen Blatt- und unvollkommenen Blütenknospen bilden sich zu kräftigen Blütenknospen um und der Baum wird, wirken nicht ganz besondere Verhältnisse entgegen, sicher bald Früchte tragen.

Nicht überall aber lässt sich diese Art des Umbildens einer Pyramide in der beschriebenen Weise vornehmen, so z. B., wenn solche den Wegen entlang auf Rabatten stehen und dadurch der Verkehr gehindert würde. In solchen Fällen wendet man dann das zweite Mittel an und sucht den Baum durch Pfähle oder angespannte Drähte in eine Art Palmette (siehe Fig. 1) umzubilden. Wie die Figur zeigt, werden je

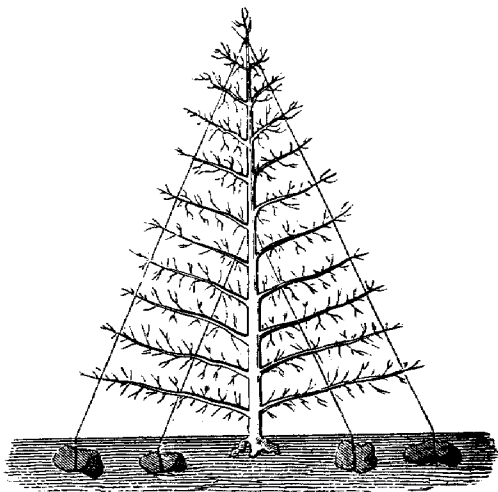


Fig. 1.

nach der Grösse des Baumes und der Stärke der Äste 2, 4 oder 6 Pfähle in den Boden eingeschlagen und schräg gegen den Stamm zugerichtet, um hier paarweise in gleichen Abständen von einander vereinigt zu werden. Nun beginnt das Formieren; von unten anfangend bringe man alle seitwärts stehenden Äste in einen möglichst flach stehenden Winkel an die Pfähle und bindet sie so oft als nötig an dieselben an. Direkt

nach vorn und nach hinten stehende Äste, welche sich an dem Spalier nicht anbringen lassen, werden entfernt, was den Baum jetzt weniger alteriert, als im Herbst. Der in dem Baum noch bewegliche Saft lagert sich in den stehenbleibenden Teilen ab, die Augen vervollkommen sich dadurch ausserordentlich und bilden sich reichlich zu Blütenknospen. So regelmässig verteilt, wie es hier unsere entlehnte Zeichnung zeigt, stehen sie bei der oben angeführten Umbildung nicht, doch lässt sich immerhin eine schöne Form darstellen. Sehr häufig findet man nach der Umformung eines solchen Baumes, dass die Äste der mittleren Partie stärker und länger sind als die unteren, dies zu ändern, warten wir erst das Fruchttragen des Baumes ab und erst 1—2 Jahre später bringen wir dadurch, dass wir diese mittleren Äste verhältnismässig viel kürzer (auf mehrjähriges Holz) zurückschneiden, das nötige Gleichgewicht in die Baumform. Ich hatte in meiner Praxis schon mehrfach Gelegenheit, Bäume derartig umzuformen und war der Erfolg stets ein recht guter.

Das dritte Mittel, stark ins Holz treibende Bäume schnell fruchtbar zu machen, besteht darin, dass man in diese entweder Fruchtaugen oder Fruchtzweige einsetzt. Diese durchaus nicht neue, aber sehr dankbare Operation wird merkwürdigerweise immer noch nicht genügend angewendet. Sie ist äusserst einfach und hübsch und schlägt fast nie fehl. Man schneidet sich zu diesem Zweck vollkommene Fruchtzweige oder Fruchtaugen von mit solchen übermässig beladenen Bäumen ab, schneidet die einzelnen Augen gleich Okulieraugen mit einem recht grossen Schild aus und setzt dieselben mittelst des Okulier T Schnittes in einen recht vollaftigen Ast des unfruchtbaren Baumes ein, siehe Fig. 2 u. 3.

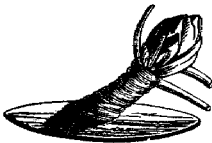


Fig. 2.

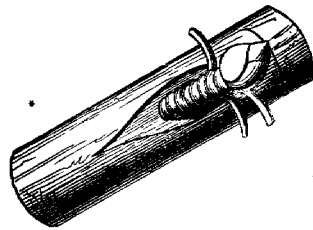


Fig. 3.

Ganz ähnlich ist das Einsetzen ganzer Fruchtzweige, wobei nur darauf zu sehen ist, dass der an diesen auszuführende Rehfuss-Schnitt recht lang ausgedehnt wird, Fig. 4 a, damit die Berührungsflächen des Fruchtzweiges und der betreffenden Stelle am Ast unter der abgelösten Rinde um so grösser sind. Die Verwachsung ist dann eine bessere und von grösserer Haltbarkeit. Damit der einzusetzende Fruchtzweig um so

genauer an dem Ast anliegt, ist es sehr zweckmässig, oberhalb des Querschnittes etwas Rinde zu entfernen, siehe Fig. 4. Ist der Verband gut angelegt, so werden die offenen Stellen durch Baumwachs von der Luft abgeschlossen.

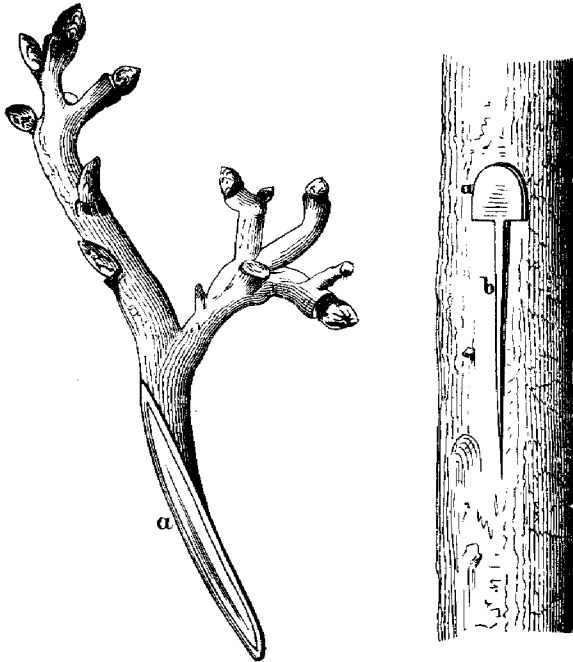


Fig. 4.

Das gute Gelingen dieser Operation hängt vielfach von der richtigen Auswahl der Fruchtzweige und Augen ab; ein gutes, vollkommenes Fruchtauge muss von einer schönen Blattrosette, aus 5—6 Blättern bestehend, umgeben sein. Augen mit weniger Blättern und weniger vollkommene Augen blühen nicht sicher oder nur vereinzelt und fallen gern ab. Dass der Teil, in welchen unser Fruchtzweig oder Auge eingesetzt werden soll, gut lösen, also vollsaftig sein muss, darf man wohl als selbstverständlich annehmen.

Fr. L.

Die Verwendung von Halbhochstämmen des „Withneys Sibirian Crab“ in den Obstanlagen von G. Page in Cham am Zuger See.

Ganz eigenartig sind die Obstbaumanlagen des Herrn G. Page in Cham am Zuger See in der Schweiz. Bei uns ist man gewohnt nur

Obstbäume mit einem mindestens 180 cm hohem Stamme zu sehen, unsere Obstbäume brauchen viele Jahre, bis sie die Grösse erlangt haben, bei welcher sie regelmässig fruchtbar sind und sie müssen der Grösse ihres Radiendurchmessers entsprechend weit gepflanzt werden, so dass im allgemeinen auf 1 Ar Land etwa 1 Obstbaum berechnet werden kann. In hohen und rauhen Lagen haben unsere stammhohen Obstbäume häufig unter den Stürmen zu leiden und nicht selten reifen die Früchte wegen Mangel an Wärme nicht oder nur mangelhaft aus.

Alle diese, bei unserer Art der Baumpflanzung unter gewissen Verhältnissen zu Tage tretenden Missstände kommen bei der Anlage des Herrn Page in Wegfall. Die Bäume desselben haben nur eine Stammhöhe von 60—80 cm und bedürfen deshalb keines Pfahles, sie stehen in Reihen, die 3,5 m von einander entfernt sind und haben in den Reihen einen Abstand von 1,75 m.

Auf diese Weise schützen sich die Bäume gegenseitig und haben von Stürmen nicht oder nur unerheblich zu leiden. Die Krone dieser Bäume erreicht allerdings nur einen Durchmesser von 2—3 m, dafür aber werden sie um so früher fruchtbar, sind leicht und bequem aus-zuputzen und zu reinigen, Insekten lassen sich leicht auffinden und zerstören und die Früchte erlangen auch in den höheren und rauhen Lagen ihre vollkommene Reife, weil infolge des niederen Kronenstandes auch die von der Erde ausstrahlende Wärme besser auf Blätter und Früchte einwirken kann.

In allen seinen, in der beschriebenen Weise angelegten Obstplan-tagen hat Herr Page nur eine Apfelsorte verwendet: »Withneys Si-birian Crab«, eine amerikanische Apfelsorte, von der man sagt, sie stamme von unserem *Malus prunifolia*. Die Frucht ist klein bis mit-telgross, etwa von der Grösse und Form eines Purpurroten Cousinot, von grünlichgelber Grundfarbe und schöner Streifung auf der Sonnen-seite. Der Kelch steht wie beim Grünen Fürstenapfel aufrecht und sitzt in einer nur unbedeutenden Einsenkung. Die Kelchblättchen sind gross, grün und an der langen schmalen Seite etwas zurückgeschlagen. Der Stiel ist etwa 2 cm lang, dünn, holzig, teils grün, teils braun und sitzt in glatter, oder nur wenig berosteter, enger und tiefer Höhle. Über die inneren Eigenschaften der Frucht und deren Verwendbarkeit kann ich heute noch kein Urteil abgeben, doch wird dieselbe von Herrn Page sehr gelobt und besonders hervorgehoben, dass sie viel und vorzüglichen Most liefere.

Der Wuchs des Baumes ist sehr schön, die Äste und Zweige streben gut nach oben. Die Triebe sind rotbraun und mit vielen hellen länglichen Punkten versehen, sie sind kräftig und mit zahlreichen, grossen, zugespitzt eiförmigen, glatten glänzenden, fast lederartigen

Blättern besetzt. Die Augen sind wohl ausgebildet und an mehrjährigem Holze setzt sich ohne besondere Nachhilfe leicht Fruchtholz an.

An den Boden macht die Sorte offenbar die möglichst geringsten Ansprüche, denn die im Frühjahr 1883 zum Versuche in der Grossh. Obstbauschule Karlsruhe absichtlich auf den schlechtesten Boden verpflanzten Bäumchen der genannten Sorte gediehen hier ebensogut, wie diejenigen des Herrn Page in Cham, die auf einem kräftigen Lehmboden stehen. Die Bäumchen in der hiesigen Anstalt haben dies Jahr einen ausserordentlichen Trieb gemacht und teilweise schon Frucht angesetzt, die mir im Herbste eine eingehende Beschreibung derselben ermöglichen.

Was nun den praktischen Wert der Page'schen Obstbaumanlagen anbelangt, so ist derselbe in dem früher gesagten ja schon angedeutet; er liegt vorzugsweise in dem Schutz, den sich die Pflanzen bei dem engen Stand selbst bieten, in der Entbehrlichkeit des Pfahles, der leichten und bequemen Behandlung und Pflege der Bäume und in der sichern und vollen Reife der Früchte unter Verhältnissen, wo sonst der verhältnismässig kurze Sommer bei unseren gewöhnlichen Bäumen mit 2 m hohem Stamm, nicht ausreicht, die Frucht zur Reife zu bringen. Es ist demnach diese Engpflanzung der Obstbäume von besonderem Wert für alle höheren und rauhen Lagen unseres Schwarzwaldes, Odenwaldes, der Rauhen Alb u. s. w. und dort der grössten Beachtung wert. Jedenfalls würde es sich der Mühe lohnen, in den genannten Genden Versuchspflanzungen zu machen. Auch glaube ich, dass manche unserer schön wachsenden, widerstandsfähigen und rasch reifenden Obstsorten sich ebenso gut dabei machen würden, wie »Withneys Sibirian Crab« an den Ufern des Zuger Sees.

Auch Dr. Lucas empfiehlt in seinen zahlreichen Werken unter gewissen Verhältnissen die Zucht der Nieder- oder Halbhochstämme, die aber leider bis jetzt nur zu wenig Anwendung gefunden hat.

C. Bach.

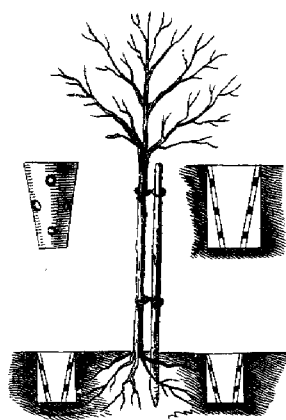
Zum Artikel „Wurzelspeiser“ sowie Obstbaumdüngung überhaupt.

Mit 1 Abbildung.

Eine Notiz in der N. 7. d. J. der Monatshefte über den „Wurzelspeiser“ veranlasst mich zu folgender Mitteilung:

Schon im Jahre 1873, bei Gelegenheit des Pomologen-Kongresses in Wien, hatte der Nestor der österreichischen Pomologen, Freiherr von Trautenberg auf die so notwendige Untergrunddüngung bei unserem Obstbau hingewiesen und empfahl dazu die Anwendung gewöhnlicher

Drainageröhren; im Jahre 1878 machte ich nun einen Versuch mit Düngung durch Anbringung von Drainröhren und da diese mir nicht ganz bei der Verteilung des Düngers im Boden entsprachen, so konstruierte ich mir derartige Drainröhren verschieden in Grösse, Länge und Durchmesser für die verschiedenen Obstarten und Baumformen bestimmt, wie es beistehende Figur zeigt.



Dungröhren.

Die Drainröhre verjüngt sich nach abwärts und ist mit ziemlich grossen Seitenöffnungen zur gleichmässigen Verteilung des einzugiessenden Düngers versehen.

Ich benannte diese Drainröhren „Dungröhren“, da diese Bezeichnung jedenfalls am besten entspricht und habe sie seinerzeit, da ich nur Obstzüchtern etwas Nützliches bieten wollte, fern von jedem geschäftlichen Interesse, in Fachschriften empfohlen und beschrieben, mit dem Bemerkten, jeder Obstzüchter kann sich nach der Zeichnung diese Dungröhren bei dem nächst besten Töpfer um wenige Kreuzer oder Pfennige anfertigen lassen.

Eine Beschreibung erschien darüber von mir zuerst im Organ der K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien im „Gartenfreund“, später in der „Wiener Landwirtschaftlichen Zeitung“; meines Wissens reproduzierte die „Deutsche Landwirtschaftliche Presse“ den Artikel. Prof. van Hulle brachte darüber einen Artikel im „Bulletin d'Arboriculture“ und in der „Tijdschrift voer Boomteeltkunde“, sowie Dr. Lucas in den „Monatsheften“ und in seinem vorzüglichen Werke „Vollständiges Handbuch der Obstkultur“ Seite 105, sowie Jacob Lebel in seiner Übersetzung des „Pignons perdus“ von Burvenich, ebenso ist in meiner Schrift der „Schulgarten an der Volksschule“, erschienen 1879, Seite 67 eine Beschreibung dieser Dungröhren, also wohl genügender Beweis, dass mit dem „Wurzelspeiser“ nichts Neues gebracht wurde und in Österreich speciell*) es Jedem frei steht, sich auch ohne Lizens der Patentinhaber Dungröhren in beliebiger Menge herstellen zu lassen.

Wie es im deutschen Reiche diesbezüglich steht, kann ich nicht beurteilen, meines Wissens versendete ich vor Jahren solche Röhren an Obstzüchter nach Sachsen als Modell, die sich dann dieselben nachmachen liessen. Nachdem daher diese Art Düngung seit mehr als 10 Jahren in

*) Im Interesse der Bekanntmachung stellte ich diese Dungröhre im Jahre 1878 bei der Gartenbau-Ausstellung in Wien aus und erhielt in derselben die silberne Madaille.

Fachkreisen bekannt und angewendet, dürfte sie auch dort im Interesse des Obstbaus ohne Patentbewerbung von jedem Obstzüchter benützt werden.

Jablanczy.

Anschliessend noch Einiges über Obstbaumdüngung.

Diese angeführten „Dungröhren“ halte ich dort ganz gut am Platze, wo Obstbäume am Spalier, besonders in heisser Lage stehen, bei Zwerg- und Formbäumen aller Art; hier tragen sie wesentlich zu einer entsprechenden, daher öfters auszuführenden Untergrundsdüngung, und schliesslich zu reichen Erträgen bei, dagegen ziehe ich in der Praxis, bei dem Obstbau im Grossen, also der Hochstammkultur, jedenfalls die Ausführung der Düngung mit der gewöhnlichen Stickschaufel vor.

Ich war selbst einer der ersten, der den so vielfach zur Obstbaumdüngung empfohlenen Erdbohrer in Anwendung brachte, bin aber ganz davon abgekommen, denn so verlockend die Sache in der Theorie klingt, so unterscheidet sich die praktische Anwendung mit Berücksichtigung der raschen, daher billigen Arbeit, wesentlich, wie bei so vielen andern derartigen Empfehlungen.

Seit mehr als fünf Jahren habe ich bei circa 20 Obstbaukursen für Obstzüchter, Lehrer, Baumwärter und Wegmeister, an denen sich mehr als 600 zumeist praktisch geschulte Leute beteiligten, die verschiedenen Arten der Düngung vergleichsweise ausführen lassen und jederzeit sprach der Erfolg für die Düngung mit der Stickschaufel.

In Form von zwei Kreisen, der inneren und äusseren Peripherie der Baumkronen entsprechend, lasse ich die Dungalöcher in einer gegenseitigen Entfernung von 1 Meter — 30 bis 40 cm. lang und bis 20 cm. breit mit der Stickschaufel auswerfen, indem ich den Rasenboden, wie er ja zwischen den Baumpflanzungen vorkommt, in der angegebenen Grösse wie Rasenziegel austeche und auf die Grasnarbe umlege — werfe dann nochmals je nach der Art, ob die Wurzeln seicht oder tiefer gehen, einen Schaufelstich Erde heraus und fülle diese Löcher mit flüssigem Dünger, Latrinemist, Jauche und Holzasche, verdünnt mit 3—4facher Menge Wasser. Nach mehrmaliger Vollfüllung der Dungalöcher und nachdem sich der flüssige Düng in den Boden gezogen, fülle ich die Löcher mit der hervorgeworfenen Erde zu und indem ich den ausgestochenen Rasenziegel umdrehe, ist er auch sofort an seinen früheren Platz gebracht. Wird er dann mit dem Rücken der Schaufel etwas festgeschlagen, so ist von der ganzen, selbst im festen Boden — Schotterboden — wo ich mit dem Erdbohrer gar nichts machen kann, sehr rasch vorgenommenen Arbeit äusserlich nichts zu bemerken; letzterer Umstand, dass die Grasnarbe nicht durch die Düngung verletzt wird,

hat, so kleinlich das im ersten Augenblick scheint, doch seine Berechtigung und seinen grossen Vorteil.

Der Landwirt will nichts von seiner Futterernte zwischen den Obstbäumen verlieren und ist daher da ein Gegner a priori, wo ihm seine Wiese durch die Dünungsarbeiten seiner Obstbäume verdorben wird. Bei einer Düngung, wie ich sie anwende, wird aber die Grasnutzung erhöht und den Obstbäumen die so notwendige Nahrung zugeführt; allerorts fand ich von Seiten der Obstzüchter und Landwirte bei versuchsweiser Vornahme derartiger Obstbaumdüngung Entgegenkommen und deren verallgemeinerte Anwendung, da der Ersatz ein so augenscheinlicher ist.

In Park und Ziergarten, wo der Besitzer ein besonderes Gewicht auf einen tadellos gehaltenen Rasen legt, wird die Düngung bei einzeln stehenden Obstpyramiden nur in der eben beschriebenen Art angewendet werden können, weil der Rasen dabei nicht beschädigt wird.

Und auch da, wo die Obstkultur in bearbeitetem Boden betrieben wird, sagen wir in Gemüseärten, Feldern und Rainen, ist jedenfalls die Stickschaufel dem Erdbohrer oder den Dungröhren vorzuziehen.

Nachteile des Erdbohrers — ich verwendete einen Original Amerikaner — Patent Boston — sind: dass er bei verhältnismässig längere Zeit beanspruchender Arbeit Erdlöcher von geringem Durchmesser macht, dass er die Rasennarbe zerstört und Erde zum Ausfüllen der Löcher zugetragen werden muss, und dass er im steinigen schotterigen Boden zum Teil den Dienst versagt, oder öfters herausgehoben werden muss, um die Steine vorerst zu entfernen.

Würde man der Stickschaufel den Vorwurf machen, dass man bei dieser Arbeit viele Wurzeln verletzt, so ist dem entgegenzuhalten, dass, soll die Düngung Erfolg haben, dort Löcher im Boden gemacht werden müssen, wo sich die Nahrungsaufnehmenden zarten Wurzelfasern befinden; diese Wurzeln, welche in die gemachten Dünglöcher reichen, werden mit dem Messer oder der Schere glatt eingekürzt und tragen durch erneuerte Wurzelbildung an der Schnittfläche wesentlich zur vermehrten Nahrungszufuhr bei.

Jablanczy.

Aufruf an die Weinbergbesitzer und Winzer zur Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurmes.

Bekanntlich verursacht keiner der bei uns einheimischen tierischen Rebenschädlinge so grosse Verluste an dem Ertrage der Weinberge, als der sogen. Heu- oder Sauerwurm, dessen erste Generation die Blüten des Weinstockes zerstört, während die zweite sich in die Beeren ein-

bohrt und dieselben teils vernichtet, teils die Qualität des Weines ganz erheblich verringert. Es ist erwiesen, dass demselben in einzelnen Gegenden oft die Hälfte der Ernte zum Opfer fällt und die Notwendigkeit einer Bekämpfung dieses überaus schädlichen Insektes wird allseitig anerkannt. Welche von den zahlreichen, zu dessen Vertilgung in Vorschlag gebrachten Methoden als die zur Anwendung im grossen geeignetste zu betrachten ist, wäre durch weitere Versuche festzustellen, zu deren Durchführung die Weinproduzenten wohl um so eher bereit sein dürften, als die Verheerungen des genannten Weinstockfeindes hinreichend bekannt sind. Bei der letzten Generalversammlung des Deutschen Weinbauvereines wurde die überaus wichtige Frage der Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurmes eingehend besprochen. Das Ausschussmitglied, Gutsbesitzer J. Schlamp in Nierstein, welches sich um die Förderung der betreffenden Frage grosse Verdienste erworben hat, hatte einen Antrag betr. Erlass eines Gesetzes zur Bekämpfung des erwähnten Insektes gestellt und denselben unter Hinweis auf dessen ausserordentliche Schädlichkeit eingehend motiviert. Nach längerer Debatte wurde folgende Resolution angenommen: «Eine gesetzliche Vorschrift zur Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurmes scheint nicht notwendig, da § 368 sub 2 des Strafgesetzbuches für das deutsche Reich, lautend: »Mit Geldstrafe bis zu 60 Mark oder mit Haft bis zu 14 Tagen wird bestraft, wer das durch gesetzliche oder polizeiliche Anordnung gebotene Raupen unterlässt,« den zuständigen Behörden das Recht giebt in gedachter Hinsicht Zwangsmassregeln zu verfügen, deren Anordnung diesen Behörden überlassen bleiben muss, da hierbei die lokalen Verhältnisse zu berücksichtigen sind. Die Generalversammlung richtet an die Weinproduzenten, deren Trauben durch den Heu- oder Sauerwurm beschädigt werden, die dringende Bitte, die Versuche zur Bekämpfung des erwähnten Insektes insbesondere nach den von Hofrat Professor Dr. J. Nessler (Vergiften des sogen. Heuwurmes in den Blüten) und Gutsbesitzer J. Schlamp in Nierstein (Entfernen und mechanisches Töten der Raupen) empfohlenen Methoden in grösserem Massstabe fortzusetzen und die hierbei gemachten Erfahrungen dem Generalsekretariat des Deutschen Weinbauvereines in Geisenheim mitzuteilen, damit der Deutsche Weinbauverein in die Lage versetzt werde, auf Grund zuverlässigen, umfassenden Materiales zu konstatieren, welche Vertilgungsart als die beste zu allgemeiner Anwendung empfohlen werden kann.»

Das Nessler'sche Wurmgift, welches pro Liter etwa 45 Pfennige kostet, und am zweckmässigsten in den Apotheken zum Verkaufe bereitet wird, stellt man in folgender Weise dar: 40 Gr. Schmierseife gelöst in 200 Kubikcentimeter Weingeist, 60 Gr. Tabaksextrakt (oder statt dessen eine Abkochung von 30 Gr. Tabakstaub der Tabak-

fabriken resp. 15 Gr. Tabak) sowie 50 Gr. Fuselöl werden gemischt und mit Wasser auf einen Liter verdünnt. Die Mischung wird filtriert oder nach einigem Stehen klar abgegossen. Die Anwendung erfolgt am besten in der Weise, dass man mittelst sogen. Insektenkännchen, die, von Beuttenmüller u. Comp. in Bretten (Baden) bezogen, pro Stück 40 Pfennige kosten, an diejenigen Stellen der Blüte, an welchen der Wurm sitzt, 1—3 Tropfen des Giftes bringt. Letzteres soll den Wurm töten ohne die Blüte zu beschädigen. Kleine Zängchen, wie sie Schlamp zur Entfernung des Wurmes aus der Blüte und dessen Zerdrücken empfiehlt, kosten, von Messerschmied C. Kréspach in Mainz, Schustergasse 6, bezogen, bei Abnahme von 12 Stück, etwa 70 Pfg. pro Stück. Dieselben können auch im Herbst, bei der Auslese edelfauler Trauben, Verwendung finden.

Deutscher Weinbau-Verein.

Wurzelbildung im Innern hohler Baumstämme.

Der orkanartige Sturm vom 16. Juli hatte in der Jahrhunderte alten Lindenallee in Tübingen durch Entwurzelung und Abbrechen vieler ehrwürdiger Bäume eine grosse Verwüstung angerichtet und mit lebhaftem Bedauern besichtigte die Tübinger Bevölkerung die Beschädigungen an der schönen Zierde ihrer Stadt. Dem aufmerksamen Beobachter traten dort höchst interessante Erscheinungen entgegen, welche von manchem Laien in der wunderlichsten Weise aufgefasst wurden. Man sprach von schenkeldicken jungen Linden, welche in dem innern dunkeln Raum der hohlen Stämme aufgewachsen seien u. s. w., was mir Veranlassung giebt, den Sachverhalt kurz zu erklären. — Es ist ein bei vielen Baumarten häufiger Vorgang, dass im Holz erkrankte oder sonstwie beschädigte Baumkronen in beliebiger Höhe über der Erde nach innen Wurzeln bilden, welche in dem zu Holzerde verfaulten Kernholz vortreffliche Nahrung finden, und zuletzt, durch den ganzen hohlen Stamm herunterlaufend, beträchtliche Dimensionen annehmen, ja den ganzen Hohlraum ausfüllen, so dass ein solcher Baum fast mehr von diesen oberirdischen Wurzeln und seinem eigenen durch die Astlöcher beständig feucht werdenden Humus lebt, als durch seinen mehr oder weniger abgestorbenen unterirdischen Wurzelkörper. Dies trat auch in grossartiger Weise bei einigen der umgestürzten Linden zu Tag und liess sich auf eine Länge von 6 Meter bei einem zersägten Stamm verfolgen. Die Wurzeln entstehen im Innern des Stammes einfach in der Weise, dass kranke Bäume sich beständig durch Neubildungen zu helfen suchen und wo junges Holz und neue Zweige in Berührung mit dem beständig feuchten Holzmoder z. B. an Astlöchern entstehen, diese

callusartige Bildungsschicht sehr gerne Wurzeln bildet; denn es ist derselbe Callus, aus welchem auch bei Stecklingen und Ablegern die gewünschten Wurzeln entstehen. Diese Neubildungen jungen Holzes, welche bei gesunden Bäumen den regelmässigen Jahresring unter der Rinde bilden, zeigen bei den umgestürzten Linden infolge des gehemmten Saftlaufs die wunderbarlichsten Formen, springen in grossen Wülsten tief in den innern feuchten Hohlraum des Stammes vor und haben nicht bloss starke Wurzeln getrieben, zum Teil von $\frac{1}{2}$ Meter Umfang, sondern auch verkümmerte Laubsprosse und Zweige von Federdicke entwickelt, deren Blätter aber aus Lichtmangel zu kleinen Schüppchen verkümmert sind, gerade wie bei den sogen. Schnüren, welche die Kartoffeln zur Frühjahrszeit im dunkeln Keller austreiben.

Bei einigen alten Traubenkirschen und Maulbeer-Bäumen des hiesigen botanischen Gartens treten ähnliche Wurzelbildungen zu Tage, in hohlen Weiden ist es ohnedies nichts seltenes, aber in so grossartiger Entwicklung, wie bei unserer Lindenallee sind diese Wurzelbildungen selten einem grösseren Publikum zugänglich, daher ich ihre Erklärung und Beschreibung für angezeigt hielt. **W. Zeller.**

Auf Veranlassung des Herrn Garten-Inspektor Zeller nahm ich einige Tage nach dem oben besprochenen Sturme die Überreste der gefallenen Bäume in Augenschein. Dass von jungen Linden-Stämmen hier nicht die Rede sein konnte, lag klar auf der Hand, da ja der Stamm des Baumes niemals von oben nach unten, sondern vermöge des Heliotropismus immer von unten nach oben wachsen muss. Letzteres ist aber hier vollständig aus dem einfachen Grunde ausgeschlossen, weil sich sonst ursprünglich grüne Pflanzenteile im Innern des Stammes, also eines ringsum eingeschlossenen, dunklen Raumes befunden haben müssten. Wegen des Mangels an Licht ist aber das unmöglich. Der Bau des untersuchten Holzstückes zeigt genau die Eigentümlichkeiten einer oberirdischen Wurzel, d. h. einer solchen, welche sich an der Erdoberfläche aus dem Stamme entwickelt hat, und, wie es gerade bei alten Alleebäumen so häufig vorkommt, ganz oder teilweise auf der Erdoberfläche liegen. Die Rinde ist ziemlich glatt, Borkenbildung unterdrückt, dagegen ist die Korkschiechte kräftig entwickelt. In dem jüngst gebildeten Holzringe findet sich eine sehr grosse Menge von Stärke, ein Zeichen, dass sich dieses Holz in regster Thätigkeit auch als Reservenernährungsstoffbehälter befand. Die einzelnen Holzringe sind sehr weit von einander getrennt, was als Unterscheidungsmerkmal von Wurzel und Stamm dient, dessen Holzringe eng beisammen liegen. Ich zähle an dem von mir untersuchten Stücke 13 Holzringe, was einem Alter der Wurzel von 13 Jahren entspräche.

Es wäre nun noch die Frage zu erörtern, ob wir es hier mit einer Wurzel zu thun haben, welche sich, wie das oben erklärt ist, am Stamme der alten Linde entfaltet hat, oder ob sie einem jüngeren Individuum angehörte, welches aus irgend einem Astloche aus Samen hervorgesprosst ist.

Diese Frage lässt sich allerdings erst dann entscheiden, wenn eine genaue Untersuchung des Objectes vorliegt. Kommt es doch nicht selten vor, dass die Samen fremder Bäume und Sträucher in dem Moder alter Baumriesen keimen und kräftig weiter wachsen, um wie viel mehr liegt da nicht die Möglichkeit nahe, dass die Samen des Individuums selbst in dessen Überresten neue Generationen zeugen. Diese neuen Emporkömmlinge wachsen nun nicht allein mit ihren Wurzeln tief in den Moder ihres Ernährers hinein, sondern schmarotzen gleichsam auf demselben oder wenn wir wollen, sie helfen ihrem Nährvater Nahrung produzieren, indem die Gewebe beider mit einander innig verwachsen. Ein ähnlicher Fall, wie er an den Wurzeln der Waldbäume vielfach beobachtet oder genau dasselbe, was vom Pflanzen-Kultivateur durch die Ablaktation künstlich hervorgerufen wird.

In dem vorliegenden Falle haben wir es aber, wie schon oben besprochen, mit Wucherungen zu thun, welche der Stamm selbst erzeugt hat. Kambiale Neubildungen nach dem Innern des Stammes haben interne Masern hervorgebracht. Und wie aus den externen Masern Knospen und Triebe hervorsprossen, so erzeugen die internen hauptsächlich Wurzeln. Solche Gebilde finden sich unzählich und liefern gerade durch ihre kleinen Wurzeln den Beweis für die Ansicht, die Herr Zeller in Obigem vertritt. Die Wurzeln im Innern des Stammes sind also als Hilfsorgane für das weitere Leben des altersschwachen Baumes anzusehen.

R.

Bemerkungen über die vorteilhafte Verwertung des Obstes zu Dörrprodukten.

Von W. Brückner, Besitzer der Clausmühle bei Meissen.

Nach genauen, von mir angestellten Erhebungen über die Wertberechnung bei Herstellung von Obsttrockenprodukten bin ich zu der Überzeugung gelangt, dass wir gerade bei denjenigen Obstarten im Stande sind höhere Preise als beim Rohverkauf zu erzielen, welche in reichen Obstjahren so oft unverkäuflich bleiben, oder doch nur zu Schleuderpreisen an den Mann gebracht werden können; es sind dies die Birnen und Pflaumen, und da insbesondere diese letztere Obstart sich in der sogenannten Lommatz'schen Pflege in grossartigen Massen angebaut findet, die Pflaumen selbst aber weder an Grösse noch Güte

der Frucht aus Bosnien nachstehen, so dürfte mit Rücksicht darauf, dass Amerika uns hierin keine Konkurrenz bieten kann, dies diejenige Frucht sein, welcher unsere Obstzüchter bei der Herstellung von Dörrprodukten die grösste Aufmerksamkeit zuwenden möchten. Zur Herstellung meiner Trockenprodukte habe ich mich des Reynold'schen Trockenapparates bedient. Derselbe hat 10 Dörrhurden, jede hat eine Trockenfläche von 60 qcm., so dass der gefüllte Apparat 100 Liter Birnen oder 100 Liter Pflaumen aufnehmen kann. Eine Verbesserung des Apparates würde sein, wenn statt 10 Dörrhurden deren 12 wären und die Trockenfläche von 60 auf 80 qcm. erhöht würde, die Leistungsfähigkeit und somit im Verhältnis auch der Gewinn würde dann noch ein höherer sein. Da die Haltbarkeit der Pflaume sich etwa nur auf 4 Wochen erstreckt, so dürfte es auch ratsam sein, den Betrieb des Trockenapparates während dieser Zeit ununterbrochen Tag und Nacht andauern zu lassen.

1. Äpfel.

Vom Scheffel Äpfel erhält man 36 bis 40 Pfd. Abfall (Schalen und Kernhäuser), derselbe lässt sich allerdings noch gut zur Herstellung von Obstwein oder Äpfelkraut benutzen, somit verbleiben zum Dörren noch Rest vom Fruchtfleisch 60 bis 64 Pfd. und geben diese getrocknet 12 Pfd. Äpfelschnitze ab. Haben diese getrockneten Äpfelschnitze einige Zeit an einem luftigen, trockenen Ort gestanden, so ziehen sie wieder, ohne Schaden an ihrer Haltbarkeit dadurch zu nehmen, an, quellen auf und wiegen, wenn wir das Produkt in den Handel geben, 18 Pfd.

Da die Schnitze bei einer Temperatur von 100° C. in $1\frac{1}{2}$ Stunden getrocknet sind, so kann man auf diesem Apparat den Tag über $2\frac{1}{2}$ Scheffel frische Äpfel trocknen und diese geben 45 Pfd. Trockenware, welche beim Engros-Verkauf einen Wert von 60 Pf. pro Pfd., also im ganzen 26 Mark 55 Pf. repräsentieren.

Ertragsberechnung:

10 Mk.	—	Pf. Einkaufspreis von $2\frac{1}{2}$ Scheffel Äpfel,
3	» 60	» Lohn an 3 Frauen z. Schälen und Abputzen der Früchte, à 1 Mk. 20 Pf.,
2	» 50	» Lohn für 1 Arbeiter zur Bedienung des Apparates,
—	» 60	» Heizkosten und zwar 1 Scheffel Braunkohle (Mittelkohle II).
16 Mk. 70 Pf.		Summa der Ausgaben.
		26 Mk. 55 Pf. Einnahme,
		16 » 70 » Ausgabe,
		verbleiben 9 Mk. 85 Pf. Reingewinn.

2. Birnen.

Ein Scheffel Birnen wiegt im frischen Zustande 120 Pfd., getrocknet erhält man davon 48 Pfd., Trockenzeit 6 bis 8 Stunden, so dass man auf dem Apparat bei einer Arbeitszeit von 12 bis 16 Stunden 2 Scheffel frische Birnen trocknen könnte und 96 Pfd. Dörrprodukt erhielte, welche en gros verkauft das Pfd. 65 Pf., in Summa 62 Mk. 40 Pf. kosten.

Ertragsberechnung:

8 Mk. — Pf. Einkaufspreis für 2 Scheffel Birnen,
 2 » 40 » Lohn an 2 Frauen zum Schälen und Abputzen der Früchte,
 2 » 50 » Lohn für 1 Arbeiter zur Bedienung des Apparates,
 — » 60 » an Heizkosten (siehe Äpfel).
 13 Mk. 50 Pf. Summa der Ausgaben.

62 Mk. 40 Pf. Einnahme,

13 » 50 » Ausgabe,

verbleiben 48 Mk. 90 Pf. Reingewinn.

Hierzu bemerke ich noch, dass ich von den hier angebauten Sorten die Sommerblankbirne, Petersbirne, Rettigsbirne und die Gute Luise von Avranches als besonders geeignet zur Herstellung eines guten Dörrproduktes gefunden habe.

3. Pflaumen oder Zwetschen.

Der Scheffel frische Pflaumen wiegt 180 Pfd. und fasst der Apparat auf einmal dieses Quantum. Trockenzeit währt bei 80° C. (bei höherer Temperatur springen die Früchte auf) 8 bis 9 Stunden. Obiges Quantum wiegt getrocknet 60 Pfd. und würde man in 16 bis 18 Stunden Arbeitszeit auf dem Apparat 2 Scheffel frische Pflaumen trocknen können, welche getrocknet eine Ausbeute von 120 Pfd. geben. Das Pfund wird en gros mit 65 Pf. verkauft, würde also eine Gesamteinnahme von 78 Mk. geben.

Ertragsberechnung:

18 Mk. — Pf. Einkaufspreis für 2 Scheffel Pflaumen,
 2 » 50 » Lohn für 1 Arbeiter zur Bedienung des Apparates,
 — » 60 » an Heizkosten.

21 Mk. 10 Pf. Summa der Ausgaben.

78 Mk. — Pf. Einnahme,

21 » 10 » Ausgabe,

verbleiben 56 Mk. 90 Pf. Reingewinn.

Hieraus ist die grosse Verschiedenheit der Rentabilität der einzelnen Obstsorten für diese Verwertungsart ersichtlich, denn mit dem gleichen Apparat und fast den gleichen Regiekosten liessen sich mit demselben pro Tag folgende Gewinne erzielen:

Bei Herstellung von Dörrprodukten von Äpfeln: 9 Mk. 85 Pf.

Bei Herstellung von Dörrprodukten von Birnen: 48 Mk. 90 Pf.

Bei Herstellung von Dörrprodukten von Pflaumen: 56 Mk. 90 Pf.

Nach einem von mir angewandten Verfahren habe ich auch Kartoffelkonserven auf dem Apparat hergestellt, welche vollkommen weiss und bei der Zubereitung den Geschmack der frischen Kartoffeln behalten haben. Aus den getrockneten Kartoffeln ist weiter ein Gries hergestellt, mit dem man in ganz kurzer Zeit eine wohlschmeckende Suppe herstellen kann. Zu dem Zweck kocht man etwa 1 Liter Wasser mit etwas Selleriewurzeln, Möhren und Zwiebeln und quirlt, wenn Alles weich gekocht ist, 2—3 Esslöffel von dem Gries daran, giebt Salz, Pfeffer, Petersilie und Butter hinein und erhält eine kräftige und wohlschmeckende Suppe. Von einem Centner Kartoffeln gehen bei Herstellung der Kartoffelschnitten 24 Pfd. Schalen ab und da diese beim Trocknen 51 Pfd. Wasser abgeben, so wiegen die trockenen Kartoffelschnitte 25 Pfd.

Das Pfund Kartoffelschnitte kostet herzustellen 16 Pf., das Pfund Suppengries oder Mehl 17 Pf., das Pfund von dem Mehl gebackenes Brot 11 Pf. Es ist zu bemerken, dass das von dem Mehl gebackene Brot einen sehr angenehmen Geschmack hat.

Schliesslich führe ich noch meine Erfahrungen über die erforderliche Heizwärme und Zeitdauer beim Trocknen der Gemüse an:

Mohrrüben oder Möhren gebrauchen 1 Stunde Trockenzeit und 100° C., Bohnen, grüne wie Wachsbohnen, 1 $\frac{1}{4}$ Stunde und 80° C., Rotkraut, Wirsing oder Welschkraut 1—1 $\frac{1}{4}$ Stunde und 60° C., Pilze 50 Minuten und 80° C.

(Aus Nr. 4, Zeitschr. für Obst- u. Gartenb. f. d. Königr. Sachs.)

Obsternte und Obstverwertung in Unterfranken.

Die Obsternte des Jahres 1883 kann, nach dem Ergebnis der gepflogenen Erhebungen, im Durchschnitt als eine befriedigende, teilweise sogar reichliche bezeichnet werden.

Die Äpfel ergaben in der unteren und mittleren Maingegend, in der Röhn- und Spessartgegend eine $\frac{2}{3}$ Ernte, in der oberen Maingegend $\frac{1}{2}$ Ernte.

Die Preise des Tafelobstes entzifferten sich durchgehends auf 6 *M.*, die des Kochobstes auf 4 *M.*, und des Mostobstes auf 3 *M.* per Zentner.

Birnen ergaben in der Untermaingegend $\frac{3}{4}$ Ernte, am Mittel-Main und in der Rhön $\frac{1}{2}$ Ernte, und in der Obermaingegend $\frac{3}{4}$ Ernte. Der Durchschnittspreis der Tafelbirnen entzifferte sich auf 6 *M.* per Zentner.

Die Qualität des Kernobstes war allenthalben gut; nur wurde bei manchen Sorten des Tafelobstes über rasch eintretende Fäulnis geklagt.

Die Kirschenernte war als eine mittlere zu bezeichnen, ebenso die von Pflaumen und Zwetschen, während die Reineklauden und gelben Mirabellen allenthalben eine überaus reiche Ernte lieferten. Ebenso reichlich trugen im vergangenen Jahre die welschen Nüsse, während Haselnüsse in Unterfranken fast gänzlich mangelten.

Im reichsten Obstdistrikte Unterfrankens, in der Untermain-Gegend, war die Obsternte 1883 im Durchschnitt als eine überaus reiche zu bezeichnen.

Im Bezirke Obernburg lieferte die Obsternte 1883 nach Mitteilung der Vorstandschaft des dortigen Obstbauvereines:

an Tafeläpfeln	369,600	Kg.
„ Wirtschaftsäpfeln	1,333,750	„
„ Birnen	334,850	„
„ Kirschen	18,000	„
„ Pflaumen	5,500	„
„ Zwetschen	209,350	„
„ Wallnüssen	182,250	„
sohin in Summa	<u>2,453,300</u>	Kg.

Der Gesamtwert dieser Obsternte betrug:

an Tafeläpfeln	38,306	<i>M.</i>
„ Wirtschaftsäpfeln	82,154	„
„ Birnen	17,030	„
„ Kirschen	2,730	„
„ Pflaumen	370	„
„ Zwetschen	29,284	„
„ Wallnüssen	31,477	„
sohin in Summa	<u>201,351</u>	<i>M.</i>

Die Ausfuhr von Tafeläpfeln, vorzugsweise von den Sorten Pariser Rambour-Reinette, Winter-Gold-Parmäne, Grosse Kasseler Reinette, Graue Herbst- und Damason-Reinette betrug 223,750 Kg., mit einem Erlöse von 23,730 *M.*

Von Wirtschaftsobst, meistens von den Sorten Champagner-Reinette und Schafnase, wurden 597,350 Kg. mit einem Erlöse von 36,820 *M.* zur Apfelweinbereitung verwendet, und das gewonnene Produkt grösstenteils ausgeführt.

Von Birnen wurden 210,400 Kg. mit einem Erlöse von 10,235 *M.*, teils als Tafelobst ausgeführt, teils zur Bereitung von Birnmast und Gelee verwendet, welches ebenfalls grossenteils ausgeführt wurde.

Die vorzugsweise als Tafelobst angebauten Birnensorten sind Moullouche- und Feigenbirne, sowie Weisse Herbst-Butterbirne; von Wirt-

schaftsbirnen werden vorzugsweise die Sorten Trockener Martin, Kappesbirne, Winterpomeranzenbirne und Gelbe Weinbirne angebaut.

Die Absatz-Gebiete für das im Obernburger Bezirke produzierte Kernobst, sowohl von Tafelobst, als Wirtschaftsobst bilden Frankfurt a/M., Offenbach und Umgegend.

Als vorzugsweise für den Export geeignete und sehr gesuchte Handelsfrüchte können die Pariser Rambour-Reinette, Winter-Gold-Parmäne, Grosse Kasseler-, Damason- und Champagner-Reinette, Moulleboche- und Feigenbirne bezeichnet werden.

Von Kirschen wurden 8,500 Kg. mit einem Erlöse zu 1,410 *M.* durch Händler der Umgegend aus dem Obernburger Bezirke ausgeführt; ferner wurden von Zwetschen 124,900 Kg. mit einem Erlöse von 12,675 *M.* zur Bereitung von Fruchtbranntwein, als Dörr- und Tafelobst, endlich von Wallnüssen 153,170 Kg. mit einem Erlöse von 28,120 *M.* zur Ölbereitung und als Tafelobst verwendet; die Ausfuhr dieser Fruchtgattungen und der hieraus gewonnenen Produkte erfolgte in grossen Quantitäten nach Aschaffenburg, Hessen, nach Frankfurt a/M. und Umgegend.

Aus obigen statistischen Angaben kann die hohe und stets zunehmende Bedeutung der Obst-Produktion, Obst-Industrie und Ausfuhr im Obernburger Bezirke entnommen werden.

In dem gleichfalls durch rationelle und erfolgreiche Obstkultur ausgezeichneten Bezirke Miltenberg war das Obstjahr 1883 als ein reich gesegnetes zu bezeichnen, sehr begünstigt wird die Obstkultur der dortigen Gegend durch die grossartige und weitausgedehnte Thätigkeit der Firma Ter Mer, Weymar & Comp. zu Kleinheubach bei Miltenberg.

Die Obst-Gelee- und Konservenfabrik verarbeitete im Jahre 1883, nach anher gemachter Mitteilung, folgende Fruchtgattungen:

- 1) ca. 450 Ztr. Heidelbeeren; diese Frucht war sehr teuer im Einkauf, und gieng der Verkaufspreis später fast um die Hälfte zurück.
- 2) ca. 100 Ztr. Zwetschen, welche teils zu Gelee für die deutsche Marine und andere Abnehmer in verschiedenen deutschen Ländern, teils zu Prünellen, zu getrockneten Zwetschen und zu Zwetschen-Geist verarbeitet wurden.
- 3) ca. 200 Ztr. Mirabellen, welche von Kronberg am Taunus bezogen wurden, da in der Untermaingegend diese fast alljährlich reichtragende und gut lohnende Fruchtgattung fast gänzlich fehlt, weshalb entschieden zum häufigen Anbau derselben zu raten ist; diese Mirabellen wurden zum Trocken-Obst verwendet.
- 4) ca. 200 Ztr. Kirschen, ebenfalls aus Kronberg am Taunus;

leider fehlen schöne, dicke, zum Trocknen geeignete Kirschen in der Untermaingegend fast gänzlich, und würde deren Kultur ebenfalls reichlich lohnen.

- 5) ca. 9000 Ztr. Birnen für Obst-Gelee.
- 6) ca. 1000 Ztr. Edelbirnen zum Trocknen.
- 7) ca. 750 Ztr. edle Apfelsorten zum frischen Versandt.
- 8) ca. 400 Ztr. gewöhnlicher Apfelsorten zu Äpfelwein.
- 9) ca. 300 Ztr. Äpfel zum Schnitzen.

Im Bezirke Karlstadt a/M., in dem sich die Obstkultur in den letzteren Jahren ausnehmend gehoben hat, war die Obsternte von 1883 als mittelgut zu bezeichnen.

Äpfel und Birnen wurden meistens zur Mostbereitung verwendet, partienweise auch an Händler verkauft, die sie in grösseren Städten absetzen. Die Obstausfuhr aus dem Karlstadter Bezirke bezog sich meistens nur auf Steinobst, sowie auf Frühsorten von Äpfeln und Birnen.

Mirabellen, Reineclauden und Zwetschen fanden guten Absatz, und erzielten lohnende Preise. Kirschenkultur findet besonders in den Gemeinden Karlbürg und Gambach in ausgedehnter und erfolgreicher Weise statt. Die Ernte des vorigen Jahres war jedoch nur gering, da die sogenannte Mairaupe, (wohl der Grosse Frostspanner, Geometra Hibernia?) fast $\frac{9}{10}$ des Ertrages vernichtete.

Einen überaus reichen Ertrag brachten die zahlreichen Wall-Nussbäume des genannten Bezirkes.

Im Bezirke Gerolzhofen war die Obsternte des Jahres 1883 in Bezug auf Qualität sehr befriedigend, in quantitativer Hinsicht ist jedoch, wie auch im vorhergehenden Jahre, früheren Jahren gegenüber, ein bedeutendes Mindererträgnis zu konstatieren; besonders bei Äpfeln, Birnen, Zwetschen und welschen Nüssen macht sich ein bedeutender Ausfall im Ernte-Erträgnis bemerkbar.

Im Ganzen darf das Ernte-Ergebnis von 1883 auf ein Drittel früherer Obstjahre geschätzt werden; es wurden nämlich im genannten Jahre im Bezirke Gerolzhofen geerntet:

Äpfel	400 Ztr.
Birnen	420 „
Zwetschen	80 „
Wallnüsse	15 „

Die Pflaumen- und Kirschenkultur ist ohne Bedeutung.

Die geernteten Äpfel wurden, mit Ausnahme der in der Haushaltung verwendeten, grösstenteils zu Most gekeltert, und wurde hiefür ein Erlös von 3 *M.* bis 3 *M.* 60 *S.* per Ztr. erzielt; die Birnen wurden meist zum Rohgenusse in den Haushaltungen verwendet.

Die Zwetschen waren ausnehmend rar, und war deren Preis 1 *M.* 80 *S.* bis 2 *M.* für die Metze à 25 Liter.

Obstausfuhr nach Schweinfurt und Hassfurt fand nur in einigen Gemeinden des Bezirkes statt; in den meisten Obst produzierenden Gemeinden aber fehlten fremde Händler, eine Erscheinung, welche aus der weiten Entfernung dieser Gemeinden vom Eisenbahnverkehr zu erklären sein dürfte.

Leider ist der dermalige Zustand der Obst-Industrie in Unterfranken, abgesehen von den beiden in ausgezeichneter Weise geleiteten und schwunghaft betriebenen Konservenfabriken der Herren Ter Mer & Weymar zu Kleinheubach, und des Herrn W. Wucherer zu Würzburg, ein noch sehr unvollkommener, so dass die im Ganzen reiche Obsternte von 1883 nicht diejenige rationelle und reichlich lohnende Verwendung finden konnte, welche eine ausgedehnte, auf der Höhe der Zeit stehende Obst-Industrie hätte vermitteln können.

Bezüglich der Thätigkeit der ersten Würzburger Konserven- und Schokoladefabrik v. W. F. Wucherer & Comp. erhielten wir folgende Mitteilungen, welche für unsere Obstproduzenten von Interesse sind.

Trotz der in den meisten Obstsorten fast überreichen Ernte des Jahres 1883 waren die Schwierigkeiten zur Beschaffung genügender Quantitäten ausgesucht schöner Früchte, wie solche nur zur Herstellung feiner Obstkonserven verwendet werden können, nicht geringer, als die in den Vorjahren. Die Ursache davon ist eines Theils darin zu suchen, dass die Früchte, wenn die Bäume zu voll hängen, die richtige Grösse nicht erreichen können, und anderen Theils, dass viele zur Konservierung besonders notwendige Fruchtesorten immer noch zu wenig kultiviert werden, weswegen wir auf die in dieser Beziehung im Vorjahre und auch schon früher gemachten Angaben verweisen müssen.

Der Bedarf genannter Firma war in den meisten Obstsorten ein grösserer als im Vorjahre, wovon die Ursache die durch vermehrte Aufträge bedeutend gesteigerte Produktion von Kompotte-Früchten in Gläsern war. Dass gerade dieser Artikel sich einer zunehmenden Nachfrage zu erfreuen hat, während die Produkte zweiter Qualität, sowie Marmeladen und Fruchtsäfte, weniger Abgang fanden, wie dies in obstreichen Jahren, wo viele Private selbst Früchte einmachen, stets der Fall ist, rührt wohl hauptsächlich daher, dass die grossen Vorteile des patentierten Konservierungs-Verfahrens mittels Metallverschlusses dieser Firma immer allgemeiner anerkannt werden. Die Nachteile, welche durch das oft auch nach längerer Zeit eintretende Verderben der Früchte in mit Blase oder Kork verschlossenen Gläsern entstehen, indem die auf diesen Verschlüssen unter dem Lack oder der Zinnkapsel häufig sich bildenden Schimmelsporen in das Innere der Gläser eindringen

und so deren Inhalt auf oft kaum sichtbare Weise total verderben, sind bei diesem verbesserten Patentmetall-Verschluss, weil er absolut hermetisch und unveränderlich haltbar ist, ausgeschlossen.

Die Durchschnittspreise und Erträge der bei der Firma W. F. Wucherer & Comp. zur Verarbeitung gelangenden Früchte-Sorten waren folgende:

1. Garten-Erdbeeren. Durchschnittspreis per $\text{H} 52 \text{ S}.$

Waren nur von auswärts zu beziehen, da von hier nur wenig und in ungenügender Qualität angeboten wurden.

2. Stachelbeeren. Durchschnittspreis per $\text{H} 24 \text{ S}.$

Konnte der Bedarf von hiesiger Gegend in schönen grossen, grünbleibenden Sorten nicht gedeckt werden.

3. Grüne Mandeln. Durchschnittspreis per $\text{H} 26 \text{ S}.$

Wurden wie fast alljährlich, teils aus Italien und teils aus der Pfalz in schöner Qualität bezogen.

4. Kirschen (Molken-, Königs- und weisse Herzkirschen.)

Durchschnittspreis $19 \text{ S}.$

Obwohl in hiesiger Gegend massenhaft und sehr billig zu haben, fielen diese Kirschen durchgängig so klein aus, dass sie nicht verwendbar waren, weshalb der Bedarf von der Aschaffenburg Gegend, wo die sogen. weisse Herzkirsche sehr viel gebaut wird, bezogen wurde. Es ist wirklich zu bewundern, dass diese schöne, grossfrüchtige Sorte, die in hiesiger Gegend doch wohl sicher auch gut geraten müsste, fast noch gar nicht vorkommt.

5. Herzkirschen (sogen. Polen, grosse braune).

Durchschnittspreis per $\text{H} 15 \text{ S}.$

Ebenfalls gut geraten und viel angeboten.

6. Gelbe Kirschen. Durchschnittspreis per $\text{H} 19 \text{ S}.$

Die gewöhnliche kleine, sog. Judenkirsche kommt überhaupt nur vereinzelt vor und die grosse, schöne gelbe Schwefelkirsche fehlt fast gänzlich.

7. Spät-Amarellen. Durchschnittspreis per $\text{H} 21 \text{ S}.$

Waren in entsprechend grosser, schöner Frucht nicht ausreichend aus hiesiger Gegend zu erhalten und wurden teilweise von Neustadt a/A., wo die kurzstielige grosse Spätamarelle viel vorkommt, bezogen. Leider wird diese äusserst difficile Frucht auf dem Transport leicht braunfleckig, besonders, wenn sie nicht ganz frisch versandt, und vorsichtig gepackt wird.

8. Weichsel, süsse. Durchschnittspreis per $\text{H} 20 \text{ S}.$

Kamen reichlich vor; auch mehr grosse Sorten, als seither.

9. Sauer-Weichsel, späte. Durchschnittspreis per $\text{H} 20 \text{ S}.$

Gilt das über 8 Gesagte.

10. Garten-Himbeeren, grosse, rote. Durchschnittspreis per # 38 S_r.

Sehr wenig von genügender Grösse zu erhalten, kleinere dagegen in Überfluss.

11. Nüsse, gewöhnliche, unreife. Durchschnittspreis per # 8 S_r.

Waren in Massen zu haben und ist nur zu bedauern, dass die Angebote vielfach zu spät erfolgen, wenn die Schalen schon holzig werden.

12. Johannisbeeren. Durchschnittspreis per # 17 S_r.

Wurden in Überfluss angeboten und war dadurch die Auswahl begehrtter, grossfrüchtiger Sorten erleichtert.

13. Mirabellen. Durchschnittspreis per # 14 S_r.

Genügend in Quantität aber nicht in Qualität, meist sehr klein.

14. Reineclaudes. Durchschnittspreis per # 8 S_r.

Im Überfluss und etwas besser als Mirabellen.

15. Aprikosen. Durchschnittspreis per # 47 S_r.

Fehlten hier fast ganz und mussten deshalb von der Rhein-Gegend und Tirol bezogen werden.

16. Pfirsiche. Durchschnittspreis per # 24 S_r.

Fehlten ebenfalls, waren aber massenhaft zu aussergewöhnlich billigen Preisen in schöner Qualität von Baden zu beziehen.

17. Birnen (Eier-, Citronen- oder Beste Birne). Durchschnittspreis per # 9 S_r.

Quantität und Qualität gut geraten.

18. Äpfel. Durchschnittspreis per # 6 S_r.

Ebenso.

19. Zwetschen. Durchschnittspreis per # 6 S_r.

Gut und billig.

20. Melonen. Durchschnittspreis per # 17 S_r.

Hier zu vereinzelt und zu teuer; in besserer Qualität und bedeutend billiger von Ungarn zu beziehen.

21. Quitten. Durchschnittspreis per # 12 S_r.

Reicher Ertrag zu ausserordentlich billigen Preisen, aber fast nur geringe Qualität, weswegen der Hauptbedarf an grossen Quittenäpfeln aus Tirol bezogen werden musste.

Abgesehen von beiden obengenannten grossen Etablissements, besteht die Obstverwendung in Unterfranken zur Zeit lediglich in der Herstellung von Obstwein, die namentlich in der Untermaingegend betrieben wird.

Der also gewonnene Obstwein, dessen Herstellungs-Methode sich neuerdings etwas vollkommener gestaltet hat, immerhin aber noch viel zu wünschen lässt, dient grösstenteils zur Befriedigung des Lokalbedarfs,

und gehen zur Zeit nur kleinere Quantitäten desselben nach den an Unterfranken angrenzenden Landstrichen.

Hingegen wird in den letzten Jahren bemerkt, dass Händler aus Württemberg und Rheinessen Mostobst in grossen Quantitäten in den Produktionsorten bei uns einkaufen, und ausführen.

Die Fabrikation von Obstwein ist bei entsprechender Vervollkommnung der Technik dieses Produktionszweiges sicherlich geeignet, ein wichtiger und lohnender Zweig der Obst-Industrie zu werden, wie er ein solcher bereits im Nachbarlande Württemberg und in der Umgegend von Frankfurt a/M. geworden ist.

Der Hauptfehler der seitherigen unvollkommenen Obstweinbereitungs-Methode lag darin, dass auch in Unterfranken alle, nicht selten im bunten Gemenge an den Strassen-Alleen angepflanzten Apfelsorten, wertvolle und geringe, süsse und bittere, zur Apfelweinbereitung verwendet werden, während, nach den gemachten Erfahrungen, die richtige Sortenwahl auf die Qualität des Apfelweines vom grössten Einflusse ist.

Am besten geeignet für die Apfelweinbereitung sind Äpfel mit süssbitterem Geschmack, die nebst einem entsprechenden Quantum von Zuckerstoff, auch die die Haltbarkeit des Obstweins bedingende Gerbsäure besitzen.

Allerdings ist die Anzahl der bis jetzt bekannten Apfelsorten, welche alle Eigenschaften zur Apfelweinfabrikation in sich vereinigen, eine ziemlich beschränkte; als solche zur Weinbereitung besonders geeignete Apfelsorten sind ausser dem Edelborsdorfer noch die Champagner Reinette, die ausserordentlich reichlich tragende Muskat-Reinette, der Königliche Kurzstiel und Langtons Sondersgleichen besonders hervorzuheben. Es wäre demnach der möglichst häufige Anbau dieser vorzüglichen und reichtragenden Apfelsorten, insbesondere an Strassen-Obst-Alleen, sehr zu empfehlen.

Ausser der richtigen Sortenwahl muss noch die Anschaffung vervollkommneter Obstpressen, wie solche in England und Nordamerika allseitig zur Anwendung gelangt sind, als eine notwendige Voraussetzung einer rationellen Obstweinbereitung bezeichnet werden. Möchten hierin Obstbauvereine und obstbautreibende Gemeinden der Untermaingegend vorangehen!

Ausser den genannten Apfelsorten und einigen zur Ciderbereitung besonders geeigneten, pyramidenförmig wachsenden, und deshalb für Obstalleen besonders passenden Birnensorten, von denen besonders der Wildling von Einsiedel, die Pomeranzenbirne vom Zabergäu, die Weiler'sche Mostbirne und Normännische Bratbirne hervorzuheben sind, können auch andere Obstgattungen mit gutem Erfolg zur Obstweinbe-

reitung benutzt werden, so insbesondere Quitten, welche einen sehr aromatischen Wein liefern; ausserdem noch Aprikosen, Pfirsiche und Kirschen.

(Aus dem Bericht über die Thätigkeit des Fränkischen Gartenbau-Vereins im Jahre 1883.)

Verstellbare Baumbänder.

Mit 2 Abbildungen.

Beigegebene Figuren zeigen zwei von Herrn A. Walterspiel in Steinbach in Baden konstruierte, sehr praktische, patentierte Vorrichtungen zum Anbinden von hochstämmigen Bäumen. Dieselben sind theils aus Eichenholz, theils auch aus Eichenholz und Zink angefertigt, und daher sehr solid.

Fig. 1 zeigt einen solchen aus 2 Eichenholzstückchen (a b) und

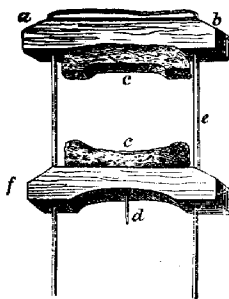


Fig. 1.

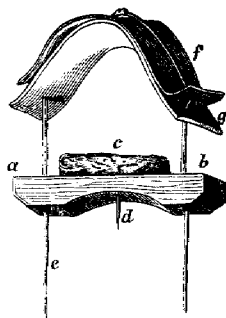


Fig. 2.

(f), von denen das eine (f) nach dem Pfahle zu und das andere (a b) nach dem Baume zu geschweift ist, um hier je ein Stück Kork (c) befestigen zu können, damit das Band möglichst elastisch anliegt. An jedem Holzteil sind 2 Löcher angebracht, durch welche ein beliebiger langer, starker, womöglich verzinnter Draht (e) angebracht wird. Auf der den Pfahl berührenden Seite des Holzstückes (f) ist ein kleiner Drahtstift (d) mit scharfer Spitze angebracht, welcher sich bei Befestigung des Baumbandes in den Pfahl einspiesst und ein Hin- und Hergehen an demselben unmöglich macht.

Bei Fig. 2 besteht der eine Teil (a b) aus Eichenholz, der andere aus Zink (f). An dem Eichenholz ist auf der einen Seite ein Stück Kork (c) angebracht, welches den gleichen Zweck hat, wie bei voriger Figur. Vor der direkten Berührung des Baumstammes mit dem Zink-

band ist er durch das an dessen innerer Seite befindliche Kautschuck- oder Filmband (g) geschützt.

Der Vorzug dieses ebenso hübschen, wie soliden, neuen Gerätes besteht darin, dass der Baum dem Pfahle nie zu nahe kommen kann, also eine Reibung zwischen Baum und Pfahl unmöglich ist. Es genügt, wenn man an jedem Baum dicht unter der Krone nur ein solches Band anbringt, da die in der Mitte und unten am Stamm anzubringenden Bänder, welche weniger als das obere zu halten haben, aus Weiden, Kokosfaserstricken oder sonst einem guten Material bestehen können.

Der Preis dieser neuen Baumbänder soll sich auf nur 20—25 S_t per Stück stellen, was bei ihrer Solidität sehr billig wäre. Ich kann dieselben aus voller Überzeugung aufs beste empfehlen.

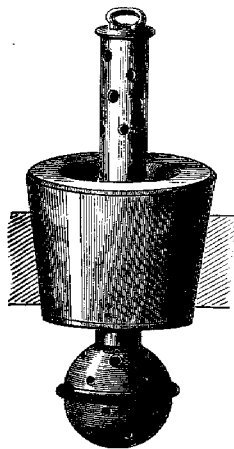
Fr. L.

Ein Transport-Gärspund.

Mit Abbildung.

Beifolgende Zeichnung giebt eine sehr praktische und sinnreiche Erfindung von Georg Hammer in Reutlingen wieder; sie stellt einen Gär- oder Luftventilspund dar.

Die Zeichnung selbst ist so klar und deutlich, dass ich mich in deren Beschreibung ganz kurz fassen kann.



Der Gärspund besteht aus einem aus Hartholz hergestellten, durchbohrten Spunde, durch welchen der Länge nach ein Hohl-Cylinder aus Zinkblech eingepasst ist. Letzterer ist im Spunden beweglich, oben geschlossen und mit einem kleinen Handgriffe versehen; in ihm ist eine Anzahl, einige Millimeter grosser Öffnungen eingebohrt. Am unteren Teile des Cylinders, also da wo derselbe sich im Fasse befindet, ist eine 3,5 cm Durchmesser haltende, ebenfalls durchlöchernte Hohlkugel angebracht, welche mit dem Hohlcylinder kommuniziert.

Durch diese Einrichtung ist es nun möglich:

1) Das Fass auf dem Transport fest zu schliessen.

2) Der im Fasse sich entwickelnden Kohlen- säure immerwährend einen Ausgang zu verschaffen.

Es ist ja genügend bekannt, dass gärende Getränke nicht in hermetisch geschlossenen Fässern weite Strecken transportiert werden können, ebenso dass die Fässer niemals spundvoll sein dürfen. Die

Kugel im Fasse steht also dann über der gärenden Flüssigkeit, nimmt die Kohlensäure auf, befördert sie in den Cylinder und von da in die atmosphärische Luft.

Vor dem Verladen eines mit dem Gärspunden versehenen Fasses schlägt man denselben fest ein und drückt Cylinder und Kugel so weit als möglich nach unten und schliesst den Spunden mit Hilfe einer kleinen Drehung des Cylinders unter einen Metallstiel. So kann das Fass in jede beliebige Stellung gebracht werden. Am Bestimmungsort, z. B. im Eisenbahnwagen, zieht man den Cylinder wieder so weit heraus als möglich, und die oben angeführte Kommunikation zwischen der Atmosphäre und dem Innern des Fasses ist hergestellt.

Diese überaus praktischen Gärspunden verdienen die weiteste Verbreitung. Die Arbeit daran ist eine sehr solide. Die Fabrik fertigt verschiedene Grössen davon. Der Gärspunden ist durch obige Firma oder das Pomologische Institut zu beziehen.

Fr. I.

Der Obstbau in höher gelegenen, rauhen Lagen Württembergs.

Früher betrachtete man als Grenze des Obstbaues in Württemberg eine Höhenlage von höchstens 2200 bis 2600 Fuss oder 600—700 m., — und wurde allgemein unsere Alb für Einführung des Obstbaus als untauglich bezeichnet. — Den unermüdlichen Bestrebungen des † Dr. Eduard Lucas, von 1842 bis 1860 Garten-Inspektor in Hohenheim, von 1860 bis 1882 Direktor und Besitzer des Pomologischen Instituts in Reutlingen, ist es zu verdanken, dass der Obstbau auf der Alb, der bis 1840 nur sporadisch und in einzelnen Exemplaren von Bäumen zu treffen war, allgemein in sorgfältiger Wahl des richtigen Standorts und passender Sorten, eingeführt wurde; jetzt ist kein Bezirk, ja keine Gemeinde, in der nicht, wenn auch nur geringer Obstbau getrieben wird.

Verfasser dieser Zeilen hat das Plateau der Alb von Tuttlingen bis Ulm seit 20 Jahren zu verschiedenen Zeiten im Auftrag der K. Centralstelle bereist und die einzelnen Gemeinden bezüglich der Obstkultur beraten. Die Heubergorte: Kolbingen, 854 m, Renquishausen 896 m, Wehingen 776 m hoch gelegen, weisen zwischen oder hinter den Wohnhäusern in Gärten grosse, stark entwickelte und fruchtbare Birnbäume auf. In Kolbingen im ehemaligen Schlossgarten, in geschützter Lage, findet sich ein grösseres zusammenhängendes Baumgut, Eigentum verschiedener Bürger, wo neben Birnen schön entwickelte Apfelbäume sich finden, die grösstenteils veredelt sind und, je nach den

Sorten, schöne Erträge liefern. Der Pfarrgarten in Wehingen hat nicht nur Formenbäume von Tafelbirnen, sondern in seinem weitem Teil des Grasgartens grosse, hochstämmige Obstbäume, die schon reiche Obsterträge lieferten. Neuhausen O.A. Tuttlingen, 770 m hoch, hat recht schöne Obstgärten, Hausen ob Verena, 805 m hoch, hat eine Baumschule, von welcher die ganze Umgegend mit Vorliebe Bäume bezieht, sehr schöne, umfangreiche Obstgärten und eine musterhafte Strassenpflanzung mit Welschen Bratbirnen, Wolfsbirnen, Knausbirnen, Palmischbirnen, Rommelterbirnen etc. In Zimmern ob Rottweil, 665 m hoch, findet man Obstgärten mit vollständig ausgebildeten, fruchtbaren Obstbäumen. Im Oberamt Balingen, in Onstmettingen, 812 m hoch, sind Obstgärten und eine musterhafte Strassenpflanzung, bestehend aus Normännischen Ciderbirnen, Welschen Bratbirnen, Wolfsbirnen etc. Ebenso sind die Obstgärten in Truchteltingen, 753 m, und Ebingen 729 m ertragsam und in gut entwickeltem Zustande. Auf der Reutlinger Alb, Genkingen, 771 m, Willmandingen 751 m, Kl. Engstingen, 702 m hoch, gedeihen die Obstbäume in geschützten Lagen, auf richtigem Standort, bei sorgfältiger Wahl einer passenden Sorte. Die Obstbaumpflanzungen auf Uhenfels oberhalb Seeburg, O.A. Urach, sind in Anbetracht der hohen Lage von über 700 m sehr schön und in gewählten Sorten fruchtbar. Die Münsinger Alb, selbst Justingen, 746 m, und Laichingen, 754 m, haben verhältnismässig anerkanntswerte Obstgärten, ersterer Ort sogar seit 12 Jahren eine Baumschule, aus welcher die ganze Umgegend Bäume bezieht. Im Oberamt Riedlingen ist der höchste Punkt, der Bussen, bis etwa 60 m unterhalb seines Plateaus, bis 700 m Höhe mit Obstbäumen bepflanzt. Die Alborte des Oberamts Blaubeuren: Machtolsheim, Nellingen, Merklingen, Seissen, Berghülen, lauter Orte zwischen 690 und 725 m Höhe, haben teilweise schöne Obstgärten und kräftig ausgebildete Birnbäume. Das Schönste aber, was je eine Obstbaumpflanzung in hoher Lage bietet, findet man in Renhardswweiler O.A. Saulgau, wo auf einem Plateau von 675 m Höhe vollkommen ausgebildete Kirschen-, Birn- und Apfelbäume reich tragend im Herbst 1882 von uns gefunden wurden. Ein Birnbaum, Schweizer Wasserbirne, lieferte damals 40 Simri = 14 Zentner Birnen à 10 Mark. Im Ort selbst findet man an vielen Häusern recht gut behandelte, reich tragende Birnspaliere; das Schönste aber an Formbäumen repräsentiert das dortige Pfarrhaus, wo 3 Birnspaliere, eine Seite des Hauses von 1—6 m Höhe ganz bedeckt ist und an dieser einen Wand 1880 über 7 Körbe voll, gegen 3 Zentner der vollkommensten Butterbirnen: Grumkover-Winter-Butterbirne, 350 bis 400 gr schwer, Weisse Herbst-Butterbirne und Holzfarbige Butterbirne, geerntet wurden. Diese Spalierpflanzung giebt jährlich Erträge. Nicht minder schön ist der Pfarrgarten, in

welchem die vollkommenst ausgebildeten Apfelpyramiden in gewählten Sorten sind. In Renhardsweller war bis auf die neueste Zeit eine Baumschule, aus welcher die meisten Bäume der Gemeinde stammen und welche die Grundlage des dort gehobenen Obstbaues ist. Nehmen wir endlich die nordwestliche und die südöstliche Grenze des Landes, Freudenstadt mit 729 m und Isny mit 702 m Höhe, wo Obstbau allgemein betrieben wird, so haben wir ein Bild davon, wie der Obstbau in Württemberg in Höhenlagen gedeiht, welche gewöhnlich als die Grenzen des Obstbaus betrachtet werden. Freilich ist der Rahmen der Obstsorten, welche in diesen Höhen mit Vorteil angebaut werden können, ein äusserst enger; aber wir haben solche Sorten, deren Bäume dauerhaft, gegen klimatische Einflüsse widerstandsfähig sind und bei günstigen Bodenverhältnissen wie bei richtigem Satz und sorgfältiger Pflege entsprechende Erträge liefern.

Für rauhe Lagen sind wegen ihrer Dauerhaftigkeit und Fruchtbarkeit folgende Sorten zu empfehlen:

a) Früh- oder Sommeräpfel: Weisser Astrakan, Virginischer Rosenapfel, Sommer-Parmäne, Langtons Sondersgleichen, Goldgelbe Sommer-Reinette.

b) Herbst- und Winteräpfel: Prinzenapfel, Roter Herbst-Calvill, Spätblühender Taffetapfel, Weisser Winter-Taffetapfel, Winter-Gold-Parmäne, Gold-Reinette von Blenheim, Harberts Reinette, Parkers grauer Pepping, Kleiner Langstiel (besonders an Strassen wegen des pappelartigen Wuchses zu empfehlen), Königlicher Kurzstiel, Boikenapfel, Baumanns Reinette, Grosse Kasseler-Reinette, Roter Eiserapfel, Grosser Bohnapfel, Grüner Fürstenapfel, Roter Trierscher Weinapfel, Weisser Trierscher Weinapfel.

c) Wirtschaftsbirnen: Wildling vom Einsiedel, Weilersche Mostbirn, Welsche Bratbirne, Grosse Rommelterbirne, Schweizer Wasserbirne, Wolfsbirn, Weidenblättrige Bratbirne, Sievenicher Mostbirne, Normännische Ciderbirne, Palmischbirne, Weinbirne (Knausbirne).

d) Tafelbirnen können in rauheren Lagen nur ausnahmsweise an der südlichen und südwestlichen Seite der Wohnhäuser als Spaliere oder in geschützten Gärten als Pyramiden kultiviert werden. Solche sind: Grumkower Winter-Butterbirn, Gute Graue, Weisse Herbst-Butterbirn (in Oberschwaben Kaiserbirn genannt), Wildling von Motte, Clairgeaus Butterbirn (namentlich im Bezirk Saulgau bis 700 m Höhe, vielfach als Spalier).

Überdies findet man in rauheren Gegenden viele Lokalsorten, die sich durch Fruchtbarkeit auszeichnen und welche jedenfalls erhalten bleiben sollten. So namentlich in Oberschwaben den Ölkofer Pepping,

den Grossen und Kleinen Isner (Jahräpfel genannt), den Kutzenmauserapfel. Von Birnen: das Remele, das Räuele, die Weinzapferin, viele Eier- und Zuckerbirnen.

Fritzgärtner.

Die Wirkung der Spätfröste vom 26., 27. und 28. Mai d. J. an unsern Obstbäumen.

„Der Mensch lernt nie aus“, dieses geflügelte Wort hat auch in diesem Jahre sich bewahrheitet und zwar diesmal auf dem Gebiete des Obstbaues.

Nach einem gelinden Winter gaben die recht gut durch das Winterwetter gekommenen Obstbäume Veranlassung, auf einen reichen Obstsegen in diesem Jahre zu hoffen. Der frühe Eintritt der Vegetation gab allerdings zu mancherlei Befürchtungen Anlass, doch meinte man auch wieder, da die Witterung seither abnorm gewesen sei, könne es ja wohl auch ein abnormes Jahr nach dieser Richtung hin werden und die Baumblüte im März vor sich gehen, und infolge davon die Ausbildung und Entwicklung der Obstfrüchte eine ganz vorzügliche werden.

Abnorm ist's aber bis jetzt gewesen, wenigstens in manchen Gegenden. So z. B. hier.

Wie schon bemerkt trat die Vegetation bei unsern Obstbäumen sehr zeitig ein, wurde dann wieder durch kühles Wetter zurückgehalten, so dass die Freude an einer frühen Baumblüte vereitelt wurde. Am 19. und 20. April legte sich ein klarer dichter Schnee auf unsere zahlreichen Birn- und Zwetschenblüten. Die der Kirschen waren schon vorbei und die der Äpfel, wenigstens die meisten, noch zurück. Dieser Schnee hat nun meines Erachtens nach wenig oder nichts geschadet, denn Pflaumen und Zwetschen hängen stellenweis ziemlich voll, während Birnen wenig Frucht zeigen. Und doch beweisen sich auch da etliche Sorten als widerstandsfähig in der Blüte. So ging der April vorüber. Der Mai auch bis zum letzten Drittel, da traten am 26., 27. und 28. Mai starke Fröste bis zu -7° R ein und die gut angesetzten Früchte an Apfel-, Birnen-, Pflaumen- und Zwetschenbäumen fingen an nach etlichen Wochen runzelig und braun zu werden und fielen ab. Die freistehenden litten am meisten, auch Zwergbäume, deren Früchte der Erde am nächsten waren. Das war die Wirkung des verderblichen Frostes!

„Der Mensch lernt nie aus“! Sorten, die sonst unter andern Verhältnissen, bei geringern Kältegraden sich sehr empfindlich zeigten, haben diesmal die bösen Tage glücklich durchgemacht. Sei es nun, dass das Individuum einen andern Habitus angenommen hat wie sonst, oder dass die Früchte sich kräftiger entwickelt hatten, ehe die Kälte kam, kurz es ist so, — man sieht immer wieder, dass man jedes Jahr

etwas Neues lernen muss. Was früher, wenigstens in dieser Beziehung, festgestellt wurde, zerfällt jetzt in nichts.

So stehen hier Wangenheims Frühzwetsche und Grüne Reineclaude stolzend voll guter Früchte, auch die Hauszwetsche ist gut besetzt, während von Birnen nur die Kleine lange Sommermuskateller reich trägt, andere auf demselben Standort nur vereinzelt Früchte haben. Die Holzfarbige Butterbirne blühte überreich, trägt aber an verschiedenen Bäumen nicht eine einzige Frucht. Dagegen sitzt die Weihnachtsbirne voll.

Von Äpfeln trägt manche Sorte, wie der Pflirsichrote Sommerrosenapfel sehr reich, während ein daneben stehender Kaiser Alexander nur sehr wenig Früchte hat. Die Ananas-Reinette und Englische Spital R., die sonst sehr empfindlich waren, zeigen gut ausgebildete Früchte; auch die Graue Herbst-Reinette, Oberdiecks R. und Credes Taubenapfel, Geflammtter Kardinal und Marmorierter Sommerpepping hängen voll, dagegen finde ich an verschiedenen Bäumen der Grossen Kassler R., der Winter-Gold-Parmäne, des Danziger Kantapfel und Roten Kurzstiel, trotz seiner späten Blüte nicht eine einzige Frucht. Ribston-Pepping und Rötliche R., die in frühern Jahren, bei günstiger Blüte, nichts ansetzten, haben, wenn auch nicht reich, so doch mittelmässig Früchte angesetzt, ebenso Cludius Herbstapfel, während an einem Zweig der Rote und Weisse Astrakan fast keine Frucht bringt, trotzdem der Ansatz ein reichlicher war; der Frost hat alle in der Grösse einer Haselnuss getötet.

An den Bäumen selbst, sowohl an grossen, fruchttragenden Obstbäumen, als auch in den Baumschulbeständen finde ich keinen Frostschaden, der Trieb ist ein ausgezeichneter, soweit derselbe nicht durch Ungeziefer beeinträchtigt worden ist.

Bittstädt bei Gotha im Juli.

J. A. Lencer.

Ergebnis der Obst-Ausstellung des Bezirks Balingen.

(Mitgeteilt vom Vorstand des Baumwärter-Vereins, Schlossgärtner Müller in Geislingen.)

Bei der Ausstellung in Balingen vom 21. Oktober bis 3. November 1883 waren vertreten:

- | | | | | | | |
|----|------------------|-----|---------|------------|-----|------------------------|
| a. | Birnen mit Namen | 417 | Sorten, | ohne Namen | 88 | Sorten, |
| b. | Äpfel | » | » | 767 | » | » |
| | | | | | 106 | » |
| | | | | | | im Ganzen 1378 Sorten. |

Da von den 1378 Sorten oft eine Sorte doppelt, zehnfach und auch mitunter noch öfter vertreten war, so ergibt sich bei genauer Zusammenstellung, dass bei der Ausstellung in Wirklichkeit aus dem Bezirk Balingen Sorten vorhanden sind:

a. Birnen 91 Sorten, b. Äpfel 208 Sorten, zusammen 299 Sorten.

Von diesen 299 Sorten wurden nachstehende 20 Sorten Birnen und 30 Sorten Äpfel für den Bezirk als die passendsten auserwählt und dabei folgende Zeichen benützt:

* bedeutet Tafel-, † Wirtschaftsobst; die Verdoppelung der Zeichen, also ** oder ††, den hervorragenden Wert für den einen oder anderen Gebrauch, das Zeichen ! an der betreffenden Stelle eine ganz besondere Empfehlung.

A. Birnen:

1. Deutsche National-Bergamotte**†.
2. Holzfarbige Butter-Birn**!††.
3. Diels Butterbirn**!†.
4. Stuttgarter Geisshirtle**†
5. Colomas Herst-Butterbirn**!†.
6. Honigbirn (Rübenbirn)*†.
7. Fässlesbirn*†.
8. Weinbirn*†.
9. Schweizer Wasserbirn*†.
10. Schneiderbirn*††.
11. Palmischbirn††.
12. Grosse Rommelterbirn††.
13. Wolfsbirn††.
14. Weidenblättrige Mostbirn (Pommerle)†.
15. Welsche Bratbirn††!
16. Champagner Bratbirn††!
17. Pomeranzenbirn vom Zabergäu††!
18. Schillingsbirn††.
19. Kargen- und Larchenbirn††.
20. Theilersbirne†.

B. Äpfel:

1. Weisser Sommer-Gewürzapfel**.
2. Weisser Astrakan*†.
3. Frühstreifling*††.
4. Virginischer Sommer-Rosenapfel (Taffetapfel)**.
5. Langtons Sondersgleichen*††.
6. Gravensteiner**!††.
7. Goldgelbe Sommer-Reinette**†.
8. Luiken*††!
9. Karmeliter Reinette**††.
10. Königsfleiner**††.
11. Winter-Gold-Parmäne**††.
12. Baumanns Reinette**†.
13. Gold-Reinette**††!
14. Orleans-Reinette**††.
15. Gäsdonker Reinette**††.
16. Kaiser Alexander*††.
17. Champagner-Reinette*††.
18. Schreinerapfel††.
19. Reinette von Kanada**!†.
20. Spätblühender Taffetapfel*†.
21. Grosser rheinischer Bohnapfel**!††.
22. Normännischer Ciderapfel†.
23. Königlicher Kurzstiel**!††.
24. Calvillartiger Winterrosenapfel**††.
25. Kurzstiel, grauer (Lederapfel)**††.
26. Grosse Kasseler Reinette**††.
27. Saurer Langstiel††!
28. Gubener Waraschke*††!
29. Usterapfel (Riste Büchse)††.
30. Weisse Schafsnase*†.

Obstaussichten in Sachsen.

Herr Hermann Sturm in Hinterhermsdorf teilt uns mit: In Sachsen ist wenig Obst, Kirschen gab es nur stellenweise, die Pflaumenernte wird gut, Äpfel nur an Chausseen auf manchen Strecken reichlich vorhanden und zwar überall da, wo es im vorigen Jahre keine Früchte gab.

In Böhmen sind die Aussichten auf die Obsternte die günstigsten.

Obstbau und Obsthandel in Württemberg.

Der Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammern in Württemberg für das Jahr 1883, systematisch zusammengestellt und veröffentlicht von der Königlichen Centralstelle für Gewerbe und Handel, schreibt auf pag. 93 Folgendes:

Stuttgart berichtet: „In den meisten Obstgegenden gab es mehr als Mittelernte (in einigen Bezirken ist sie auf 120 pCt. einer solchen geschätzt.) Wenn man bedenkt, dass nur allein der Ertrag an Kernobst in einzelnen Bezirken auf 80—100 000 Ctr. geschätzt wurde und wenn man den Ctr. zu 5 *M.* rechnet, so erzielt sich ein hübscher Ertrag. An Kirschen wurden z. B. auf der Eisenbahnstation Grunbach — in Stetten und Strümpfelbach macht die Gesamteinnahme noch mehr — 5491 Ctr. versandt mit einer Gesamtfracht von ungefähr 11,210 *M.*

Während von Rottweil berichtet wird, der Obstertrag sei sehr ungleich gewesen und manche Gemeinde beinahe leer ausgegangen, schreibt Ravensburg: „Der Obtbau liefert reichen Ertrag. In Ravensburg wurden mit einem der K. Centralstelle für die Landwirtschaft gehörigen Reynoldt'schen Dörrapparate umfassende Versuche angestellt, welche ein ausgezeichnetes Resultat ergaben und eine Ware erzielen liessen, welche mit dem amerikanischen Dörrobst erfolgreich konkurrieren kann. Durch solche rationelle Verwertungsmethoden wird die Rentabilität des Obstbaus immer mehr gesichert. Die Obstbauvereine, welche sich in verschiedenen Teilen des Bezirks gebildet, lassen sich die Förderung des Obstbaus sehr angelegen sein.“ Auch Calw berichtet: „Der Ertrag der Obstbäume war sehr günstig. Preise: 3 *M.* 50 *S.* bis 5 *M.* pr. Ctr. Erfreulich ist die Wahrnehmung, dass seit Jahren an allen Orten eine Menge junger Obstbäume gepflanzt wird; es ist zu hoffen, dass mit der Zeit der Bedarf an Obst im eigenen Lande gedeckt werden kann.“

Der Absatz von Obstbäumen und Obststräuchern hat sich, wie der Kammer in Stuttgart mitgeteilt wird, bedeutend vermehrt, dagegen sei die Nachfrage nach Luxusartikeln wie Ziersträucher und Bäume zu Parkanlagen abermals zurückgegangen. „Zölle beschweren unsere Artikel nicht; auch haben wir uns an der Agitation für dieselben nicht beteiligt, weil wir sie nicht für nötig halten. Aber die Erfahrung hat gezeigt, dass die Bestimmungen der Reblauskonvention dem Export sehr beschwerlich fallen. Unsere Behörden sind in der Ausstellung der nötigen Atteste viel skrupulöser, oder wenn man lieber will, gewissenhafter, als namentlich die französischen Behörden, bei denen nach allen Berichten die Bescheinigung ohne Weiteres und unbesehen

stattfindet. Auf diese Weise ist den französischen Exporteuren der Versand viel leichter gemacht, wie den unserigen.“

Vom Pomologischen Institut zu Reutlingen wird berichtet: „Wir haben eine entsprechende Steigerung des Verkaufs unserer Artikel: Obstbäume, Ziersträucher, Gemüse- und Blumensamereien, Gartengeräte, Beerenobststräucher zu verzeichnen. Seit 1882 sind die Preise etwas zurückgegangen. Es wäre wünschenswert, wenn die Ausfuhr unserer Obstbäume und Sträucher nach Österreich-Ungarn, der Schweiz, Italien etc. in Absicht auf Versand und Verpackung erleichtert würde, da Württemberg bis jetzt von der Reblaus verschont geblieben ist.“

Erste Sommerobst-Ausstellung.

Bei Gelegenheit des 62. Stiftungsfestes des Vereins zur Beförderung des Gartenbaus vom Sonnabend, 28. Juni, bis Mittwoch, 2. Juli im Wintergarten des Centralhôtels zu Berlin.

Mit bangen Erwartungen sahen die Ordner der kommenden Ausstellung entgegen. Überall hatte der Gedanke einer solchen Ausstellung den lebhaftesten Anklang gefunden und an gar vielen Orten plante man eine Beschickung derselben. Da kamen, nachdem die bösen Heiligen längst vorüber, die kalten Tage Ende Mai und Anfang Juni, und schliesslich „strömte unendlicher Regen herab“, so dass gar viele Anmeldungen zurückgezogen werden mussten.

Trotz alledem ward schliesslich die Ausstellung ziemlich gut beschickt und darf man wohl sagen, dass der Zweck derselben: zur Hebung des Anbaues von Sommerobst und dessen Verwertung beizutragen, erreicht ist. Sowohl die zahlreichen älteren Sorten in äusserst vollkommenen Exemplaren, wie viele neue Sorten aus Samen gezogen, beweisen, dass die Züchter immer mehr bestrebt sind, die Auswahl zu verbessern, andererseits aber zeigt die grosse Zahl der Obst- und Beerenweine, dass auch die Verwertung des Obstes immer mehr zunimmt. Als neueste Errungenschaft sind die nach dem System des Amerikaners Alden gedörrten Früchte von Herrn Gutsbes. Friedrich Behr in Köthen (Anhalt) aufzuführen, unter denen die schneeweissen Äpfel in Güte dem amerikanischen Produkt vollständig gleich kommen, während es ihm sogar gelungen ist, noch weiter zu gehen und selbst Erdbeeren zu trocknen, die aufgeweicht, ganz die natürliche Form und das Aroma wieder aufnehmen. Daneben verdienen auch die vorzüglichen Bratbirnen der Frau Garten-Inspektor Koch in Braunschweig, einfach auf dem Herde getrocknet, nachdem sie vorher einen Augenblick in ganz kochendes Wasser getaucht, rühmliche Anerkennung.

Bezüglich des Obstes haben wir in erster Linie zu gedenken der

Erdbeer-Sammlung des Herrn Thiele-Plötzensee (wahre Riesen-Exemplare darunter), der grossen Kollektiv-Ausstellungen von Werder, Guben, Glindo (bei Werder) und Frankfurt a. O., der reichen Sammlung der Kgl. Gärtnerlehranstalt und Landesbaumschule, der Kgl. Hofgärten, der Herren Buntzel, Niederschönweide bei Berlin, und E. Mosisch, Treptow (beide hochstämmige Stachelbeeren), Lorberg (Erdbeeren), Späth (Erdbeeren), Städtische Rieselfelder zu Blankenburg, Stadt-Oberg. Rörus (Himbeeren) etc. Ausserordentlich reich war die Beteiligung mit Obstweinen etc. Hier sind in erster Reihe zu nennen: H. Petsch sen., Berlin; Menges u. Lehmann, Charlottenburg; Hanner, Berlin; Ferd. Poetko u. L. Strasse, Guben; O. Martinsen, Gensbach in Baden; C. Sperling, Gernsbach; Plettenberg, Werder; Nolte, Strassburg; W. Hühne, Werder; E. Schmidt, Kl. Döbschütz; D. Hermann, Bautzen.

Garten-Zeitung.

Obsternte-Aussichten in und um Reutlingen.

Schon Ende März hatten wir hier eine Temperatur, die einestheils zu den schönsten Hoffnungen auf eine reiche Fruchternte berechnete, andertheils aber auch Befürchtungen aufkommen lassen musste, dass uns Spätfröste noch manchen Schaden zufügen würden. Die Birnbäume standen teilweise, die Steinobstbäume schon allgemein in voller Blüte, einzelne frühblühende Apfelsorten begannen ihre Blüten zu entfalten. Da kam am 9. April morgens ein Frost mit einer Temperatur von -3° R., der grosse Lücken in die Blütenstände riss. Da aber die Birnbäume über und über mit Blüten und deren Knospen bedeckt waren, konnte ein sehr grosser Schaden nicht angerichtet werden, da die erst teilweise entwickelten Blüten vollständig verschont blieben. Viel mehr Verluste wurden durch die darauf folgende rauhe und nasskalte Witterung veranlasst, welche circa 10 Tage, gerade während der Blütezeit, andauerte, wodurch in der Vegetation ein vollkommener Ruhestand eintrat. Das war nun von grossem Nachteil und hatte zur Folge, dass die Birnen zwar ansetzten, aber die jungen Früchtchen auch wieder abfielen, wodurch wir nur eine geringe Birnenernte erwarten dürfen. Pflaumen giebt es nur wenige, Zwetschen fast gar nicht; Kirschen sind hier und in den Albthälern reichlich vorhanden gewesen, aber insbesondere nur spätere Sorten, da die frühen in der Blüte erfroren waren. Die Apfelbäume geben eine gute Mittelernthe, da ihre Blüte erst nach den ungünstigen Witterungsverhältnissen eintrat. Reich wird die Apfelernthe in den Strichen der hiesigen Umgebung, die im vorigen Jahre wenig oder kein Obst erhielten. Durch die durchweg hohe Temperatur, die wir im Laufe des Sommers hatten, scheint das Obst etwas kleiner zu werden und sehr frühzeitig zu reifen.

Bericht über die Thätigkeit der Gesellschaft für Weinverbesserung in Württemberg.

Am 25. Mai tagte zu Stuttgart die Generalversammlung der Gesellschaft für Weinverbesserung in Württemberg. Dem Rechenschaftsbericht entnehmen wir in Kürze Folgendes: Bezüglich der Aprilfröste heisst es darin, dass im Ganzen $\frac{1}{3}$ des zu hoffen gewesenen Ertrags als verloren zu betrachten sein dürfte. Wenn die Blüte gut verlaufe, sei jedoch immerhin noch ein reichlicher und qualitativ guter Herbst zu erwarten. — Durch Vermittelung des Vereins wurden im letzten Jahre an Weingärtner in den OA. Besigheim, Cannstatt, Ludwigsburg, Mergentheim, Neckarsulm und Reutlingen 34,650 St. Reben geliefert, gegen 30,650 im Vorjahre. Seit seinem Bestehen hat der Verein 18,705,717 St. Reben abgeliefert. Der Weinvorrat des Vereins, der 553 Mitglieder zählt, beträgt 6620 Liter Fassweine und 965 Liter Flaschenweine. — Auf der Tagesordnung stand die Frage der Konkurrenz fremdländischer Weine, deren 1882/83 13,000 Hektoliter eingeführt wurden in Württemberg, dessen eigene Produktion sich auf 437,441 Hekt. belief. Es wurde allgemein die Ansicht laut, dass die importierten Weine den unseren keine Konkurrenz bieten, sie würden in der Hauptsache sogar als Verschnittweine zur Verbesserung des einheimischen Gewächses verwendet. In dieser Beziehung wurden ganz besonders die von den Firmen Menzer (Neckarsulm) und Burk (Stuttgart) importierten griechischen Weine empfohlen, die sich besser eignen, als die französischen und spanischen alkoholhaltigen Weine. — Es kamen sodann die Schäden zur Sprache, welche die Frostnacht vom 21. April verursacht. Von einzelnen Berichterstattern wurde mitgeteilt, dass im Enzthal die Hälfte der Augen an den Stöcken erfroren sei, ebenso in Untertürkheim. In Heilbronn habe der Frost nur in den hohen Lagen geschadet, in den niederen gar nicht; wenn die Blüte gut vorübergehe, erwarte man dort noch einen ordentlichen Herbst. Überhaupt ist die Bemerkung gemacht worden, dass die höheren und weiter vorgeschrittenen Lagen am meisten gelitten haben, ebenso diejenigen Weinberge, die zu frühe gehackt waren. Auch das Decken der Reben, um sie vor Frost zu bewahren, wurde empfohlen, es wurde u. A. erzählt, dass ein Heilbronner Kaufmann seinen Weinberg am Vorabend des Frostes vom 21. April mit Kaffeesäcken zudecken liess, und damit ein sehr günstiges Resultat erzielt habe, doch hat das Decken in den Kreisen der Weingärtner nicht viele Fürsprecher. — Schliesslich kam man noch auf die Rebschildlausfrage zu sprechen. Man war darüber einig, dass dieses Insekt, welches dieses Jahr wieder in Masse auftritt, dem Weinstocke sehr schädlich sei. Als Vertilgungs-

mittel wurde empfohlen: Bestreichen der Reben mit einer Lösung von sog. Schmiersalbe und Entfernung der Schildläuse durch Abreiben und Anstreichen der Stöcke mit Kalkmilch. Nach Schluss der Verhandlung vereinigte man sich zu einem gemeinsamen Mittagessen, bei dem die eigenen Weine der Gesellschaft getrunken wurden.

Der Boden.

Vortrag des Oberbergrates und Universitätsprofessors
Dr. W. v. Gümbel in München.

Wer freut sich nicht über die erwachende Frühlingszeit und ihre herrlichen Gaben, welche die Mutter Erde aus ihrem Schoosse vor uns ausstreut? Aber in dieser unserer Freude an der sich verjüngenden Pflanzenwelt gedenken wir wohl selten der Ursache, der wir, abgesehen vom Wechsel der Jahreszeiten, diese wunderbare Wandlung der Natur zu verdanken haben.

Selten genug werden wir der dünnen, unansehnlichen Lage Erde, die wir gleichgültig mit Füßen treten, die wir stolzen Städter zumal in unseren sauberen Kleidern als Schmutz und Kot verachten, diejenige Aufmerksamkeit zuwenden, welche sie als Trägerin der Pflanzenwelt, als Allnährerin des gesamten organischen Lebens in so hohem Grade verdient.

Es ist der Boden, das Erdreich, wie unsere Sprache es so vortrefflich bezeichnet, der, befruchtet vom Himmel, erwärmt von der Sonne, durchhaucht von der Luft, den Pflanzen das Dasein giebt und durch diese die Existenz der ganzen Tierwelt bedingt.

Es ist der Boden, von dem wir das menschliche Dasein selbst in vieler Richtung abhängig erblicken. Denn dieser Boden ist es, aus dem wir essen und trinken, in dem wir uns kleiden, in dem wir wohnen; von dessen Beschaffenheit zunächst die materiellen Verhältnisse unserer Gesellschaft und durch diese auch die kulturellen mächtig beeinflusst sind. Daraus leuchtet es von selbst ein, dass es keine unwürdige Aufgabe ist, sich in die Natur dieses durch seine Unansehnlichkeit in seiner Bedeutung so verkannten Teiles unserer Erde mit dem Geiste zu vertiefen, welcher unstreitig das wichtigste Glied aller die Erdrinde zusammensetzenden Steinmassen ausmacht, welcher wichtiger ist, als Kohlenflötze und Eisenerzlager, so mächtig auch unsere Industrie von letzteren beeinflusst wird, wertvoller als Gold und Diamant, die uns als das Kostbarste dünken. Denn ohne Kohle und Eisen können Menschen leben, wie die prähistorische Forschung lehrt, ohne Gold und Diamant müssen Menschen leben, aber ohne die Gabe des Bodens giebt es keine menschenwürdige Existenz auf Erden.

Wenn ich es nun unternehme, in Kreisen, die sich der grossen Mehrzahl nach in so intensiver Weise gerade mit diesem Boden beschäftigen, um aus ihm unter ihrer kunstfertigen und unermüdlichen Pflege die Wunder der Pflanzenwelt hervorzuzaubern, über diesen Boden vom rein theoretischen Standpunkte aus zu sprechen, so könnte es scheinen, dass ich für jene kaum Neues zu bieten im Stande sein werde, die ja fortwährend den reichsten Teil ihrer Arbeit gerade diesem Boden zuwenden. Aber es will auch meine Absicht nicht sein, hier Unbekanntes vorzutragen. Ich möchte nur das, was die Praktiker alle besser verstehen und kennen als ich, in einem Ganzen vereinigt vorführen, ich möchte Sie gleichsam in Ihrem eigenen Garten, in dem Sie sich so selten Zeit gönnen, von dem Einzelnen und Kleinen zum Grossen und Allgemeinen aufzuschauen, gleichsam auf einen erhöhten Standpunkt führen, um von hier aus mit Ihnen die ganze Pflanzung zu überblicken, mit der Sie sich als dem Ihrer Pflege anvertrauten Gute, ja mehr noch als mit dem Ihnen lieb gewordenen und vertrauten Freunde so gerne beschäftigen.

Was ist nun aber dieser Boden, wie entsteht und wie erhält er sich, was war er und was wird er werden?

Boden im engeren Sinne ist jede oberste Lage oder Schicht unserer aus verschiedenen Mineralstoffen zusammengesetzten Erdrinde. Er ist nicht uranfänglich vorhanden, sondern entsteht erst mit der Zeit dadurch, dass die an die Oberfläche der Erde reichenden Gesteine unter dem Einfluss von Luft, Feuchtigkeit und Temperatur sich verändern, zersetzen, auflockern, vermengen und auf diese Weise sich zum Träger der Vegetation vorbereiten. Die so veränderten Fels- und Erdmassen stellen die Wohnerde dar, welche erst durch die Ansiedelung mit den von diesen herstammenden, abgestorbenen Teilchen in die Vegetationserde, die Krume, Feld-, Wiesen- und Waldboden übergeht.

Vegetationserde ist demnach ebensowohl der viele Meter tiefe fruchtbare Dunkaboden des Donaulands, Bayerns Kornkammer, wie der Marschboden Ungarns, der Tschernosem Südrusslands, der jährlich über 8 Hektoliter Körner auf einem Hektar erträgt, wie der magere Sandboden des Spessarts mit dem mehr als bescheidenen Ertrag von nur 1½ Hektoliter Körner auf eine Hektarfläche, ja wie selbst der hauchartig dünne Anflug des Quarzfelsens, welcher gleichwohl ausreicht, der allerdings genügsamsten aller Pflanzen, der Landkartenflechte (*Lecanora geographica*), zur Unterlage zu dienen.

Die Bestandteile der verschiedenen Fels- und Bodenarten zersetzen sich, wo sie zu tage treten, fortwährend, indem sich Teile mit Sauerstoff verbinden und oxydieren, Wasser aufnehmen oder aber auch in namentlich kohlenensäurehaltigem Wasser aufgelöst und fortgeführt werden.

Durch Frost und Austrocknen aufgelockert, verschwemmt das Regenwetter die beweglichen Teilchen und mengt sie durcheinander.

Besonders sind es die Feldspat-artigen und Eisen-haltigen Mineralien, die als Gemengteile der Felsen leicht einer solchen Umwandlung unterliegen und in alkalihaltigen, thonigen oder im zweiten Falle in Eisen-reichen, braunen Rohboden übergehen. So erzeugt sich z. B. aus Granit, einer der häufigsten aus Feldspat, Quarz und Glimmer bestehenden Felsarten unserer Erdrinde, durch Zersetzung des Feldspats ein alkalihaltiger Thon, durch eine mechanische Auflockerung ein sandiger Grus und im Gemenge daher ein thoniger Sandboden.

Wir würden nach dieser Darstellung demnach so viele verschiedenartige Rohbodenarten zu unterscheiden haben, als wir eigenartige Felsarten theoretisch unterscheiden. Da aber einerseits viele Felsarten aus den gleichen Mineralien, nur in anderer Anordnung bestehen, wie z. B. Granit und Gneiss, also dieselben Zersetzungsprodukte liefern oder Mineralien in sich schliessen, welche in die gleichen Substanzen zerfallen, wie z. B. Hornblende und Augit, und andererseits diese ersten Zersetzungsstoffe selten auf ihrem Ursprungsorte liegen bleiben, vielmehr durch das Regenwetter verschwemmt und untereinander gemengt werden, so beschränkt sich die Zahl der thatsächlich und praktisch zu unterscheidenden Rohboden-Arten auf einige wenige Modifikationen.

Während wir beiläufig 350 Felsarten kennen, haben wir es in der Praxis nur mit etwa 24 Arten von Roherde zu thun, wie z. B. Sand-, Thon-, Lehm-, Kalk-, Moorboden mit ihren verschiedenen Varietäten.

Die Entstehung dieser verschiedenen Bodenarten aus quarzigem Sandstein, Granit, thonigem, kalkigem Gesteine ist meist leicht erklärlich. Wie aber, werden Sie vielleicht fragen, ist es möglich, dass auf den Eisenstäben unserer Gartengeländer, auf dem unzersetzbaren Ziegelstein oder gar auf dem dichtesten, unzerstörbarsten Quarzfels, die alle keine zersetzbaren Stoffe in sich schliessen, sich zuerst bescheidene Flechten ansiedeln, zu welchen später Moose sich gesellen, bis endlich selbst grössere Pflanzen sich ansiedeln. Das scheint in der That rätselhaft; denn weder das Eisen unserer Gartengeländer, noch der fast unzerstörbare Quarzfels, können eine Roherde, eine erste Unterlage selbst für die bescheidensten Pioniere der Pflanzenwelt liefern. Aber sehen Sie sich die Sache näher an, so werden Sie finden, dass über dem Eisen, dem Ziegelstein, dem Quarze eine wenn auch noch so dünne Kruste sich befindet, die aus nichts anderem besteht, als aus den feinsten Staubteilchen, welche, vom Winde verweht und fortgetragen, an den durch Regen befeuchteten Eisenstäben und Quarzflächen haften geblieben

sind und dass auf diese Weise gleichsam eine dünne Erdlage und eine erste Wohnstätte für die Anfänge der Vegetation sich bereitet. Nicht das Eisen, nicht der Quarz liefert in diesem Falle das Material der Pflanzenunterlage, die zuerst die Flechte trägt, dann das Moos ernährt, später dem Farnkraut die Ansiedlung gestattet, bis endlich selbst die Waldvegetation ihren siegreichen Einzug hält, sondern es ist der vom Winde verwehte Mineralstaub, der die Rolle des Rohbodens übernimmt.

Ich darf mir erlauben, Ihre Aufmerksamkeit auf eine ähnliche merkwürdige Erscheinung des Bodens hinzulenken, auch wenn ich dabei Späterem vorgreife. Wer unsere Kalk-Alpen besucht und mit der dort vorkommenden Pflanzenwelt sich bekannt gemacht hat, dem wird es nicht entgangen sein, dass inmitten der fast unermesslichen Massive von Kalkbergen, auf deren Hochflächen, da und dort eine Reihe von Pflanzen zum Vorschein kommt; die man sonst nicht in den Kalkgebirgen, sondern nur in den sog. Urgebirgen anzutreffen pflegt, sog. Kieselpflanzen.

Untersucht man nun den Boden, in dem solche Pflanzen wachsen, näher, so erweist er sich als sehr thonreich, voll von silberglänzenden Glimmerschuppen, die ja bekanntlich in den Kalkfelsen nicht vorkommen, mithin auch nicht durch Verwitterung aus dem Kalke entstanden und in den Boden gelangt sein können. Nun wissen wir aber, dass solche leicht kenntliche Glimmerblättchen einen wesentlichen Anteil nehmen an der Zusammensetzung der Felsmassen, welche in dem, den Kalkgebirgen benachbarten Centralstock der Alpen vorherrschen. Von hier haben die Winde, besonders der heftig wehende Föhn, die Glimmerblättchen und thonig-sandigen Staub aufgewirbelt und nordwärts in die Kalkalpen getragen, wo sie in den Vertiefungen und Gesteinsklüften hängen blieben und dann dem nachkommenden Samen einer Kieselpflanze eine passende Wohnstätte gewährten.

Weit grossartiger noch sind die Wirkungen anderer Faktoren, die sich bei der Erzeugung der Wohnerde beteiligen. Ich darf nur an den Regen und die flutenden Gewässer erinnern, die durch Abschlämmen und Anschwemmen die mannigfachsten Mengungen der Bodenteilchen vollziehen und den Transport bis in weite Ferne, selbst bis zum Grunde der Meere übernehmen.

Indem nun auf dieser verschiedenartigen Roherde die Pflanzen sich ansiedeln, ihr Wurzelwerk in dieselbe einsenken, um Nahrung daraus zu schöpfen und nach ihrer Vegetationszeit absterben, verbleiben die vermoderten Wurzeln und die abgestorbenen Pflanzenteile dem Rohboden beigemischt, ihn lockernd und neue Stoffe der Zersetzung liefernd. Durch eine derartige Verwendung entsteht nun, wie schon bemerkt, die eigentliche Vegetationserde, der humose Boden, der

durch künstliche Bearbeitung in die noch weiter veränderte Form der Ackerkrume und der Gartenerde übergeführt wird. Diese Ackererde nun, welche man das Broßflötz der Erdenennen kann, ist es, von deren Beschaffenheit und Ergiebigkeit nicht nur die Existenz, man darf wohl sagen, der grossen Mehrzahl der Menschen abhängt, sondern auch die Grundzüge der sozialen Entwicklung aller sesshaften Völker beherrscht werden. Während demnach die Ackererde als das Zeichen der Kultur und der Entwicklung des Menschengeschlechts gelten muss, und gleichsam erst mit dem Menschen auf Erden geboren wurde, stammt die natürliche Vegetationserde weit über das Alter des Menschengeschlechts hinüber aus den ältesten Zeiten der Entwicklungsgeschichte der Erde und ist so alt, als die Zeit, seit der es überhaupt Pflanzen auf Erden giebt. Wir finden in den Blättern des grossen Gedenkbuches der Erde, den Gesteinsschichten, vielfach die Geschichte der Pflanzenwelt früherer Zeiten erzählt und in den wachsenden Bogen der Erdrinde selbst wiederholt die verkohlten Überreste uralter Pflanzenerde zwischen berghohen Gesteinslagen eingebettet.

Wenn ich bisher im allgemeinen kurz die Wege anzudeuten versucht habe, auf welchen sich Fels in Krume umzusetzen vermag, so erfordert doch das tiefere Verständnis in diese Verhältnisse noch ein weiteres Eingreifen auf die materielle Beschaffenheit des Bodens.

Die Pflanzenerde ist ein höchst kompliziertes Gemenge von teils zersetzten, teils unzersetzten, aber zersetzungsfähigen Mineralteilchen verschiedener Art und von Überresten vermoderter Pflanzen, welche zusammen eine mehr oder weniger lockere oder poröse, von Wasser und Luftarten durchdringbare Masse bilden. Bei jedem Boden treten daher chemische und physikalische Eigenschaften gleichzeitig in Wirksamkeit, die sich in ihrem Einflusse auf die Pflanzen nicht bekämpfen, sondern wechselseitig unterstützen.

Auf diesem Felde begegnen wir dem alten, mit aller Leidenschaft der Rechthaberei und der Gelehrten-Unduldsamkeit verfochtenen Streit der Mineralstoffler und der Physiker in verschiedenen Abstufungen, den wir heute bei vernünftig vorurteilsfreien Leuten als einen Streit um des Kaisers Bart, wohl als einen überwundenen Standpunkt betrachten dürfen.

Sie erinnern sich, dass nämlich die Einen behaupteten, die allein-pflanzennährende Eigenschaft des Bodens beruhe und zwar ausschliesslich in dem Gehalt an gewissen chemischen Bestandteilen, z. B. an Kali, Kalk, Kieselerde, Phosphorsäure, Kohlensäure, Stickstoffverbindungen, Schwefel etc. etc.

Sie berufen sich bei dieser Behauptung auf die Thatsache der Erschöpfbarkeit des Bodens, weil sobald nämlich demselben durch jahre-

lang fortgesetzten Anbau gewisser Pflanzen und deren Hinwegnahme ohne Rückersatz durch Düngung gewisse Nährstoffe nach und nach völlig entzogen sind, der Boden dadurch seiner Fruchtbarkeit beraubt wird, wie ein Brunnen, dem man mehr Wasser entnimmt, als ihm durch natürlichen Zufluss ständig zufliesst. Und sie haben sicher bis zu einem gewissen Grade recht!

Die andern dagegen wollen die Nährkraft des Bodens vorzüglich in der physikalischen Beschaffenheit der Vegetationserde erblicken; sie verweisen auf die Thatsache, dass gewisse Bodenarten, welche die möglichst besten Nährstoffe enthalten, welchen aber gewisse physikalische Eigenschaften abgehen, völlig unfruchtbar sind. Auch ihnen steht bis zu einem gewissen Grade die praktische Erfahrung zur Seite. Aber die Wahrheit liegt hier in der Mitte. Nehmen Sie den besten Boden und schlagen Sie ihn zu einer festen, dichten, undurchdringlichen und undurchtränkbar Masse, so hört er auf, Pflanzenerde zu sein; nehmen Sie aber auch die lockersten und best porösen Mineraltheile, die jedoch kein Kali, Kieselsäure, Phosphorsäure u. s. w. enthalten, so haben Sie eine gleichfalls tote, völlig unfruchtbare Erde, wie ein lockeres Brot etwa aus Kieselerde oder Thon. Das grosse Wunder der Fruchtbarkeit des Bodens liegt in der glücklichen, aber für die verschiedenartigen Pflanzen meist in verschiedenem Masse erforderlichen Vereinigung von Pflanzennährstoffen in einer bestimmten Art des physikalischen Zustandes der Gemengtheile und das grosse Geheimnis der besten Bodenwirtschaft in der naturgemässen Benützung dieser Eigenschaften mit der Kunst, diese Eigenschaften dem benützten Boden dauernd zu erhalten.

Betrachten wir nun diese Eigenschaften des Bodens, welche einen so grossen, geradezu bestimmenden Einfluss auf unsere Existenz und die Form unserer sozialen Zustände ausüben, etwas näher und fragen wir nach der Urquelle, der dieselben entstammen, so tritt uns hier die Einfachheit der Natur in ihrer ganzen majestätischen Grösse entgegen. Es sind einige wenige Grundstoffe, durch deren Kombination die unermessliche Fülle und Mannigfaltigkeit der Pflanzenwelt sich aufbaut und die der Boden ihr zu diesem unermesslichen Bauwerk darbietet: die Elemente des Wassers, der Luft, Kohle, Stickstoff und einige Mineraltheile, welche in verschiedenen Mineralien der Gesteine vorrätig, durch deren Zersetzung ununterbrochen in die weit verschlungene Kette der organischen Welt eingeführt werden, Kali, Kieselerde, Kalkerde, Phosphor, Schwefel u. s. w.

Nehmen wir nun einen dieser Mineralstoffe, z. B. das Kali, die Pottasche — einen der wesentlichsten Bestandteile aller Pflanzenaschen — so wird dieselbe durch die Zersetzung der Feldspattheilchen

der Gesteine dem Boden ursprünglich zugeführt und durch den Gehalt des Bodens an noch nicht zersetzten, aber zersetzungsfähigen kleinen Bruchstücken dieses Feldspats, der also hier als Vorrat aufgespeichert liegt, nachgeliefert. Derselben Quelle entstammt auch die lösliche Modifikation der Kieselerde. Es ist dieser Feldspat geradezu als das Urmaterial zu bezeichnen, welches alle im organischen Reiche cirkulierende Pottasche geliefert hat und liefert! Ähnlich verhält es sich mit der Kalkerde, dem Phosphor, der Kieselerde etc.

Es ist daher von grossem Interesse, auf die Art der Erneuerung oder des Ersatzes dieser Bodenbestandteile die Aufmerksamkeit zu lenken, als einen der wichtigsten Punkte der Bodenkultur. Denn es ist von sich selbst verständlich, dass, wenn die Pflanze diese Stoffe aus der Erde nimmt, um sie für den Aufbau ihres Körpers zu verwandeln, und wenn man diese ursprünglichen Bodenteile in den Ernten in Form von Korn, Stroh, Heu, Holz, Gemüse etc. wegnimmt, dem Boden entweder durch erneute Zersetzung von Mineralteilchen, namentlich von Feldspat, oder durch künstliche Beifuhr — als Dünger — der durch die Ernte entzogene Stoff wieder zurückerstattet werden muss, um den Boden dauernd ernährungsfähig zu erhalten. Geschieht dies nicht, so ist die unabwendbare Folge, dass der Boden nach und nach an solchen Nährstoffen ärmer wird und am Ende völlig unproduktiv erscheint. Das wird erst recht klar, wenn man die geradezu erstaunlichen Mengen in Zahlen ausdrückt, die dem Boden durch die Ernten entführt werden. Auf jeden Hektar nehmen wir bei einer Mittelernte dem Acker in dem Ertrag von beiläufig 2000 kgr Körner 35 kgr Mineralteile, darunter 17 kgr Phosphorsäure und 10 kgr Kali, und ausserdem auch im Stroh 25 kgr Phosphorsäure, 50 kgr Kali und 160 kgr Kieselsäure. Müssen wir nicht staunen, woher denn die Ackerkrume solche geradezu enorme Quantitäten dieser Stoffe hernimmt, staunen über die Grossartigkeit der Prozesse, die sich im Boden vollziehen. Im Buchenhochwalde wird bei 120 j. Umtriebe jährlich dem Waldboden ungefähr 4 kgr Kali, 10 kgr Kalkerde, 1 kgr Kieselerde entzogen, welcher Verbrauch durch die fortschreitende Zersetzung der vorrätigen Mineralteilchen im Waldboden und durch den Laub- und Reisigfall wieder gedeckt werden muss.

Bei dem langsamen Umtrieb der Wälder vermag der im Boden ruhende Vorrat meist gleichen Schritt mit der Holzentnahme zu halten, wenigstens bei gutgeleiteter Wirtschaft und bei Schonung gegen Streuübernutzung. Anders verhält es sich bei der mit immer grösserer Hast arbeitenden Agrikultur. Hier sucht man sich in dieser Richtung durch Brache und Fruchtwechsel zu helfen. Denn die Brache ist ja nichts anderes, als ein längeres Liegenlassen eines Feldes, um den im Boden vorrätigen, noch unzersetzten Mineralteilchen Zeit zu gönnen,

die durch zu rasch aufeinander folgende Ernten weggenommenen Mineralstoffe ohne neuen Dünger aus dem Boden selbst zu erzeugen — die wohlfeilste Art der Bewirtschaftung bei grossem Landbesitz, aber bei intensiverem Betrieb unmöglich. Ähnlichen Zwecken dient der Fruchtwechsel. Sie wissen, dass die verschiedenen Kulturgewächse verschiedenen lange Wurzeln besitzen, mit welchen sie aus verschiedener Tiefe des Bodens ihre Hauptnahrung ziehen, und zwar die eine Art vorzugsweise diesen, die andere jenen Mineralstoff. Die Getreidearten z. B. brauchen mehr Phosphorsäure und Kali; der Klee mehr Kalkerde, die Rüben vorzugsweise Kali. Auf der anderen Seite nährt sich die Kartoffel aus den ebenen Erdlagen, die Halmgewächse aus der mittleren und der Klee mit seinen langen Wurzeln holt sich seinen Bedarf aus der untersten Schicht. Um alle die verschiedenen hohen und tiefen Schichten und die dabei enthaltenen verschiedenen Stoffe auszunützen, lassen wir in der Fruchtwechselwirtschaft auf eine Kalipflanze der obersten Lage — Kartoffel — eine Kieselpflanze der Mittelschicht — Getreide — und endlich um auch die tieferen Schichten in Anspruch zu nehmen — die tiefwurzelige Kalkpflanze, den Klee folgen, um zugleich während des Kleebaues die oberen Schichten in Ruhe zu lassen und durch neue Zersetzung darin Kali- und Kieselsäure für neuen Getreidebau anzusammeln.

(Schluss folgt. 311)

Litteratur.

Behandlung der Weinrebe im Traubenhause und ihre sonstige Verwendung in Norddeutschland, von H. D. Warneken. Berlin, Verlag von Paul Parey 1884.

Das unter diesem Titel erschienene Buch enthält einen Schatz wertvoller Erfahrungen, welche der Verfasser selbst durch eigene Praxis Jahre hindurch gesammelt hat. Hierdurch wird das kleine Buch lehrreicher, da der Leser von Anfang an Vertrauen und Glauben zu dem Gesagten haben kann. Die Schreibweise ist klar und leicht verständlich.

Wir finden in dem Buch in gedrangter Behandlung die erforderlichen Angaben über die Einrichtung eines Traubenhauses, über die Anlage der Weinbeete für die Reben, über das Pflanzen, über den Schnitt, über Krankheiten und Feinde des Weinstockes nebst Angabe der bewährtesten Gegenmittel. Auch der zu Rebpflanzungen bestimmten Veranden und der Kultur der Rebe im Freien ist gedacht worden, wenn auch letzterer Teil etwas sehr kurz beschrieben ist. Als besonders zu beachten sind die richtigen Angaben über das Ausbeeren der Trauben, nach welchen dies nur allmählich in 3 verschiedenen Perioden geschehen soll und zwar zum ersten Mal, wenn die Beeren erbsengross sind, zum zweiten Mal, wenn sich die Beeren wieder gegenseitig berühren, wobei namentlich die Herstellung einer schönen Traubenform zu erstreben ist und zum 3. Mal unmittelbar vor dem Färben der Trauben.

Auf Seite 28 ist vom Veredeln die Rede und wird hier das Ablaktieren und Pfropfen in den Spalt empfohlen, wobei wir die interessante Bemerkung finden, dass sich die Sorte „Black Hamburg“ (Blauer Trollinger, Frankenthaler) ganz

besonders als Veredelungsunterlage eignen soll und dass „Muskat Hamburg“ auf Black Hamburg veredelt bessere und schönere Trauben bringe, als auf eigenen Wurzeln. Das mit Seite 34 begonnene Sortenverzeichnis lässt indes einige Sorten für die Freilandkultur vermissen und wären dies: Madeleine Angevine, Gelbe Seidentraube, Blauer Saint Laurent, Blauer Portugieser und Früher roter Malvasier. Dieselben gehören ebenfalls zu den frühreifenden und zu empfehlenden Sorten.

Ferner vermisst man einige Angaben über die gewiss erprobte Operation des Ringelns, wodurch erfahrungsgemäss die Traubenreife um 14 Tage beschleunigt wird, so dass dieselbe sowohl bei der Kultur im Treibhaus, als auch bei der an freien Mauern nur empfohlen werden kann, ganz besonders lässt es sich bei der vom Verfasser angeführten Schnittmethode anwenden, da bei ihr der Trieb, welcher Früchte getragen hat und somit geringelt werden könnte, beim jedesmaligen Schnitt entfernt wird, denn bekanntlich dürfen solche Triebe, welche dem Stock bleiben, wegen der durch diese Operation hervorgebrachten Verwundung nicht geringelt werden.

Bei der Kultur der Weinreben im Freien finden wir keine Bemerkungen über den Schutz derselben gegen Winterkälte. Wenn auch in der Umgegend von Bremen die Reben nicht bedeckt werden, so wären einige Angaben hierüber dennoch nötig gewesen, da das Buch, laut Titel, für Norddeutschland überhaupt geschrieben ist, wo die Reben doch mit sehr wenigen Ausnahmen gedeckt werden müssen.

Bezüglich der Bezeichnung „Doppelter senkrechter Weincordon“ (Seite 44), ist zu bemerken, dass dieselbe nicht ganz richtig ist, da es nur einfache senkrechte sind, welche in geringer Distanz von einander stehen und bei denen abwechselnd die Bildung der Nebenzweige teils unten, teils weiter oben beginnt, damit dieselben bei der geringen Pflanzweite von 50 cm auch genügend Raum haben.

Von diesen kleinen Mängeln abgesehen, kann man dennoch die Arbeit, namentlich in Rücksicht auf die beschriebene Weintreiberei, bestens empfehlen und wünschen wir dem Buch die weiteste Verbreitung. C. H.

J. C. G. Weise's Melonen-Gurken — und Champignongärtner für Treib- wie für Freiland-Kultur. Fünfte umgearbeitete Auflage von J. Hartwig, Grossherzogl. Garteninspektor in Weimar. Weimar 1884, im Verlag von Bernhard Friedrich Voigt.

Das 85 Seiten umfassende Werkchen enthält in 3 Abteilungen die Melonen- und Gurken-Kultur im freien Land, deren Treiben, und die Zucht der Champignon in ausführlicher und sehr ansprechender Weise. Wir finden darin genaue Angaben über die verschiedenen Kulturvorrichtungen, Verfahrensweisen, über die bei diesen Pflanzen vorkommenden Krankheiten, sowie das Erforderliche über die bei diesen Kulturen auftretenden schädlichen Tiere. Die dem Text beigegebenen Abbildungen sind gut ausgeführt und verdeutlichen denselben um so mehr.

Einige Worte über die mannigfache Verwendung der Gurken, Melonen und Champignons in der Haushaltung, besonders in Bezug auf deren Konservierung wären erwünscht gewesen. Dennoch kann man das Buch bestens empfehlen und wünschen wir auch der neuesten Auflage die verdiente allseitige Anerkennung. C. H.

Illustrierter Kalender für Vogelliebhaber und Geflügelzüchter pro 1885. Herausgegeben von Friedr. Arnold. München. Fr. Arnold. Preis Mk. 1. —

Ein reich illustriertes Jahrbüchlein für Vogelfreunde, mit vielem belehrendem Text, Kalendarium, Tabellen über Ein- und Ausgaben, für Ausstellungen, für Brietaubenzüchter, Zucht- und Eier-Tabelle etc.

Von **Pomologie Générale** par A. Mas ist der X. Band erschienen, welcher die Apfelsorten von Nro. 193 bis Nro. 253 enthält. Daran ausschliessend finden sich auch Notizen über Apfelsorten, deren Beschreibungen nicht vollendet werden konnten. Allen sind Umrisszeichnungen beigelegt.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Über **Kulturgewächse der malaiischen Inseln und deren Anbau** bringt Prof. Dr. M. Willkomm in Prag im „Gloбус“ eine interessante Abhandlung, der wir in Kürze Folgendes entnehmen: Hauptrollen spielen das Zuckerrohr, die Indigopflanzen, der Kaffeebaum und die Gewürzbäume. Ausser einer grossen Anzahl von niederländischen Staate unterstützten und derselben zinspflichtigen Zuckerrohr-Plantagen gab es 1873 auf Java 29 Privatunternehmungen, welche zusammen 218550 Pikuls à 125 holl. Pfund lieferten. In demselben Jahre belief sich die Produktion der 93 Regierungsunternehmungen auf 2639599 Pikuls im Werte von 41649561 Gulden. Das Zuckerrrohr gedeiht am besten in den niedrig gelegenen Alluvialflächen; den vorzüglichsten Boden für dasselbe bilden die reichlich bewässerten Reisfelder. Die Zuckerrohrplantagen der Regierung nahmen 1873 auf Java 4320 Bouws à 500 Quadratrueten ein.

Der Indigo wird aus 2, der Familie der Papilionaceen angehörenden Pflanzenarten und deren Varietäten der *Indigofera tinctoria* L. und *Indigofera Anil* L., die im malaiischen Tarum-Kembang und Tarum-Kaja heissen, gewonnen. Sie gedeihen nur auf fettem, schwerem Boden unter 1000 Fuss Meereshöhe. Die Kultur besteht darin, dass man den Pflanzen, wenn sie 2 Fuss Höhe erreicht haben, die Blütentrauben abschneidet, um den Blättern alles Pigment zu belassen. Seit der Indigobau nicht mehr Monopol der Regierung ist, ist auch die Indigoproduktion bedeutend gesunken. 1853 wurden noch 1323000 $\frac{1}{2}$ Pfund im Werte von 5072075 Gulden ausgeführt, 1873 repräsentierte der Export nur noch 2666693 Gulden. (Seit dem Bestehen der deutschen Indigo-Fabriken — die Gewinnung des Indigos auf syntetischem Wege wurde ja erst von Payier in München erfunden — dürfte jetzt der Export ein noch viel geringerer sein. R.)

Zu den wichtigsten Produkten gehören die Gewürze, insbesondere Gewürznelken und Muskatnüsse. Während die Kultur des Gewürznelkenbaumes (*Caryophyllus aromaticus*), einer Myrtacee, unter dem Monopol der niederländisch-indischen Handelskompagnie besonders blühte, wird jetzt wegen des höheren Preises das Produkt von der niederländischen Regierung der Muskatnussbaum (*Myrtisca moschata*) bevorzugt. Die Gewürznelken, die getrockneten Blüten, werden im Oktober bis Dezember gewonnen. Die Muskatnuss ist der Kern der Frucht, der Samenmantel kommt als Muskatblüte in den Handel; aus dem Abfall wird die Muskatseife, aus der Blüte aber Muskatöl gewonnen.

Seit 1826 sind auf Java auf Veranlassung der niederländischen Regierung umfangreiche Anpflanzungen des Zimmbaumes (*Cinnamomum Zeylanicum* L.) gemacht worden und 1857 betrug die Gesamtzahl der Bäume 200000. Der Zimmbaum gedeiht aber dort nicht gut, weshalb sich die Ausfuhr von Zimmt immer vermindert. 1875 wurde noch für 25664 Gulden exportiert. Dasselbe gilt von der Vanille; dennoch wurde 1873 noch für 21450 Gulden Vanille exportiert. 1687 wurde der Kaffeebaum (*Coffea arabica* L.) nach Java importiert und bildet dort heute noch die hauptsächlichste Kulturpflanze. Den Eingeborenen, die den Kaffee bauen müssen, wird für 1 Pikul getrockneter Bohnen 14 Gulden bezahlt, auf dem Markte in Holland kostete dasselbe Quantum 1873 schon

87,2 Gulden, der Nettogewinn belief sich dabei dann auf 60,36 Gulden pro Pikul. Im Jahre 1873 wurden 773383 Pikuls im Werte von 36165850 Gulden von der niederländischen Regierung, für 15965225 Gulden von Privatpersonen exportiert.

Auch der Theestrauch, die Chinarindenbäume und das Bambusrohr liefern bedeutende Erträge.

Firnis für Signaturen von S. A. Donell. Weisser Schellack 31,0, Bleiweiss 15,5, Äther 190,0. Der Schellack wird in einem Mörser zu ziemlich feinem Pulver verrieben, worauf man ihn in ein Gefäss giebt, welches den Äther enthält. Man lässt nun solange stehen, bis das Pulver gelöst ist, worauf das Bleiweiss in feinem Pulver zugefügt wird; man schüttelt gut um und filtriert durch Papier, wobei die ersten Teile des Filtrats zwei- bis dreimal zurückgegossen werden, bis das Filtrat klar abfließt. Dieser Firnis eignet sich für Papiersignaturen bei solchen Gefässen, die nicht stark alkoholische Flüssigkeiten enthalten; besonders bei Anwendung von zwei bis drei Überzügen wird er hart und glatt und erleidet durch Handwärme keine Veränderung, wie die meisten der in Gebrauch stehenden Firnisse.

Industrie-Blätter.

Neues Holz-Imprägnierungs-Verfahren. Der Chemiker Dr. Hermann Hager hat ein neues Verfahren zur besseren Konservierung von weichem Holze, wie z. B. von Reb- und anderen Pfählen, Kellerbalken u. dergl. erfunden. Dieses Verfahren, „Sidärieren“ genannt, hat anderen Methoden gegenüber den Vorzug, dass es dem Holze absolut keinen Geruch erteilt, die Farbe desselben nicht ändert und überdies sehr billig ist. Die Hölzer werden mit einer heissen Lösung von Eisensalz ganz durchtränkt, dann wieder getrocknet und hierauf in ein heisses Bad von Wasserglas gebracht. In diesem Bade geht sofort ein chemischer Prozess vor sich: Die Wasserglaslösung bildet mit dem vorher in das Holz eingedrungenen Eisensalz in den äusseren Holzschichten ein in Wasser gänzlich unlösliches Eisensilikat. Diese unlösliche Verbindung ist ein ganz indifferenter Körper, der aber hier gleichsam einen Panzer um das innere, von Eisensalz durchtränkte Holz bildet und ersteres vor Zersetzung schützt. Das die Holzzellen des ganzen Querschnittes ausfüllende Salz verhindert das Eintreten der Holzfäulnis auf lange Zeit hinaus. Die Imprägnierungsanstalt von C. Amendt in Oppenheim am Rhein stellt solche sidärierte Hölzer im Grossen her.

Schweizer Industrie- und Handelszeitung.

Das Wasserstoffsuperoxid in der Kellerwirtschaft. Unter diesem Titel veröffentlicht E. Mach in einer „Mitteilung aus dem Laboratorium der landwirtschaftlichen Landes-Anstalt in S. Michele a/Etsch, Tirol,“ eine grosse Anzahl eingehender Versuche. Veranlasst wurden dieselben durch die sog. Busse'sche Flüssigkeit, welche von Linden bei Hannover aus unter dem Namen Wasserstoffsäure zur Konservierung von gärungsfähigen Flüssigkeiten empfohlen wurde. Dieselbe besteht nach Porteles Untersuchungen aus:

2,71 % Wasserstoffsuperoxid,
2,29 % wasserfreiem Borax,
Spur Schwefelsäure,
0,036 % Salzsäure.

Da nun die für Weinkonservierung als praktisch empfohlene Flüssigkeit hauptsächlich durch das Wasserstoffsuperoxid wirkt, so wurden mit diesem letzteren weitere Versuche angestellt, deren Resultate Mach in Folgendem zusammenstellt:

Im Most oder Wein treten insolange keinerlei Gärungsercheinungen auf und entwickeln sich weder Kuhnien noch Essigpilze, als derselbe noch unzersetztes Wasserstoffsuperoxid enthält. Absolut konservierend wirkt dasselbe

hingegen nicht, doch wird der Wein durch Zusatz von Wasserstoffsuperoxid insoferne haltbarer, als er infolge der durch das Wasserstoffsuperoxid bewirkten Ausscheidungen von eiweissartigen und sonstigen, die Ernährung der Fermentorganismen bedingenden Stoffen reifer und fertiger wird und ferner die im Weine suspendiert gewesenen Gärungsorganismen durch das Wasserstoffsuperoxid theils getötet, theils wenigstens in ihrer Lebensfähigkeit beeinträchtigt werden.

Die **Verkehrs- und Geschäftsstatistik der Württembergischen Zollstellen** vom Verwaltungsjahr 1882/83 weist nach, dass in dem betr. Jahre eingeführt wurden:

Frische Weinbeeren 177900 Ko., Wein in Fässern 1082800 Ko., Wein in Flaschen 77400 Ko., Frische Apfelsinen und Citronen 315700 Ko., Getrocknetes Obst, Fruchtsäfte und gebrannte Cichorien 791900 Ko.

Auf der Gemarkung von **Heimersheim**, im Distrikt Stockem, Weinbaugebiet der Ahr, wurde etwa 100 m von dem im Jahr 1881 entdeckten **Reblausherde** ein neuer in diesem Jahre entdeckt und kurze Zeit darauf fünf weitere. Es übersteigt die Reblausgefahr im Ahrthale selbst die Befürchtungen der dortigen Sachverständigen. In Verbindung der Reblaus-Kommission haben ein Delegierter des Ministeriums und der Oberpräsident der Provinz den Reblausherd besucht.

Wie von verschiedenen Seiten gemeldet wird, wurden bei Meissen an der nördlichen Seite von Weinbühl Rebstöcke, welche von der Reblaus infiziert waren, gefunden.

Obstimport nach Tunis. Wenn, wie der Export brachte, im Jahre 1880 für 321 548, 1881 für 635 618 und 1882 für 620 381 Piaster **gedörrtes und frisches Obst** in Tunis eingeführt wurde, und Deutschland dort insbesondere in Textil-Produkten, Eisenwaren etc. einen ergiebigen Markt gefunden, so dürfte auch für unsere Obstproduktion dort ein gutes Absatzgebiet zu finden sein.

In Bezug auf die im letzten Hefte angeführte Beschreibung einer **gefüllten Äpfelblüte** teilt uns Herr E. Lüttich in Oberursel bei Frankfurt a/M. noch mit, dass in seiner Baumschule 13 Stück, im vorigen Jahre okulierter Kanada-Reinetten gefüllte Blüten in der Grösse der Aimé Vibert trugen. Die Augen der zugehörigen Triebe wurden auf Topfbäumchen okuliert, um in Erfahrung zu bringen, ob diese Eigentümlichkeit konstant zu erhalten ist. Zu bemerken ist noch, dass die erwähnten Veredlungen weit auseinander stehen, also von verschiedenen Reisern herrührten.

Im II. Jahresberichte des Riga'schen Gartenbau-Vereins vom Jahre 1878 finde ich einige Notizen über vorhanden gewesene und noch vorhandene **Riesen-Weinstöcke** von E. Hoff, die sich vielleicht eines weiteren Interesses erfreuen dürften. Verfasser schreibt: Virgil lässt die Weinstöcke sich an Ulmen empor-schlingen und Plinius der ältere erzählt von solchen, die wahre Bäume gewesen: einer in der Nähe Roms habe 316 Liter Wein geliefert, andere Stöcke, am Fuss von 30—40 Meter hohen Pappeln gepflanzt, hätten diese bald überragt. Im Mittelalter sind für die Kathedrale von Ravenna Thore aus Weinstämmen von $1\frac{1}{2}$ Meter Umfang gefertigt worden. Ein Weinstock in der Normandie trägt bei einem Stamm von 79 cm Umfang jährlich circa 250 kg Trauben. Ein in Hampton-Court in England 1768 gepflanzter Stock liefert über 2500 Trauben. In Besancon gab ein Weinstock im vorigen Jahrhundert 4200 Trauben; und in Toskana einer 5230 Trauben. Californien hatte für die Ausstellung zu Philadelphia einen Weinstock geliefert, der 50—60 Jahre alt, im Stammdurchschnitt 18 Zoll, mit

seinem Laube 10000 □Fuss bedeckt und häufig 7500 Trauben geliefert hat. Ein in der Heimat zurückgebliebener Rivale trägt 8000 Trauben mit 10000 Pfund Gewicht.

Riesenbirnen. Bei einer Herbstausstellung auf der Insel Jersey im vorigen Jahre sollen einzelne Früchte durch ihr hohes Gewicht die besondere Aufmerksamkeit der Besucher erregt haben. So habe eine Belle de Jersey 937 gr, Catillac 703 gr, Calebasse Bosc 687 gr, King Edward 625 gr, Duchesse d'Angoulême 562 gr, General Tottleben 547 gr, Doyenne du Comice 531 gr, Beurré Diel 500 gr, Beurré Bachelier 492 gr und Léon Leclerc 492 gr gewogen.

Serbischer Pflaumenhandel. Nach verschiedenen Berichten aus Belgrad sollen nach dorthin gelangten telegraphischen Mitteilungen die vielen Gewitterregen und kalten Winde im ganzen Lande an den Obstbäumen nicht unbedeutenden Schaden angerichtet haben. Solche Nachrichten sind vorläufig allerdings noch mit etwas Zurückhaltung aufzunehmen. Das vorige Jahr lieferte enorme Mengen Zwetschen, infolge dessen grosse Massen in gedörrtem Zustande heute sich noch in den Händen der Händler befinden, die nicht geringe Kapitalien darinnen stecken haben. Dessenungeachtet haben die meisten Pflaumenpekulanten den Handel mit ihren Kommissionären eingestellt.

Ferner wird geschrieben, dass sich die **Pflaumenernte** in Serbien etc. kaum auf eine Drittelernthe prognostizieren lasse, da nach den offiziellen Berichten die Früchte wegen Wurmstiches stark abfallen. Mit Rücksicht hierauf werden die Vorräte sehr fest gehalten. Schätzungsweise liegen in Belgrad, Sabar, Obrenovac und Smendrevo zusammen noch $6\frac{1}{2}$ —7 Millionen Kilo Pflaumen 1888er Ernte.

Die neueste Meldung berichtet: In Pflaumen wird eine Mittelernthe erwartet, und wenn man überall die alten Vorräte in den Anschlag nimmt, so dürfte mit der neuen Darre zusammen an Pflaumen etwa $\frac{3}{4}$ des vorjährigen Quantums im Lauf der Saison zum Export kommen. Prompte ladige Pflaumen kosten jetzt hier ab Magazin $28\frac{1}{2}$ Frs. per 100 kg.

Auf Anregung des Württembergischen Obstbauvereins wurde in Stuttgart von Eduard Kober, Hauptstätterstrasse 74, eine **Central-Agentur für den Vertrieb des württembergischen Obstes** ins Leben gerufen, um den Produzenten Gelegenheit zu bieten, sich ihres überflüssigen Obstes schnell und sicher zu entledigen und den Konsumenten und Händlern einen Mittelpunkt zu bieten, wo sie sich leicht und bequem ihre Vorräte verschaffen können.

Die **Rübenzucker-Produktion** in Europa. Unter allen Staaten Europas steht Deutschland, was Quantität und Qualität des Zuckers anbelangt, an der Spitze. In Bezug auf den Verbrauch nimmt es die siebte, Grossbritannien die erste, Norwegen die letzte Stelle ein. In Grossbritannien treffen auf den Kopf der Bevölkerung jährlich 27,82 Ko., in Deutschland 8,10 Ko. und in Norwegen 5,51 Ko.

Nach F. O. Licht betrug die Rübenzuckerproduktion in Europa Tonnen:

	1880/81	1881/82	1822/83	1883/84
Deutschland	594222	644775	848124	925000
Frankreich	333614	393369	423194	450000
Österreich-Ungarn	498082	411015	473002	435000
Russland-Polen	250000	308779	284491	300000
Belgien	68626	73186	82723	90000
Holland u. die anderen Länder	30000	30000	35000	40000
Summa	1771545	1860974	2146584	2240000

Das Hauptabsatzgebiet für deutschen Zucker bildet der Stapelplatz für Rübenzucker — England, während von Holland aus nach Deutschland 1881 nur 900 Tonnen Rohzucker importiert wurden.

Reicher Ertrag eines Spalierbaumes. Im verflossenen Jahre brachten die Monatshefte eine Mitteilung über den reichen Ertrag von Aprikosenbäumen, am Spalier gezogen, aus der Schweiz; eine ähnliche Notiz aus Niederösterreich möge hier angeführt werden, als Beweis, welchen bedeutenden Ertrag der Obstbaum an der Wand gezogen im Stande ist, seinem Züchter zu gewähren.

Auf meinen häufigen Touren durch das Land fand ich in einem grösseren Orte — Herrn Caselier Seitz in Amstetten gehörend — einen Aprikosenbaum am Spalier, welcher circa $9\frac{1}{2}$ □ Meter Wandfläche einer warm gelegenen Mauer einnimmt.

Der Baum ist aus dem Kerne gezogen und zwar von der Schwester des jetzigen Besitzers im Jahre 1872 als Stein gesteckt, blieb unveredelt und bringt mittelgrosse sehr geschmackvolle Früchte.

Dieser Aprikosenspalierbaum trug nun im Jahre 1881 904 Stück schöner Früchte, die mit 1 kr. ö. W. pro Stück verkauft, eine Einnahme von 9 fl. 4 kr. Ö. W. = 17 Mark dem Besitzer einbrachten.

Im Jahre 1883 trug dieser Spalierbaum an 2000 Früchte, wovon 600 Stück mit je 1 kr. verkauft, die verbleibenden im eigenen Konsum verwendet wurden; seine Ernte repräsentierte daher einen Wert von 20 fl. ö. W. = 38 Mark. Im ersteren Falle gab eine Mauerfläche von 1 □ Meter fast 2 Mark, im zweiten Falle sogar mehr als 4 Mark Ertrag — und doch finden wir noch so viele Kalk-Mauern unbenützt. —

Jablancy.

Die 57. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte findet vom 18.—23. September 1884 in Magdeburg statt.

Personalmeldungen.

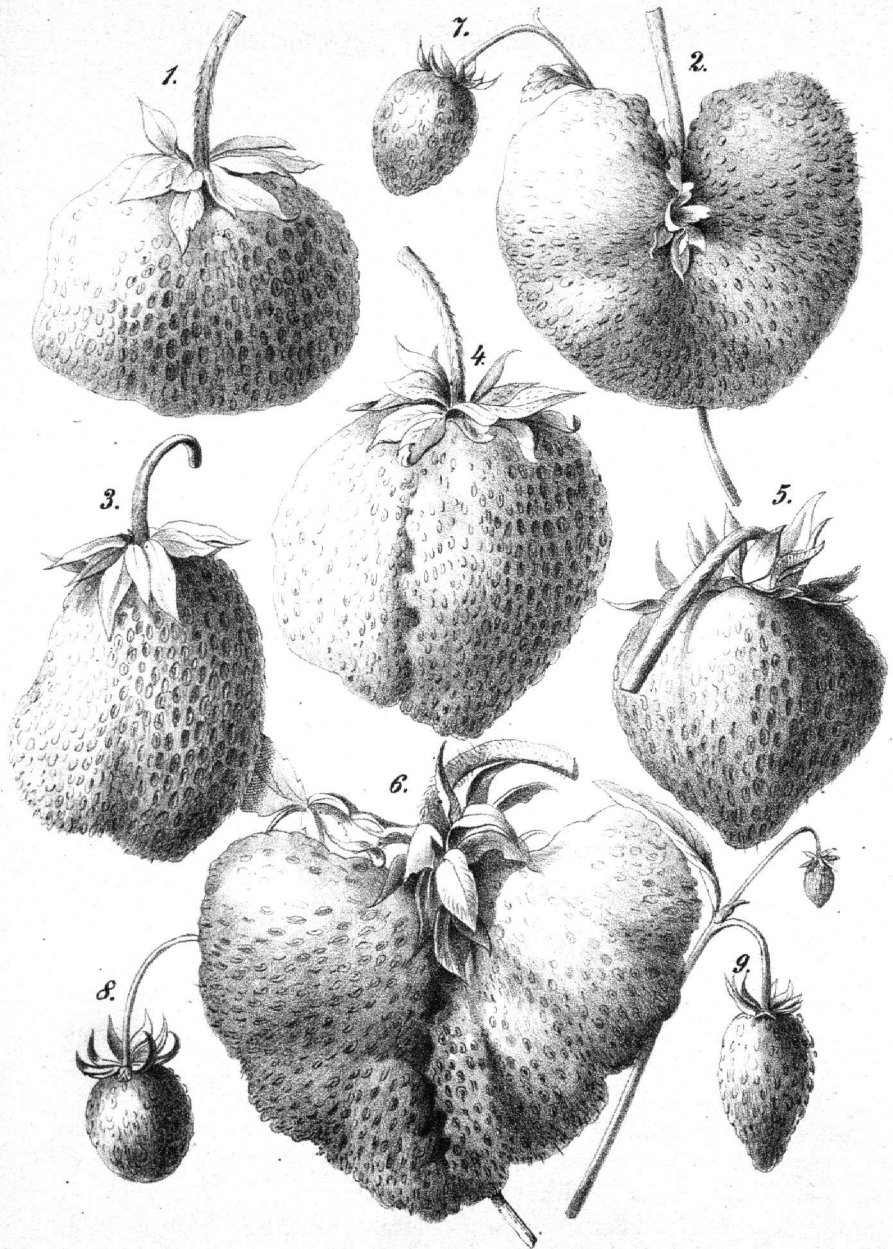
Der bisherige Hofgarten-Inspektor in Karlsruhe, **F. J. Pfister**, wurde zum Grossherzoglichen Hofgarten-Direktor ernannt.

Peter Wrede, Kgl. Hofgärtner und Vorstand des Kgl. Georgengartens in Hannover, ist am 14. Juni gestorben.

Max Vieweg-Franz, bisher Hofgärtner in Bad Liebenstein, wurde zum Oberhofgärtner daselbst ernannt.

Am 6. Oktober des Jahres werden es fünfzig Jahre, dass **G. B. Müschen**, Organist zu Belitz bei Neukrug in Mecklenburg, der Verfasser des „Obstbau in Norddeutschland“, seinem Vater, der sich um den Obstbau Mecklenburgs so sehr verdient gemacht hat, im Amte folgte und gleichzeitig auch die Bestrebungen seines Vaters: Förderung des Obstbaus im engeren und weiteren Vaterlande, fortsetzte. Er hat tapfer zur Hebung des Obstbaues in Deutschland beigetragen und ist heute noch, in einem Alter von 73 Jahren, ein warmer Freund und Förderer des Obstbaues. Wir wünschen dem geschätzten Jubilare, dass er noch recht lange zum Segen seines Landes wirken und seine drei Freunde Jahn, Oberdieck und Lucas noch viele Jahre überleben möge.

Neun Erdbeersorten für den Hausgarten.



1. *The Countess*. 2. *Greeniver*. 3. *Waltham Seedling*.
4. *James Veitch*. 5. *Duc de Magenta*. 6. *Fürst Bismark*.
7. *Gaillon rouge*. 8. *Reine des quatre saisons*. 9. *Janus*.

Einige sehr wertvolle Erdbeersorten.

Mit lithographierter Tafel.

The Countess.

Frucht: gross — sehr gross, etwas hahnenkammförmig, am Ende mit auffallend scharfer Kante, wenig beulig, dunkelrot, stark glänzend, Samen aufliegend, zahlreich, in sehr regelmässiger Ordnung, Fleisch im Centrum und am Rand rötlich, sonst nur schwach gerötet, im Innern eine unbedeutende Höhlung, Geschmack sehr gut und aromatisch. Kelchblättchen regelmässig herabhängend, breit, rötlich; Fruchtsiel ziemlich lang; Reife: mittelfrüh.

Pflanze: kräftig wachsend, Belaubung dunkelgrün, Blattstiel stark behaart, Ranken zahlreich.

Bemerkungen: eine fruchtbare Sorte, ausgezeichnet durch die Schönheit und regelmässige Form der Früchte. (Fig. 1.)

Gweniver.

Frucht: gross — sehr gross, rundlich, oft von eigentümlich halbkreisförmiger, platter Form, wenig beulig, lebhaft rot; Samen wenig eingedrückt, in ziemlich regelmässiger Anordnung; Fleisch im Innern rötlich, am Rande dunkler, ohne Höhlung; Geschmack süss-säuerlich, sehr gut; Kelchblättchen zwischen den beiden gleichen Hälften eingeschlossen, klein; Fruchtsiel kurz, wenig behaart; Reife: früh.

Pflanze: kräftig wachsend, Belaubung lebhaft grün, Blattstiel fast glatt, Ranken zahlreich.

Bemerkungen: Diese Sorte wurde 1862 von Mad. Clements in England erzogen, ist in der Form sehr veränderlich, so dass an einem Fruchtstengel oft nur die ersten reifen Früchte die auf der Abbildung angegebene Form und Grösse erreichen, während die übrigen mittelgross bleiben und eine gewöhnliche runde Form annehmen. (Fig. 2.)

Waltham Seedling.

Frucht: gross — sehr gross, länglich, ziemlich regelmässig geformt, wenig beulig, glänzend rot; Samen ziemlich klein, auf der Sonnenseite rot, in flachen Grübchen, unregelmässig geordnet; Fleisch im Innern ziemlich stark gerötet, mit sehr geringer Höhlung; Geschmack sehr gut; Kelchblättchen klein, herabhängend, gleich gross; Fruchtsiel kurz, stark behaart; Reife: spätreifend.

Pflanze: niedrig bleibend, Belaubung hellgrün, Blattstiele stark behaart, Ranken sehr zahlreich.

Bemerkungen: diese sehr fruchtbare Sorte wurde von William Paul in England erzogen. (Fig. 3.)

James Veitch.

Frucht: sehr gross, länglich, oft unregelmässig geformt und stark beulig; Farbe lebhaft rot; Samen in flachen Grübchen, gelb, sehr unregelmässig geordnet, an der Spitze fast eines jeden ein schwarzes Borstenhärchen; Fleisch rosa, wenig gehöhlt; Geschmack gut; Kelchblättchen verhältnismässig klein in unregelmässiger Stellung, zahlreich, hellgrün; Fruchtsiel ziemlich lang, dünn, behaart; Reife: ziemlich spät.

Pflanze: kräftig wachsend, hellgrün belaubt, Blattstiel behaart; nicht viele Ranken bildend.

Bemerkungen: eine wegen ihrer Grösse, Fruchtbarkeit und Wohlgeschmack sehr empfehlenswerte Sorte, erzogen 1867 von Ferdinand Gloede. (Fig. 4.)

Due de Magenta.

Frucht: gross — sehr gross, fast regelmässig herzförmig, wenig beulig, hellrot; Samen gelb, wenig eingesenkt, unregelmässig geordnet; Fleisch im Centrum rot, wenig hohl; Geschmack sehr gut; Kelchblättchen gross, zahlreich, in auffallend regelmässig sternförmiger Stellung, hellgrün, feinhaarig; Fruchtsiel kurz, dick, behaart; Reife: mittelfrüh.

Pflanze: niedrig bleibend, sonst kräftig wachsend, Belaubung hellgrün, Blattstiel stark behaart, Ranken zahlreich.

Bemerkungen: erzogen von Dr. Nicaise. (Fig. 5.)

Fürst Bismark.

Frucht: oft enorm gross, hahnenkammförmig, oft dreieckig, unregelmässig, stark beulig, ziemlich dunkelrot fast wollig erscheinend; Samen in ziemlich tiefen Grübchen, rot, versehen mit einem schwarzen Borstenhärchen, sehr unregelmässig geordnet; Fleisch lebhaft rot, ohne Höhlung; Geschmack gut; Kelchblättchen sehr zahlreich, gross, in unregelmässiger Stellung, stark behaart; Fruchtsiel kurz gebogen, dick, auffallend stark behaart; Reife: mittelfrüh.

Pflanze: sehr kräftig wachsend, Blätter gross, dunkelgrün, von auffallend wolligem Aussehen, so dass sich die Sorte schon an diesen gut erkennen lässt.

Bemerkungen: gehört zu den grossfrüchtigsten, interessantesten Erdbeersorten, wenn auch ihre Fruchtbarkeit nicht sehr gross zu sein scheint. (Fig. 6.)

Gaillon rouge.

Frucht: im Verhältnis gross, oval, von regelmässiger Form, dunkelrot; Samen dunkelrot, wenig vertieft; Fleisch gelblichweiss; Geschmack sehr gut; Kelchblättchen klein, hellgrün, in regelmässiger

Ordnung nach oben stehend; Fruchtstiel dünn, etwas behaart; Reife: frühreifend, den ganzen Sommer hindurch reichlich tragend.

Pflanze: kräftig wachsend, bildet dicke hellgrün belaubte Büsche, jedoch niemals Ranken; Blattstiele hellgrün, stark behaart; im Spätsommer durch Teilung der Stöcke, oder Vermehrung im Frühjahr durch Samen, welcher entweder in Saatkästchen oder in sonst gut zubereitetes Land gesät wird; im Jahr darauf sind diese Sämlinge tragbar.

Bemerkungen: diese Sorte eignet sich sehr gut für Einfassungen in Gemüsegärten und verdient die allgemeinste Anpflanzung, sie wurde 1820 von M. le Baudé in Gaillon erzogen. (Fig. 7.)

Reine des quatre saisons.

Frucht: der vorigen in Grösse, Form und Farbe sehr ähnlich; Samen rot, gross, dicht gedrängt stehend; Fleisch rötlich gelb; Geschmack sehr gut und aromatisch; Kelchblättchen regelmässig sternförmig nach oben gebogen, weisslich-grün; Fruchtstiel dünn, behaart; Reife: mittelfrüh, den ganzen Sommer hindurch tragend.

Pflanze: kräftig wachsend, bildet zahlreiche Ranken, Belaubung dunkelgrün, Blattstiel stark behaart.

Bemerkungen: 1852 von Gauthier aus Samen erzogen. (Fig. 8.)

Janus.

Frucht: verhältnismässig sehr gross, meist länglich geformt, rot, Samen gelblichrot, wenig vertieft; Fleisch gelblichweiss; Geschmack sehr gut; Kelchblättchen grünlichweiss, regelmässig sternförmig stehend; Fruchtstiel dünn, wenig behaart; Reife: ziemlich früh, ununterbrochen bis zum Eintritt des Frostes tragend.

Pflanze: wächst sehr kräftig, bildet zahlreiche Ranken, Belaubung hellgrün; Blattstiel behaart, rötlichgrün.

Bemerkungen: 1863 von Bruant in Poitiers aus Samen erzogen. (Fig. 9.)

C. Heinrich.

Cellini.

Mit Abbildung.

Rosenapfel I 3 a *††. Ein platter Sommerapfel, gestreift, mit offenem Kelche. September—November.

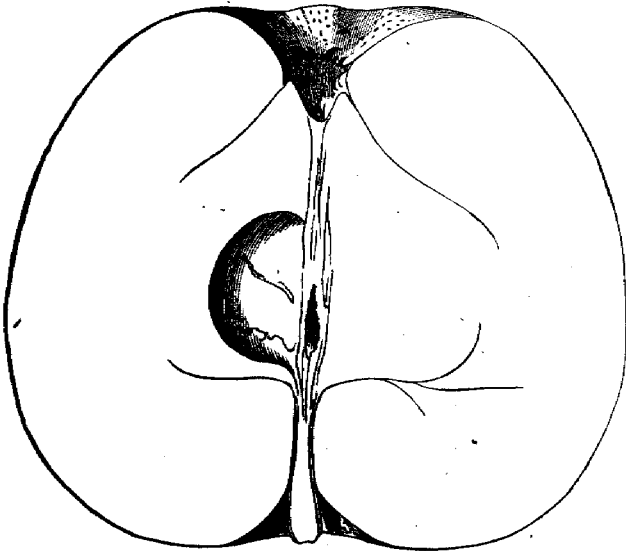
Heimat und Vorkommen: soll von Leonhardt Philipps in Vauxhall erzogen sein. Über die Zeit seiner Entstehung ist nichts Zuverlässiges bekannt.

Litteratur und Synonyme: R. Hogg, the Herefordshire Pomona 1878 Taf. 12 No. 3; — Hogg, the fruit Manual 1875 p. 32; — Wiener Obst- und Gartenzeitung 1. Heft 1876 p. 26. — Thomas,

Guide pratique p. 122: — Lauche, I. Ergänzungsband zum III. Hdb. No. 722. (Die Abbildung daselbst ist zu klein.)

Gestalt: mittelgross, fast gross, plattrund, 90 mm breit, 80 mm hoch; Bauch nach dem Stiele zu, um den die Frucht sich flach abrundet, nach dem Kelche zu kaum merklich verjüngt und dann ebenfalls flach abgerundet.

Kelch: offen; Blättchen kurz, breit, schwach abstehend behaart, Spitzen meist gar nicht vorhanden, oder braun, nach innen geneigt; Kelcheinsenkung weit und tief, schüsselförmig, von einigen schwachen, rippenartigen Falten umgeben.



Cellini.

Stiel: mittellang, oft kurz, hellbraun, holzig; Stieleinsenkung tief und weit, mit feinem, hellbraunen Rost umgeben.

Schale: fein, glatt, glänzend, im Liegen geschmeidig, vom Baume gelblichgrün, im Liegen hellgelb; auf der S.S. schön karmesinrot gefärbt, tiefrot, kurz abgesetzt gestreift und punktiert, meist auch auf dem grössten Teil der Schattenseite etwas matter gerötet und gestreift. Punkte fein, zerstreut, wenig bemerklich; Geruch ziemlich stark.

Fleisch: gelblich weiss, fein, mürbe, von gewürzhaftem, etwas säuerlichem Geschmack.

Kernhaus: hohlachsigt, Fächer geräumig, mit aufgerissenen Wandungen, zahlreiche, eiförmige, kurz zugespitzte, braune Samen enthaltend. Der durch die Gefässbündel umgrenzte Teil des Fleisches

hochzwiebel förmig, stielwärts flach abgerundet, kelchwärts kurz zugespitzt, Kelchröhre kurz kegelförmig; Staubfäden mittelständig.

Reifezeit und Nutzung: September-November; sehr gut für die Wirtschaft, gut für die Tafel.

Der Baum wächst kräftig, ist sehr tragbar und nicht empfindlich.

Fr. L.

Die Marlboro-Himbeere.

In Amerika, dem Lande, wo Himbeere und Brombeere eine viel bedeutendere Stellung einnehmen, als es leider bei uns der Fall ist, hat man bis jetzt die „Hudson River Antwerp-Himbeere“ als die grösste und wertvollste Himbeere hochgeschätzt und stark angebaut. Den neuesten Berichten zufolge sei nun diese Sorte ausgeartet, weshalb man vielfach bestrebt ist, eine neue, gleichwertige Frucht zu gewinnen. A. I. Caywood u. Son, Marlboro, Ulster Co., N.-Y., hat nun in letzter Zeit eine neue Sorte unter dem Namen Marlboro-Himbeere in den Handel gebracht, welche den verschiedensten Anforderungen entsprechen soll. Sie übertrifft alle andern weit an Härte, Fröhreife und Güte. Wie die „Acker- und Gartenbau-Zeitung“ berichtet, stammt dieselbe von einer Reihe von Aussaaten, die obige Züchter von der „Globe“ und „Hudson River Antwerp-Himbeere“ gemacht haben. Ihre Festigkeit ist so gross, dass dieselbe von Rochester nach Newyork, nahezu 400 Meilen, auf der Eisenbahn unbeschädigt transportiert werden konnte.

Apfelsorten für nördliches Klima.

Nach den Erfahrungen, die ein Herr „X“ in der Acker- und Gartenbauzeitung niederlegt, haben sich folgende Apfelsorten für ein rauhes und der Obstzucht im allgemeinen ungünstiges Klima zum Anbau besonders empfohlen:

Sommersorten: Duchesse of Oldenburgh (Charlamowsky), Red Astrachan (Roter Astrakan), Tetowsky (Titowka), Sour Bough (eine alte amerikanische Sorte aus Westchester).

Herbstäpfel: Snow-Apple (Schnee-Apfel, Fameuse), St. Lawrence, Autumn Strawberry.

Winteräpfel: Willow Twig (Willow, James River), Canada-Reinette, Newyork Pippin (Ben Davis), Grimes Yellow Pippin, Jonathan, Golden Russet (Reinette von Bullock), Talman Sweet (Browns Golden Sweet), Wagener, Stark.

Verfasser hat bei Aufstellung obiger Liste nur solche Sorten ausgewählt, welche in Bezug auf Härte und Fruchtbarkeit des Baumes, dann an Güte der Frucht empfehlenswert sind. Nur die Frucht von

Willow Twig ist eine mittelmässige, dagegen sei die Härte und die Fruchtbarkeit des Baumes eine solche, dass man ihn nicht gerne in einem nördlichen Klima vermisse. Die Reinetten, sagt er, verlangen sämtlich einen trockenen und leichten Boden, um ihre vollen Vorzüge zu entwickeln. Der „Haas“ leiste in Härte und Fruchtbarkeit des Baumes alles, was man nur wünschen könne. Nur die Güte der Frucht entspreche ihrer Schönheit nicht ganz. Die Wintersorten Pewaukee und Walbridge seien in jeder Hinsicht zu empfehlen. Auch werde in neuerer Zeit der Wealthy sehr gelobt, er ist ein Sämling von Minnesota, der noch wenig verbreitet sein soll. Downing führt ihn pag. 398 an. Er wurde 1860 von Peter M. Gideon bei St. Paul in Minnesota erzogen. Die Frucht ist mittelgross, abgeplattet oder plattrund; die Grundfarbe ist weissgelb, mit tiefroten Streifen an der Sonnenseite und matten, kurz abgebrochenen an der Schattenseite. Das Fleisch ist weiss, feinkörnig, zart, saftreich, wenig, schwach säuerlich. Reift im Dezember und hält bis Februar. Auch Downing lobt die Güte der Frucht und die Dauerhaftigkeit des Baumes. Von Mostäpfeln (Crabäpfeln) werden der Hyslop und Golden Sweet sehr empfohlen. Der letztere wird nach obigem Verfasser als süss und selbst zum Rohgenuss tauglich, ja wohlschmeckend bezeichnet, mit etwas Zucker eingekocht sei er geradezu köstlich. Der Hyslop schein fruchtbarer zu sein. Die alte bekannte Sorte Transcendent dagegen habe sich weder als besonders fruchtbar noch als hart bewiesen.

Der oben angeführte Ben Davis oder Newyork Pippin wird auch von andern Seiten als eine in jeder Beziehung vorzügliche Sorte empfohlen. Er giebt immer reichliche Ernten und ist ein trefflicher Marktapfel.

Obstbaumpflege.

Diese ist in der Obstbaumzucht ein wichtiges, ja fast das wichtigste Kapitel. Was nützt die grösste Anpflanzung von Obstbäumen, wenn in späteren Jahren den gepflanzten Bäumen die Pflege fehlt; es geht nicht bloss der Jahreszins des angelegten Kapitals verloren, sondern sogar ganz oder teilweise das Kapital selbst, wenn die nötige Pflege mangelt. Und doch sieht man so oft Obstpflanzungen, die alle Pflege, sowohl in der Jugend, als auch im späteren Alter entbehren. Dass nach stürmischem Wetter oft die morschen Bänder, womit der Baum am Pfahl angebunden, reissen, lässt sich nicht vermeiden, wenn aber ein solch losgerissener Baum Wochen, ja Monate lang dem peitschenden Sturm preisgegeben ist, so zeugt dies doch wohl von einer gewissen Lässigkeit, ja Lüderlichkeit des Besitzers

solcher Bäume. Früchte will man wohl ernten, aber nichts am Baume selbst thun, wodurch dessen Gedeihen gefördert wird! Das ist aber nicht die einzige Sünde, deren man sich gegen den gepflanzten Baum schuldig macht, sondern oft sieht man Obstbäume mit Pfählen versehen, die nur zur Hälfte des Stammes reichen und bei stürmischem Wetter den letzteren mit dem Ende des Pfahles zerreiben, bis der Baum endlich an jener Stelle arg zerschunden abbricht. Das zeugt auch von der Faulheit und Lässigkeit der Obstbaumbesitzer; meist begegnet man der leeren Entschuldigung des Zeitmangels zu solchen Geschäften. Noch weniger sieht man in den ersten Jahren nach einer gemachten Pflanzung etwas von einer Nachhilfe mit Messer oder Säge; gar nicht zu reden vom Verstreichen der Schnittwunden. Das Ausputzen älterer und auch junger Obstbäume erscheint vielen eine Thorheit oder als Zeitverschwendung und doch ist es eine unerlässliche Arbeit, ältern Obstbäumen die abgestorbenen und jüngern die überflüssigen Äste und Zweige zu nehmen. Man bedenke doch, wie ein vernünftiges Lüften und Lichten der Obstbäume eine bessere Ausbildung der Früchte bewirkt und berechne sodann mit Zahlen die Höhe des Nutzens, der durch zweckmässige Pflege der Bäume erreicht wird oder wie gross der Schaden ist, der durch lässige Behandlung der gemachten Pflanzung entsteht. Gleichviel ob Privat- oder Gemeindebesitzung, in jedem Falle sollte man rechnen, dass bei Anlage einer Obstpflanzung der Beutel 40, 60 oder 100 *M.* verloren hat. Diese wieder zu gewinnen und mehr, muss erstrebt werden. Geht nun durch Lässigkeit der 4., 6. oder 8. Teil der Bäume ein oder bringen spätere Jahre geringe Ernten, während bei zweckmässiger Pflege gute Erträge hätten erzielt werden können, so ist im ersten Fall ein Teil des Kapitals, im letztern ein Teil der Zinsen verloren. Freilich kommt dabei in Betracht: Ungünstige Lage und fehlerhafte Sortenwahl. In ungünstiger Lage muss sich die Pflege verdoppeln, sonst kommt gar nichts heraus und bei falscher Sortenwahl wird man bei der besten Pflege geringe Erträge haben.

Zur Obstbaumpflege zählt man aber nun auch eine zeitweilige Düngung des Bodens. Wie die Sache meist auf dem Lande liegt, so findet man Obstgärten mit Grasbestand, die seit des Ur-Urgrossvaters Zeit Obstgärten sind; gedüngt werden solche selten und nun soll der ausgesaugte Boden noch gesunde und ertragsfähige Bäume zeugen! Das ist doch unmöglich! — Jeder abgegangene Baum wird sofort durch einen jungen ersetzt, wo sollen da die jungen Wurzeln in dem mit altem Wurzelwerk durchzogenen Boden die Nahrung hernehmen, die sie so nötig bedürfen. — Ärmlich und kümmerlich fristet ein solcher Baum etliche Jahre sein Dasein und stirbt dann ab. Nun sagt man: „Der Obstbau ist nicht mehr einträglich bei uns.“ Man denkt eben nicht,

sonst müsste man auf die Ursache des Nichtgedeihens kommen. Noch ein Beispiel soll zeigen, wie viel auf die richtige Pflege der Obstbäume ankommt. Wenn eine Gemeinde 200 *M.* verausgabte für Anpflanzung einer bestimmten Zahl Bäume, dieselben aber nach der Pflanzung ihrem Schicksal überlässt, wie das meistens geschieht und geschehen ist, so kann man sagen: „Es ist die Hälfte oder ein Drittel oder ein Fünftel obiger Summe zum Fenster hinaus geworfen.“ Wäre es da nicht besser gewesen, wenn die Hälfte der genannten Summe, also 100 Mark, für die Pflanzung selbst, die andere Hälfte aber für Pflege der Bäume, wenigstens in den ersten Jahren, würde verausgabte worden sein?

Die Leser dieser Blätter werden freilich nicht alle unter die Sünder gegen die Obstbaupflege zu zählen sein und doch werden auch ein gut Teil in obiger Weise sündigen. Muss man doch oft bei Obstzüchtern vom Fach solche Fehler sehen, die unbedingt nicht vorkommen dürften, ja man kann sagen, die meisten Dilettanten im Obstbau werden diesen oder jenen Verstoß gegen die Regeln der Baupflege machen, sei es aus Unkenntnis oder Lässigkeit oder aus sonst einem Grunde.

Wie wenig sieht man doch im Herbst Obstpflanzungen mit einem Kalkanstrich versehen, der doch einen so wohlthätigen Einfluss auf die Reinheit der Rinde und die Vertilgung verschiedener Insektenbrut ausübt! Wer sich mit Obstbau befasst, kann in der Jetztzeit gar nicht im Unklaren darüber sein, was er mit seinen Bäumen anzufangen hat und wie er mit denselben umgehen muss, damit er gute Ernten, soweit dies in unsern Händen liegt, zu verzeichnen hat. Es wird genug darüber in Vereinen geredet und in Fachzeitschriften geschrieben. Freilich weiss man auch zur Genüge, dass all das Sprechen und Schreiben wenig nützt. Der alte Erfahrungssatz gilt auch hier: „Das Beispiel wirkt mehr als die Lehre.“ Man sehe sich deshalb gut gepflanzte Obstpflanzungen an und erfrage bei den betreffenden Besitzern die Erträge und man wird Manches lernen.

„Der Worte sind genug gewechselt, nun lasset uns auch Thaten sehn.“
Bittstedt, im August 1884.

J. A. Lenczer.

Über Verpflanzen von Bäumen im Sommer.

Es besteht im allgemeinen eine gewisse Abneigung dagegen, zur Zeit des Sommers Verpflanzungen von Bäumen, Sträuchern u. dergl. vorzunehmen. Dies ist aber ein ganz unbegründetes Vorurteil, welches mancher kränkelnden Pflanze schon das Leben gekostet hat, für die das Verpflanzen das einzige Heilmittel gewesen wäre; diese falsche Ansicht zu zerstören muss man aber angelegentlichst bestrebt sein.

Ein hiesiger Oberförster behauptet immer: „Die besten Eichen

in meinem Bestande sind die von den Eleven mitten im Sommer versetzten. Es handelt sich dabei um Stämmchen, welche behufs Ablegung einer Prüfung von Forsteleven mitten in der Vegetation gerade so behandelt wurden, als sollten sie im Frühjahr umpflanzt werden. Selbstverständlich werden die Blätter zu diesem Zweck entfernt. Ein anderes Beispiel: In gärtnerischen Anlagen um militärische Schiessstände, die namentlich bei den Jägerbataillonen mit besonderer Vorliebe und grossem Wetteifer gepflanzt werden, hatten sich in ungeheuren Mengen Engerlinge eingefunden, an jedem Bäumchen, jeder Rose circa 50—200 Stück, so dass die ganze Pflanzung bedroht schien. Wenn man bedenkt, dass die Schiessstände gemeinhin im Walde liegen, so ist eine solche unterirdische Belagerung ihrer Anlagen nicht verwunderlich. Alle Pflanzen also hingen die Köpfe. Was war zu thun? Die Gärtner unter den Kompagnien waren rat- und mutlos. Da lässt ein Hauptmann einfach jede trauernde Pflanze herausnehmen, die Zerstörer absuchen, die Blätter bis auf die Blattstiele entfernen, die Wurzeln ausschneiden und die Pflanzung von neuem vornehmen. Der Erfolg war überraschend. Ohne auch nur zu säumen, trieb alles wieder freudig aus, und von einigen hundert Stämmchen ist auch nicht ein einziges ausgeblieben. War die Witterung im Augenblick ungünstig, d. h. zu trocken, so wurde bei den Rosenhochstämmen, deren über hundert dieser Verpflanzung unterzogen werden mussten, eine Umwicklung des Stammes mit Moos dazugegeben.

Endlich ein Beispiel von Obstbäumen. Es ereignet sich oft, dass namentlich Birnen, die etwa im Winter in der Baumschule nicht gehörig behandelt wurden, uneingeschlagen herumgelegen haben oder sonst Not leiden mussten und nach der sorgfältigsten Pflanzung nicht gedeihen wollen. Sie bekommen zur Not einige Blättchen, kränkeln aber immerfort und machen den Eindruck, dass ihr Dasein nicht lange mehr dauern werde. Da soll man sich nicht einen Augenblick besinnen, sondern sie wieder herausnehmen, noch einmal die Wurzelenden glatt anschneiden, welche taub geworden sein werden, die Blätter nehmen und sie dann von neuem einsetzen. Nach kaum 8 Tagen wird sich in den meisten Fällen ein unerwarteter Erfolg zeigen und ein freudiges Ausgrünen die nochmalige Bemühung lohnen.

Wir wollen natürlich nicht behaupten, dass auf diese Weise jeder Schwächling gerettet werden könne, aber in den meisten Fällen wird diese Umpflanzung im Sommer von den erfreulichsten Erfolgen begleitet sein. Zu warnen wäre nur noch, dass man nicht zu spät damit vorgeht, damit das Holz ausreifen kann. Der Anfang des August möchte wohl der äusserste Termin sein.

Hagenau im Elsass.

Heindorf, Divisionspfarrer.

Die Schlupfwespen im Obstgarten.

(Mit 7 Abbildungen.)

Von den Hautflüglern, Hymenopteren, sind nur die Wespen als Näscherinnen am Obst, die Ameisen als lästige Gäste und ein paar Blattwespen als Bewohner einiger Früchte schädlich zu nennen.

Die Bienen und Hummeln nützen durch Übertragung des Pollens der Blüten und spielen so eine wichtige Rolle im Haushalte der Natur.

Weitaus aber die grösste Mehrzahl der Hautflügler ist in ihrer Lebensweise darauf angewiesen, in andern Insekten ihre Entwicklung durchzumachen, zu schmarotzen, und diese sind es besonders, welche hier besprochen werden sollen, so weit sie dem Obstgarten nützlich durch Vertilgung von schädlichen Insekten werden.

Die Schlupfwespen sind von den übrigen Hymenopteren leicht durch den langen, meist gestielten Hinterleib zu erkennen, und durch das Geäder der Flügel unterscheiden sie sich auch von den Gallwespen.

Einzelne leben nur in bestimmten Insektenarten, die meisten aber in grösseren Gruppen von Insekten, z. B. nur in Bockkäfern, in Blattwespen- oder in Schmetterlings-Raupen. Winzig kleine Arten stechen schon die Eier der Schmetterlinge an, andere leben nur in den Raupen, in den Puppen, sogar in den Blattläusen und in sehr einzelnen Fällen in schon entwickelten Insekten.

Auf den Blättern der Bäume können leicht die munteren Wespen beobachtet werden, wie sie mit ihren halbmondförmig gekrümmten, vorgestreckten Fühlern herum suchen, und dann im raschen Flug forteilen, um eine ihnen passende Wohnung zu erspähen. Hat die weibliche Wespe eine Raupe oder Made gefunden, dann sucht sie ihr Ei in dasselbe zu bringen, entweder schiebt sie dieses in das Tier selbst ein, oder klebt es fest von aussen an dasselbe an. Es geht dies selten ohne Kampf ab, indem die überfallenen Tiere sich durch heftiges Hin- und Herbewegen des Körpers zu wehren suchen, wie dies z. B. leicht bei Blattläusen beobachtet werden kann. Die aus den Eiern geschlüpften Larven bohren sich in den meisten Fällen in das Wohnungstier ein und leben von den flüssigen Teilen des Körpers.

Sehr verschieden ist der Austritt der Larven aus dem Wohntier je nach der Lebensdauer derselben. Einige verlassen schon die Raupen, ehe diese ausgewachsen sind und verpuppen sich entweder in grösseren Mengen in Haufen, zwischen dem die vertrocknete Raupe ruht, wie dies leicht bei dem Kohl- und Heckenweissling zu beobachten ist, andere verspinnen sich in grosse gelbe Gespinste ein, welche den Spinneneiergehäusen sehr ähnlich sehen.

Bei andern findet die Raupe noch so viel Zeit, um sich zu verpuppen und es kommt dann statt eines schönen Schmetterlings eine Wespe zum Vorschein.

Doch auch diese nützlichen Tiere haben wieder ihre Feinde und eine grosse Gruppe, besonders von den ganz kleinen Wespen lebt wieder in den Larven der grösseren Arten, sie sind also Schmarotzer-Schmarotzer. So sind alle die bräunlich gefärbten Puppen der Kohl- und Heckenweisslinge mit dem Schmarotzer des vorhin erwähnten Schmarotzers mit den gelben Kokonhäufchen, gewöhnlich Eier genannt — besetzt.

Die vielen Schlupfwespen werden in drei grosse Gruppen eingeteilt, die leicht durch das Geäder der Flügel erkannt werden; viel schwieriger ist jedoch das Erkennen einer Art.

- 1) in ächte Schlupfwespen, Ichneumoniden,
- 2) in Schlupfwespen-Verwandte, Braconiden und
- 3) in Kleinwespen, Pteromaliden oder Chalcidier, von denen sehr viele Schmarotzer anderer Ichneumoniden sind.

Betrachten wir einige der wichtigsten Schädlinge des Obstgartens und die in ihnen lebenden Schlupfwespen, so werden wir ein Bild aus dem Haushalte der Natur erlangen, welches uns die Nützlichkeit dieser Tierchen zeigen wird.

1) Heckenweissling, *Aporia crataegi*, mit 7 Arten Schlupfwespen, die meist auch dem Kohlweissling eigen sind und dort leicht beobachtet werden können; die wichtigsten sind:

Pimpla instigator aus den Puppen. (Fig. 1.)

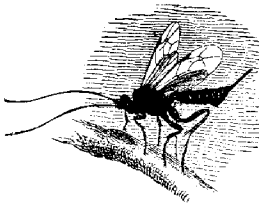


Fig. 1.
Pimpla instigator.
(Nach Taschenberg.)

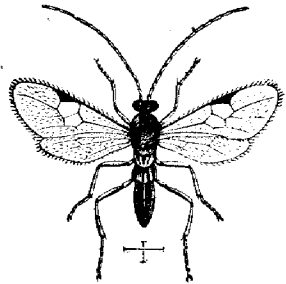


Fig. 2.
Microgaster glomeratus.
(Nach Taschenberg.)

Microgaster glomeratus, vergrössert aus den Raupen. (Fig. 2.)
Coconhaufen davon (Fig. 3).

Petrastichus vinulae, Schmarotzer des vorigen aus den Puppen.

2) Grosser Fuchs, *Vanessa polychloros* L.; Ichneumon cesator, *Microgaster Vanessae* und dessen Schmarotzer:

Pteromalus puparum. (Fig. 4.) aus den Puppen. Wespe vergrößert.



Fig. 3.
Coconhaufen von *Microgaster glomeratus*.

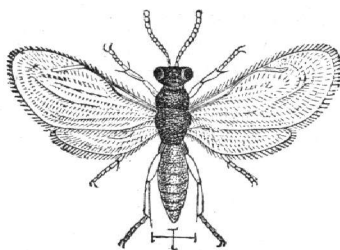


Fig. 4.
Pteromalus puparum.
(Nach Taschenberg.)

3) Goldafter, *Porthesia chrysoorrhoea* mit 7 Arten, darunter *Pimpla instigator* und *examinator* aus den Puppen, *Rogas pulchripes* und *testaceus* aus den Raupen.

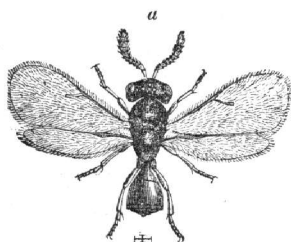


Fig. 5.
a. Eierwespe (*Teles laeviusculus*),
b. *Teles terebrans*, c. Eier des
Ringelspinners, welche ein *Teles*
ansticht.
(Alles stark vergrößert.)

4) Schwammspinner, *Ocneria dispar* mit 11 Arten, von denen 4 Arten der Gattung *Microgaster* und 3 Arten den Schmarotzern anderer Wespen angehören, darunter den Pteromalinen-*Eurytoma abrotani*.

5) Ringelspinner, *Gastropacha neustria* mit 15 Arten, von denen 5 die Eier anstechen. Diese letzteren sind: *Teles terebrans*, *T. punctatissimus* und *neustriae*. In der Puppe leben: *Pimpla instigator* (Fig. 1.) und *Cryptus cyanatus*.

6) Stachelbeerspanner, *Abraxa grossulariata* mit 10 Arten Schlupfwespen, darunter *Microgaster glomeratus*. (Fig. 2.)

7) Kleiner Frostnachtspanner, *Cheimatobia brumata* mit nur 4 Arten, dabei *Campoplex pugillator*.

8) Apfelwickler, *Carpocapsa pomonana* mit 2 Arten: *Phygadeonon brevis* und *Pachymerus vulnerator*.

9) Rebenstecher, *Rhynchites betuleti* Fab. mit 5 Arten, dabei *Bracon discoideus*, *Microgaster laevigatus* und *Elachistus carinatus*.

10) Apfelblütenstecher, *Anthonomus pomorum* mit 4

Arten: *Microgaster impurus*, *Pimpla pomorum* in der Larve, dem sogen. Kaiwurm.

11) Schwarze Kirsch-Blattwespe, *Tenthredo adumbrata* mit 2 Arten: *Tryphon translucens* und *Erromenus fumatus*.

12) Pflaumenblattlaus, *Aphis pruni* mit 4 Arten: *Aphidius proteus* aus den vertrockneten Läusen.

Aus diesen wenigen Beispielen kann die Nützlichkeit dieser Tierchen ersehen werden, welche bei einer ausserordentlichen Vermehrung schädlicher Schmetterlinge bestimmt sind, dieselben nach und nach zu vermindern, wie das Ratzburg so schön beschrieben hat. Trotzdem darf sich der Gartenbesitzer nicht auf sie verlassen, sondern muss durch fleissiges Abnehmen der Raupennester, Anstreichen der Obstbäume und Anlegen der Brumata-Gürtel das lästige Ungeziefer zu vermindern suchen, die Schlupfwespen haben noch genug zu thun, solche schädliche Tiere, für welche wir noch kein sicheres Mittel zu ihrer Vertilgung haben, zu vermindern.

Stuttgart.

Dr. E. Hofmann.

Versuche zur Vertilgung des *Oidium Tuckeri*.

Nachdem im Laufe dieses Sommers der Mehltau der Rebe allenthalben schon bedeutenden Schaden angerichtet hat und wie fast in keinem Jahr massenhaft in Süd- und Norddeutschland an Spalieren im Garten und an den Stöcken im Weinberge auftrat, dürfte es wohl angemessen sein, auch hier wieder Einiges über dessen Vernichtung zu erwähnen.

In hiesigen Weinbergen, die sonst von Krankheiten merkwürdigerweise wenig zu leiden haben, allerdings aber auch nicht besonders feine Weinsorten liefern, ist das *Oidium* auch in diesem Jahre massenhaft aufgetreten. Man hat sofort, als die Wirkungen desselben deutlich bemerkbar waren, d. h. als die Beeren teilweise aufsprangen, das Schwefeln mit Hilfe des Blasebalges angewandt. Durch die günstige Wirkung desselben an den befallenen Stöcken veranlasst, wurden auch in der Nähe des infizierten Weinbergs gesunde Stöcke geschwefelt, die dann auch nicht von dem Pilz befallen wurden. Natürlich wollen wir hier nicht untersuchen, ob diese Stöcke auch befreit geblieben wären, wenn sie nicht geschwefelt worden wären. Kurz, es hat sich das Schwefeln wieder vollständig bewährt und von verschiedenen Seiten wurde nur bedauert, dass man die Manipulation nicht schon früher im Jahre angewandt habe, damit man, wie in Tirol, dadurch eine Praeservation der Rebe erzielt hätte. Von kompetenter Seite aus wird man aber dahin zu wirken suchen, dass das Schwefeln alljährlich im Frühjahr und Sommer polizeilich angeordnet werde.

Vor kurzem wurden in Rufach verschiedene Versuche mit dem Oenophyll und dem Fungivore de Laure gemacht. Direktor Fiedler in Rufach spricht sich in Betreff des Oenophylls dahin aus, dass es bei kühler Witterung wegen der sehr schnellen Produktion von schwefeliger Säure mit grösserem Vorteil anzuwenden sei, als der Schwefel, dass also die Erfolge hauptsächlich von der Witterung abhängig sind. „Einer ausgedehnteren Verwendung des Oenophylls*) stehen zur Zeit folgende Hindernisse entgegen.

1. Zu hoher Preis des Oenophylls. Die kleine Flasche kostet 4 bis 5 Mark und sind immerhin 10 solcher Flaschen per Hektar erforderlich.

2. Zu hoher Preis des grossen Bestäubungsapparats. Derselbe kostet 60 Mark, ist dabei äusserst kompliziert gebaut und sehr diffizil zu handhaben. Ein gewöhnlicher Arbeiter wird Mühe haben, die Schläuche an- und abzuschrauben und den Knopf richtig zu stellen.

3. Die schnell eintretende Ermüdung beim Gebrauch des kleinen Apparats. Es wird nicht leicht jemand mehr als zwei Stunden mit demselben zu arbeiten vermögen, ohne dass er Krämpfe in der Hand bekommt. Ausserdem fördert dieser Apparat so wenig, dass mit einem Stück wohl schwerlich über 8 bis 9 Ar per Tag überstäubt werden können.

Sobald das Liter Oenophyll für etwa 40—50 Pfennig verkauft wird und ein ebenso trefflich wirkender, aber einfacherer Apparat zu 16 bis 20 Mark käuflich zu haben ist, dürfte der Anwendung des Oenophylls bei kühlem Wetter nichts entgegenstehen.«

Über die Anwendung von Fungivore de Laure spricht sich Direktor Fiedler in Rufach folgendermassen aus:

»Dieses Mittel wird aus dem bei Apt im Departement Vacluse vorkommenden Pyrit gewonnen, dessen Hauptbestandteile aus Schwefel-eisen, kohlensaurem Kalk und Gips bestehen. Derselbe zieht leicht Wasser an und backt deshalb zusammen. Dieses Zusammenbacken hat einerseits den Vorteil, dass Fungivore etwas fester und deshalb etwas länger an Rebblättern und Trauben haften bleibt als Schwefel und selbst vom leichteren Regen nicht abgewaschen wird; andererseits birgt es aber den Nachteil in sich, dass die feinste Bestäubung nur bei trockenem Wetter eintreten kann. Diesem geringen Übelstande ist jedoch leicht abzuhelpen, wenn man Fungivore und Schwefel zu etwa gleichen Teilen mengt, wodurch beide die vollkommene Wirkung erzielen. Fungivore wurde zum erstenmal im Jahre 1882 von Herrn

*) Derselbe besteht nach Dr. C. Weigelt aus: Gesamtschwefel 7,01; Chlor 5,54; Kalium 4,86; Natrium 3,96; Kalk 0,09; Magnesia 0,02; Schwefelsäure 0,72 und trägt die Etikette: Breveté s. g. d. g. en France et à l'étranger.

Ostermayer hier angewendet. Die Erfolge waren recht zufriedenstellend. Zum Zweck besserer Bestäubung wurde 1883 eine gleiche Menge Schwefel beigemischt und die Erfolge waren ausgezeichnet. In diesem Jahre wurden zu 3 Teilen Fungivore etwa 2 Teile Schwefel genommen und die Erfolge sind vorzüglich.

Das Oidium verschwindet rasch und vollständig. Auf den Trauben, welche der direkten Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt sind, bleibt ein brauner Fleck zurück. Doch sind innerhalb dieses Fleckens die Zellen unversehrt und fehlt nur das Chlorophyll, so dass die Oberhaut keinen Schaden erleidet, dass die Beere nicht platzt und die Traube unbehindert weiter wächst.«

Ich möchte zu dem letzten Satze doch bemerken, dass die braunen Flecken an der Beere wohl schon vorhanden gewesen sind, bevor das Fungivore angewendet worden ist. Sie sind die Wirkung der Hausstorianen des Oidium. Was die Wirkung des Fungivore anbelangt, so dürfte dieselbe ausschliesslich auf den später, dem Fungivore beigemischten Schwefel zurückzuführen sein.

Die Bestandteile des Fungivore sind: Eisenoxid, Kalk, gen. Schwefelsäure, Kohlensäure; es ist also das Fungivore ein Gemenge von Eisenoxyd, Kohlensaurem Kalk, Schwefelsaurem Kalk und Schwefel, die in keiner Weise in chemischer Beziehung zu einander stehen.

Bei der Beurteilung des Körpers zur Verwendung bei der Bestäubung von Trauben mussten natürlich auch andere Körper in den Bereich der Untersuchung gezogen werden, so in erster Linie die giftigen Körper: Arsen, und Verbindungen des Kupfers, die sich in den Pyriten häufig vorfinden, ferner wurde auch auf Selen speziell geprüft, da möglicherweise durch die Bildung von Seleniger Säure den Trauben ein unangenehmer Geschmack hätte verliehen werden können.

Arsen konnte selbst mit dem Marshen Apparat nicht nachgewiesen werden, ebensowenig sind Verbindungen des Kupfers vorhanden. Aber das bemerke ich, auch Sulfurete sind nicht vorhanden; der Kalk ist kohlen-saurer und schwefelsaurer Kalk, der entweder mechanisch beigemischt wurde, vielleicht als reine Kreide und Gips. Sehe ich von dem Schwefel, der mechanisch beigemischt ist, ab, so erhalte ich Eisenoxid, Gips und Kalk, die Röst-Rückstände bei der Schwefelsäure-Fabrikation, in Frankreich schon lange lästig genug und seiner Zeit schon als Material zur Strassenverbesserung benutzt. Beides aber auch, da Sulfurete nicht vorhanden sind, indifferente Körper gegen Oidium, also nur Füllmaterial und deshalb ist wohl unser Strassenstaub von demselben Wert. Die Eigenschaft des Gips, die von Rufach so hervorgehoben wird, Wasser aus der Luft aufzunehmen, ist beim Röst-

processe des Pyrits offenbar verschwunden, da die Temperatur zur Erhaltung dieser Eigenschaft zu hoch ist.

Bezüglich der Art der Anwendung äussert sich Fiedler dahin: »Am besten eignet sich zur Bestäubung die in Reichenweiher angefertigte kleine Windmühle (zu beziehen von F. Eberlin, Blechner zu Reichenweiher). Ein Mann kann mit diesem 16 *M.* kostenden Apparate 40—50 Ar Reben per Tag bestäuben. 1000 Kilo Fungivore (zu beziehen bei J. Laure in Apt, Departement Vaucluse) kosten in Apt selbst 128 *M.*

R.

Bekanntmachung, betreffend den Verkehr mit Erzeugnissen und Gerätschaften des Weinbaues in den deutsch-schweizerischen Grenzbezirken.

Gemäss einer zwischen dem deutschen Reich und der schweizerischen Bundesregierung zur Ausführung des Artikels 4 der internationalen Reblauskonvention vom 3. November 1881. (Reichs-Gesetzbl. von 1882 S. 125), behufs Erleichterung des Verkehrs mit Erzeugnissen und Gerätschaften des Weinbaus in den Grenzbezirken getroffenen Vereinbarung bestimme ich auf Grund der Vorschrift im §. 5 Ziff. 2 der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Juli v. J. (Reichs-Gesetzbl. S. 153) Folgendes:

1) Die Einfuhr und die Ausfuhr von Trauben der Weinlese, von Trestern, Kompost, Düngererde, gebrauchten Weinpfehlen und Weinstützen, welche aus einem nicht weiter als 15 Kilometer von der deutsch-schweizerischen Grenze entfernten Orte Badens und Elsass-Lothringens einerseits oder der Schweiz andererseits herrühren und nach einem nicht weiter als 15 Kilometer von dieser Grenze entfernten Orte Badens und Elsass-Lothringens einerseits oder der Schweiz andererseits bestimmt sind, unterliegt nicht den Bestimmungen im §. 1 Absatz 1 und im §. 3 der gedachten Kaiserlichen Verordnung, vorausgesetzt, dass diese Gegenstände nicht aus einer von der Reblaus heimgesuchten Gegend herrühren.

2) Die Grenzzollbehörden sind, wenn im einzelnen Falle über die Herkunft der Sendung Zweifel entstehen, befugt, den durch ein Zeugnis der zuständigen Behörde zu erbringenden Nachweis zu erlangen, dass die betreffende Sendung aus einem nicht von der Reblaus infizierten oder der Infektion verdächtigen Orte herrührt.

Berlin, den 24. August 1884.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers:
von Bötticher.

Reichs-Gesetzblatt No. 25.

Reineclauden-Geist.

Der heurige Jahrgang dürfte kaum irgendwo bei uns im Süden einen Überfluss an Steinobst aufweisen, aber dennoch könnte es für manche von Interesse sein, zu wissen, welche Ausbeute diese oder jene Pflaumensorte beim Baum abwirft. Voriges Jahr hatte ich einen Überfluss an grünen Reineclauden und wurde mir für gute Ware bloss 9 Pfg. fürs Pfund geboten, worauf ich mich entschloss, wie ich vor Jahren schon einmal gethan, dieselben einzuschlagen. Aus 160 Pfund grösstenteils entkernten Früchten, die ich in 2 Korbflaschen 6 Wochen lang zur Gärung stehen liess, erhielt ich beim Abbrennen und nochmaligem Rektifizieren auf einem rationellen Brennapparat 10 Liter Geist von 15 Beck. Das Destillat hatte anfangs einen bläulichen Schimmer, der nicht etwa von Kupfer herrührte, war schwach opalisierend, und hatte frisch destilliert noch nicht den normalen Geschmack. Nach dreimonatlichem Stehenlassen in einer Korbflasche aber ward die Flüssigkeit wasserhell und vollständig klar und wurde nun in Flaschen abgefüllt. Der Reineclauden-Geist ist sehr fein, steht im Geschmack etwa in der Mitte zwischen Kirschen- und Heidelbeergeist und ist von demselben Werte, wie jene. Auf der hiesigen Obstausstellung hatte ich voriges Jahr 23jährigen ausgestellt, der vielen Reifall fand.

Für das Abbrennen und den Fuhrlohn in die Brennerei musste ich acht Mark bezahlen, wenn nun auch das Liter zu $2\frac{1}{2}$ —3 Mark taxiert werden kann, so wird man nicht sagen können, dass viel dabei herauskommt, aber im Hinblick, dass auch die überreifen und schadhafte Früchte dabei ihre Verwendung finden, dürfte doch manchen dieses Resultat interessieren.

Heilbronn, im August 1884,

Hoser
(der Obstbau).

Pflaumenindustrie und Pflaumenhandel im südwestlichen Frankreich.

Unter den mannigfachen Faktoren, welche den verschiedenen Departements des südwestlichen Frankreich einen so allgemeinen Wohlstand zugeführt haben, spielen die Kultur des Pflaumenbaumes und der Handel mit getrockneten Pflaumen eine hervorragende Rolle und kann, wenn man die Weinkultur ausnimmt, sogar als der hauptsächlichste Faktor angesehen werden. Die Bevölkerung erkennt in richtiger Weise die hohe Bedeutung der Pflaumenkultur für die nationale Wohlfahrt, und es herrscht deshalb allgemein das Bestreben, die Kultur dieses wichtigen Ernährungszweiges auszudehnen und die mit denselben verknüpften Industrien zu vervollkommen.

Die speciell kultivierte Art des Pflaumenbaumes ist die Varietät „Robe Sergent“, deren Frucht als „Prunes d'Ente“ (Katharinenpflaumen) im Handel bezeichnet wird und die beste Gattung Pflaumen repräsentiert. Ausserdem wird aber auch die Varietät „Prunes de St. Antonie“ gebaut, deren Produkt als „Prunes communes“ (Anthonypflaumen) in den Handel kommt, deren Qualität aber weit hinter den Pflaumen der „Robe Sergent-Varietät“ zurücksteht. Die Pflaumenkultur hat speciell in dem Departement Lot und Garonne und Lot ihren Sitz, in welchen sich die allgemeine Bodenbeschaffenheit in ganz besonderer Weise für diese Kultur eignet. Das Departement Lot und Garonne liefert besonders die Katharinenpflaumen, während im Lot-Departement die Kultur der Anthonypflaumen überwiegend ist. Die in diesen Distrikten mit Pflaumenbäumen bebauten Flächen können im Lot- und Garonne-Departement auf 190,000 Hektare und im Lot-Departement auf 388,000 Hektare veranschlagt werden. Die durchschnittliche Produktion der Katharinenpflaumen kann für die letzten fünf Jahre im Lot- und Garonne-Departement mit je 150,000—200,000 M.-Ztr. angenommen werden, und diese Menge allein dürfte bereits einen kommerziellen Wert von ungefähr 15—20 Mill. Frs. jährlich repräsentieren. Im Departement Lot ist der jährliche Ertrag an Katharinenpflaumen durchschnittlich auf circa 75,000 M.-Ztr. anzuschlagen. Die Produktion von Anthonypflaumen übersteigt die letztgenannte Menge um ein Bedeutendes. Vorstehende Angaben lassen zur Genüge erkennen, von welcher hoher Wichtigkeit diese Kultur für die angeführten Departements ist.

Bei normalen Witterungs- und Temperaturverhältnissen fangen die Pflaumen im Lot- und Garonne-Departement in den ersten Tagen des August an, ihre Reife zu erlangen. Es ist notwendig, für jene Pflaumen, welche zum Trocknen bestimmt sind, die völlige Reife der Früchte abzuwarten, damit sie im getrockneten Zustande alle ihre Vorzüge besitzen, und werden deshalb den verschiedenen Manipulationen, welche das Trocknen erheischt, nur diejenigen Früchte unterworfen, welche völlig reif vom Baume abfallen. Die grosse Empfindlichkeit der äusseren Haut der reifen Pflaumen macht gewisse Vorsichtsmassregeln erforderlich, damit die Frucht durch das Abfallen nicht beschädigt werde. Einige Producenten — dieselben sind jedoch nur vereinzelt — breiten zu diesem Behufe unter den Pflaumenbäumen Strohlager aus; im allgemeinen beschränkt man sich jedoch darauf, das Erdreich unter den Bäumen durch Eggen zu lockern, respektive bei etwaiger Getreidekultur unter den Pflaumenbäumen die zurückgebliebenen Stoppeln durch Umpflügen zu beseitigen. Die abgefallenen Früchte werden täglich aufgeslesen und ausserdem mit grosser Sorgfalt gewaschen, wenn dieselben durch Regen oder in anderer Weise auf dem Boden beschmutzt wurden.

Dann werden dieselben, bevor man zur mechanischen Trocknung schreitet, während ein oder zwei Tagen auf Strohgeflechten oder auf Hürden aus Korbgeflecht ausgebreitet und dem Einfluss der Sonne und der freien Luft ausgesetzt, um sie von jedweder Feuchtigkeit zu befreien. Sind die Früchte in dieser Weise gänzlich trocken geworden, so kann man zur Vornahme der weiteren Manipulationen schreiten, welche je nach der Bestimmung, welche man den Pflaumen giebt, verschieden, beziehungsweise mehr oder minder kompliziert sind. Die erste Manipulation, welche von dem Produzenten selbst vorgenommen wird, beschränkt sich auf eine allgemeine Trocknung der frischen Früchte, worauf sie der Erzeuger in den Handel bringt. Der Käufer der so getrockneten Pflaumen unterwirft dieselben alsdann je nach ihrer Bestimmung (einheimischer Konsum oder Export) der weiteren Behandlung.

Das Verfahren der Produzenten war in früheren Zeiten ein sehr primitives und beschränkte sich, um die frischen Früchte zu trocknen, auf Anwendung eines gewöhnlichen Backofens, wie sich dessen die Bäcker bedienen. Die Pflaumen wurden auf Hürden von Weiden etc. gelegt und im Backofen dreimal bei allmählich steigenden Wärmegraden (50° , 70° , 90° bis 100°) getrocknet. Bei dieser Manipulation, beziehungsweise nach den ersten zwei Trocknungen, wurden die Hürden aus dem Ofen genommen, wenn dessen Wärme derart gesunken war, dass dieselbe von keinem Nutzen mehr sein konnte; man liess die Früchte gänzlich erkalten und drehte dieselben um, damit namentlich die untere Fläche der Pflaumen, welche auf den Hürden lag, dem vollen Einfluss der gesteigerten Wärme der folgenden Trocknung ausgesetzt sei. Nach dieser dritten Procedur im Ofen konnte die Frucht gewöhnlich als hinlänglich getrocknet angesehen werden. Die mannigfachen Mängel dieses Verfahrens, nämlich die grosse Zeitdauer und ausserdem die Schwierigkeit, bedeutende Quantitäten frischer Früchte gleichzeitig trocknen zu können, machten es bei der stets wachsenden Produktion erforderlich, auf eine Verbesserung dieser Einrichtungen zu sinnen, und kann nach den vielerlei Vorrichtungen, welche man erfand und zur Anwendung brachte, momentan wohl die folgende Installation als die dem Zwecke am meisten entsprechende betrachtet werden. Das Trocknen der Pflaumen wird in einer Trockenkammer vorgenommen, die 2,20 Meter lang und breit ist, und deren Höhe sich je nach der Menge der Pflaumen richtet, welche gleichzeitig der Trocknung unterzogen werden sollen. Zum Erhitzen dient ein Ofen mit Absaugungseinrichtung, welcher unten in der Trockenkammer angebracht ist. Die Anlagekosten derartiger Trockenkammern sind je nach der Grösse auf Fres. 300 bis 800 zu veranschlagen.

Wie bereits oben angedeutet, werden die von dem Produzenten getrockneten Pflaumen, nachdem sie in den Handel übergegangen sind,

von den Käufern einer weiteren Behandlung unterworfen, welche je nach dem in Aussicht genommenen Absatzgebiete der trockenen Früchte variiert, und welche notwendig ist, um der getrockneten Frucht eine genügende Haltbarkeit zu geben und speciell dem Verschimmeln und einer allgemeinen Alteration vorzubeugen. Es kommen in dieser Hinsicht besonders nach den neuesten Erfahrungen folgende Installationen zur Verwendung: Pflaumen, welche für den inneren Konsum bestimmt und deshalb langdauernden Transporten nicht ausgesetzt sind, werden einer nochmaligen sehr starken Erhitzung in besonders konstruierten Trockenkammern (*étuves sèches*) unterworfen. Letztere sind möglichst vollständig viereckig mit eisernen Etagèren, auf welche ebenfalls aus Eisen angefertigte viereckige Hürden mit Pflaumen gelegt werden. Der für diese (*étuves sèches*) zur Anwendung kommende Ofen muss einer sehr bedeutenden Wärmeerzeugung fähig sein, und werden in dieser Weise die bereits von den Produzenten getrockneten Pflaumen einer weiteren Trocknung unterzogen, welche eine bessere Konservierung der Früchte garantiert. Der Ofen ist, wie bei den Installationen der Besitzer, unten im Trockenraum angebracht und ebenfalls mit einem Ventilatorapparat verbunden, welcher jedoch einzelne Modifikationen gegen die Apparate der Besitzer aufweist. Die Dauer dieser abermaligen Trocknung hängt von der Beschaffenheit der Früchte ab und gelangen die Pflaumen nach Beendigung dieser Prozedur sofort zur Verpackung. Diese vom Handel benützten Trockenkammern können je nach ihrer Grösse gleichzeitig 25—30 M.-Ztr. Früchte fertigstellen und variieren im Preise zwischen Frs. 500—1200, je nach den Nebeneinrichtungen, mit denen man sie zur grösseren Bequemlichkeit und zum schnellen Funktionieren versieht.

Was die für den Export bestimmten Pflaumen betrifft, so ist es bei dem universellen Rufe, welchen die französischen Pflaumen geniessen, ein besonderes Augenmerk des Handels gewesen, ein Verfahren zu finden, welches eine absolute Haltbarkeit der getrockneten Früchte erzielen liess und die Garantie bot, die Pflaumen selbst in die entferntesten Kolonien zu versenden und daselbst nach monatelangen Seereisen in bester Beschaffenheit ankommen zu lassen. Die neuesten Einrichtungen, welche ein vollkommenes Resultat ergeben, sind in den „*étuves à vapeur*“ zu suchen. Diese *étuves* bestehen in einem Dampfkessel, aus welchem der erzeugte Dampf in kupferne Reservoirs von besonderer Konstruktion geleitet wird. In diese Reservoirs werden metallische Röhren (*machons*) gesetzt, welche mit den zu etuvierenden Pflaumen gefüllt sind, und wird letzteren durch die Einwirkung des umgebenden Dampfes eine vollkommene Präparation gegeben. Diese Dampfapparate sind selbstverständlich wesentlich kostspieliger wie die

weiter oben erwähnten anderweitigen Trocknungsvorrichtungen; man konstruiert dieselben in den verschiedensten Dimensionen, zur gleichzeitigen Aufnahme von 20—30 M.-Ztr. ausreichend, und können deren Anlagekosten, je nach der Grösse auf Fracs. 2500—20000 veranschlagt werden.

Der Verkauf der getrockneten Pflaumen von den Produzenten an die Händler findet auf den Märkten statt, welche allwöchentlich in den bedeutendsten Produktionscentren vom 10. August bis 2. November, bei sehr reichlichen Ernten selbst bis 25. November, abgehalten werden. Der bei diesen Verkäufen vereinbarte Preis versteht sich per 50 Kilo.

Bezüglich Klassifizierung der Qualitäten verdient noch bemerkt zu werden, dass derselben die Anzahl der getrockneten Früchte, welche an Gewicht 1 Pfund ergeben, zu Grunde gelegt ist, und zwar unterscheidet man folgende Kategorien:

Impériales Fleurs	per Pfund	40— 45	Früchte
Impériales	„ „	50— 55	„
Choix	„ „	60— 65	„
Demi-choix	„ „	70— 75	„
Rame Supérieure	„ „	80— 85	„
Belle rame	„ „	90— 95	„
Bonne rame	„ „	100—105	„
Rame	„ „	110—115	„
Petit rame	„ „	120—125	„
Frétins	„ „	150—160	„

Die Verpackung der Katharinenpflaumen für den Export geschieht entweder in Kisten, u. zw. $\frac{1}{2}$ Kiste von 25 Kg. Nettogewicht, $\frac{1}{4}$ Kiste von 12 Kg. Nettogewicht, $\frac{1}{8}$ Kiste von 6 Kg. Nettogewicht; oder in Fässern, u. zw. $\frac{1}{8}$ Fässer von 60 Kg. Nettogewicht, $\frac{1}{4}$ Fässer von 100 Kg. Nettogewicht, $\frac{1}{2}$ Fässer von 200 Kg. Nettogewicht. Die Gebinde von 100 und 200 Kg. kommen jedoch nur selten zur Verwendung. Die Anthonyppflaumen kommen gewöhnlich in $\frac{1}{2}$ Kisten von 25 Kg. netto oder in $\frac{1}{8}$ Fässern, als $\frac{1}{1}$ Kisten von 50 Kg. netto zum Versandt; grössere oder $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{2}$ Fässer von 100, resp. 200 Kg. sind wenig gebräuchlich. Für die einzelnen Kolonien werden ausserdem die Pflaumen in hermetisch verschlossenen Glasflacons (Pobans) versendet. „Auf dem Lande“ („Weinbau“.)

Obsthandel mit England.

Im Bulletin d'Arboriculture p. 227 bespricht van Hulle „le Commerce des fruits“ und bezieht sich dabei hauptsächlich auf die Verhältnisse Frankreichs und Belgiens mit England. Er sagt u. A.:

Nach dem Journal de la Société agricole de Brabant-Hainaut ist England der hauptsächlichste Markt für das Obst des europäischen Kontinentes. Von 1871—1882 hat sich die Einfuhr von frischem Obste nach England gerade vervierfacht. Nord-Amerika nimmt unter den einführenden Staaten den ersten Rang ein, ihm folgen Deutschland, Holland, Belgien und Spanien, deren Handel sich bedeutend mehr als der mit Frankreich vergrößert hat.

Trotzdem sind die französischen Früchte in England sehr geschätzt. Man lobt sie wegen der Sorgfalt, mit der sie von ihren Absendern ausgesucht und verpackt sind. Viele englische Kaufleute bezahlen, im Vertrauen darauf, dass sie gut bedient werden, ihre Früchte, vor sie dieselben gesehen haben, nur auf ein Avis des Spediteurs hin.

Alle Länder, welche an dem Obsthandel nach England teilnehmen, machen die grössten Anstrengungen und wenden alle möglichen Mittel an, um ihren Absatz zu vergrößern. Die Produzenten suchen nicht allein feste Abnehmer zu gewinnen, sondern verlangen auch von den Transport-Gesellschaften, Eisenbahnen, Schiffen etc. alle möglichen Vergünstigungen, damit der Transport und die Verpackung der Waren möglichst erleichtert werde. Ein Beispiel möge das beleuchten:

Das Städtchen Terneuzen besitzt einen Hafen, von dem aus regelmässig Dampfboote zwischen dem Kontinente und England verkehren; die Boote fahren jeden Mittwoch und Samstag auf der Linie. Nach Terneuzen führt eine Eisenbahn, welche Gent, Mecheln, Termonde und alle anderen dort gelegenen Orte verbindet. Die Gesellschaft, welcher diese Eisenbahn gehört, hat nun ein Auskunftsbureau für die Obstproduzenten organisiert. Jede Station ist von dem Londoner Marktpreise unterrichtet und hat officiell die Aufgabe, das Publikum darüber zu orientieren. Ferner kann man sich auf allen Stationen mit Körben und Säcken zur Emballage jeder beliebigen Obstsorte versehen; z. B. Deckelkörbe für Kirschen oder Mirabellen, 6 Ko. haltend, solche für Birnen, 14 Ko. haltend; solche zur Aufnahme von 40 Ko. Äpfeln, 25 Ko. Nüssen, 40 Ko. unreifen Nüssen zum Konservieren etc. Zu gleicher Zeit wird Ware nach England verladen und nach dem Verkaufe erhalten die Lieferanten ihre Bezahlung. Auf allen Bahnhöfen sind folgende Ermahnungen angeschlagen:

1) Man fülle die Körbe vollständig, ohne aber die Früchte dadurch zu beschädigen und bedecke letztere mit Papier, bevor man den Deckel schliesst.

2) Die Mirabellen versende man nur dann, wenn sie einen rötlichen Schein haben.

3) Die übrigen Pflaumen und die Johannisbeeren verpacke man nur im vollständig reifen Zustande.

4) Die Nüsse zum Einmachen müssen vor dem 15. Juli expediert werden.

5) Die Birnen, Äpfel und Nüsse müssen fast ganz reif sein.

Alle anderen Artikel, wie Kartoffeln, Zwiebeln, Gemüse, Fleisch, Wildbret, Lapins etc., welche auf den Märkten in London verkauft werden, werden unter denselben Bedingungen angenommen.

Es dürfte wohl von Vorteil sein, Produzenten, wie Spediteure, auf derartige praktische Massregeln aufmerksam zu machen. Die damit erzielten Resultate liefern uns für deren Wert genügende Beweise; die Ausfuhr von Obst aus Belgien und Holland nach England hat sich im Laufe der letzten 10 Jahre fast verdreifacht.

Im Vorstehenden war von Erdbeeren gar nicht die Rede, trotzdem dieselben so vielfach kultiviert werden und so schöne Erträge liefern. Insbesondere in diesem Jahre waren die Erdbeeren ausserordentlich reich. Auch da möge uns ein Beispiel wieder einigermaßen einen Begriff geben, wieviel Erdbeeren geerntet werden konnten:

Ende Juni hat man in den Markthallen von Paris bis zu 1150 Wagen mit je 45 Körben beladen, gezählt. Das mittlere Gewicht eines Korbes betrug 8 Ko., so dass also an diesem Tage 414000 Ko. Erdbeeren eingelaufen waren. Das ist aber gar nichts Besonderes. M. C. Joly schreibt in einem Artikel über die Pariser Markthallen: Es giebt Tage, wo einzelne Fruchtarten in solcher Menge vorhanden sind, dass die dafür bezahlten Preise geradezu lächerlich erscheinen. So z. B. kamen in einer Woche 3—400000 Erdbeerkörbe mit einem Durchschnittsgewichte von 5—6 Ko.; das macht also bei 2 Millionen Kilo, die im Laufe von 8 Tagen verkauft werden mussten.

Aber nicht allein in Frankreich, bezw. der Umgegend von Paris, werden so fabelhafte Mengen Erdbeeren produziert. Auch von Kent gehen jede Nacht ganze Züge mit Erdbeeren beladen ab, aber sie reichen nicht hin, um die Kinder Albions zu sättigen. Millionen von Körben liefern die Niederlande und insbesondere Boskoop im Laufe weniger Wochen, abgesehen von dem, was der „Covent Garden“ in derselben Zeit verbraucht.

R.

Der Boden.

Vortrag des Oberbergrates und Universitätsprofessors

Dr. W. v. Gümbel in München.

(Schluss.)

Hier können wir auf ein wichtiges, aber noch wenig beachtetes Moment zur Erneuerung der Bodenbeschaffenheit hinweisen. Ich meine ein geologisches, nämlich die Mitbenützung der in tieferem

Untergrunde ruhenden, nur halb oder noch gar nicht zersetzten, aber zersetzungsfähigen Mineralien. Ich weiss wohl, der Landwirt fürchtet diesen Untergrund, er brandmarkt ihn mit der Bezeichnung »wilde Erde« und meint, sie verschlechtere nur den Obergrund! Mit Unrecht. Sie scheint »ihm nur wild«, weil er nicht versteht, sie zu »zähmen«. Ich halte dafür, dass sie es ist, und sie allein, auf welcher die ganze spätere Zukunft unserer Bodenbenützung ruht. Denn verfahren Sie in der Bodenbewirtschaftung so rationell als immer nur möglich ist, einmal muss der natürliche Vorrat in den oberen Lagen des Bodens, der sich lange Zeit durch Zersetzung als reichliche Quelle benützen lässt, aufhören und dann stehen wir bei dem Ende der rentablen Benützbarkeit des Bodens, wenn der Zuschuss an Dünger mehr kostet, als durch den Ertrag aus dem Boden zu erzielen ist, und wenn es nicht gelingt, auf wohlfeile Weise Rohmaterial herbeizuschaffen.

Wir stehen alsdann vor der grossen Frage, wie soll der Boden weiter noch in Zukunft nutzbar erhalten werden? Dies kann nur durch eine massvolle Beihilfe der Bodenmengung zunächst des Obergrundes mit dem noch zersetzungsfähigen Untergrunde und dann, wenn dies nicht zweckmässig oder passend sich erweist, durch Vermengung des Bodens mit Roherde aus der Nachbarschaft möglich gemacht werden. Ob und wo solche passende oder die besten Mengungsstoffe sich in der Natur finden, kann nur die geognostische Untersuchung lehren. Darin besteht der wichtigste der mannigfachen Dienste, welche diese eminent praktische Wissenschaft zu leisten imstande ist und berufen scheint. Es ist nicht zu viel gesagt, wenn wir behaupten, dass die Zukunft der Bodenausnützung auf der Unterstützung der geognostischen Wissenschaft beruhe!

In diesem Sinn hat man auch bereits begonnen, sog. agronomische oder geologisch-landwirtschaftliche Karten anzufertigen, deren Herstellung nicht dringend genug empfohlen werden kann. In Norddeutschland besteht ein eigener sehr beträchtlicher Fonds lediglich zu diesem Zweck und mehrere Arbeiter beschäftigen sich ausschliesslich mit dieser Aufgabe.

Um sich von dem Einfluss zu überzeugen, welchen die Beschaffenheit des tieferen Untergrundes zunächst auf die Vegetationsernte und durch diese auf die ganzen sozialen Verhältnisse einer Gegend ausübt, genügt ein Blick auf eine geognostische Karte. Gestatten Sie mir nur ein Beispiel aus unserer nächsten Nähe anzuführen. Nehmen Sie unsere Alpen, und vergleichen Sie — bei sonst annähernd gleichen Verhältnissen den gediegenen Reichtum im Allgäu gegen die Armut im Werdenfelsischen, die Wohlhabenheit der Miesbach-Tegernseer Gegend gegen die viel schlechteren Verhältnisse bei Berchtesgaden. Diese

handgreiflichen Unterschiede beruhen auf nichts anderem, als auf der stärkeren Verbreitung einer unansehnlichen Mergelschicht in jenen Alpen des Allgäus oder von Miesbach, auf welcher infolge ihrer leichten Zersetzbarkeit schöne, grosse Alpenweiden sich ausbreiten und ertragreiche Vieh- und Milchwirtschaft ermöglichen, während die mageren Kalkberge von Werdenfels und Berchtesgaden diesen Vorteil nicht gewähren. Ungemein viel hängt aber auch von der vernünftigen Benützung dieser natürlichen Verhältnisse ab! Das zeigt auf die frappanteste Weise eine Vergleichung des bairischen mit dem Oberpfälzer Walde. Beide Grenzgebiete im Osten unseres Landes stehen fast unter absolut identischen natürlichen Verhältnissen des Klima's und des Bodens. Aber Welch ein Unterschied in ihrem wirtschaftlichen Verhältnisse! Wie erklärt sich dies bei dem doch ganz gleichen Menschenschlage?

Das ist sehr einfach. Im bairischen Walde, in der Gegend also von Cham, Kützing, Regen, Zwiesel und im Passauer Hinterlande ist es der Reichtum an Wäldern, die günstige Verteilung von Wald und Feld, welche das Land durch zahlreiche von den Wäldern ernährte Quellen feucht erhält, Bergwiesen befruchtet und die Viehzucht begünstigt, so dass im allgemeinen ein guter Mittelstand hier vorherrscht. Wie ganz anders im Oberpfälzer Walde! Hier hat die zu Anfang des Jahrhunderts erfolgte Teilung der damals noch reichlichen Gemeindewaldungen den ersten Grund zum Unheil gelegt. Jeder einzelne Bauer hat nichts Eiligeres zu thun, als, sobald die Holzpreise gestiegen waren, seinen im zugefallenen Anteil am Wald niederzuhauen. Diese Devastierung der Wälder hatte zur Folge, dass die Feuchtigkeit im Boden nachliess, das Klima sich verschlechterte, die Quellen versiegten. Es entstand ein Missverhältnis zwischen Wald und Feld, der ausgetrocknete Boden verarmte und mit ihm seine Bebauer!

Ein ähnlicher Vergleich lässt sich zwischen Fichtelgebirge und Frankenwald ziehen. Hier der Natur der Verhältnisse entsprechender Wald und Wohlhabenheit, dort ödes, trockenes Ackerland, das selbst mit Kartoffeln die bescheidene Weberbevölkerung zu ernähren nicht vermag. Auch hier wurde im Fichtelgebirge grossenteils der Wald durch unkluge Hand zerstört, weil man es vorteilhafter wähnte, den im Anfang ungemein ergiebigen, namentlich Lein in grösster Üppigkeit erzeugenden Boden landwirtschaftlich auszunützen. Dieser Umstand zog die Weberei ins Gebirge. Aber bald liess der des feuchten Waldes beraubte, den rauhen Winden preisgegebene Boden im Ertrag nach und der Mangel hielt dafür seinen Einzug. Fast ganz genau und ebenso verhält es sich auf dem hohen Rhön, unserem mächtigsten, aber ärmsten Basaltgebirge. Hier hatte der üppige Graswuchs des feuchten

Basaltbodens die Anwohner verleitet, die vordem prächtigen Wälder niederzuschlagen und fast unabsehbare Wiesen zu schaffen. Zur Heuernte zog man unter Sang und Klang von Bischoffsheim, Weissbach, Nordheim, Stadungen auf die hohe Bergfläche, schlug dort ein Lager auf und ergötzte sich allabendlich durch Spiel und Tanz. Es war ein üppiger, toller Jubel, diese Rhönheuernten; und jetzt infolge der Entwaldung ist dieses Gebirge fast eine Wüste.

Doch nicht bloss auf die chemischen Eigenschaften allein stützt sich der Wert des Bodens; auch die physikalischen fallen gleich schwer ins Gewicht. Es sind dies bekannte Dinge, über die ich rasch hinwegzueilen kann. Wir wissen, wie der Grad der Porosität die Verdichtung der pflanzennährenden Gase, der Kohlensäure, des Wasserdampfes, des Ammoniaks veranlasst und befördert, wie die Farbe des Bodens die Wärme desselben beeinflusst — ich erinnere hier nur an ein recht augenfälliges Beispiel, wie der kluge Pfälzer dadurch die Güte seiner Weine, namentlich des bekannten Forster Risslings erhöht, dass er den schwarzen Steinschutt des benachbarten Basaltbruchs über den Boden ausstreut, um die überschüssige Wärme des Tags in dem schwarzen Erdreich sich sammeln zu lassen und auch noch für einen Teil der Nacht festzuhalten. Aber an einer der sonderbarsten und wunderlichsten Eigenschaften des porösen, humose Stoffe enthaltenden Bodens, kann ich nicht mit Stillschweigen vorübergehen — ich meine seine Fähigkeit, selbst die in Wasser leicht löslichen Nährstoffe für die Pflanzen und nur diese mit unbezwingbarer Hartnäckigkeit festzuhalten, sie gleichsam für die Vegetation aufzubewahren und wie eine vorsorgliche Amme nur an diese, an deren Wurzeln abzugeben. Nehmen Sie eine Hand voll Gartenerde, welche solche Nährsalze ja immer enthält, bringen sie auf ein Liter und giessen Sie Hunderte von Liter Wasser darüber, es wird dieses Wasser kaum mehr als Spuren dieser Nährsalze von Kali, Kieselsäure, Schwefelsäure, Ammoniak etc. dem Boden entziehen, Kochsalz und Anderes dagegen rasch mit sich fortnehmen.

Jede menschliche Weisheit bleibt vor dieser rätselhaften Erscheinung stumm und vermuten wir auch, dass die Porosität der Erde es ist, welche dieses Wunder bewirkt, so wissen wir denn doch keine Antwort auf die Frage zu geben, warum der Boden gerade die Kalisalze z. B., welche der Pflanzennahrung dienen, festhält, die für Pflanzen unverwendbare Na_2O Salze (Natronsalze) dagegen als Beute dem durchfliessenden Wasser überlässt,

Was wäre aber unsere Ackererde ohne diese unerklärliche Eigenschaft? Der erste starke Regen, der niederfiel und durch den Boden durchsickerte, würde sämtliche Nährstoffe mit sich fortführen oder in den Abgrund abschwemmen und dadurch die oberen Lagen, die eigent-

liche Nährerde völlig aussaugen und absolut unfruchtbar machen. Ohne diese Eigenschaft würde die Ackererde oft in wenigen Stunden auf Jahre hin der Fähigkeit beraubt, Pflanzen zur Wohnstätte zu dienen.

Wir sehen, der Boden ist denn doch keine so einfache Masse, wie es scheinen könnte; es sind komplizierte Verhältnisse, durch welche es bedingt wird, dass der Boden als das wichtigste Glied der mit dem organischen Reiche sich verschlingenden Kette der Naturerscheinungen sich darstellt. Ohne diesen Boden keine menschliche Kultur, ohne ihn sogar kein Leben auf Erden!

Was scheint daher mehr gerechtfertigt, als diesem Boden alle unsere Sorgfalt zuzuwenden. Dem gegenüber ist es geradezu erstaunlich, wie wir den wichtigsten materiellen Fragen, die sich an den Boden knüpfen, mit einer gewissen Sorglosigkeit gegenüberstehen, die sich nur dadurch erklären lässt, dass man das grosse Gewicht der Bodenfrage unterschätzt. Es scheint denn doch, nachdem unsere staatlichen Verhältnisse so wohlgeordnet sind, dass man bequem, gesichert und mit Ruhe leben kann, von selbst geboten, der Frage nach der materiellen Richtung unserer Existenz und vor allem nach der Urquelle derselben, dem Boden, die ernsteste Sorgfalt zuzuwenden, umsomehr, als wir unbestreitbar durch unnatürliches Aufblühen gewisser Zweige der Industrie in eine klippenreiche Sturmregion geraten sind.

Schon ist der kleine Krieg zwischen Bodenbewirtschaftung und Industrie ausgebrochen, es fragt sich, ob sich die rechten Mittel finden lassen, den grossen zu vermeiden und dem humanen Prinzip der friedlichen, beiderseitigen Entwicklung, dem ja alle unsere politischen Institutionen dienen, Geltung zu verschaffen. Wir müssen dabei von den Verhältnissen ausgehen, wie sie eben sind, und das soziale Gleichgewicht zwischen der an die Scholle enggebundenen, deshalb konservativen, ehrenfesten Landwirtschaft, und dem beweglichen, strebsamen, raschlebenden, mehr kosmopolitischen Gewerbe, dem Gleichgewicht zwischen Land und Stadt durch praktische Mittel, wie sie uns eben zur Verfügung stehen, nicht durch Theorien herzustellen suchen. Gestehen wir auch dem Gewerbe die Berechtigung des Strebens zu, durch Erfindungsgabe und Intelligenz sich den Weg zu Reichtum und Ehre in raschem Fluge zu bahnen, so muss doch auf der andern Seite als Grundlage des Friedens zugestanden werden, dass für unsere Verhältnisse der Ackerbau und die Bodenkultur im allgemeinen die Grundlage bilden muss, auf welcher naturgemässe soziale Zustände allein erhalten oder, wo sie gestört sind, wieder ins Leben gerufen werden können. Auch aus diesen Betrachtungen leuchtet die Bedeutsamkeit des Bodens, als der Urquelle unserer sozialen Existenz deutlich genug hervor, um

die Vorsorge für eine gedeihliche Entwicklung der auf denselben gegründeten Erwerbsthätigkeit als wohlberechtigt erscheinen zu lassen.

Hier kommen wir der Frage, ob denn die Benützung des Bodens einer besonderen Vorsorge, eines Schutzes bedürfe, zu nahe, um sie als jetzt in der Luft liegend, nicht wenigstens flüchtig zu streifen.

Die ungünstigen Verhältnisse, in welche die Landwirtschaft von jetzt gegen früher durch das Anschwellen der Gewerbe und Industrie geraten ist, erscheint zweifellos. Das Hindrängen zum genussreicheren Gewerbe, der Zufluss des Kapitals zu den Wogen, rasch reich zu werden, das Zuströmen der Bevölkerung von dem langweiligen Landleben zur vergnüglichen Stadt und der dadurch hervorgerufene Mangel an genügsamen ländlichen Hilfsarbeitern hat nach und nach die Landwirtschaft stark geschädigt. Wie könnte man derselben wirksamer helfen, als dadurch, dass man die vielfach fast unproduktiven Arbeitskräfte, welche in den Städten in den tiefsten Schichten auf erschreckliche Weise sich anhäufen, wieder dem Lande zur wohlfeilen und soliden Hilfeleistung zurückzuleiten sucht, umsomehr, als auf diese Weise zugleich auch das wirksamste Mittel zur unstreitig besten Städtereinigung gewonnen würde. Wir müssen im Interesse der besten Bodenausnutzung dringend wünschen, dass durch eine intensivere Bewirtschaftung die Ernährungsfähigkeit des Landes gehoben werde, nicht durch eine extensive, welche den Wald vertreibt, den Regulator des Klimas und den Spender der Quellen. Was intensivere Bewirtschaftung zu leisten im Stande sei, wer könnte das besser bemessen als Sie, die Sie so oft aus dem spannenhohen dürrtigen Boden durch Fleiss, Kunst und Wissen wahre Wunder der Hortikultur bewirken. Ich darf auch auf Bamberg hinweisen, wo von einem traurigen, moorigen Sandboden die Gartenkunst staunenerregende Erträge abzwingt. Diese intensive Bodenbenützung ist aber, weil sehr kostspielig, nur möglich durch höheren Verkaufswert der Erzeugnisse.

So lange ein Land in der Lage ist, seinen Ackerbau in intensiver Weise zu verstärken, wirken gute Verkaufspreise äusserst günstig auf den Wohlstand. 60 % der Bevölkerung, welche von der Landwirtschaft leben, werden von diesem Vorteil direkt berührt, während allerdings die 30 % des Gewerbestandes direkt scheinbar beeinträchtigt werden, weil sie die dringlichsten Nahrungsmittel teurer bezahlen müssen. Doch ist dies nur ein durchlaufender Posten, weil sie sich der Preissteigerung entsprechend ihre Produkte teurer bezahlen lassen. Wirklich schlimm daran sind nur die Konsumenten mit unveränderlich fixem Einkommen, der Rest der Bevölkerung. Als eines der wirksamsten Mittel, um die Landwirtschaft in intensiverer Richtung zu heben, wird vielfach die Abhaltung der Konkurrenz des Auslandes, hauptsächlich

durch Zölle, angesehen. Es ist die Tagesfrage, welche bei der Erörterung der natürlichen und kulturellen Bedeutung des Bodens, mit der ich mich heute beschäftigt habe, zu berühren kaum unterlassen werden kann. Gestatten Sie mir nur wenige Worte in dieser Richtung. Jeder Zoll auf Getreide wird eine Preissteigerung der notwendigen Lebensmittel zur Folge haben, das ist nicht zu bezweifeln. Man bezeichnet es allerdings von einer Seite geradezu als unerhört, die dringlichsten Existenzbedingungen auf diese Weise zu verteuern, und schildert oft in überlebhaften Farben die Not, welche dadurch bei den Armen hervorgerufen und erhöht werde. Die Städte sind es und die Gewerbetreibenden, welche aus leicht begreiflichen Gründen gegen diesen Zoll den heftigsten Widerstand erheben. Man ruft der Landwirtschaft zu, dass sie sich trotzdem des Vorteils nicht freuen dürfe, weil sie dafür alle ihre Bedürfnisse wiederum teurer zahlen müsse. Aber gerade darin liegt die beste Widerlegung der erhobenen Anklage.

Denn dadurch, dass der Landwirt wieder das, was er von dem Gewerbsmann braucht, teurer zahlt, gibt er einen Teil seines Gewinns an diesen ab und dadurch verteilt sich der Vorteil auf die Gesamtbevölkerung, es wird deren Produktionskraft im allgemeinen gekräftigt. Der Landwirt behält aber trotzdem, da dann doch nicht alle seine Ausgaben sich steigern, noch eine kleine Summe übrig, sich das Leben behaglicher einzurichten. Kann sich ein Teil der städtischen Bevölkerung bei einer solchen, jedenfalls nicht beträchtlichen Preissteigerung nicht mehr in der Stadt halten, so findet derselbe, wie schon berührt, auf dem Lande gewiss Beschäftigung und die Städte dürften sich zu dieser Purifikation Glück wünschen. Es kommt schliesslich doch nur darauf an, ob durch die Rückwirkung der Preissteigerung im allgemeinen auf die Landwirtschaft die Kostensteigerung der Produktion nicht grösser wird, als der Ertrag sich vielleicht im Gewerbegeschäft verringert. Die 60 % der Bevölkerung, der Kern der Produzenten, haben ein unbezweifeltes Recht der billigsten Rücksichtnahme.

Oder soll die Landwirtschaft ruhig und ohne Murren zusehen, dass auf alle oder zahlreiche Gewerbsgegenstände Zoll gelegt und sie dadurch teuer werden, dass z. B. die Eisenindustrie mit einem Schutzzoll beglückt wird, welche den Ackerbau zur Mehrausgabe für den Ankauf des Bedarfs an eisernen Gerätschaften zwingt? Man ist von doktrinärem und vom Parteistande aus oft so unbillig, dass man z. B. die Einfuhr von Baumwolle auf die gleiche Linie stellt mit der vom Getreide und für beide Zollfreiheit begehrt, als ob nicht ein himmelweiter Unterschied wäre zwischen dem Rohstoff, den wir selbst im Land erzeugen und unter Schutz in grösserer Menge erzeugen können, und dem Rohstoff, den im Inlande zu liefern eine Unmöglichkeit ist.

Auch ist die Forderung der inländischen Landwirtschaft nicht unberechtigt, dass der ausländische Produzent wenigstens dieselbe Abgabe in Form von Zoll an den Staat in dem Lande zu entrichten habe, in dem er verkauft, als ob er im Lande selbst produziert hätte, nämlich im Verhältnisse zu dem, was der inländische Produzent selbst für den öffentlichen Schutz hier zu zahlen hat. Denn dass der ausländische Landwirt in seinem Lande Steuern zahlt, das spürt das Land nicht, in das er sein Getreide zollfrei einführt, in dem er dadurch gleichsam ein Privilegium erhält. Erst wenn der ausländische Staat dem, in welchen das Getreide eingeführt wird, die von ihm eingenommenen Steuern rückvergüten würde, wäre ein billiges Gleichgewicht herzustellen. Bis zu diesem internationalen kosmopolitischen Ausgleich hat es aber wohl noch gute Zeit. Doch ich muss für jezt hier abbrechen, da ich Ihre Geduld schon über Gebühr in Anspruch genommen habe. Wenn ich versuchte, Ihnen ein Bild von der Natur unseres Bodens, von seinen wunderbaren Eigenschaften und Beziehungen zum organischen Reiche zu entwerfen und die Wichtigkeit und Bedeutung desselben für die gesellschaftlichen Verhältnisse praktisch anzudeuten, so hoffe ich dabei ebenso sehr der wissenschaftlichen Theorie wie der praktischen Nutzenanwendung gerecht geworden zusein, und nicht fürchten zu dürfen, dass Sie mir zum Schlusse zurufen: Grau Freund, ist deine Theorie, doch grün allein des Lebens frischer Baum!

Illustrierte Monatshefte für die Gesamt-
Interessen des Gartenbaus.

Litteratur.

Heinrich Semler, Die Hebung der Obstverwertung und des Obstbaues nach den Erfahrungen durch die nordamerikanische Konkurrenz, Wismar. Hinstorff'sche Hofbuchhandlung

Schon die erste Lieferung dieses unter den deutschen und österreichischen Obstzüchtern Aufsehen erregenden Werkes wurde seinerzeit in diesem Blatte eingehend besprochen. Nun liegt uns das Werk vollständig vor und lässt eine Gesamtübersicht des reichen Inhaltes zu.

Was Semler in der ersten Lieferung seines Buches versprochen, hat er getreulich gehalten; er hat uns in demselben ein bis in das kleinste Detail gehendes Bild der amerikanischen Obstproduktion, vor allem des so wohl organisierten Obsthandels vor Augen geführt, die deutschen und auch die österreichischen Obstproduzenten auf die Mängel ihrer Produktion aufmerksam gemacht und Mittel und Wege angegeben, durch welche eine einträglichere Obstzucht ermöglicht wird. Von den mannigfachen Arten der Obstzubereitung und Obstverarbeitung, welche in diesem Buche ausführlich angegeben werden, ganz abgesehen, halte ich für ein Hauptverdienst des Semler'schen Werkes die eingehende Schilderung der in Amerika üblichen Obstverwertung durch das Trocknen oder, wie er es bezeichnet, die „Evaporation“ der Früchte, insbesondere des Kernobstes. Einfach in seiner

Ausführung, mit verhältnismässig geringen Kosten für den Grossbetrieb ebenso gut eingerichtet, wie für den Hausgebrauch des Bauern, dabei ein tadelloses Produkt liefernd, muss sich dieses Verfahren auch bei den europäischen Obstproduzenten bald allgemein verbreiten. Hier die Bahn gebrochen und die Obstzüchter aus dem altgewohnten Geleise der bisher üblichen Obstverwertung gebracht zu haben, ist unbestrittenes Verdienst Semlers und seines Werkes; daher die Ehrengabe, welche Semler vom Hamburger Kongresse deutscher Pomologen im verlossenen Jahre dafür erhielt, gewiss eine wohlverdiente war.

Semlers Werk empfehlen wir vor allem den landwirtschaftlichen Verwaltungsbeamten, denen grössere Obstpflanzungen und Anlagen zur Verwaltung unterstehen; sie werden in dieser Schrift mannigfache Anregung und Fingerzeige finden, um den Obstbau zu einer hohen Rente zu bringen, und vor allem in der geschilderten Obstverwertung ein Mittel gegen zu niedere Preise in reichen Obstjahren finden.

Jul. Jablanecy.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Der Verein für Gartenbau und Landwirtschaft zu Wittstock wird in den Tagen vom 10. bis 12. Oktober 1884 im Etablissement des Herrn C. Kellner die vierte Herbstaussstellung von Obst und Obstbäumen, Nutz- und Zierpflanzen, Blumen und Gemüse, Getreide, Kartoffeln und Futtergewächsen, von allen direkten und indirekten Produkten der Landwirtschaft und des Gartenbaues, von Garten- und Feldgeräten u. dergl. veranstalten. Für die Ausstellung gelten folgende Bestimmungen: Die Anmeldungen müssen bis zum 1. Oktober d. J. bei dem Vorsitzenden des Vereins, Herrn Friedrich Schneider II. in Wittstock a. D., schriftlich und franko geschehen. Die Einlieferung der auszustellenden Gegenstände hat an Herrn C. Kellner-Wittstock spätestens am 8. und 9. Oktober zu erfolgen. Verspätet, also erst am Ausstellungstage, eingelieferte Objekte (mit Ausnahme abgeschnittener Blumen) werden nicht prämiert. Die Körbe und Kisten sind mit genauer, deutlicher Adresse und mit dem Namen des Absenders zu versehen. Auswärtige Aussteller werden ersucht, franko einzuliefern. Wird Rücksendung gewünscht, so erfolgt dieselbe portofrei, Bahnstation ist Zernitz (Berlin-Hamburger-Eisenbahn). Bei verkäuflichen Gegenständen ist im Anmeldebogen der Preis anzugeben; auch ist es gestattet, denselben den Objekten anzuheften. Die Pflege lebender Pflanzen wird von Sachverständigen übernommen. Jeder Aussteller ist verpflichtet, die ausgestellten Gegenstände während der ganzen Dauer der Ausstellung, vom 10. Oktober morgens 11 Uhr bis zum 12. Oktober abends 7 Uhr, an dem vom Komitee bestimmten Platz zu belassen. Die Rücklieferung geschieht am 13. Oktober durch den Sekretär des Vereins, Herrn O. Langhoff-Wittstock. Ausstellungs- und konkurrenzberechtigt ist jeder, sowohl In- wie Ausländer, er sei Vereinsmitglied oder nicht. Wer etwas zu kaufen wünscht, wird gebeten, sich an Herrn O. Behn-Wittstock zu wenden. Mit der Ausstellung ist eine Verlosung von Topfpflanzen, Blumenzwiebeln, Geräten u. dergl. verbunden. Die Gewinne werden ausschliesslich von den ausgestellten Gegenständen angekauft. Lose sind an der Kasse, bei Herrn Pflughaupt, aber auch bei allen Kaufleuten und Hôtelbesitzern der Stadt zum Preise von 50 Pf. zu haben. Es werden nur 500 Lose ausgegeben. Prämiert werden nur selbstgezüchtete Objekte oder solche Pflanzen, die der Aussteller mindestens drei Monate in Kultur gehabt. Die Prämierung findet am 10. Oktober statt. Die Prämien bestehen in einem von Ihrer Majestät der Kaiserin-Königin Augusta

allergnädigst verliehenen Ehrenpreise, in den von Sr. Excellenz dem Herrn Staatsminister Dr. Lucius bewilligten Staatsmedaillen, in Staats- und Vereinsmedaillen vom Landwirtschaftlichen Centralverein, in Kreis- und Stadtpreisen, in silbernen und bronzenen Vereinsmedaillen, in Ehrendiplomen und in Geldpreisen.

Gegen Bisse und Stiche von Insekten wird von Küchenmeister das Wasserglas empfohlen bei Verletzungen durch solche Tiere, welche ein saures Gift in die Wunden strömen lassen, als Bienen, Hummeln, Wespen Mücken, Wanzen etc.; auch wird das Wasserglas, als Hautreinigungsmittel zum Entfernen von Teer, Lack, Pflaster etc. empfohlen.

Ein neuer Feind des Weinstockes tritt in dem französischen Departement „Indre“ in diesem Jahre so mächtig auf, dass eine energische Vernichtung desselben als notwendig erachtet wird. Dieser neue Feind gehört zu der Ordnung der Hemipteren, Gattung Calocoris. Das Insekt ist eine schwärzliche „Wanze“, 7 mm lang und ungefähr 2 mm breit. Beim Männchen sind die Flügel ungefähr 1 mm lang. Das Weibchen ist etwas grösser als das Männchen. Das letztere fliegt lebhaft herum, dagegen wurde das Weibchen noch nicht fliegend gefunden. Die Calocoris greift nur die jungen Trauben an und durchbohrt mit ihrem Rüssel die äussere Wand der Beeren, wodurch letztere nach und nach absterben. In dem genannten Departement wird durch dieselben in manchem Orte die Wein-ernte bis auf $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ reduziert.

J. C. v. Marie.

Vertreibung des Unkrautes zwischen dem Pflaster der Höfe und Gartenwege. — Man koche 6 Pfund Kalk und 1 Pfund pulverisierten Schwefel mit 30 Liter Wasser in einem eisernen Gefässe, mische die Flüssigkeit mit noch 2mal so viel Wasser und begiesse damit die mit Unkraut bewachsenen Stellen. Dieses Verfahren reinigt Höfe und Gartenwege auf schnelle und leichte Weise von dem Unkraute und braucht nur alle 2—3 Monate angewandt zu werden. In gleicher Weise wirkt Petroleum.

Personalmeldungen.

Alphonse Lavallée, Präsident der französischen National- und Central-Gartenbaugesellschaft, starb am 3. Mai auf seinem Schlosse Sepraz.

Heinrich und Nikolaus Siesmayer in Bockenheim bei Frankfurt a. M. wurden zu „Königlichen Hoflieferanten“ ernannt.

Karl v. Effner, bisher Direktor der Kgl. bair. Hofgärten, ist seit Monaten an einem Rückenmarksleiden derart erkrankt, dass er aus seiner Stellung ausscheiden und in einer Heilanstalt Linderung seiner Leiden suchen musste. Seine Stelle wurde dem Hofgärtner extr. stat. **Jakob Möhl** mit dem Titel Oberhofgärtner übertragen.

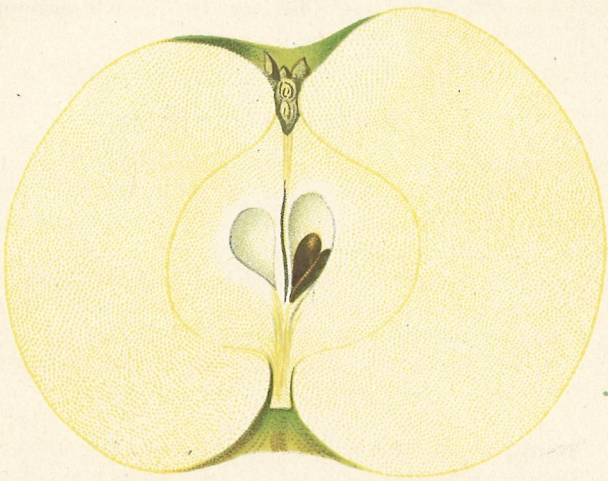
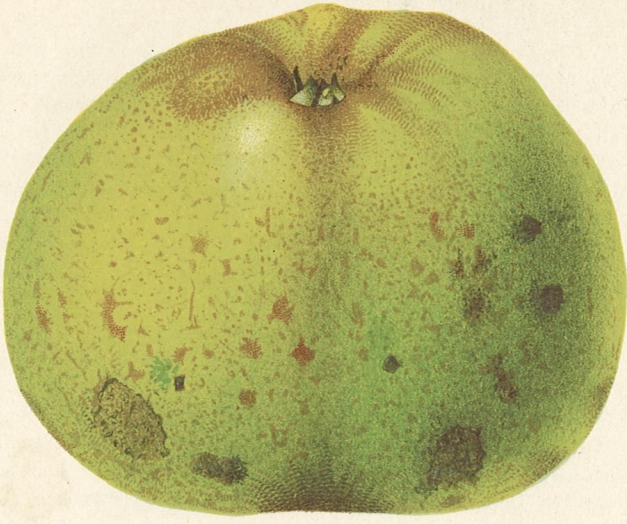
An Beiträgen zur Errichtung eines Denkmals für den verstorbenen Herrn Dr. Ed. Lucas in Rentlingen sind bei Unterzeichnetem vom 1. Juli bis 1. Okt. 1884 ferner eingegangen:

Von der Gartenbaugesellschaft Frankfurt a. M. Mk. 100. — Von den Mitgliedern dieser Gesellschaft Mk. 160. 50. — Von Herrn Paul Despinist in Budapest Mk. 20. — Einschliesslich der früher veröffentlichten Eingänge nunmehr 2341 Mk. 70 Pfg. und 25 fl. ö. W.

Weitere Beiträge nimmt gerne entgegen

Stuttgart, 1. Oktober 1884.

Eugen Ulmer,
Verlagsbuchhändler.



Grauer Kurzstiel.

Auguste Napoléon Baumann.

(Biographische Skizze.)

Am 12. Juli 1884 verstarb zu Bollwiller der bekannte Baumzüchter Auguste Napoléon Baumann im Alter von 80 Jahren. Er wurde am 2. Februar 1804 geboren, besuchte vom 1. August 1817 in Belfort und 1819 in Genf die höheren Lehranstalten; in Genf, wo er bis 1822 verweilte, hatte er De Candolle als Lehrer für Botanik; bis 1823 blieb er im Geschäfte in Bollwiller, gieng 1823 nach München und Nymphenburg, wo er Lang und Sckell, dann nach Biederstein, wo er Hermann als Vorgesetzte hatte. Von da siedelte er 1824 in die Rosenthal'schen Baumschulen nach Wien, dann nach Schönbrunn, von dort nach dem Botanischen Garten Schönberg in Berlin, der unter Direktion von Otto stand, über, und unternahm eine Exkursion nach Polen, wo er besonders die Gärtnereien Warschaws besuchte.

Zur Bereicherung seiner Kenntnisse besuchte er England und dessen grosse Gärten in London, Liverpool, Manchester, Glasgow, Edinburgh etc., streifte unterwegs auf seiner Hinreise Hamburg, Hannover, Cassel, Düsseldorf, Haarlem und hielt sich dann vom April bis Juni 1827 in Paris auf, von welcher Zeit an er in den Bollwiller Baumschulen thätig war; 1841 associierte er sich mit seinem Schwiegervater Augustin Baumann, der ihm das Geschäft 1853 vollständig übergab.

Mit Napoléon Baumann ist ein Mann von unermüdlichem Fleisse, strenger Redlichkeit im Geschäfte, Beharrlichkeit in seinen Unternehmungen und reichen Kenntnissen dahingegangen; eine zahlreiche Familie und seine Freunde werden seiner mit Liebe und Achtung gedenken.

F.

Der Graue Kurzstiel.

(Mit kolorierter Abbildung. *)

Es giebt wohl keinen Apfel, über welchen in neuerer Zeit unter einzelnen Pomologen so viel hin- und hergestritten worden ist, als über den Grauen Kurzstiel. Welches waren denn die streitigen Punkte?

Von einer Seite behauptete man: „Grauer Kurzstiel“ und Pariser Rambour-Reinette mit ihren verschiedenen Provinzialismen sind identisch.“

Von anderer Seite setzte man dem entgegen: „Nein, es giebt neben der letzteren auch einen sich von ihr völlig unterscheidenden „Grauen Kurzstiel.“

*) Angefertigt nach einem Originale des Herrn Waisenhaus-Inspektor Palandt zu Hildesheim.

Es ist zum mindesten auffallend, wie unter namhaften Pomologen dieser Streit entstehen konnte. Haben doch die zuverlässigsten alten und älteren Autoren schon beide Sorten getrennt. Den Grauen Kurzstiel führen schon auf:

Quintynie unter dem Namen Courtpendu gris.

Catalogue des Arbres à fruit etc. des pères Chartreux — desgl.

Knoop als Reinette court-pendu oder Graue Korpendu Renett.

Elsholz als der Kurzstenglichte.

Gmelin als Kampanierapfel.

Bauhin als Courtequene oder Curtipendula Gallorum.

Der Teutsche Obstgärtner als der Graue Kurzstiel.

Christ als Reinette courtpendu gris. Der Graue Kurzstiel.

Diel als der Graue Kurzstiel.

Dittrich desgl.

Fast sämtliche Autoren führen nun neben dieser Frucht auch noch, als gänzlich verschieden davon, die Pariser Rambour-Reinette mit ihren verschiedenen Namen auf, als Reinette Canada, Weisse antillische Reinette, Reinette gros d'Angleterre, Österreichische Nationalreinette, Windsor-Reinette, Reinette Grandville, Reinette Canada gris, Reinette incomparable u. s. w. und wissen beide Sorten nach den betreffenden Merkmalen genau zu unterscheiden. Danach hätte man können den Streit ruhen lassen und sich nur bemühen sollen, beide Sorten wieder rein und echt zu bekommen.

Indes war der Streit auch damit noch nicht abgethan, dass das Illustrierte Handbuch Bd. I. Beschreibung und Durchschnitts-Abbildung der Pariser Rambour-Reinette unter Nr. 44 und des Grauen Kurzstiels unter Nr. 236 brachte, worin die Verschiedenheit beider Früchte dargegethan sein sollte; denn Oberdieck sagt in seinen später zum Handbuche herausgegebenen Zusätzen: „Kurzstiel, Grauer; die Diel'sche Frucht des Namens ist = Pariser Rambourreinette.“

Diese Behauptung hat er auch gegen mich bis zu seinem Tode aufrecht erhalten. Aber mit diesem Ausspruche hat er, meine ich, noch durchaus nicht behauptet, dass es ausser dem Diel'schen (falschen?) Grauen Kurzstiel keinen echten gebe. Pag. 53 der Zusätze giebt er selbst zu, dass er die im Illustr. Handbuche beschriebene, in französischen Gärten, in Deutschland, namentlich in Württemberg sehr viel vorkommende Frucht noch nicht kenne, um über dieselbe urteilen zu können und werde man diese Frucht wohl für den richtigen Grauen Kurzstiel halten müssen.

Irrtümlicherwise behauptet Oberdieck, dass Diel nicht angebe, woher er die Frucht bezogen habe. Diel sagt Heft III pag. 218 in der Anmerk. ausdrücklich: „ich bat meinen verehrungswürdigen Freund,

Herrn Pfarrer Sickler, um Ppropfreiser, und diese überzeugten mich, dass etc.“ — In seinem rastlosen Eifer, den Oberdieck zeigte, wenn es galt aufzuklären, hatte er sich Reiser des Grauen Kurzstiels aus verschiedenen Quellen kommen lassen und teilte mir dieselben zu Versuchen mit. Er sollte das Resultat seiner Versuche nicht erleben; er musste seine pomologischen Sammlungen in Jeinsen verlassen und starb bald nachher in Herzberg. Sein pomologischer Nachlass enthält keine Notizen weiter über die fragliche Frucht. Meine Versuche gaben bei der günstigen Lage meines Gartens recht bald Resultate, welche ich in folgendem nun kurz mitteilen will.

Ich erhielt:

I. Court-pendu gris. Reis von André Leroy in Angers (Nr. 343).

II. Grauer Kurzstiel. Reis von Ottolander. Gab seit 4 Jahren Früchte, welche nicht mit den Beschreibungen der älteren Autoren und des Handbuches stimmen; ich halte sie für die Pariser Rambour-Reinette.

III. Grauer Kurzstiel. Reis von Bödiker herstammend. Gab mehrmals Früchte, welche ich ebenfalls für Pariser Rambour-Reinette halten muss.

IV. Grauer Kurzstiel. Reis aus Aachen. (Von wem?) War die Graue Herbst-Reinette.

V. Grauer Kurzstiel. Reis von Breuer in Dhorn. Ist unverkennbar die Graue französische Reinette.

VI. Grauer Kurzstiel. Reis aus Herrenhausen. War die Graue portugiesische Reinette.

VII. Grauer Kurzstiel. Reis von der Soc. v. Mons herstammend. War die Pariser Rambour-Reinette.

VIII. Grauer Kurzstiel. Reis von Lucas.

IX. Grauer Kurzstiel. Unter dem Namen Ostpreussischer Grauer Kurzstiel. Das Reis von Hartwig (?) herstammend. Gab eine Frucht, die schon im Oktober vollständig mürbte und zeitigte; kann daher unsere Frucht nicht sein.

I und VIII waren in Vegetation gleich und gaben auch gleiche Frucht.

Letztere stimmt mit der Beschreibung der alten zuverlässigen Autoren vollständig, und man kann daher wohl annehmen, dass sie der richtige Graue Kurzstiel des Handbuches und von der Pariser Rambour-Reinette verschieden ist.

Eine mittelmässig starke, charakteristische Frucht vom Hochstamme zeigt die Abbildung.

Beschreibung hier zu geben, ist wohl überflüssig, da Diel, Diet-

rich, das *Illustr. Handbuch etc.*, dieselbe enthalten. Die in *Lauches Deutscher Pomologie* gegebene Abbildung ist meines Dafürhaltens durchaus nicht zutreffend. Möchten diese wenigen Zeilen Veranlassung werden, dass diese Frucht, die ich zu den vorzüglichsten allerersten Ranges zähle, wieder recht viel verbreitet werde.

Hildesheim, den 1. März 1883.

Palandt.

Schöne von Stresa.

Mit Abbildung.

Butterbirn III 1 a (c) **; eine längliche Sommerbirn, grundfarbig, mit offenem, häufig aber auch unvollkommenem Kelche. Ende August.

Heimat und Vorkommen: Ist ein durch Zufall entstandener Sämling, welcher von dem Baumschulenbesitzer Prudent Besson aus

Turin, in dem Besitztum von Maurice Demartini, Maire zu Stresa, einem kleinen Dorfe auf Sardinien, gefunden wurde.

Besson verbreitete die Sorte unter obigem Namen.

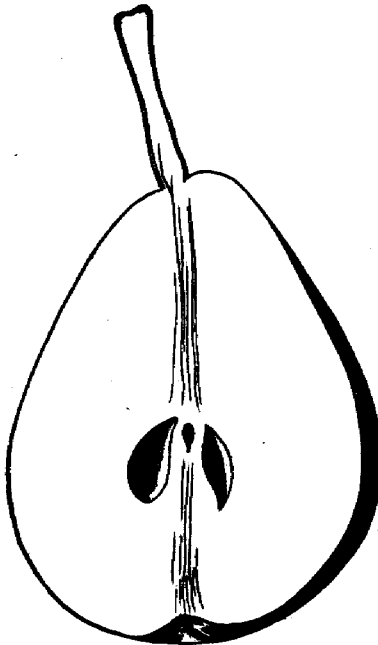
Litteratur und Synonyme: *Revue de l'Arboriculture fruitière* 1872; Prudent Besson — *Pomologie générale* No. 213 — *Guide pratique* p. 58 — *Scotts Orchardist* p. 262.

Gestalt: fast mittelgross, birnförmig, 50 mm breit, 66 mm hoch. Der Bauch sitzt unterhalb der Mitte, nach dem Kelche zu rundet sich die Frucht ziemlich regelmässig zu, gegen den Stiel zu ist sie ziemlich regelmässig birnförmig, am Stiele aber schief abgeschnitten.

Kelch: unvollkommen aber häufig offen und vollkommen,

dann gross, die Blättchen zurückgeschlagen, in einer sehr schwachen Vertiefung.

Stiel: ziemlich lang, 26 mm, fast fleischig, an beiden Enden etwas verdickt, unten von einem schwachen Fleischringel umgeben, hellbraun, obenauf schief eingesteckt.



Belle de Stresa.

Schale: fein, grüngelb, an der S.S. matt gerötet; Punkte zahlreich, deutlich, braun, hellgrün umringelt; grasgrüne Flecken zahlreich, Rost um Kelch und Stiel, Rostfiguren klein und vereinzelt.

Fleisch: weiss, fein, schmelzend, süss und etwas parfümiert, um das Kernhaus mit zahlreichen, beim Kauen kaum bemerkbaren Steinchen.

Kernhaus: schwach hohlachsig, Fächer klein, Samen sparsam, weisslich.

Reifzeit und Nutzung: Ende August. Vorzügliche Tafelfrucht.

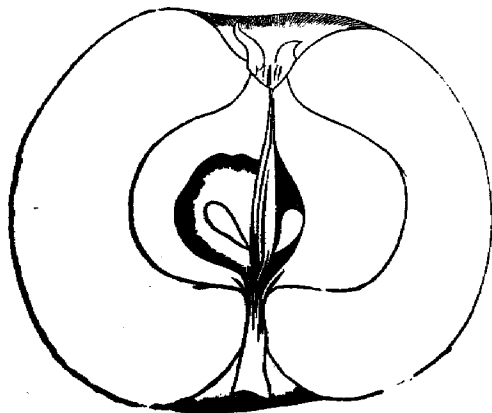
Der Baum zeigt ein mittelmässiges Wachstum auf Quitte und ist nur mit viel Sorgfalt in bestimmten Formen zu halten. Er ist fruchtbar.

Fr. L.

Über 3 einander äusserlich sehr ähnlich sehende Apfelsorten.

Mit 3 Abbildungen.

Die Fromms Reinette, die Willys Reinette und der Königsapfel von Jersey haben in voller Reife im Januar und Februar vorigen Jahres eine so auffallende Ähnlichkeit in Bezug auf ihr



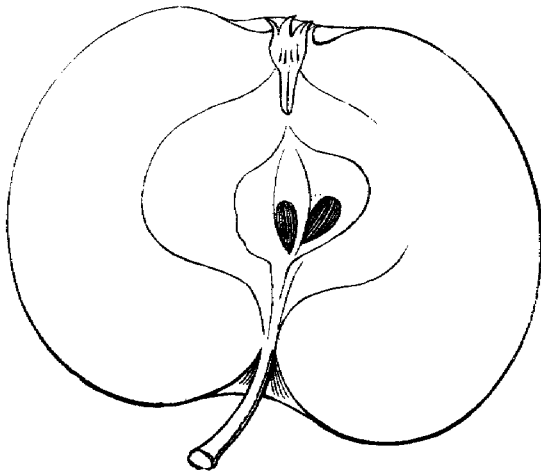
Fromms Reinette. (Aus dem Illustr. Handb.)

Äusseres gezeigt, dass es sehr leicht war, die einzelnen unter einander zu verwechseln. Die Farbe war bei allen ein blasses Schwefelgelb.

Ein eingehender Vergleich benannter Sorten scheint deshalb nicht überflüssig zu sein.

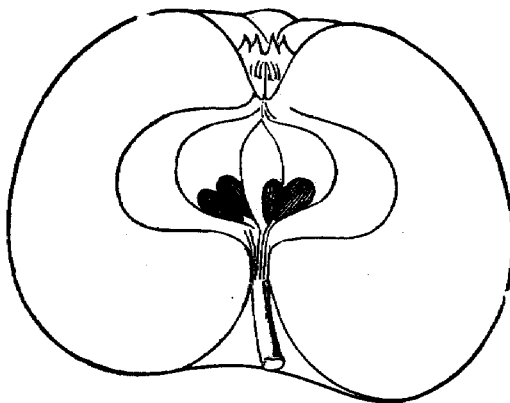
Daran darf wohl nicht gedacht werden, dass die Sorten vielleicht in Bezug auf ihren Ursprung verwandt sind. Die Orte ihrer Entstehung

sind soweit auseinanderliegend, dass wir hier dem Spiele der Natur volle Geltung zukommen lassen müssen. Von der Fromms Reinette wird als Geburtsort das Meiningen'sche angegeben, die Willys Reinette hat



Willys Reinette. (Aus dem Illustr. Handb.)

Justizrat Burchardt in Landsberg an der Warthe aus dem Weissen Winter-Calvill erzogen, der Königsapfel von Jersey stammt aus England.



Königsapfel von Jersey. (Aus dem Illustr. Handb.)

Die drei Sorten können als mehr oder weniger rund bezeichnet werden. Der Königsapfel von Jersey hat zuweilen ein etwas walzenförmiges Aussehen, die Willys Reinette erscheint etwas abgeplattet, beide sind aber ziemlich regelmässig gebaut, während die Fromms Reinette beulig ist. Der Königsapfel von Jersey ist durch 5 starke,

über die ganze Frucht vom Kelch zum Stiele verlaufende Rippen von den anderen unterschieden. Was die Grösse anbelangt, so dürfte sich als Reihenfolge ergeben: der kleinste Apfel ist die Willys Reinette, dann folgt die Fromms Reinette und der grösste ist der Königsapfel von Jersey.

Der Kelch ist bei allen ziemlich lang. Bei der Fromms Reinette sind nur einzelne Blättchen vollkommen entwickelt und diese dann sehr schmal und lang und stark nach auswärts gebogen. Der Kelch der Willys Reinette ist geschlossen, die Blättchen sind lang, unten sehr breit, einzelne auch mit den Spitzen nach auswärts gebogen. Die natürliche Lage scheint eine dachförmige Zusammenneigung zu sein, und die Unregelmässigkeiten sind nur Ausnahmen. Dies konstatiert auch eine Anzahl anderer Früchte, bei denen der Kelch in angegebener Weise vollkommen geschlossen ist. Beim Königsapfel von Jersey ist der Kelch bei einzelnen Früchten offen, bei anderen geschlossen. In beiden Fällen sind die Kelchblättchen ziemlich lang, nicht besonders breit, aber, was charakteristisch ist, an ihrer Basis stark auseinandergehend, so dass man auch bei geschlossenem Kelche die Kelchhöhle deutlich sehen kann. Wesentlich unterscheidende Merkmale liefert die Kelcheinsenkung. Nur bei der Fromms Reinette treten bemerkenswerte Unregelmässigkeiten an derselben auf. Da bildet sie gleichsam ein elliptisches Becken, an dessen breiten Rändern sich je eine auffallende beulige Erhöhung zeigt, während die schmalen ziemlich tief eingesenkt sind. Beim Königsapfel von Jersey ist die Einsenkung enge aber tief und von breiten, aber nicht stark hervortretenden Rippen umgeben, welche, wie oben schon erwähnt, sich über die Frucht fortsetzen. Die Einsenkung der Willys Reinette ist seicht, schüsselförmig.

In Bezug auf die Staubgefässe treten wesentliche Unterschiede auf. Die Fromms Reinette hat eine sehr grosse Anzahl davon, welche die ganze Kelchhöhle ausfüllen und in der Mitte der nach unten kegelförmig verlaufenden Kelchhöhle befestigt sind. Bei der Willys Reinette ist die Kelchhöhle weit heruntergehend, cylindrisch, die Staubfäden sind rudimentär und oberhalb der Mitte befestigt.

Dasselbe gilt von der Kelchhöhle des Königsapfels von Jersey, bei dem aber die Staubfäden, wenn solche vorhanden, fest an der Basis angeheftet sind.

Die Kernhausadern sind bei der Fromms- und Willys Reinette zwiebel förmig, bei letzterer fast gleichmässig nach dem Kelche zu allmählich spitz verlaufend, bei der ersteren aber ist ein langsamer Übergang in eine Spitze nicht vorhanden, sondern es scheinen die Gefässbündel sich nach oben in einem flachen Bogen zu schliessen, biegen aber plötzlich zu einer kleinen Spitze aus. Beim Königsapfel von

Jersey ist der von den Gefässbündeln eingeschlossene Raum im Verhältnis sehr breit, nach allen Richtungen hin abgerundet.

Gute Unterscheidungsmerkmale bietet das Kernhaus selbst. Die Achse der Fromms Reinette ist halbhohl, bei der Willys Reinette ganz hohl und beim Königsapfel von Jersey überhaupt nicht vorhanden. Demgemäss sind auch bei letzteren die Kammern vollständig offen; diejenigen der Fromms Reinette sind gross, breit, aber länger als breit, kelchwärts abgestumpft, stielwärts stumpfspitz, sich an den Stielfortsatz anschliessend. Ähnliche Kammern hat die Willys Reinette. Nur unterscheiden sie sich von denen der ersteren dadurch, dass sich ihre äussere Grenzlinie, wenn sie ihren höchsten Punkt dem Kelche zu erreicht hat, plötzlich wieder stielwärts wendet und einen eingesenkten Kegel bildet. Bei den beiden letzten sind die Wände nicht aufgerissen, was bei ersterer mehr oder weniger der Fall ist,

Die Eigenschaften des Fleisches sind schon durch die Familien-eigentümlichkeiten der Sorten gekennzeichnet. Der Königsapfel von Jersey ist ein Gulderling, die beiden anderen sind Einfarbige Reinetten.

Soweit die Schale jetzt beschrieben werden kann — das Wesentlichste über dieselbe bei voller Reife der Frucht wurde anfangs schon bemerkt — so ist dieselbe bei allen drei Sorten vor allem in Bezug auf die Grundfarbe verschieden.

Die Fromms Reinette ist jetzt (Anfang Oktober) schön goldgelb, der Königsapfel von Jersey schwefelgelb und die Willys Reinette grüngelb. Alle Sorten tragen Rostabzeichen. Bei der Fromms Reinette sind dieselben vereinzelt und grosse, bei der Willys Reinette häufige und grosse Rostpunkte; der Königsapfel von Jersey hat nur in zarten Pünktchen und Figuren aufgetragenen Rost, die um den Kelch etwas gehäuft sind. Roststreifen verlaufen bei letzteren in der Richtung vom Kelche gegen den Stiel, während sie bei der Willys Reinette in grosser Menge in der Kelcheinsenkung und an deren Ränder auftreten, aber parallel mit der Bauchlinie sind.

Zum Schluss soll noch bemerkt werden, dass in obigem nur die Merkmale benützt wurden, welche als wirklich charakteristisch zum Unterschiede der 3 Sorten dienen können.

R.

Pirus Malus pendula „Elise Rathke“.

(Mit Abbildung.)

Beifolgendes Bild giebt einen Apfelbaum wieder, wie er in der Baumschule von A. Rathke und Sohn in Praust aus Samen gezüchtet wurde und unter dem obigen Namen in den Handel kommt. Er hat stark hängende Äste, ist also in erster Linie Zierbaum. Zugleich

bringt er aber gute mittelgrosse Äpfel hervor, die bis in den März



Pirus malus pendula „Elise Rathke“.

und April halten, von gelblicher Farbe sind und einen angenehmen Ge-

schmack besitzen. Die Abbildung ist nach einer im vorigen Jahre angefertigten Photographie gezeichnet. Herr Franz Rathke sandte uns in den letzten Tagen einige hübsche Früchte dieses Baumes ein, welche wir, sobald sie lagerreif geworden sind, hier beschreiben und eine davon in Durchschnittszeichnung geben werden. Sie zeichnen sich durch einen sehr starken Geruch aus.

Fr. L.

Die Bedeutung des Obstbaues für den Landwirtschaftsbetrieb.

Es ist unbestritten, dass heutzutage, wo man in dem Landwirtschaftsbetriebe jedwelchen Zweig desselben bestrebt ist auszunützen, um eine höhere Rente aus Grund und Boden zu erzielen, man auch der Obstproduktion im Grossen die möglichste Beachtung zuwenden muss.

Bei der Bedeutung, welche das Obst heute als gesuchte und gut bezahlte Handelsware hat, wo der Bedarf noch immer nicht gedeckt wird, und selbst aus Amerika ganz bedeutende Obstsendungen nach Europa gelangen, kann von einer Überproduktion und Entwertung desselben nicht einmal die Rede sein, daher eine Ausdehnung des Obstbaues selbst in bedeutendem Umfange noch immer angezeigt und empfehlenswert erscheint; nebenbei sei darauf hingewiesen, dass eine eigentliche volle Ausnützung und bessere Verwertung des Obstes durch zweckentsprechende Verwendung desselben als Trocken-, Dörrobst, Obstkonserven etc. mit Ausnahme Frankreichs im Grossen noch gar nicht stattfindet, dass aber durch eine solche Verwendung der Früchte ein sehr bedeutender, nicht annähernd zu bestimmender Markt für Obst in dieser mehr transport- und marktfähigen Form gewonnen werden kann.

Einzelne Länder liefern uns aber heute schon den Beweis, dass, wo der Obstbau sich nicht auf die geschlossenen Gärten beschränkt, sondern im landw. Betriebe im Grossen Eingang gefunden hat und in rationeller Weise betrieben wird, bedeutende Summen aus demselben gewonnen werden können, und thatsächlich die Bodenrente dadurch in ganz bedeutendem Masse gesteigert wird.

Wenn ich daher die wirtschaftliche Bedeutung der Obstproduktion für die Landwirtschaft und die Organisierung des Obstbaues im Gutsbetriebe eingehender besprechen will, so verfolge ich den bestimmten Zweck dabei, die Aufmerksamkeit unserer Grossgrundbesitzer, sowie insbesondere auch der Verwaltungsbeamten auf den Obstbau hinzulenken und den Beweis zu liefern, in welchem Umfange der rationelle Grossbetrieb des Obstbaues auf die Erhöhung des Reinertrags von Einfluss sein kann.

Böhmen gilt hiebei als oft anzuführendes Beispiel, in welchem Lande dem Obstbau eine grosse Beachtung von Seite des Grossgrundbesitzers geschenkt wird; die Einnahmen, die man dort erzielt, berechnen sich häufig nach Tausenden von Gulden für ein einzelnes Gutsobjekt. Jährliche Einnahmen für Obsterlös von 6000—10000 fl. bei einem Besitze von 400—1000 Hektaren sind gar nicht selten; dieselben steigern sich bei grossen Gutskomplexen nicht selten auf 20000 bis 50000 fl.; in so grossen Gutsbetrieben hat erwiesenermassen der Erlös aus der Obstproduktion einzelne Meierhöfe aktiv gemacht, während der rein landw. Betrieb dieselben passiv stellte.

Hiebei sei mir die Bemerkung gestattet, dass ich im allgemeinen den Betrieb des Obstbaues in Böhmen noch nicht als vollkommen bezeichnen kann, selbst mit Rücksicht jener Grossgrundbesitze, die ich bei den angeführten Obsterträgen vor Augen hatte; es liesse sich hier nicht allein die Obstproduktion als solche, sondern vor allem der Wert des gewonnenen Obstes durch einen, in mancher Richtung entsprechenderen Betrieb erhöhen; ich gehe nicht fehl, wenn ich die erzielbare Mehreinnahme auf 40 bis 50 % des jetzigen Ertrages veranschlage.

Ziehen wir eine Parallele zwischen dem Anlagekapital und den Unterhaltungskosten, sowie insbesondere Produktionskosten der einzelnen Betriebszweige der Grosswirtschaft, so spricht gewiss alles zu Gunsten der Obstproduktion. Wenig Anlagekosten, ein verhältnismässig äusserst geringer Betrag an jährlichen Kulturkosten, gesicherter Markt und Absatz für Obst machen den Obstbau zu einem fast gegen alle landw. Zweige im Vorteil stehenden Betriebszweig.

Man muss zwar bei der Obstproduktion wohl in Betracht ziehen, dass erst nach Ablauf eines Decenniums ein eigentliches beachtenswertes Erträgnis, also die Verzinsung des Kapitals eintritt, dass aber nach Ablauf dieser Zeit das Erträgnis ein von Jahr zu Jahr namhaft steigendes wird, wie dies bei keinem anderen landwirtschaftl. Zweige der Fall ist.

Wenn man auch den Einwurf teilweise als berechtigt gelten lassen muss, dass der Obstbau nicht immer den gehegten Erwartungen entspricht, und nur unter gewissen, ihm günstigen Verhältnissen mit Erfolg betrieben werden kann, wie dies teilweise in Böhmen der Fall ist, so sind wir ja fast mit jedem landw. Zweige in dieselbe Lage versetzt; der Betrieb muss sich den gegebenen mehr oder weniger günstigen Verhältnissen anschliessen; richtige Beurteilung der gegebenen Verhältnisse sind bei dem Obstbaubetriebe ebenso wie bei jedem anderen landw. Produktionszweige massgebend. Auch in Böhmen muss sich der Obstbau, mit Ausnahme des Elbethales und der sog. Lobositzer

Ebene, oft mit sehr rauhen, die Vegetationszeit auf eine kurze Spanne Zeit beschränkenden Lagen, mit kargen, an Nährstoffen armen Böden begnügen; ich führe hier den Obstbau auf den in verschiedenen Teilen Böhmens liegenden Fürst Schwarzenberg'schen Gütern an; aber auch in ungünstigen Lagen zeigt der Obstbau seine Ertragsfähigkeit bei rationeller Pflege. Ich bemerke zugleich, dass ich Gelegenheit hatte, seit fast 16 Jahren die Ertragnisse des Obstbaues unter den verschiedenen Verhältnissen zu verfolgen, und dass derselbe auch in den ungünstigsten Lagen doch immer eine Verzinsung des Kapitals mit 6% ergab.

Der Obstbau bietet aber noch einen bedeutenden Vorteil für die Landwirtschaft im Grossen insoferne, als durch denselben anders nicht nutzbare Flächen, die bei einem Grossgrundbesitze bedeutende sein können, zu einem Ertrage gebracht werden können; ich verweise hier auf Weiden, Hügellehnen, Böschungen; andererseits kann der Obstbau selbst dort betrieben werden, wo er fast gar keinen Boden der landw. Benützung entzieht, so an Strassen und Wegen, die den Gutskörper durchziehen und den Hauptverkehr sowie die Zufahrt zu den einzelnen Schlägen vermitteln.

Der Vorwurf, der in den meisten Fällen dem Obstbaubetriebe im Grossen gemacht wird, dass teils durch Ausbreitung der Obstbaumwurzeln, teils durch Beschattung in späteren Jahren die landw. Kultur geschädigt wird, hat gewiss seine volle Berechtigung, doch wird diese Schädigung nicht in dem Masse eintreten, als sie von den Gegnern des Obstbaues ins Feld geführt wird, wenn die richtigen Obstarten und Sorten ausgewählt und die Obstbäume im geeigneten Kronenschnitt gehalten werden; es muss eben auch hier wie bei jeder landw. Kultur der Rechenstift zu Rate gezogen werden, und der Schaden, welcher an den Feldfrüchten auf das Konto des Obstbaues zu stehen kommt, mit dem Ertrage, welchen letzterer erzielt, einem Vergleiche unterzogen werden, der in jedem Falle zu Gunsten des Obstbaues sprechen dürfte.

Es wird ferner gegen einen ausgedehnten Obstbaubetrieb angeführt, dass die Ackerbestellung und Ernte durch die Bepflanzung der Felder und Wiesen mit Obstbaumalleen gehemmt wird; ich möchte dem entgegenhalten, dass ich im verflossenen Jahre Gelegenheit hatte, auf der Fürst Schwarzenberg'schen Herrschaft Libějic die Bestellung sämtlicher mit Obstbaumreihen bepflanzter Felder mit dem Dampfpluge zu sehen, wobei die Obstbäume nicht im mindesten eine Störung bei der Pflugarbeit verursachten; es handelt sich immer nur um die entsprechende Anlage.

Es ist schliesslich noch der von Jahr zu Jahr steigende Kapitals-

wert des Grund und Bodens zu erwähnen, welcher nicht nur in dem mit den Jahren steigenden Obsterträge allein, sondern auch in dem zunehmenden Holzwerte solcher ausgedehnten Baumpflanzungen begründet ist, da fast sämtliche Holzarten unserer Obstbäume einen hohen Wert als Werkholz für feine Tischlerwaren und Holzskulpturen besitzen.

Nicht zu unterschätzen ist ferner der Einfluss, den ausgedehnte Baumpflanzungen auf die Verbesserung klimatischer Verhältnisse ausüben; ich verweise nur auf die vorzüglichen Resultate, welche die grossen Güter der ungarischen Ebene durch Wildbaumpflanzungen erreicht haben, vor allem die Erzherzog Albrecht'schen Güter Bellye und Ung.-Altenburg und das zu letzterem Gutskomplexe gehörende reizende Parkgut Marienau; in solchen Lagen ist die Wildbaumpflanzung zur Begrenzung des Gutes, der Obstbau aber, falls die Lage und der Boden demselben entsprechen, in den geschützten Standorten von unschätzbarem Werte.

Doch nicht allein zur Erhöhung der Rente, sondern auch zur Verschönerung eines Landsitzes und ganzen Gutskörpers wird sich der ausgedehnte Obstbau in hervorragender Weise eignen.

Nach dem Stande der heutigen Landwirtschaft ist der Obstbau nicht mehr als Spielerei, als Sache der Passion zu betrachten, sondern als wohlberechtigter landw. Nutzungszweig, der die volle Beachtung jedes Gutsbesitzers und landw. Verwaltungsbeamten verdient. Werden diese Zeilen dazu beitragen, dass man sich überhaupt mit der Frage der Rentabilität des Obstbaues im Landwirtschaftsbetrieb beschäftigen wird, so ist schon dadurch viel für die Obstproduktion im allgemeinen gewonnen.

Julius Jablanczy.

Von der Bereitung des Marsala.

Es klingt sonderbar und doch ist es vollkommen richtig: „Auch die Engländer bereiten Wein.“ Nur wachsen die Trauben, welcher sie dazu bedürfen, nicht an Albions Gestaden. Die Engländer sind aber von jeher praktische Leute gewesen und sie haben immer verstanden nach dem Grundsatz zu handeln: kommt der Berg nicht zu mir, so gehe ich zu ihm.

Da nun unter dem nebeligen Himmel Englands das edle Rebenblut nicht gedeiht, so haben eben die praktischen Engländer die Trauben im Süden aufgesucht und, wie ziemlich bekannt ist, z. B. in Xeres in Südspanien die ganze Weinbereitung so in die Hand genommen, dass das Hauptquantum des daselbst produzierten Weines in den englischen Konsum übergeführt wird. Wie bedeutend das eng-

lische Geschäft im Wein von Xeres ist, beweist schon der Umstand, dass der englische Name für denselben „Sherry“ allgemeiner gekannt ist und gebraucht wird als der spanische „Xeres“.

Weniger bekannt ist, dass bei einem anderen Südweine beim „Marsala“ der Engländer zu Gevatter gestanden.

Freilich Produzent ist der Engländer nicht. Er kauft vom sizilianischen Winzer die Trauben und bereitet daraus den bekannten Handelswein. Wohl war auch schon früher bei den sizilianischen Winzern die Bereitung des Marsala bekannt und geübt, aber merkantile Bedeutung gewann die Produktion erst, als die Engländer begannen, Faktoreien auf Sizilien anzulegen und die zweckentsprechendsten Traubensorten auszuwählen: die Catteratti und Trebianno, welche hauptsächlich in den Bezirken Castelveto, Campobello und Mazzara im Südwesten der Insel angebaut werden. Diese Sorten, und besonders die erstgenannte, zeichnen sich durch Saftfülle, Zuckergehalt und Feinhäutigkeit der Beeren aus.

Die englischen Faktoreien machen mit den sizilianischen Winzern Lieferungskontrakte und gewähren Barvorschüsse, welche später in Trauben oder Most zurückgezahlt werden. Sie behalten sich das Recht der Inspizierung der Weinberge vor, kontrollieren den Bau und bestimmen den Zeitpunkt der Lese, welche gewöhnlich gegen Ende September stattfindet. Ist die Ernte eine gute, so acceptieren die Faktoreien alles, was wächst, auch über das kontrahierte Quantum hinaus, ist die Ernte dagegen gering, so verlangen sie von den Winzern nicht, dass das festgesetzte Quantum abgeliefert werde, sondern sie geben Frist bis zum nächsten Jahre, in welchem das Defizit von Seiten der Winzer gedeckt werden kann.

Sobald gelesen ist, beginnt die Thätigkeit der Faktorei mit der eigentlichen Weinbereitung. Der Most wird in Fässern von etwa 12 Hektoliter gebracht. Da vom Marsala ein höherer Alkoholgehalt verlangt wird, als der Most ohne Zusatz produzieren kann, so wird ein Teil des Mostes auf zwei Drittel seines Volumens eingedampft und von diesem eingedickten Moste werden dem zur Vergärung bestimmten Quantum etwa fünf bis zehn Prozent zugesetzt.

Sobald der neue Wein probierbar ist, wird durch eine sehr sorgsame Kostprobe für jedes einzelne Fass festgestellt, ob es den Anforderungen, welche man an „Marsala“ stellt, genügt. Alle ungenügende oder auch wohl zweifelhafte Ware wird ausrangiert und zur Destillation bestimmt.

Dann kommen die Frühjahrsabstiche und da man in den englischen Faktoreien nicht liebt mit Pumpen und mit Schlauchgeschirr zu arbeiten, so wird mit der Hand abgestützt.

Vor dem nächsten Herbst wird wiederum abgestochen und nun geht es womöglich ans Klären. Man verwandte dazu früher Blut oder Eiweiss, aber in der Neuzeit giebt man der Hausenblase den Vorzug und die Schönungsmanipulation mit diesem Mittel ist genau dieselbe wie bei uns. Nach kurzer Zeit wird der gefärbte Wein abgestochen und dann setzt man, wo man es für nötig hält, noch Alkohol zu. Nach weiterem Lager von etwa zwei Monaten wird nochmals gründlich probiert, um etwa noch vorhandene zweifelhafte Ware auszustossen und dann wird der Wein auf riesige Egalisierfässer gebracht, auf welchen man denselben vollständig fertig werden lässt. Von diesen grossen Fässern bringt man endlich die fertige Handelsware zum Export, indem man abermals je nach Anforderung des Marktes, für welchen der Wein bestimmt ist, einen entsprechenden Alkoholzusatz macht.

Das Stippichwerden der Äpfel.

(Mit 1 Holzstock.)

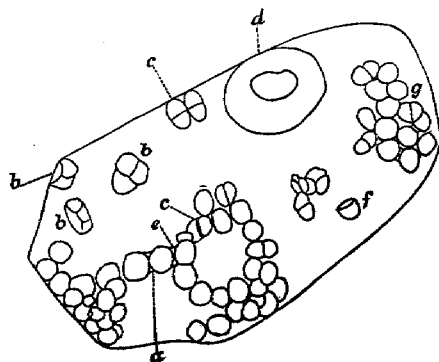
»Der Name ist der Praxis entlehnt und bedeutet das Auftreten brauner oder ziemlich schwarzer Ränder, von der Oberhaut ziemlich tief ins Fleisch gehender 0,5—1,5 mm. Ausdehnung erlangender Flecken, welche lange Zeit eng umgrenzt bleiben, später bei dem Lagern der Früchte schnell um sich greifen etc.« sagt Sorauer und ich möchte dem nur hinzufügen, dass die Flecken nicht, wie Sorauer angiebt, 0,5 bis 1,5 mm., sondern 2—4 und 5 mm. an den Früchten schon am Baume im Durchmesser erreichen. Ferner sei bemerkt, dass diese Erscheinung nicht nur unter der Schale, sondern bei den meisten mir zu Gebote stehenden, stark befallenen Früchten des Gestreiften Beaufin auch im Innern der Frucht auftritt, dass selbst an einer Frucht, direkt vom Baume genommen, das Fleisch um die Kernhauskammern herum vollständig stippich war.

Die braune Farbe des Fleisches an all diesen Stellen rührt von einer Veränderung der Membran der Zelle des Apfelfleisches her, welche braun gefärbt erscheint. An eine Humifikation der Cellulose kann hier nicht gedacht werden, da das Fleisch an den befallenen Stellen nicht zerfällt, sondern im Gegenteil eine zähe lederartige Konsistenz gewinnt. Es dürfte daher die Umwandlung der Zellhaut mit einer Wasserabgabe verbunden sein. Der Zellsaft zeigt keine sichtbaren Veränderungen, wohl aber eine chemische, die allerdings schwer zu konstatieren sein dürfte. Da aber ein bitterer Geschmack auftritt, so könnte vielleicht eine Umwandlung des Traubenzuckers in Diacetyltraubenzucker vor sich gegangen sein.

Veranlasst wird die Krankheit durch einen Pilz, den Fries, der

erste Untersucher, *Spilocaea Pomi* nennt (*Systema Mycologicum* III, p. 504). Schon Bonorden meint, dass die Gattung *Spilocaea* überflüssig ist und nach den Verwandten des Pilzes zu schliessen ist er in die Gattung *Synchytrium* einzureihen. Weshalb, wird aus nachstehendem hervorgehen.

Beifolgende Figur zeigt eine Zelle aus dem infizierten Fleische des Gestreiften Beaufin. In derselben treten, ob die Fleischpartien vom Innern der Frucht oder unter der Epidermis genommen werden, runde Zellen in reichem Masse auf. Ich konnte deren 50—100 zählen. Fries hat diese Zellen nur einzelne, unter einander, nicht zusammenhängende (*Sporidia globosa, simplicia etc.*) Sporidien bezeichnet. Bonorden beschreibt sie mit Recht neben *Cystopus candidus*, welcher weisse Überzüge an der Unterseite der Blätter des Meerrettigs bildet. Aber letzterer verhält sich, soweit es bis jetzt bekannt ist, in Bezug auf seine Entwicklung anders.



Apfelzelle mit *Spilocaea pomi*. (Vergr. 1 : 500.)

a. Zellkette, b. Stärkekörner, c. in Teilung begriffene *Spilocaea*,
d. Luftblase, e. Intercellularsubstanz, f. geteilte Pilzzelle.

Die *Spilocaea pomi* bildet runde, ca. 0,008 mm. im Durchmesser haltende Zellen, von denen Bonorden angiebt, dass sie »rundliche, kettenartig verbundene Sporen« bilden, »welche sich unter der Oberhaut lebender Pflanzen bilden und letztere blasenförmig emporheben«, was nebenbei bemerkt, nicht der Fall ist, da hier die braunen Flecken eingesunken sind.

Dagegen giebt Bonorden nicht an, dass die einzelnen Zellen durch eine Substanz, die der Intercellularsubstanz in unseren höher organisierten Pflanzen entspricht (s. Fig. bei e) verbunden sind. Ferner ist die Aneinanderlagerung der Zellen nicht nur kettenförmig, sondern auch in Klumpen (bei g). Ob die Zellen auch unter sich physiologisch in Verbindung stehen, ist natürlich nicht erkennbar, dürfte auch unwahrscheinlich sein und dieses Zusammenketten nur mit der Fortpflanzung zusammenhängen. Die unregelmässigen Anhäufungen finden sich alle in der Nähe der Epidermis der Apfelzelle, die Ketten (bei a) gehen von derselben aus. Die Fortpflanzung des Pilzes geschieht durch Zweiteilung (bei c). Nicht selten begegnet man dann den halbkugelförmigen Hälften (bei f), die insbesondere in Lösung von Saccharose sich rasch entwickeln. Dabei bemerke ich aber, dass der Pilz selbst

im freien Zustand in Lösung von Saccharose und Traubenzucker, ferner in einem Dekokt von Äpfeln nicht züchtbar ist, also kein Spaltpilz ist, aber sich sehr leicht und rasch teilt, wenn man das mit demselben infizierte Fruchtfleisch in die Lösungen beider Zuckerarten bringt. Ausserhalb der Apfelfellen scheint er nicht leben zu können.

Reichelt.

Der Erdbeer-Kronbohrer, *Tylocleris fragariae*.

Vielfach wird Insekten, welche in Europa plötzlich in grösserer Menge zum Schaden unserer Kulturen auftraten, ihre Heimat in Amerika gegeben. Ich erinnere nur an die Schizoneura lanigera (Blutlaus), die Phylloxera vastatrix (Reblaus) u. a. und wohl wird noch manches derartige Tierchen aus dem amerikanischen Kontinente bei uns einwandern. Deshalb ist es vor allen Dingen nötig, ein wachsames Auge auf die Insektenplage in Amerika zu halten, aber auch den Forschungen amerikanischer Entomologen die genügende Aufmerksamkeit zu schenken. In neuerer Zeit wurde von Prof. Kiley ein neues Insekt unter obigem Namen beschrieben, welches den Erdbeer-Kulturen Amerikas, vor allem denen von Minnesota, ein bedenklicher Feind zu werden droht.

Dieses Insekt ist ein kleiner Rüsselkäfer, dunkelkastanienbraun, mattglänzend mit etwas hellerem Flügelschild. Kopf und Schnabel sind dunkel, fein und dicht punktiert, mit kurzen Haaren besetzt, namentlich an der Spitze des Schnabels. Auch der Brustkasten ist punktiert und auf 3, mehr oder minder deutlichen Längsstreifen etwas behaart. Das ausgebildete Insekt erlangt eine Grösse von nur $\frac{16}{100}$ Zoll und seine Flügel sind so rudimentär, dass sie zum Fliegen ganz wertlos sind. Aus der blassgelben Larve entwickelt sich eine ganz weisse Puppe von eigentümlicher Gestalt. Kopf und Schnauze sind gegen die Brust hin gebogen, welche zweimal so lange als breit ist. Die kolbigen Fühlfäden reichen kaum über die Schnauzenspitzen hinaus. Die Mitte des Kopfes trägt 2 Längsreihen steifer Borsten, 4—5 in jeder Reihe; 3 Reihen ähnlicher Borsten erstrecken sich quer über die Brust, während andere den Rand umgeben. Auch der hintere Rand jedes Unterleib-Segments ist mit Borsten in ähnlicher Weise eingefasst und ein Paar nach innen gekrümmter Haken beschliesst den Unterleib. Die Larve lebt in dem Wurzelstocke der Erdbeere, indem derselbe entweder von einer allein oder seltener von zwei oder drei Larven vollständig ausgehöhlt wird, wonach der Wurzelstock möglichst rasch an den Seiten neue Triebe entwickelt, die aber auch sehr schnell infiziert werden. Aus den Puppen, die ebenfalls in diesen Höhlen liegen, entwickeln sich vom Monate Juli bis Oktober die Käfer; ihre ganze Ent-

wickelung hat nur einen Zeitraum von 2 Monaten notwendig, aber sie wird immer vor Eintritt des Winters beendet. Die Käfer überwintern und legen ihre Eier im Frühjahr zwischen die Blätteransätze. Die daraus entschlüpften Larven fressen sich sofort in den Wurzelstock ein, dort das Zerstörungswerk beginnend. Im Lauf eines Jahres wird nur eine einzige Generation produziert.

Einige Erdbeerarten sollen dem Insekt besser widerstehen; am leichtesten unterliegt die »Wilson«, am wenigstens »Capitain Jack« und »Crescent«.

Als Mittel, den Käfer im Frühjahr auf den Beeten selbst zu töten, hat man Schweinfurter Grün oder Londoner Purpur empfohlen. Ergebnisse solcher Versuche liegen aber noch nicht vor. Das rationellste Mittel zur Vertreibung des Käfers, der ja nur Flügelstummel besitzt, ist aber wohl das, eine grosse Anzahl gesunder, ganz junger Erdbeerpflanzen im Laufe des Sommers vom Beete zu nehmen, sie an irgend einem anderen, von dem befallenen Beete weit entfernten oder durch Pflanzen getrennten Raum anzupflanzen, dann das alte Beet zu räumen und mit anderen Pflanzen auf 1—2 Jahre zu bebauen.

Einiges über den Handel mit Obst.

Von Dr. G. Heppe.

Die Neuzeit mit ihrer schnellen und billigen Beförderungsweise der Waren auf Eisenbahnen und Dampfschiffen hat, wie in fast allen Gebieten des Handels, auch in den Verhältnissen des Handels mit Obst wesentliche Veränderungen zur Folge gehabt. Während der Obsthandel sich früher nur auf den Kleinverkehr an den Wochenmärkten der den Dörfern zunächst liegenden Städte beschränkte und höchstens da, wo schiffbare Flüsse waren, haltbares Obst auf weitere Entfernungen hin verladen wurde, hat sich jetzt neben jenem Kleinhandel ein sehr bedeutender Grosshandel mit dem Obst der verschiedensten Art, im frischen, getrockneten und eingemachten Zustande entwickelt, der keine Schranken der Entfernungen mehr kennt.

In manchen Ländern hat sich infolge davon der Obstbau ganz gewaltig entwickelt, wie z. B. in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, in anderen wieder ist er zurückgeblieben. Wie häufig kann man die Ansicht aussprechen hören, dass der Obstbau doch eigentlich mehr Sache der Liebhaberei sei und keine genügende Rente abwerfen könne, ein Vorurteil, das wesentlich dazu beiträgt, dass dem Obstbau in vielen Gegenden nicht die Aufmerksamkeit geschenkt wird, die er verdient.

Was speciell Deutschland anlangt, so ist Württemberg das Land, in welchem der Obstbau im Verhältnis zur Grösse der Bodenfläche am meisten gepflegt wird, und wenn auch in manchen anderen Gegenden des Vaterlandes, so in Hessen, Baiern, in der Rheinprovinz, im Königreich Sachsen und in der Provinz Sachsen und einigen Gegenden Thüringens der Obstbau einen erfreulichen Aufschwung genommen hat, so beweist doch die so sehr bedeutende Mehreinfuhr von Obst und Obstprodukten in Deutschland, gegenüber der Ausfuhr, dass der Verbrauch noch viel grösser ist, als die Produktion. Welche Summen könnten durch Vermehrung des Obstbaues dem Lande erhalten werden und welcher Gewinn wäre durch eine Mehrausfuhr zu erzielen!

Sieht man sich um bei der Fahrt durch unsere deutschen Länder, so wird man finden, dass auf weite Strecken hin die Obstbaumzucht ganz vernachlässigt ist und dass auch da, wo sie betrieben wird, noch eine grosse Anzahl von Plätzen zu finden ist, auf denen, ohne Schaden für andere Kulturen, Obstbäume gedeihen könnten, wodurch noch ein schöner Nebenverdienst zu erzielen wäre.

Zugegeben muss allerdings werden, dass der Obstbau manchen Zufälligkeiten unterworfen ist, die seine Rentabilität nicht immer und überall ausser allen Zweifel stellen; diese Zufälligkeiten lassen sich jedoch, abgesehen von denjenigen der Witterung, grösstenteils bekämpfen oder in ihrer Wirkung doch wesentlich abschwächen. Man muss nur die für jede Gegend nach ihrem Klima und Boden geeignete Obstart auszuwählen verstehen, für die nötige Pflege und Düngung sorgen, so wird auch der Erfolg nicht ausbleiben.

Die Schwankungen in den Erträgen der Ernte der einzelnen Jahre sind bei dem Obstbau im allgemeinen grösser, als bei dem Anbau anderer Kulturpflanzen und werden hierdurch selbstverständlich oft grosse Preisschwankungen eintreten, so dass in dem einen Jahre die Menge des vorhandenen Obstes zu Spottpreisen weggegeben werden muss, während in anderen Jahren die Preise zu ungewöhnlicher Höhe steigen.

Je mehr aber die Eisenbahnen an Ausdehnung gewinnen, je enger sich die Maschen des Eisenbahnnetzes an einander schliessen, desto mehr werden sich jene grossen, durch reichliche Ernten einerseits und Missernten andererseits hervorgerufenen Preisschwankungen ausgleichen, indem von den Gegenden des Überflusses nach denen des Mangels eine fortwährende Verfrachtung stattfinden wird, die so lange anhält, bis die Preise wieder zu ihrem normalen Stande zurückgekehrt sind.

In Gegenden freilich, wo die geeigneten schnellen Transportmittel fehlen, oder wo sie zu kostspielig sind, können bei überreichen Ernten bedeutende Verluste nicht bloss durch das zu weite Sinken der Preise,

sondern auch durch das Verderben des nicht zu verwertenden Obstes eintreten.

Diesen Verlusten in solchen Fällen kann aber durch eine zweckmässige Behandlung und Verwendungsweise des Obstes vorgebeugt werden, so namentlich durch ein rationelles Trockenverfahren. Mit den in den meisten Gegenden hierzu gebräuchlichen Einrichtungen sehr primitiver Natur lässt sich allerdings nicht viel anfangen. Das auf solche unvollkommene Weise getrocknete oder gedarrte Obst hat viel von seinem Geschmack und Aroma verloren, ist zäh und lederartig, zuweilen sogar teilweise zu stark gedarrt. Nur rationell konstruierte Trockenanlagen, wie z. B. diejenigen nach dem System Alden, welche in Kalifornien zur Herstellung der so beliebt gewordenen amerikanischen Äpfelschnitte verwendet und jetzt auch in Hamburg gebaut werden, können hier Wandlung schaffen.

Warum sind beispielsweise diese Äpfelschnitte, mit denen uns Amerika jetzt so reichlich versorgt, hier so beliebt geworden? An der Apfelsorte allein liegt dies nicht, sondern vielmehr an dem Trockenverfahren, durch welches Schnitte von ausgezeichneter, vorher hier nicht gekannter Beschaffenheit erzielt werden; dieselben sind weich, fast weiss, von vortrefflichem Geschmack und Aroma.

In Anbetracht der immerhin nicht unbedeutenden Anschaffungskosten jenes umfangreichen Apparates dürfte es sich empfehlen, dass mehrere benachbarte Gemeinden oder Obstproduzenten sich behufs gemeinschaftlicher Anschaffung eines solchen Trockenapparates vereinigen. Durch den für die bessere Ware zu erzielenden höheren Preis würden sich bald die Anschaffungskosten bezahlt machen und man braucht nicht mehr so viel Geld für die amerikanische Ware auszugeben. Die amerikanischen Äpfelschnitten kosteten in diesem Frühjahr in Hamburg 35–38 *M* pro 50 kg; hierzu kommt noch für uns der Eingangszoll von 4 *M* pro 100 kg.

Die erwähnten Trockenapparate eignen sich nicht bloss zum Trocknen von Äpfelschnitten, sondern auch zum Trocknen aller anderen Obstarten. Hätte man z. B. in Serbien und Bosnien wirksame und leistungsfähige Trockenapparate gehabt, so hätten dort in vergangenen Herbste enorme Verluste vermieden werden können. Wie der »Export« schreibt, wurde die vorjährige serbisch-bosnische Pflaumenproduktion auf 60–70000000 kg geschätzt, wovon mindestens 30000000 kg infolge Regens Ende September verloren gegangen sind. Da der Preis für 100 kg. getrocknete Pflaumen zu 28–30 Mark angegeben wird, so ersieht man, welche enorme Summe verloren gegangen ist, die durch ein schnelles und rationelles Trockenverfahren hätte erspart werden können.

Wenn wir in Deutschland nicht energischer mit der Obstzucht und der rationellen Verwertung des Obstes vorgehen, werden wir für lange Jahre noch einen erheblichen Tribut für Obst an das Ausland bezahlen müssen, der recht gut dem Lande selbst erhalten werden könnte. Nicht weniger als 36 460 300 kg frisches und 16 537 200 kg getrocknetes Obst sind im Jahre 1882 in Deutschland eingeführt worden, während die Ausfuhr in demselben Jahre sich nur auf 23 921 500 kg frisches und auf 307 000 kg getrocknetes und gebackenes Obst belief. Also $12\frac{1}{2}$ Mill. kg frisches Obst sind 1882 in Deutschland mehr eingeführt worden als ausgeführt. Viel grösser noch ist der Unterschied zwischen Einfuhr und Ausfuhr bei dem getrockneten Obste, denn die Mehreinfuhr an solchem belief sich 1882 auf ca. $16\frac{1}{4}$ Mill. kg, also ungefähr 55mal mehr als die Ausfuhr! Da die Produktion von getrocknetem Obste in Deutschland aber eine schon sehr bedeutende ist, so geht hieraus hervor, dass dasselbe zumeist im Lande selbst verbraucht wird. Obige Zahlen, ihre Richtigkeit vorausgesetzt, beweisen aber doch, dass Deutschland noch lange nicht das Ziel erreicht hat, welches erstrebt werden muss, nämlich eine Mehrausfuhr von Obst anstatt einer Mehreinfuhr.

Was die Obstkultur in den einzelnen deutschen Staaten anlangt, so hatte Preussen im Jahre 1878 an Obstbäumen 24 403 905 Stück; hierbei sind jedoch nur die Obstbäume derjenigen Gemeindebezirke gezählt, in welchen der Obstbau von örtlicher Bedeutung ist, was bei weniger als der Hälfte aller Gemeinden und Gutsbezirke der Fall war. Unter den einzelnen Provinzen steht die Provinz Sachsen mit 4 344 712 Bäumen obenan, dann folgen Rheinland mit 4 000 256, Schlesien mit 3 292 688 und Hessen-Nassau mit 3 236 458 Stück; die übrigen Provinzen haben alle unter 3 000 000. Von obigen 24 483 905 Stück gezählten Obstbäumen Preussens sind 25,17 Proz. Apfelbäume, 13,53 Proz. Birnbäume, 42,63 Proz. Pflaumenbäume, 17,14 Proz. Kirschbäume, 1,33 Proz. Wallnussbäume und 0,20 Proz. Edelkastanien.

Den Apfelbaum trifft man am häufigsten im Rheinland und Schleswig-Holstein an, dort mit $39\frac{1}{2}$ Proz., sonst herrscht, ausser in Ostpreussen, allenthalben der Pflaumenbaum vor und in der Provinz mit 55 Proz. ist er sogar öfter als alle übrigen vorhanden. Der Birnbaum ist in Hohenzollern mit 21 Proz. verhältnismässig am stärksten vertreten. In Ostpreussen überwiegt die Kirsche mit 49 Proz. alle anderen Obstbäume. Wallnuss erreicht im Rheinland $3\frac{1}{2}$ Proz. Vergleicht man nach dem vorhandenen statistischen Material die absoluten Zahlen für jede Obstsorte, so zeigt sich, dass Rheinland 256 Apfelbäume, 195 Birnbäume und 440 Wallnussbäume, Provinz Sachsen 230 Pflaumenbäume und 237 Kirschbäume, Hessen-Nassau endlich 350

Edelkastanienbäume unter je 1000 im preussischen Staate gezählten tragbaren Bäumen derselben Art besitzt; der Anteil aller übrigen Provinzen ist geringer.

Baiern besitzt in der Pfalz und Unterfranken einen sehr entwickelten Obstbau; dort wurde schon Ende des vorigen Jahrhunderts gedarrtes Obst in grösseren Posten zum Verkaufe produziert. In Oberbaiern liegt die beste Obstgegend zwischen Reichenhall und Miesbach an den Voralpen; in Weihestephan befindet sich eine bekannte grosse Baumschule. Niederbaiern wird mit Obstbäumen aus seinen Baumschulen zu Frauendorf und Landshut versorgt; das beste und meiste Obst bringt daselbst der mit dem Namen «Bärenrieder» belegte Distrikt hervor. Die am Rhein gelegenen Gegenden der Pfalz bringen besonders die feineren Sorten von Obst hervor, wie Aprikosen, Mirabellen, Pfirsiche, Kirschen, Zwetschen und Kastanien; die Oberpfalz erzeugt hauptsächlich Zwetschen, Weichseln und einige Apfelsorten in stets zunehmendem Masse. Oberfranken besitzt viele Privatbaumschulen und erzeugt in seinem wesentlichen Teile in bedeutender Ausdehnung Äpfel, Birnen, Zwetschen und Nüsse. Mittelfrankens Obstbau soll teilweise zurückgegangen sein. Aus Unterfranken wird viel gedarrtes Obst verwendet, namentlich Zwetschen und Prünellen, sowie auch frische Äpfel und Kirschen.

Dass Württemberg unter den deutschen Ländern hinsichtlich der Obstkultur den ersten Platz einnimmt, wurde schon oben erwähnt; schon 1852 waren daselbst 4,724,000 Kernobstbäume und 3,223,500 Steinobstbäume. Seitdem ist die Zahl noch wesentlich erhöht worden, so dass jetzt an 10,000,000 Stück anzunehmen sind. Seit 1872 hat man daselbst angefangen, die Böschungen der Eisenbahndämme mit Obstbäumen zu bepflanzen. Das hauptsächlichste Obst sind Äpfel, die viel zu Obstwein verarbeitet werden. Birnen, Kirschen und Zwetschen.

Im Königreich Sachsen ist der Obstbau hauptsächlich im Elbthale entwickelt, ausserdem aber über das ganze Flachland und Mittelgebirge verbreitet. Man baut hauptsächlich Äpfel, Kirschen, Pflaumen und Birnen. Auf der Elbe werden grosse Ladungen von Äpfeln versendet, die allerdings grösstenteils aus Böhmen kommen. In Rötha im Leipziger Kreis hat man im vorigen Jahre mit der Fabrikation von Apfelwein begonnen.

In den Thüringischen Staaten ist der Obstbau gut entwickelt, besonders im Saalthale, wo viele Pflaumen und Äpfel gebaut werden. Im Herzogtum Altenburg zählte man 1877 schon 791,066 Obstbäume, hierunter 404,500 Pflaumenbäume.

Baden liefert ebenfalls viel Obst der verschiedensten Art, darunter Kirschen aus dem Walde zur Herstellung von Kirschbranntwein (sog.

Kirschwasser). Auch die Wallnüsse spielen in Baden eine grosse Rolle; am Kaiserstuhl sind Einnahmen von 34,000 *M* aus einer Ortsmark allein aus Nüssen bekannt.

Im Grossherzogtum Hessen steht die Obstzucht in hoher Kultur und gewinnen dort viele Gemeinden dadurch sehr bedeutende Einnahmen. Man baut vorwiegend Äpfel, die teils als Tafelobst versendet werden, teils zur Herstellung von Apfelwein, Backobst und sog. Apfelkraut Verwendung finden.

Von anderen, nicht deutschen Ländern liefern hauptsächlich Obst für den Handel: Frankreich mit Algier, Österreich-Ungarn, namentlich Böhmen und Südtirol, ferner Norditalien und die Vereinigten Staaten; auch Bosnien und die Türkei versenden Obst, hauptsächlich gedarrtes.

Sehr bedeutend ist auch der Handel mit Beerenobst, namentlich mit den wildwachsenden Beeren, wie Heidelbeeren (Blaubeeren, Schwarzbeeren), Preiselbeeren, Erdbeeren und Himbeeren; Moosbeeren und Brombeeren haben weniger Wichtigkeit. Das Erzgebirge, der Thüringer Wald, das Fichtelgebirge und Riesengebirge liefern jährlich grosse Mengen von Beerenobst, welches von Händlern aufgekauft und oft weithin versendet wird. So giebt es z. B. im sächsischen Voigtlande Beerenhändler, die zur Erntezeit täglich 15—20 hl Schwarzbeeren in grosse Körbe verpackt versenden. Eine geübte Person soll in 10 Stunden 12—15 l pflücken können, wenn gerade ein guter beerenreicher Ort vorhanden ist; als Pflückerlohn werden gewöhnlich nur 4 *S* für den Liter bezahlt. Auch in den Wäldern des sächsischen Flachlandes werden Schwarzbeeren gesammelt; so betrug z. B. der Versand nur von der Station Dahlen im August und September 172,880 kg Schwarzbeeren. Der Versand von Erdbeeren auf den sächsischen Bahnen beläuft sich in jedem Frühjahr auf ca. 50,000 kg, von denen ungefähr die Hälfte von Köthenbroda (bei Dresden) aus verladen werden. Hier wird alljährlich im Frühjahr eine Erdbeerbörse abgehalten, zu welcher die Händler von Leipzig, Berlin und weiter herkommen. Die in Kötschenbroda verladene Frucht besteht hauptsächlich aus Weinbergserdbeeren, während das Erzgebirge und Voigtland nur Walderdbeeren liefern. Die Gesamtmenge des auf den Stationen der sächsischen Bahnen zur Verladung kommenden frischen Obstes beträgt in guten Jahren über 3,000,000 kg. (Frauendorfer Blätter.)

Apfelernte in den Vereinigten Staaten.

Wie der Reading Adler schreibt, ist in Pennsylvanien eine grosse Apfelernte zu erwarten. Schon werden überall Fässer für den Cider zu kaufen gesucht und die Brennereien treffen ihre Vorberei-

tungen für die Fabrikation von Apple-Jack. Überhaupt verspricht man sich im Osten grosse Dinge von den Apfelbäumen. In den 11 berühmten Apfel-Counties im westlichen Teile des Staates Newyork erwartet man einen Ertrag von 1 $\frac{1}{2}$ Millionen Hektoliter Äpfel. Im Westen steht es lange nicht so gut. Nur Michigan, allerdings einer der Hauptapfelstaaten, giebt bis jetzt Hoffnung auf eine recht gute Ernte. Illinois und Missouri werden infolge des strengen Winters und der späten Fröste, Ohio infolge anhaltender Dürre nur halbe Ernten haben.

Herbst-Ausstellung der Gartenbau-Gesellschaft zu Frankfurt a. M.

Nicht leicht dürfte in Frankfurt ein schönerer und zugleich passenderer Ort für eine Ausstellung kunstgärtnerischer Produkte zu finden sein, als der grosse Park des Herrn Freiherrn von Bethmann. Nur sehr wenigen Frankfurtern ist es bis jetzt vergönnt gewesen, diesen Park zu durchwandeln; bloss von der Strasse her war es möglich, die Wipfel der gewaltigen Bäume und durch die Gitter die Sträucher, einzelne Blumenbeete und sonstige Anlagen zu sehen. Die niemals gestutzten Platanen und Robinien, die verschiedenartigen Pappeln, die Birken, Tannen, Weymouths-Kiefern, Ulmen, Weiden, alle hoch und umfangreich, zum grössten Teil mit Epheu überwuchert, bezeugen, dass der Park schon über hundert Jahre alt sei. Auch einige Reste früherer Herrlichkeit deuten auf ein hohes Alter. In der That ist schon im Jahre 1783 der Park durch neue Anlagen verändert oder umgestaltet worden; er ist mithin wohl auch der älteste Park in Frankfurt. Wie ein sorgsam gepflegtes Stück Wald sieht er aus, sparsam mit buschigen Blumen- und Blattpflanzen-Beeten an den Gängen und in den Buchten, welche diese bilden, geschmückt. Nicht weit vom Eingange ziehen üppige Musas, welche allerdings in Frankfurt nicht mehr selten sind, die Aufmerksamkeit auf sich; aber staunende Bewunderung erregen zwei Bäume, welche hinter den Gruppen mit den Musapflanzen in der Mitte stehen, der eine Baum rechts, der andere links von dem Gange, welcher, eine weite Rasenfläche durchschneidend, in die Tiefe des Parkes führt. Die Stämme haben wohl einen halben Meter im Durchmesser. Von ihnen gehen nach allen Seiten sehr lange und starke Äste aus und von diesen — namentlich an dem Baume rechts vom Gange — sind nach beiden Seiten lange schlanke Zweige und Zweiglein getrieben, welche sich in zierlichen Bogen zum Rasen neigen und diesen zum Teil erreichen. Die Bäume sind dicht belaubt und sieht der auf der rechten Seite wie ein über alle Massen hinausgewachsener Busch aus.

Wer gewohnt ist, nicht nur die Blumenbeete zu betrachten, sondern die Augen auch empor zu richten, erkennt nun, dass diese fremdartigen Pflanzen auch im Palmengarten, im botanischen Garten und in Nizza zu sehen sind, aber nirgends so gross und namentlich nicht in diesem eigentümlichen, prächtigen Habitus; das schöne und auch hoch gewachsene Exemplar im botanischen Garten hat eine ganz andere Form. Diese Ginkgo-Bäume (*Ginkgo biloba* oder *Salisburia adiantifolia*) sind die allein übrig gebliebene Art einer ziemlich grossen Familie einer längst untergegangenen Flora, einer Familie, die auch einmal in Europa und Deutschland wuchs. Diese letzte ihres Geschlechts ist jetzt nur noch in Ostasien (Japan und China) heimisch. Von hier aus wurde der Ginkgo-Baum um die Mitte des vorigen Jahrhunderts nach England gebracht, wo er seit 1758 kultiviert wird. Im Jahre 1804 kamen einige Ginkgo-Bäumchen nach Deutschland; von denselben erhielt einen der Minister von Stein, welcher ihn in den Schlosspark zu Nassau setzen liess; er ist jetzt etwa 13 Meter hoch; der Stamm hat 32 cm. Durchmesser, die Krone ist kegelförmig. Vielleicht stammen die zwei Bäume im Bethmann'schen Garten auch von jener Sendung; jedenfalls gehören sie zu den ältesten Ginkgo-Bäumen in Deutschland. Berühmt und viel gesucht wurde der Baum, als man in Göthes westöstlichem Divan ein Gedicht unter dem Titel »Ginkgo biloba« gelesen. Göthe hatte am 15. September 1815 an seine Freundin Marianne Willemer (Suleika) ein Blatt der *Ginkgo biloba* »als Sinnbild inniger Freundschaft« geschickt. Boissérée, welcher dies berichtet, charakterisiert treffend das zweilappige, merkwürdige Blatt: »Man weiss nicht, ob es eins ist, das sich in zwei Teile teilt, oder zwei, die sich in eins verbinden.«

So findet sich noch manches Merkwürdige in dem Park, in den Gewächshäusern und besonders in dem hinten, am Mauerwege und der Elkenbachstrasse gelegenen Teile. Hier ist an Spalieren und Zwergbäumen Obst zu sehen, wie es nicht schöner in der Ausstellung gefunden wird. Wie verlockend schimmern von den Zweigen und den zu Ranken ausgezogenen Ästen die fast übergrossen Äpfel und Birnen und aus dem dichten, weidenblätternartigen Laube an der Gartenmauer die zartfarbigen Aprikosen. — Aber wir müssen zurück. Es genügt, auf einiges hinzuweisen, um auf das Ganze die Aufmerksamkeit zu lenken. Der Ausstellung hat niemand einen grösseren Dienst geleistet, als Herr v. Bethmann, und man begreift kaum, wie er sich hat entschliessen können, den sorgsam gepflegten Park den Ausstellern zu überlassen, und wie es der hier waltende Obergärtner, Herr Prohaska, über sein Herz gebracht, nicht dagegen zu protestieren, ja sogar das Gesuch des Komitees lebhaft zu befürworten. Hier hat wieder einmal der grosse, unbefangene Bürgersinn über jedes Bedenken gesiegt.

Die meisten der ausgestellten Pflanzen sind in den Rasenpartien längs den Gängen zu abgerundeten Beeten formiert, so dass man den Eindruck erhält, als gehörte alles ursprünglich dem Garten an. So u. A. die schönen Rosen (darunter zwei prächtige Gruppen Niel), Pelargonien, Begonien, Erica, Koniferen u. s. w. In weitgestreckten Hallen sind die fremdländischen Pflanzen, welche bei uns in Gewächshäusern gezogen werden, aufgestellt, ferner Obst und Gemüse. In dem langen Saale des Gartenhauses prangen auf Tischen, die mit schwarzem Sammt bedeckt sind, Bindereien — eine reiche, die Bewunderung herausfordernde Ausstellung für sich. Das Arrangement der gesamten Ausstellung verdient wohl einen eigenen Preis, und in dieser Beziehung dürfte kaum ein gerechtfertigter Tadel geäußert werden. Allerdings bietet der Park dem Arrangement auch die denkbar günstigsten Bedingungen. Vorteilhaft für die Pflanzen und angenehm für die Besucher der Ausstellung ist der Schatten der Bäume, welcher fast zu jeder Tageszeit überall hinfällt.

Um 1 Uhr mittags am 10. September fand in dem achteckigen Anbau des Gartenhauses die feierliche Eröffnung der Ausstellung statt. Der kleine Saal war rundum mit tropischen Pflanzen, unter denen die Palmenformen vorwiegen, reich und schön geschmückt. In der Mitte prangten auf überschatteten Tische die Preise. Zwischen den schwankenden Blättern und Wedeln hindurch schauten auf die Versammlung die »ewigen Götter« herab und in ihrer von rosigem Lichte erhellten Klausel rechts vom Eingange schien die bewunderte Ariadne zu lauschen. Herr Oberbürgermeister Dr. Miquel, der Ehrenpräsident der Ausstellung, eröffnete dieselbe durch eine kurze Ansprache. Er gedachte mit Anerkennung des mühevollen Beginns der Gartenbau-Gesellschaft; er gedachte weiter jener, die ihr Interesse an dem Unternehmen durch Stiften von Preisen und Ehrengeschenken bethätigt, vornehmlich des Kaisers und der Kaiserin und des Grossherzogs von Hessen. Nach einem kurzen Hinweis auf die Bedeutung der Ausstellung für Frankfurt erwähnte er noch, wie die Beschäftigung mit dem Gartenbau und der Blumenzucht den Charakter veredle, überhaupt bessernd auf den Menschen wirke. Den letzten, aber eigentlich ersten Dank sprach der Redner Herrn von Bethmann aus, der in so uneigennütziger Weise seinen Park hergegeben. Hierdurch erhalte die Ausstellung einen idealen Hintergrund. Man wisse nicht, was man mehr bewundern solle: die prächtigen Anlagen oder die ausgestellten Gegenstände. Nach diesen Worten erklärte der Herr Oberbürgermeister die Ausstellung für eröffnet und lud die Versammlung ein, ihm auf einem Rundgange durch die Ausstellung zu folgen. Die Besucher gehen vom Sortiment zur Kollektion, von der Kollektion zum Sortiment, freuen sich des

Ganzen, bewundern bald hier, bald dort etwas und am Ende finden sie Alles schön; aber sie fühlten doch, wie schwer es in dieser Fülle des Schönen ist, einen Teil als mittelmässig zu bezeichnen und das Gute und Beste herauszufinden. Das ist eine mühselige Arbeit, und darum haben auch die Preisrichter immer wieder betrachtet, untersucht, verglichen und über die Merkmale, auf welche sich die Auszeichnung gründen soll, debattiert. Noch schlimmer giengs dem Berichterstatter. Am liebsten hätte er angesichts dieser Ausstellung ausrufen mögen: »Und siehe da, es war sehr gut!« Wenn nun doch Einzelnes hervorgehoben und mit einigen Bemerkungen aus dem Gesamten gerückt und der Aufmerksamkeit empfohlen wird, so soll damit das Übergangene nicht gering geschätzt sein.

So geriet man bereits in Verlegenheit, wenn man durch die achteckige Halle in den langen Saal kam, wo die sogenannten Bindereien ausgestellt waren. Stellte man sich in die Mitte, so fiel zunächst der Blick auf eine hohe, schön geformte »Blumen-Vase« von Fleisch-Daum — »BlumenVase« in des Wortes weitgehendster Bedeutung; denn das mit Blumen in schöner Anordnung gefüllte Gefäss war ebenfalls aus Blumen gemacht. In diesem Kunstwerk schienen Blüten und Blätter aller im Herbste vorhandenen Zierpflanzen vereinigt zu sein. Was kann es noch Schöneres geben? Aber rechts und links auf den Tischen entlang stand eine Schüssel, ein gewaltiger Korb, ein weit ausgreifender Fächer, ein von niedlichen Täubchen gezogenes Wägelchen, Spiegeledekorationen und Spiegel-Bouquets (von Doelstaedt und Richter), Füllhörner, ein Friedhofs-Kreuz, Kissen, Sträusse, Bücher — alles aus farbenharmonisch aneinander gefügten Blumen gefertigt und unwillkürlich fragte man sich nur: was ist schöner oder am schönsten? Die Frage war auch für den gewiegtsten Kenner solcher Gebilde schwer zu beantworten, und am Ende wurde das Urteil nach der Grösse des Gegenstandes gefällt; denn das Ungeheure imponiert, und in gewissem Sinne mit Recht. An dem grossen Korbe, welcher ein Ende des Tisches einnahm (von H. Berg) bewunderte jeder die grosse Zahl gelber, tadellos geformter Rosen; aber niemand gieng auch an dem Strausse, der in der Nähe der grossen Vase lag, vorüber, ohne dieses Schmuckstück mit Entzücken zu betrachten und den Freundinnen oder einem für Schönheit empfänglichen Freunde zu zeigen. —

Trat man hinaus, so fiel zunächst eine Kollektion Gladiolus (von Döllstädt und Richter in Frankfurt) in die Augen. Besonders schöne und grosse Exemplare hatte an einer andern Stelle H. Itzenplitz aus Köln zu einem Strausse vereinigt, der auf einem Moospolster sehr malerisch sich präsentierte. Was die Gärtnerkunst zu schaffen vermag,

bewies derselbe Gärtner mit den 115 Georginen-Blüten, und H. Wrede aus Lüneburg mit den Sammetveilchen (*Viola tricolor maxima*).

Den Raum unmittelbar vor dem Thor nahm ein grosses, ovales, von Hauswurz und Sedum umrahmtes Beet ein, das ganz mit rotblühenden Pelargonien von Adam Witzel, Präsident des Gartenbauvereins, besetzt war.

(Schluss folgt.) 1.371

Litteratur.

Die Bereitung, Pflege und Untersuchung des Weines, besonders für Winzer, Weinhändler und Wirte. Von Hofrat Prof. Dr. J. Nessler. Vierte, gänzlich umgearbeitete und wesentlich vermehrte Auflage des Buches: „Die Behandlung des Weines“. Mit 33 in den Text gedruckten Holzschnitten. Stuttgart 1885. Verlag von E. Ulmer. Preis M. 5. 20.

Der berühmte Oenologe Nessler in Karlsruhe lehrt in diesem Werke die Kräfte kennen, welche auf das Gedeihen der Trauben und die Entwicklung des Weines einwirken, um die günstigen Einwirkungen zu fördern, und richtig zu benutzen und die schädlichen abzuhalten oder zu vermindern. Die vielen Ergebnisse wirtschaftlicher Untersuchungen und praktischer Erfahrungen auf dem Gebiete der Weintechnik in den letzten Jahren sind gewissenhaft benutzt worden und die Untersuchung des Weines, soweit sie von Nichttechnikern ausgeführt werden kann, wird ausführlich behandelt. Somit dürfte das Werk Winzern, Weinhändlern und Landwirten unentbehrlich sein.

(D. Fr. Pr.)

Die Hausgärten auf dem Lande, ihre Anlage, Bepflanzung und Pflege. Herausgegeben vom Verein für Pomologie und Gartenbau in Meiningen. Dritte, durchgesehene Auflage. Mit 23 in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin, Verlag von Paul Parey. 1884.

Wenn auch die Gartenbaulitteratur schon ziemlich reich ist an kleineren, populär abgefassten Schriften über diesen Gegenstand, so kann eine grössere Verbreitung derselben doch nur Gutes bewirken. Das vorliegende Werkchen erscheint nunmehr seit 1877 in seiner dritten Auflage, was am besten beweist, dass es Beifall gefunden hat. Wir finden in ihm ausführliche Angaben über alle notwendigen Verrichtungen in einem Hausgarten von dessen Anlage an. Ein Verzeichnis der empfehlenswertesten Obstsorten und dankbarsten ein- und mehrjährigen Blumen erleichtert dem Gartenfreund die Auswahl. Die Angaben über den Schnitt der Obstbäume sind kurz, aber leicht verständlich, wenn auch die Abbildungen selbst etwas feiner hergestellt werden sollten.

Ausser der Heranbildung und Pflege der Hochstämme ist auch die der einfachsten Zwergformen, als der Pyramiden, Buschbäume und Spalierbäume angegeben, so gut dies ist und für ein Buch mit obigem Titel unentbehrlich, so vermischen wir in diesem Teil die Horizontalcordons von Kernobst. Ganz besonders ist diese kleine Baumform für den beschränktesten Raum, also namentlich für Hausgärten, geeignet. Die Behandlung der Cordons ist weit einfacher, als die aller anderen Zwergbäume, man erzieht mit der geringsten Mühe an ihnen die schönsten Früchte, die Bäume selbst können als Einfassungen von Beeten und Rasenplätzen vortrefflich verwendet werden und gereichen jedem Garten zur grössten Zierde. Vielleicht ist es möglich, bei einer neuen Auflage dieselben aufzunehmen. Wir wünschen der nunmehrigen dritten Auflage dieselbe gute Aufnahme, wie sie den beiden vorigen zu teil wurden. C. H.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

In den *Memoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux* T. v. p. 377 bespricht Professor Lespault die **meteorologischen Erscheinungen** der letzten Jahre, die so wesentlich von denen früherer Jahrzehnte abweichen. Thermometer- und Barometerstand zeigten Extreme, die nie konstatiert werden konnten. Dazu kommen noch die immensen Stürme, die fürchterlichen Überschwemmungen, wie sie in noch nie dagewesener Stärke Europa und Amerika heimsuchten. Überall haben die Gewässer eine Höhe erreicht, wie man sie sonst nie kannte. Die Ansicht einzelner Meteorologen, als ob eine Veränderung im Laufe des Golfstromes stattgefunden, weist Lespault mit den negativen Resultaten, die genaue Messungen ergeben haben, zurück, wendet dagegen sein Augenmerk auf die in geometrischer Progression steigende Entwaldung Amerikas. Die amerikanischen Zeitungen haben schon vielfach die Behörden darauf aufmerksam gemacht, dass die merkwürdigen Naturereignisse in Amerika ihren Grund in der unsinnigen Entwaldung haben. So leitet „l'Abeille von New-Orleans“ einen diesbezüglichen Artikel mit folgenden Zahlen ein. Nach amtlichen Angaben verschwinden alljährlich 18001356000 Fuss Bauholz im Werte von 233367729 Pfd. Sterling und legen eine Oberfläche von 2500000 Hektar Land frei, das als Ackerboden verwendet wird. Dazu kommt noch nach dem „Forester Bulletin“ ein jährlicher Verbrauch von 145778137 Klafter Brennholz, wodurch wieder 2000000 Hektaren Landes blossgelegt werden. Da nun eine forstliche Neupflanzung nicht mehr eingeleitet und durchgeführt wird, so muss eine Einwirkung auf das Klima des Landes stattfinden und diese Einwirkung erstreckt sich nicht nur auf Amerika, sondern nach Lespault auch auf Europa.

Nachdem am 25. v. M. 6 Stück **geflügelte Rebläuse** an aufgehängten, mit Klebstoff versehenen Tüchern, gefangen wurden, ist auch leider das Auftreten dieser Tiere im Gebiete der Ahr konstatiert.

Grosse Massen Nussbaumholz werden seit einigen Wochen, so schreibt die „Acker- und Gartenbau-Zeitung“ aus Jowa, Indiana und Ohio nach dem Osten verschickt. Holzhändler sagen, dass eine Gesellschaft englischer Kapitalisten seit länger als einem Jahre in der Stille alles mit schwarzem Wallnussholz bewachsene Land, welches zu erlangen war, aufkaufte. Das Holz wird jetzt gefällt und nach England geschickt. Wenn man gegenwärtig auf der Eisenbahn durch die Wallnussholz-Gegenden reist, kann man überall transportierbare Schneidemühlen früh und spät in der Arbeit sehen, wie sie schwarze Wallnussstämme zu Brettern, in Grössen, die für den Transport geeignet sind, versägen. Die Käufer der Kompagnie kauften die Stämme im Anfang weit unter ihrem Wert von den Farmern, seitdem die Spekulation aber bekannt wurde, hat sich das geändert und die Preise sind jetzt doppelt so hoch. Ein Sachverständiger sagt: „Wenn die ursprünglichen Wälder in Ohio und Indiana noch existierten, so würde das Land heute einen höheren Wert haben, als es unter Kultur mit allen Verbesserungen hat. Die ersten Ansiedler zerstörten Nussbäume, die Millionen von Dollars repräsentierten, und die Verwüstung hörte erst vor 20 Jahren auf. In Bartholomew und Innings County, Indien, findet man Fenzen, die meilenweit aus Nussbaumholz hergestellt sind, und zwar sind sie gar nicht alt. Ein alter Farmer erzählte: „er habe 8 Jahre lang beständig gearbeitet, um die Nussbäume auf seinem Lande zu vernichten, überhaupt habe er das Holz auf 80 Acres verbrannt. Seine Farm würde nach 30jähriger Kultur höchstens 8000 Dollar bringen, hätte er aber die Nussbäume noch darauf, so würde sie über 60000 Dollar

wert sein.“ Man schätzt den Wert des Wallnussholzes, welches von diesem englischen Syndikal nach Europa geschickt wird, auf 5 000 000 Dollar.

Wohl der probateste **Schutz gegen die naschende, beflederte Welt** dürfte den Früchten im Garten des entthronten Schahs von Darwas geboten werden. Albert Regel erzählt davon in der „Gartenflora“, bei Gelegenheit einer Beschreibung des Gartens von erwähntem Ex-Schah. Regel sagt: „Die Nordseite des Gartens nehmen Pflanzungen von Pfirsichbäumen, Mandelbäumen, Apfelbäumen, Quittenbäumen und Feigensträuchern ein. Um das einfache Gartenhaus in der Mitte herum wachsen Weinreben, Zürgelbäume und Pflaumenbäume. Auf der Ostseite weiden auf frischem Rasen unter grossen Birnbäumen junge Steinböcke und Pfauen, das Erbteil der alten Herrlichkeit und bergen sich unter den traubenbeschwerten Weinlauben. Aber der Gesang der Singvögel fehlt, und sobald sich ein Schwarm Honigvögel oder Rosenstaare bei den Früchten einstellt, werden sie mit Stangen von den Zweigen heruntergeschlagen und den Jagdfalken und Jagdhabichten zum Opfer gebracht.

Über die Art und Weise, **wie die Chinesen ihre Zwergbäume erziehen**, erzählt Regels „Gartenflora“ folgendes: Eine Pomeranze wird durch eine circa einen Silbergulden grosse Öffnung ganz ausgehöhlt und dafür mit Kokosfaser, Scherwolle, Kohlenpulver angefüllt, genau in die Mitte dieses Gemenges wird der Same oder Kern des zu erziehenden Baumes eingelegt. Die Pomeranze wird in ein Glas oder sonstiges Gefäss gestellt, von Zeit zu Zeit durch die Öffnung wird das Gemenge bespritzt und mit Holzasche leicht bedeckt. Der Baum wächst, der Stamm erhebt sich aus der gemachten Öffnung, die Wurzeln dringen durch die Schale der Pomeranze, von nun an müssen die Würzelchen knapp an der Schale abgeschnitten werden und das durch 2—3 Jahre; von dieser Zeit an wird das Bäumchen nicht mehr weiter wachsen, die Höhe von 10—12 cm. nicht überschreiten und erlangt das Ansehen eines alten Baumes; die Wurzeln werden auch nicht mehr weiter wachsen und zu dieser Zeit wird die Schale der Pomeranze mit irgend einer Farbe angestrichen und gefirnisst. Zu solchen Kulturen eignen sich Eicheln, Haselnüsse, Datteln, Pomeranzen und dergleichen.

Gegen die Blutlaus wird ein Überstreichen und Abwaschen von Stamm und Ästen mit einer Flüssigkeit aus 15 Liter Wasser, in welchem 2 Kilo Soda und 1 Kilo Alaun aufgelöst sind, empfohlen.

Weidenrinde als Bindematerial zum Heften der grünen Rebtriebe. Die Beschaffung von Bindematerial zum Heften der Rebtriebe ist besonders beim Steckeleben der Reben nicht ohne Kosten verbunden. Gewöhnlich bedient man sich des Strohes oder auch welk gewordener, grüner Triebe von Pappeln und Weiden, Raphia-Bast etc. Wir möchten auf ein Material aufmerksam machen, welches vielfach unbenutzt bleibt, nämlich auf die beim Schälens der Weidenruten abfallende Rinde.

Mögen die Weidenruten vom Stock geschält oder im Winter durch Dämpfen oder Kochen entrindet werden, so haben wir in der abfallenden Rinde ein recht gutes Bindematerial.

Die Rindenstreifen werden hiebei beim Schälens gleich in kleine Büschel gelegt, gebunden und trocken aufbewahrt; vor dem Gebrauche genügt es, selbe je nach Bedürfnis in längere oder kürzere Stücke zu schneiden und eine halbe Stunde in Wasser zu legen.

Die Qualität der Rinde als Bindematerial resp. die Zähigkeit derselben ist bei einzelnen Weidensorten sehr wechselnd, im allgemeinen haben zähe Weiden-

ruten auch eine biegsamere Rinde. Goldweide, Korbweide (*Salix viminalis*), *Salix rubra* haben sehr biegsame Rinde, während jene der *Salix amygdalina* und jene der verschiedenen Arten der Purpurweide weniger biegsam und brüchiger ist.

Wo also Bindematerial abgeht und in der Nähe sich grössere Weidenkulturen befinden, oder Weiden-Industrie eingerichtet ist, könnte die abfallende Rinde, welche im Vergleiche zu Stroh ein weit besseres Bindematerial ist, einen zweckmässigen Ersatz hierfür bieten. Der grössere Teil der Anstalts-Weingüter wurde in diesem Sommer zum erstenmale, aber mit grossem Erfolge, mit dem besprochenen Materiale, welches wir beim Herrichten unserer Korbweiden gewinnen, gebunden.

Mader.

Der **Beeren-Handel New-Yorks** beträgt alljährlich in seinem Werte bis nahezu 3 Millionen Pfund Sterling und liegt zu einer kleinen Kommissionsgebühr in den Händen von etwa 300 Firmen. Derselbe beginnt schon in den ersten Tagen des Monats Mai und dauert fort bis Mitte August. Zuerst kommen die Erdbeeren von Maryland, dann folgen die von Delaware, New-Jersey und vom Hudsonthale, während die letzten derselben ungefähr am 1. Juni aus Oswego anlangen. Himbeeren fangen an im Juni hereinzukommen und bleiben bis zum 1. August im Markte. Brombeeren und Heidelbeeren beginnen dann am 1. Juli zu erscheinen und bis zum 15. August zu bleiben. Die Himbeeren kommen zuerst aus Maryland und Delaware und andere folgen von New-York, während die Heidelbeeren hauptsächlich aus Pensylvanien bezogen werden, obgleich solche auch in Catskill Bergen gezüchtet werden.

Baumhöhen zu messen. Der „Fortschritt der Zeit“ giebt dazu folgende Methode an: Man stecke einen Stock von beliebiger Länge in die Erde, um denselben ziehe man einen Kreis, dessen Halbmesser gerade soviel beträgt, als der Stock über der Erde lang ist. Wenn nun der Schatten des Stockes den Kreis berührt, so ist der Schatten gerade so lang als der Stock. Zu derselben Zeit messe man den Schatten des betreffenden Baumes und man hat die Höhe desselben gefunden.

Um blankes Eisen gegen Rost zu schützen wird dasselbe nach der „deutschen Industriezeitung“ im rotglühenden Zustande mit einem Überzuge von chlorsaurem Blei, in welchem etwas Kupferoxid und fein vertheiltes Platin aufgelöst ist, versehen. Gleichzeitig gewinnt hiedurch das Eisen eine lichtgraue, fast poliert scheinende Oberfläche.

Das Kgl. Landgericht in Würzburg hat kürzlich einen **Baumfrevler**, welcher 14 Bäume auf öffentlicher Strasse geknickt hatte, zu einem Jahr Gefängnis und zum Verluste der bürgerlichen Ehrenrechte auf drei Jahre verurteilt.

Pomologisches Institut in Reutlingen. — Das Winter-Semester 1884/85 wurde am 4. Oktober eröffnet. Die Lehranstalt wird zur Zeit von 51, die Zweiganstalt in Unterlenningen von 6 Schülern frequentiert.

Die Gesamtzahl der im Institut in Reutlingen inskribierten Schüler teilt sich in folgender Weise: Hospitanten 8, Schüler der höheren Lehranstalt 15, Schüler der Obst- und Gartenbauschule 28.

Nach ihren Heimatländern verteilen sie sich in folgender Weise: Es sind aus Baden 2, Baiern 6, Bremen 1, Frankreich 1, Grossherzogtum Hessen 2, Hamburg 2, Holland 1, Österreich-Ungarn 2, Preussen 11, Kgr. Sachsen 3, Schwarzburg Rudolstadt 1, Schweiz 3, Württemberg 16.

Das **Pomologische Institut in Proskau** war im vergangenen Sommersemester von 64 Zöglingen und 1 Hospitanten besucht. An dem im Frühjahr abgehaltenen Baumwärter-Kursus beteiligten sich 4 Personen, an dem vom 23. Juli bis 9. August währenden Obstbau-Kursus für Lehrer 14 Seminarlehrer und 27 Elementarlehrer aus 7 Provinzen des preussischen Staates, so dass die Anstalt im Laufe des Semesters von 110 Schülern frequentiert wurde.

Aufruf zur Errichtung eines Goeppert-Denkmal in Breslau. Am 18. Mai d. J. ist ein Mann von uns geschieden, dessen Thätigkeit weit über ein halbes Jahrhundert unausgesetzt der Pflege der Wissenschaft und der Förderung der vaterländischen Interessen, vor allem seiner Heimat, der Provinz Schlesien, gewidmet war.

Was Heinrich Robert Goeppert als Naturforscher für die von ihm mit so grossem Erfolge vertretene Wissenschaft gethan, ist in deren Geschichte verzeichnet; wie er als Universitätslehrer durch sein Wort und sein Beispiel auf die Jugend gewirkt, bezeugen seine zahlreichen Schüler in allen Teilen der civilisierten Welt; aber unvergessen, weil den Herzen seiner Mitbürger und Landsleute eingepägt, wird die treue Anhänglichkeit und die aufopfernde Hingebung bleiben, welche den Verstorbenen sein ganzes thatenreiches Leben hindurch an Breslau und Schlesien mit untrennbaren Banden gefesselt hat.

Einem solchen Manne darf ein Denkmal in der Hauptstadt der Provinz nicht fehlen.

Von der Überzeugung durchdrungen, der Gesinnung aller Derer zu entsprechen, welche Goepperts hohe Verdienste nicht allein um die Wissenschaft, sondern namentlich auch um unsere Stadt und Provinz kennen und würdigen, wenden sich die Unterzeichneten an ihre Mitbürger und Landsleute mit dem Ersuchen, sich zur Errichtung eines Goeppert-Denkmal auf der Promenade in Breslau sowohl selbst mit Beiträgen beteiligen, als auch in ihren Kreisen zur Förderung dieses Unternehmens wirken zu wollen.

Breslau, im Juni 1884.

Der geschäftsführende Ausschuss des Goeppert-Komitees.

Friedensburg, Oberbürgermeister, Vorsitzender. Dr. F. Cohn, Professor. Dr. M. Elsner, Redakteur. Dr. Fiedler, Direktor der Ober-Realschule. Hübner, Geheimer Regierungsrat. Landsberg, Assessor a. D., Bankier. Dr. Löwig, Professor, Geheimer Regierungsrat. Molinari, Kommerzienrat. Müller, Apotheker. v. Oppen, Generalleutnant. Ottiliä, Berghauptmann. Dr. Poleck, Professor. Graf v. Pückler, General-Landschafts-Direktor. Herzog von Ratibor. Dr. Römer, Professor, Geheimer Berg-Rat. Dr. Roepell, Professor, Rektor der Universität. Stein, Garten-Inspektor. Dr. Tramnitz, Oberforstmeister a. D. Witte, Landgerichtsdirektor.

Personalmeldungen.

E. A. Carrière, früherer Chef der Baumschulen des Pariser Museums der Naturwissenschaften, Redakteur der „Revue horticole“, wurde zum Ritter der Ehrenlegion ernannt.

Felix Freiherr v. Thümen erhielt in Anerkennung seiner Verdienste um die Wissenschaft den rumänischen Bene merenti-Orden I. Klasse.

Professor **Heinrich Kalmann** ist zum Direktor der steierischen Landes-Obst- und Weinbauschule zu Marburg ernannt worden.



W. A. H. S.

Biographien verdienter Pomologen.

Wilhelm Lauche †.

Kgl. Garten-Inspektor und Lehrer an der Königlichen Gärtner-Lehranstalt in Potsdam.

(Mit Porträt.)

Friedrich Wilhelm G. Lauche wurde geboren am 21. Mai 1827. Er entstammte einer alten deutschen Gärtnerfamilie, sein Vater selbst war Gräflich von Bernstoff'scher Schlossgärtner zu Gartow in Hannover. Nachdem er die Gärtnerei bei dem grossherzoglich mecklenburgischen Plantagen-Direktor Schmidt zu Ludwigslust erlernt hatte, bildete er sich in Erfurt, Hannover, Potsdam etc. weiter aus und übernahm zu Ende der vierziger Jahre die Stelle eines Obergärtners in dem Augustin'schen Gartenetablissement auf der Wildparkstation bei Potsdam.

»Die von ihm gezogenen und gepflegten Palmen wurden von Gärtnern bewundert, von den hervorragendsten Männern der Wissenschaft studiert und beobachtet, nicht minder wie seine Farne, deren Aussaat unter anderm zu den hochinteressanten Kreuzungen verschiedener Species von Gymnogramme führten. Tadellose Repräsentanten bevorzugter Pflanzenfamilien schmückten die ausgedehnten Häuser« *)

Nachdem er 5 Jahre diesem Etablissement vorgestanden und die bedeutendsten Gärten Englands, Frankreichs, Hollands und Belgiens bereist hatte, gründete er eine eigene Handelsgärtnerei in Potsdam, welche sich aus kleinen Anfängen bald zu hoher Blüte emporschwang und sich eines bedeutenden Rufes, insbesondere durch ihre Caladien-Kulturen erfreute.

Ende der sechziger Jahre waren Garten-Direktor Jühlke in Potsdam und der erst vor Kurzem verstorbene wirkliche geheime Regierungsrat Heyder mit der Reorganisation der Gärtner-Lehranstalt zu Potsdam beschäftigt. Lauche, einer der erfahrensten Gärtner Deutschlands, erschien beiden Männern zur Realisierung ihrer Pläne geeignet und am 1. April 1869 wurde er zum Inspektor und Lehrer an dieser Anstalt ernannt, am 1. Dezember übernahm er das neue Amt. Zugleich wurde er auch mit der Leitung des Internats in der Anstalt, das kurz vorher zur Erleichterung der Beaufsichtigung der Zöglinge und speciell zur Erleichterung ihrer Studien errichtet worden war, betraut. In welcher Weise er das in ihn gesetzte Vertrauen rechtfertigte, beweist der heutige Stand der Anstalt und der Zudrang von Schülern zu derselben. Mit Übernahme dieser Stellung wurde Lauche aber auch von Bedeutung für die deutsche Pomologie. Schon als Handelsgärtner zeugte

*) Fintelmann, Deutsche Gärtnerzeitung 1883 S. 23.

das reichhaltige Sortiment der verschiedenen Obstsorten von des Besitzers Liebe zur Pomologie. Im Jahre 1860 wurde der deutsche Pomologen-Verein gegründet und durch die grosse Anzahl der Mitglieder dessen Fortbestand gesichert, da trat auch Lauche demselben im Jahre 1863 bei und wir treffen ihn seitdem als eifrigen Teilnehmer an allen Pomologen-Kongressen. Nach seiner Anstellung konnte und musste er natürlich seiner Liebe zur Pomologie immer mehr Raum geben; die Anlage eines grossen Obstsortiments für die Kgl. Lehranstalt wurde sofort bewerkstelligt und zum Zwecke der Vergleichung pflanzte er die einzelnen Sorten in den verschiedensten Baumformen an; manche neue Obstsorte, wie z. B. die Werder'sche Wachs-Reinette wurde von ihm gefunden und beschrieben. Lauche hatte sich bald als Pomologe einen Ruf erworben, beteiligte sich nun auch aktiv an den Verhandlungen des Pomologen-Vereins und wirkte bei der Aufstellung des Obstsortiments, welches zum allgemeinen Anbau in Deutschland empfohlen werden sollte, auf Grund seiner vielfachen Erfahrungen eifrig mit. 1877 wurde er in den Vorstand des Pomologen-Vereins gewählt und gehörte demselben bis zum Herbst 1880 an, wo er auf der Pomologen-Versammlung in Würzburg seine Eigenschaft als Vorstandsmitglied niederlegte.

Bis zum Jahre 1882 hatte Lauche nur wenig durch kleinere Aufsätze in litterarischer Hinsicht gewirkt. In jenem Jahre aber erschienen die ersten Lieferungen seiner »Deutschen Pomologie«, chromolithographische Abbildungen, Beschreibungen und Kulturanweisungen der empfehlenswertesten Sorten Äpfel, Birnen, Kirschen, Pflaumen, Aprikosen, Pfirsiche und Weintrauben, und ebenfalls 1882 verliess dessen »Handbuch des Obstbaues« die Presse. Kurze Zeit darauf erschien auch seine »Dendrologie«, welche durch ihre Übersichtlichkeit einen bedeutenden Vorzug vor dem Koch'schen Buche besitzt. Als sein letztes Werk, das uns wieder Lauches pomologische Erfahrungen beweist, erschien 1883 der erste Ergänzungsband zu Lucas und Oberdiecks Illustriertem Handbuch der Obstkunde.

Am 12. September 1883 morgens 10 Uhr beendete er seine irdische Laufbahn, seine Werke aber werden den deutschen Pomologen und Obstzüchtern immer gute Ratgeber bleiben. F.

Lord Suffield.

Mit einer Abbildung.

Rosenapfel II 1 c *†† August — September.

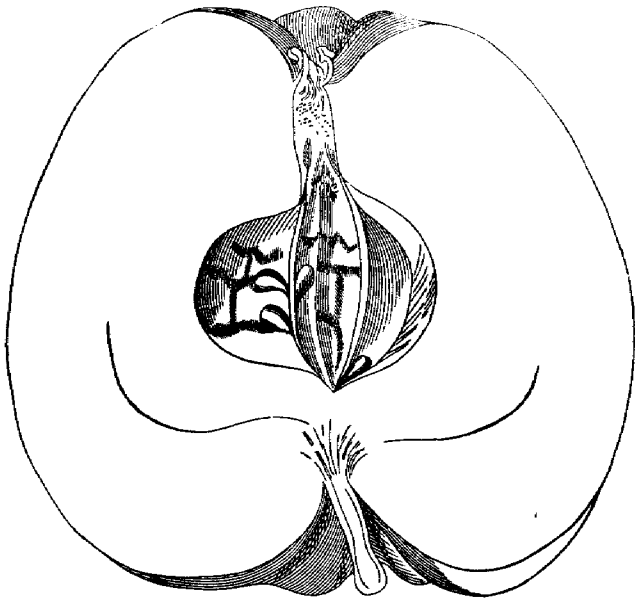
Heimat und Vorkommen: Stammt nach Downing und Lauche aus England, wo er ein angesehener Küchenapfel ist.

Litteratur und Synonyme. Lord Suffield. — R. Hogg, the Fruit

Manual 1875 p. 87. — Burvenich, Bulletins d'arboriculture 1876 p. 81. — Downing, the Fruits and Fruit trees of Amerika 1872 pag. 257 hält ihn für eine Verbesserung des Keswick Codlin. — Lauche, I. Ergänzungsband Nro. 750.

Das Pomologische Institut erhielt die Sorte von Schmidt in London. Der Baum hat schon mehrmals getragen und sich als richtig gezeigt.

Gestalt: gross — sehr gross, rundlich bis platt, hochaussehend; Bauch nach dem Stiele zu, um den sich die Frucht regelmässig abrundet, während sie nach dem Kelche zu merklich abnimmt und mit kleiner Kelchfläche endet.



Lord Suffield.

Kelch: geschlossen; Blättchen filzig behaart, breit, lang, zugespitzt, zu $\frac{2}{3}$ ihrer Länge zurückgebogen; Kelcheinsenkung flach und eng, von Falten und einzelnen Fleischperlen umgeben.

Stiel: sehr lang und dünn, zuweilen auch dicker und stark, holzig, unten grün, oben braun; Stielhöhle tief, ziemlich weit, grün.

Schale: fein, glänzend, grünlichgelb, später weisslichgelb; ein Teil der Punkte ist weiss und wenig bemerklich, ein anderer Teil rostbraun. Letztere sind nur in geringer Anzahl vorhanden.

Fleisch: weiss, zart, locker, von angenehmem, etwas säuerlichem Geschmack.

Kernhaus: hohlachsig, Kammern weit offen, geräumig, Wandungen aufgerissen, Samen gross, nach unten lang zugespitzt, hellbraun; Kelchröhre kegelförmig; Staubfäden sehr lang, meist noch ausserhalb des Kelches bemerkbar, in der Mitte entspringend.

Reifezeit und Nutzung: August — September, meist auch noch Oktober; wertvoller und schöner Marktapfel. Für den Wirtschaftsgebrauch vorzüglich.

Der Baum wächst sehr kräftig, ist bald und reich tragbar, eignet sich für jede Form und ist in Bezug auf Lage und Boden nicht anspruchsvoll.

Fr. L.

Peronospora viticola.

Im Jahrgange 1882 pag. 69 dieser Zeitschrift wurde die *Peronospora viticola*, ein Verwandter der Kartoffelkrankheit, eingehend besprochen. Seit dessen Auftreten in Frankreich 1877 und in Deutschland in den letzten Jahren, ferner bes. in Tirol, war man an verschiedenen Orten damit beschäftigt, Mittel gegen diesen Pilz zu finden. Dr. Müller — Thurgau ist der Sache ebenfalls nahegetreten, konnte aber, wie er in dem Jahresberichte der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim am Rhein für 1883/84 niederlegte, zu bestimmten Resultaten noch nicht kommen. Er spricht aber wiederholt die Ansicht aus, dass in günstigeren Jahren der Pilz von selbst wieder zurücktreten werde, was z. B. der Sommer 1883 bewies, in welchem die *Peronospora* vollständig verschwunden war. Diese Erfahrung weise darauf hin, dass es unter unseren Verhältnissen keinen Zweck haben könne, durch Bekämpfung des Pilzes im Herbst dessen Wiederauftreten im Frühjahr zu verhindern; man solle dagegen nach Mitteln forschen, welche in ungünstigen Jahren der weiteren Ausbreitung des einmal aufgetretenen Feindes sofort Einhalt thun können. Versuche, solche Mittel zu finden, wurden vielfach in St. Michele durch Herrn K. Portele angestellt. Derselbe berichtet in den Tiroler Landwirtschaftlichen Blättern wie folgt:

Das einfache Schwefeln, mittelst welchem wir so wirksam dem Oidium, der Traubenkrankheit, begegnen können, ist unwirksam gegen *Peronospora*. Wenn wir *Peronospora*-Räschen auch ganz mit Schwefel, selbst in einer dicken Schichte, bestäuben und durch Tage sehr intensiver Sonnenhitze aussetzen, so sind wir doch nicht im Stande, ein Absterben der Fruchträger von *Peronospora* zu konstatieren*). Dagegen sterben die

*) Beim Oidium, welches durch das Schwefeln vernichtet werden kann, befindet sich das Mycelium auf der Oberfläche der Beerenhaut und der Blätter.

Fruchträger von *Peronospora* rasch ab, wenn sie mit ätzenden Substanzen behandelt werden.

So wurde von Italien aus im Vorjahre ein Bespritzen der Blätter mit einer $\frac{1}{2}$ —1 % Lösung von Ätznatron oder einer 1—2 % Sodalösung empfohlen und auch über günstige Erfolge speciell von der önologischen Anstalt in Conegliano berichtet. Es werden von der Agenzia enologica italiana in Mailand auch eigene Verstäuber für Ätznatron und Sodalösungen in den Handel gebracht. Dieselben sind so eingerichtet, dass der Arbeiter sie sich um den Leib schnallen kann und bestehen aus einem Weissblechbehälter, aus welchem durch eine, im Behälter selbst angebrachte blasebalgartige Vorrichtung die Lösung verstäubt wird. Während der Arbeiter mit der einen Hand die blasebalgartige Vorrichtung bewegt, kann derselbe mit der zweiten Hand das aus Kautschuk bestehende bewegliche Verstäubungsrohr nach jeder gewünschten Richtung hin bewegen.

Vor kurzem wurde weiter zur Vertilgung der *Peronospora* von Prof. Foëx in Montpellier das Bestäuben der Rebblätter mit einer in Seifenwasser gelösten 1 % Karbolsäure angeraten.

Die Versuche, welche in S. Michele zur Zerstörung der *Peronospora* ausgeführt wurden, waren zum Teil ganz exakte Versuche im kleinen, wo auf einzelnen Rebblättern die mit den verschiedenen Mitteln behandelten Stellen genau bezeichnet wurden, so dass evident nachgewiesen werden konnte, inwieweit die *Peronospora* zerstört wurde oder nicht. Gleichzeitig wurden die Versuche im grossen ausgeführt, und auf ganze Rebreihen ausgedehnt.

Zu den Versuchen dienen: Ätznatronlösung von $\frac{1}{2}$ und 1 %, Sodalösung von 2 %, eine Lösung von ordinärer Seife im Wasser (2—3 %), Seifenwasser 1 % Karbolsäure enthaltend, endlich gesiebte Holzasche und feingepulverter, frischgebrannter Kalk.

Die Holzasche und der gebrannte Kalk wurden bei den Versuchen im grossen mittelst eines gewöhnlichen Schwefelblasebalges genau so wie der Schwefel verstäubt, bei den Versuchen im kleinen mittelst eines weichen, trockenen Pinsels auf die gewünschten Blattstellen gebracht. Die Flüssigkeiten wurden bei den Versuchen im grossen durch ein sog. Hydronett verstäubt, bei den Versuchen im kleinen mittelst eines Pinsels vorsichtig aufgetragen. Die erhaltenen Resultate waren folgende:

Alle angewendeten Lösungen und Pulver zerstörten in kurzer Zeit die aus den Blättern hervorgewachsenen Fruchträger der *Peronospora*, sobald selbe von den Lösungen benetzt, resp. mit den pulverigen Substanzen in

Berührung kamen. Die $\frac{1}{2}$ 0/0 Ätznatronlösung erwies sich jedoch als beinahe zu schwach, denn unmittelbar neben den kaum zerstörten Peronospora-Fruchtträgern wuchsen in kürzester Zeit neue hervor, was bei der 1 0/0 Ätznatronlösung und den anderen Proben in der gleichen Zeit nicht beobachtet werden konnte.

Die Soda und Ätznatronlösungen benetzen jedoch die Blätter sehr schwer, ein Umstand, der besonders bei der Durchführung im grossen sehr ins Gewicht fällt. Sehr gut benetzt werden die Blätter durch Seifenlösung, welche für sich allein ebenso wirksam ist, als wenn Karbolsäure noch zugesetzt wird, so dass die Anwendung der Karbolsäure eigentlich überflüssig erscheint.

Die mit Seifenwasser benetzten Blätter überziehen sich, sobald das Wasser der Lösung verdunstet ist, an allen jenen Stellen, an welche Seifenwasser durch das Verstäuben gelangt, mit einer dünnen Seifenschichte, welche wohl das weitere Emporwachsen von Peronosporaräschen absolut verhindert, die Blätter jedoch selbst schädigt und zum Eintrocknen bringen kann, wenn sie sich nicht durch einen rechtzeitig eintretenden Regen reinigen können. Es hat somit die Anwendung aller der bezeichneten Flüssigkeiten schon gewissermassen von Hause aus einen gewissen Übelstand im Gefolge, welcher ihre Brauchbarkeit wenigstens teilweise in Frage stellen kann.

Das bisher Gesagte konnte aus den Versuchen im kleinen ersehen werden. Bei der Anwendung von Flüssigkeiten im grossen hat man allermeist noch mit einem weitaus grösseren Missstand zu kämpfen nämlich damit, dass man sowohl bei der niederen Kultur als auch teilweise bei der Dachlaubenerziehung (Pergkultur) nicht imstande ist, die Unterseite der Blätter vollständig genug zu bestäuben, weil die Rebblätter, wenn es nur irgend möglich ist, ihre Oberseite nach aussen dem Lichte zukehren, so dass die Unterseite derselben mehr oder weniger verdeckt erscheint und nur schwer und ungenügend mit dem Verstäuben zu erreichen ist.

Anders sind die Verhältnisse bei der Anwendung von pulverförmigen Substanzen zum Verstäuben. Dieselben lassen sich genau so wie Schwefel mittelst der gewöhnlichen Schwefler verstäuben und das Pulver ebenso auf die Unterseite wie auf die Oberseite der Blätter bringen.

Von den beiden verwendeten Pulvern, Holzasche und Ätzkalk, ist der Ätzkalk entschieden vorzuziehen, weil er rascher, sicherer und nachhaltender wirkt und auch besser an den Blättern haftet.

Doch ist möglichst frischgebrannter, feingepulverter Kalk zu verwenden, weil nur dieser die volle ätzende Kraft besitzt, während an der Luft zerfallener Ätzkalk schon mehr oder weniger in kohlen-sauren

Kalk verwandelt ist und dementsprechend auch nur weniger gut wirken kann.

Der Ätzkalk zerstört auch nachhaltender die Pilzräschen von *Peronospora* als wie Soda oder Ätznatronlösung. Wenn behandelte Blätter einem starken Regen ausgesetzt sind, so wird die Soda oder Ätznatronlösung einfach ganz gewaschen und die *Peronospora* entwickelt auf solchen Blättern dann Pilzräschen gerade so, als wenn sie nicht behandelt worden wären. Die Wirkung des Kalkpulvers wird durch den jetzt schon meist recht merklichen Taufall begünstigt, wodurch sich der Kalkstaub löst, ätzend wird, zum Teil den Tautropfen löst und an den Blättern leichter haften bleibt. Soweit aber solcher Kalkstaub an den Blättern haften bleibt, werden die emporwachsenden *Peronospora*-Räschen immer wieder zerstört. Der Kalk wird selbst durch stärkere Regen nur unvollkommen abgewaschen, während der grössere Teil auf den Blättern, speciell auf der Unterseite haften bleibt und in der eben beschriebenen Weise weiter wirkt. Natürlich wird die Wirksamkeit des ausgestäubten Kalkes mit der Zeit immer geringer und muss daher das Ausstauben von Zeit zu Zeit wiederholt werden.

Um jedoch nicht falsch verstanden zu werden, sei endlich nochmals bemerkt, dass durch das Kalken der Reben, ebenso wie durch das Behandeln mit den anderen erwähnten Mitteln immer nur die an der Blattoberfläche erscheinenden Fruchträger-Räschen der *Peronospora* zerstört werden und nicht der ganze Pilz selbst; denn dem im Blattinneren vegetierenden Mycelium, gewissermassen dem Wurzelgeflechte des Pilzes, können wir nicht beikommen. Es wird also durch das Kalken nur die Weiterverbreitung des Pilzes durch die Sporen möglichst verhindert, weil letztere mit den Fruchträgern zerstört werden.

Doch darf man von dem erwähnten und an der Anstalt mit sichtlich gutem Erfolge angewendeten Kalken kein Wunder verlangen, da die Unvollkommenheit, welche ja allen Rebschädlings-Vertilgungsmethoden, sobald sie im grossen ausgeführt werden, anhaftet, hier bei der *Peronospora*, bei welcher wir es mit einem Pilze von aussergewöhnlich schneller Verbreitung zu thun haben, ganz besonders einen guten Erfolg erschwert.

Immerhin haben wir im Kalken der Reben ein Mittel, welches fleissig angewendet einen gewissen Erfolg verspricht, und fordern wir daher die Besitzer solcher Weingärten, wo sich die *Peronospora* bemerklich macht, entschieden auf, wenigstens Versuche mit dem Kalken anzustellen.

Der Holzer'sche Insekten-Vertilgungs-Apparat.

Im Laufe des Sommers erhielt das Pomologische Institut eine Reklame über obigen Apparat, der zur Vertilgung von Insekten aller Art, insbesondere der Blutlaus, ausserordentlich empfohlen wurde. Man wendete sich an den Verfertiger um Übersendung eines solchen unter der Bedingung, dass der Apparat nicht auf Schwindel beruhe. Es kam bald darauf unter Nachnahme von 2 Mark 60 Pfg. der erwartete Apparat als — eine Verschlechterung der schon lange bekannten Mader'schen Raupenfackel. Eine Verschlechterung der letzteren muss der Apparat deshalb genannt werden, weil:

1. das Material, aus dem er gefertigt ist, nur ganz dünnes Zinkblech, allerdings mit schönem Lackanstrich und der Signatur P. A. (Patentanmeldung), ist, während derselbe von Mader aus starkem Weissblech besteht.

2. Besitzt die Mader'sche Raupenfackel eine Schraube zur Bewegung des Dochtes und Regulierung der Flamme, während dies bei dem Holzer'schen Apparat durch einen gebogenen Draht bewerkstelligt werden soll. Dieser Draht ragt aber weit über die Flamme hinaus, und bleibt, wenn man mit der Lampe zwischen den Ästen eines Baumes beschäftigt ist, leicht an denselben hängen und zieht den brennenden Docht aus der Lampe.

In Bezug auf das Weitere geben wir das Gutachten, welches Direktor Schüle in Brumath an das K. Ministerium, Abteilung für Landwirtschaft, niedergelegt hat, in folgendem wieder und machen zugleich auf eine Abhandlung, betreffs der Anwendung von Feuer zur Vertilgung der Blutlaus, aufmerksam, welche sich im Jahrgang 1883 dieser Zeitschrift auf Seite 238 befindet.

Das Gutachten Schüles ist in der Landwirtschaftlichen Zeitschrift für Elsass Lothringen Nr. 45 vom 8. November veröffentlicht und lautet:

„Der Apparat besteht aus einer einfachen (mit Hülse versehenen) Lampe, an welcher, um diese auf eine Stange stecken und hierdurch mit den von Ungeziefer befallenen Stellen der Obstbäume in Berührung bringen zu können, eine Blechhülse angebracht ist. Nach der Gebrauchsanweisung wird zum Füllen der Lampe Petroleum oder Weingeist empfohlen. Der Apparat ist also an und für sich nichts Neues, sondern vollständig identisch mit der längst im Gebrauche befindlichen sogenannten Raupenfackel. Die Lampe wurde zu dreiviertel mit Petroleum gefüllt. Beim Gebrauche derselben zeigte sich sofort ein nicht zu unterschätzender Fehler, nämlich der, dass die Lampe nur bei vollständiger Windstille Anwendung finden kann, entgegengesetzten

Falles aber völlig unbrauchbar ist. Die ersten Versuche wurden an einem, von der Birngespinnstwespe (*Lyda pyri*) befallenen jungen Hochstamme gemacht, wobei sich jedoch die Lampe am wenigsten bewährte, indem bei nur leichter Berührung die meisten Afterraupen ganz unverletzt blieben, während bei einige Tage später vorgenommener längerer Anwendung derselben zwar die Birngespinnstwespen-Larven getötet wurden, hierbei jedoch auch die ganze betreffende Stelle des Astes, an welchem ein längeres Verweilen stattgefunden hatte, vollständig zum Absterben gebracht wurde, da sofort Blätter und Triebe vollständig verkohlt waren.

Etwas günstiger stellten sich die Versuche gegen die Blutlaus bei dem am 9. August dieses Jahres vorgenommenen Versuche. An diesem Tage wurde die Holzer'sche Lampe an einem wagrechten Apfel-Cordon der Sorte „Weisser Winter-Calvill“ angewendet; derselbe war sehr stark mit Blutläusen bedeckt, wurde jedoch nur schwach mit der Flamme berührt, dennoch waren bei der am 15. desselben Monats vorgenommenen Untersuchung alle Blutläuse an den betreffenden Stellen tot, wogegen sich an anderen Teilen des Baumes wieder sehr viele junge Läuse zeigten. Der Versuch wurde daher wiederholt und sind seither keine Blutläuse mehr gesehen worden. Nicht verschwiegen werden darf jedoch, dass schon bei der sehr schwachen Berührung mit der Flamme Blätter und Triebe sichtlich gelitten hatten, wozu bemerkt werden muss, dass die genannte Sorte in dieser Beziehung auch zu den empfindlichsten Sorten gehört. Derselbe Versuch wurde am 15. August d. Js. an einem wagrechten Cordon der „Kasseler Reinette“ gemacht. Das kranke Stämmchen war sehr stark mit Blutläusen bedeckt und wurde daher auch entsprechend mit der Flamme gesengt. Bei der Untersuchung am 21. August waren keine Blutläuse mehr zu sehen. Trotz des vorgenommenen starken Sengens fand sich, dass weder Blätter noch Triebe bei dieser Sorte gelitten hatten. Letzterer Umstand ist damit zu erklären, dass fragliche Sorte besonders derbe Rinde und Blätter besitzt. Mehrfach fortgesetzte Versuche hatten ganz dasselbe Ergebnis und kann ich daher bezüglich der Anwendbarkeit des Holzer'schen Apparates zur Ungeziefervertilgung mich dahin aussprechen, dass derselbe zur Bekämpfung der Blutläuse an wenig empfindlichen Apfelsorten, selbst im Sommer, sowie zum Vernichten der Raupennester während der Ruheperiode der Bäume (im Winter) Empfehlung verdient, dessen Anwendung im Frühjahr und Sommer, so lange die Bäume in Vegetation sich befinden, aber grossen Nachteil mit sich bringen kann, weshalb zu dieser Zeit bei Benützung desselben grösste Vorsicht erforderlich ist — bei empfindlichen Sorten sogar von der Anwendung genannten Apparates besser ganz Abstand genommen wird.“

Die Obstverwertung in der Oberlausitz.

Die Mitteilungen des landwirtschaftlichen Kreis-Vereins für das Königlich Sächsische Markgraftum Oberlausitz vom 5. September 1884 enthalten unter der Rubrik »Obst- und Gartenbau« folgende interessante Abhandlung, die wir auszugslich hier wiedergeben.

„Der reiche Obstsegen des Jahres 1883 war den auf eine bessere Verwertung des Obstes und die dadurch bedingte Steigerung der Erträge aus dem Obstbau gerichteten Bestrebungen des landwirtschaftlichen Kreisvereins sehr förderlich.

Die Verwertung des Obstes durch Bereitung von Obstwein hat bereits sehr grossen Eingang gefunden, nicht nur dass Geschäfte entstanden sind, welche die Obstweibereitung im grossen Massstabe betreiben, und je Tausende von Hektolitern Obstwein erzeugten, auch sehr viele Produzenten haben Proben damit gemacht, sich Obstwein für den Hausgebrauch herzustellen und so ist der Obstwein in sehr vielen Familien als ein schätzbares Getränk bekannt geworden.

Wenn es gelingt, der Apfelweibereitung bei den Obstproduzenten allgemein Eingang zu verschaffen, was bei geeigneter weiterer Thätigkeit seitens der Vereine in dieser Sache sicherlich der Fall sein wird, werden wir aus den Obstpflanzungen nicht nur recht ansehnliche Erträge zu gewinnen imstande sein, sondern der Obstwein wird ein vorzügliches Mittel abgeben, dem so sehr überhand nehmenden Branntweingenuisse zu steuern.

Auch mit der Herstellung marktfähigen Dörrobstes sind schätzenswerte Anfänge gemacht worden. Von der Obst- und Gartenbauschule Bautzen wurde ein Apparat zum Trocknen des Obstes nach Reynoldschem System konstruiert und in Benutzung genommen.

Ein Apparat dieses Systems ist überdies auf dem Dominium Schmölln und ein anderer in Sohland am Rhein in Thätigkeit gewesen. Die Apparate der Obst- und Gartenbauschule sind während des ganzen Spätjahres von Privaten zur Herstellung von Obstprodukten benützt worden. Weiter hatte der Obstbauverein Löbau einen Reynoldschen Apparat beschafft und ihn an Obstproduzenten zur Benutzung ausgeliehen und zwei Reynoldsche Apparate sind in der Obstproduktenfabrik von Schmid-Kleindöbschütz aufgestellt.

Mit diesen Apparaten wurden Produkte erzielt, welche den amerikanischen völlig an die Seite gesetzt werden können.

An der Obst- und Gartenbauschule zu Bautzen wurde eine Reihe von Versuchen über Verwendung und Verwertung des Obstes angestellt, worüber in Kürze hier folgendes bemerkt sei.

Beim Pressen von Obstwein erhielt man vom Zentner Obst je

nach der Qualität desselben und der Zeit des Pressens zwischen 23 und 36 Liter Obstsaft. Das im Dezember gepresste Obst ergab nur noch geringe Mengen von Saft, dafür aber einen Obstwein von ganz vorzüglicher Qualität, da in dem schon gelagerten Obste unter Einwirkung des Sauerstoffes das noch vorhandene Stärkemehl sich in Fruchtzucker umwandelte, während ein Teil der Säure zersetzt worden war.

100 Liter Saft gaben nach zweimaligem Abziehen und Entfernen der Hefe zwischen 85 und 95, also im Durchschnitt 90 Liter reinen Saft. Man erhält daher durchschnittlich aus 100 Pfund Obst 29 Liter Saft oder rund 26 Liter klaren, fertigen Apfelwein.

Berechnet man daher das Liter fertigen Apfelweins zu 25 \mathcal{L} , so ergibt sich eine Verwertung für den Zentner Obst von 6 M. 50 \mathcal{L} . Die Kosten der Weinbereitung werden durch die verbleibenden Rückstände gedeckt. Der Zentner Pressobst wurde dagegen im Jahre 1883 noch vielfach mit 80 \mathcal{L} bis 1 M. 20 \mathcal{L} verkauft.

Beim Obstdörren wurden in 42 Versuchen 7554 Pfund frische Äpfel verarbeitet und 769 Pfund Ringäpfel, sowie aus den Rückständen (Schalen, Kernhäusern) 786 Pfund Obstmus gewonnen.

Die Arbeitskosten betragen . . .	136	\mathcal{M}	30	\mathcal{L} .
5256 # Kohlen à 0,5 rund . . .	26	„	25	„
Abnutzung der Apparate . . .	20	„		
	<hr/>			
	182	\mathcal{M}	55	\mathcal{L} .

Berechnen wir das Pfund Ringäpfel zu 60 \mathcal{L} und das Pfund Obstmus 20 \mathcal{L} , so beträgt der Wert der Produkte

769 # Ringäpfel à 60 \mathcal{L} . . .	461	\mathcal{M}	40	\mathcal{L} .
786 # Obstmus à 20 \mathcal{L} . . .	157	„	20	„
	<hr/>			
zusammen	618	\mathcal{M}	60	\mathcal{L} .
Hiervon ab die Kosten	182	\mathcal{M} .	55	\mathcal{L} .
	<hr/>			
bleibt	436	\mathcal{M} .	05	\mathcal{L} .

für die verwendeten Äpfel, womit der Zentner mit 5 M. 77 \mathcal{L} bezahlt wird.

Eine Reihe von Versuchen hat den Berichtersteller, der dieselben veranlasste und leitete, zu der Ansicht gebracht, dass die Pektose, welche in den unreifen Früchten in grösseren Mengen enthalten ist, beim Pressen der Früchte zum Zwecke der Obstweingewinnung zum grössten Teil in den Pressrückständen zurückbleibt, da nur ein, je nach dem Reifegrad der gepressten Früchte grösserer oder geringerer Teil derselben in das im Fruchtsaft lösliche Pektin übergeführt wird. Aus ganzen Früchten und sonstigen Pflanzenteilen (wie Möhren, Zuckerrüben etc.) hat man schon längst das allerwärts als Nahrungs- und Genussmittel geschätzte rheinische Kraut hergestellt und der Bericht-

erstatte unternahm daher den Versuch, aus den Rückständen der Obstweinbereitung ein dem rheinischen Kraut ähnliches Gelee herzustellen.

Die Pressrückstände (Trester) wurden zu diesem Zwecke unter Benutzung eines gut verzinneten kupfernen Kessels mit so viel Wasser, dass durch letzteres das Anbrennen der Trester verhindert wurde, gekocht, bis auch die größeren Trestererteile völlig weich waren. Hierauf wurde die gekochte Masse unter die Presse genommen und ausgepresst. Der ausgepresste Saft wurde in dem oben beschriebenen Kessel zu einer syrupdicken Masse eingedampft, welche beim Erkalten ein sehr schönes Gelee ergab.

Das Ergebnis aus zwei Versuchen zusammen war folgendes:

Trester:	Saft:	Gelee:	Kohlenverbrauch:	Holzverbrauch:
350 μ	70 μ	15 μ	65 μ	} 30 μ
450 „	110 „	22 „	78 „	
<u>800 μ</u>	<u>180 μ</u>	<u>37 μ</u>	<u>143 μ</u>	30 μ

Die Kosten der Herstellung sind:

Arbeitslohn	1 \mathcal{M} 50 \mathcal{S}_l
Kohlen	75 „
Holz	50 „
Benutzung der Apparate	50 „
	<u>3 \mathcal{M} 25 \mathcal{S}_l.</u>

Berechnen wir 1 μ Gelee zu 40 \mathcal{S}_l , so beträgt der Wert des Gesamtproduktes

	14 \mathcal{M} 80 \mathcal{S}_l
hiervon ab Kosten	<u>3 „ 25 \mathcal{S}_l</u>
bleibt	11 \mathcal{M} 55 \mathcal{S}_l

oder der Zentner Trester würde sich mit 1 \mathcal{M} 44 \mathcal{S}_l verwerten. Da man aus einem Zentner frischem Obste im Durchschnitt 42 μ Trester erhält, so werden die Rückstände aus einem Zentner Obst mit 60 \mathcal{S}_l verwertet und der Preis eines Zentners Obst stellte sich bei der Obstweinbereitung unter gleichzeitiger Verwendung der Trester zu Gelee auf 6 \mathcal{M} 50 \mathcal{S}_l + 60,4 \mathcal{S}_l = 7 \mathcal{M} 10,4 \mathcal{S}_l .

Um den in den Trestern zurückbleibenden Zucker (pro Zentner ca. 3—4 μ), sowie die hauptsächlich in den Schalen enthaltenen wohlriechenden Stoffe für die Apfelweinbereitung möglichst zu gewinnen, werden die Trester häufig mit etwas Wasser übergossen, einige Zeit stehen gelassen und dann nochmals ausgepresst. Der so gepresste Saft wird unter entsprechender Zuckerzugabe zum Obstsaft gegeben.

Um nun Gewissheit zu erlangen, ob auch solche abgewässerte Trester sich noch zur Geleebereitung eignen, da angenommen werden musste, dass auch hier die Gallertkörper sich in denselben Mengen, wie in den nur einmal gepressten Trestern, noch vorfinden, so wurde auch hiermit ein Versuch gemacht.

Trester, welche zweimal je 8 Tage mit etwas Wasser der Gärung ausgesetzt waren, wurden, wie oben angegeben, auf Gelee verarbeitet und erhielt man folgendes Ergebnis:

Trester: Saft: Gelee: Kohlenverbrauch:
450 # 108 # 9,5 # 84 #.

Es betragen die Kosten:

Arbeitslohn	80	₺
Kohlen	40	„
Benutzung der Apparate	40	„
zusammen	1 M 60	₺
9,5 # Gelee à 35 ₺	3	„ 32 ₺
hiervon ab	1	„ 60 ₺
	1 M 72	₺

und der Zentner dieser bis jetzt für ganz wertlos gehaltenen Rückstände macht sich, nach Abzug der Verarbeitungskosten, noch mit 40 ₺ bezahlt.

Über eine anderweitige derartige Verwendung der Rückstände von der Obstweibereitung ist dem Berichterstatter weder aus der Litteratur noch sonst wie etwas bekannt geworden und es dürfte diese Verwendung wohl neu sein. Die oben aufgestellte Behauptung, dass die Kosten der Obstweibereitung durch die verbleibenden Rückstände gedeckt werden, dürfte durch die vorstehenden Versuchsergebnisse genügend bewiesen sein. Wenn man nun ferner noch in Betracht zieht, dass in guten Obstjahren bedeutende Massen solcher Trester sich ergeben, deren Ausnutzung auf Branntwein (die früher an vielen Orten üblich war) bei dem jetzigen Besteuerungsmodus kaum ausführbar und lohnend ist, so möchte diese Art der Benutzung der Obstrückstände wirtschaftlich von Wichtigkeit und der Beachtung seitens der Obstproduzenten wohl wert sein, umsomehr, als die Herstellung des Gelees wenig Übung und nur einfache Apparate erfordert und das Produkt selbst sich sehr lange aufbewahren lässt, ohne dem Verderben ausgesetzt zu sein.

Gleich wie der Trester lassen sich auch die Obstabfälle, die sich beim Dörren des Obstes ergeben, statt zu dem weniger leicht haltbaren, dem Schimmel stark ausgesetzten Mus, zu dem sehr haltbaren und wertvolleren Gelee mit Vorteil verwenden.

Über die Verwendung des unreifen Obstes zu Gelee sind bereits Versuche im Gange und wenn auch Resultate, die sich zur Mitteilung behufs Aufmunterung zu praktischen Versuchen eigneten, noch nicht vorliegen, so darf doch nach den betreffenden Arbeiten die Hoffnung geschöpft werden, dass sich durch Geleebereitung eine gute Verwertung des unreifen, durch Stürme vorzeitig abgeworfenen Obstes erzielen lassen.

Die das Hartsein der Früchte bedingende Pektose ist im unreifen Obste noch vollkommen vorhanden, sie lässt sich durch Kochen unter gleichzeitiger Mitwirkung der in dem Obste vorhandenen Säuren in lösliches Pektin überführen, welches nach dem Pressen der gekochten Früchte sich im Saft befindet. Bei dem Eindampfen des Saftes verwandelt sich, soweit dies nicht schon vorher beim Kochen der Früchte geschehen ist, das Pektin unter Einwirkung der ebenfalls in den Saft mit übergetretenen Pektase in Pektosinsäure (Gallertsäure) etc. Das in den unreifen Früchten in nicht geringen Mengen enthaltene Stärkemehl verwandelt sich beim Kochen unter Anwesenheit der Äpfelsäure (Citronensäure), wobei wohl auch die Metapektinsäure, die sich inzwischen bildet, mitwirkt, in Fruchtzucker, so dass man wahrscheinlich aus unreifem Obste ein zuckerreicheres Gelee erhält, als aus den Obstrestern und falls es gelingt, die Säuren bis zu einem gewissen Grade zu entfernen, also ein besseres Produkt.

Anmerkung der Redaktion:

Die Verwertung der Obsttrester zur Branntweinbereitung ist noch heute in Württemberg eine ganz allgemeine. Aber auch zur Fütterung des Rindviehs werden solche in einzelnen Gemeinden vielfach benützt.

Eine weitere Verwertung derselben dürfte die zur Samengewinnung sein. Es werden zu diesem Zwecke die Trester in grosse Kufen gebracht, mit Wasser angesetzt und tüchtig durchgemischt, es lösen sich dadurch die Kerne von den Pressrückständen ab und sinken, da sie schwerer als die Fleischrückstände sind, zu Boden. Nachdem die gröberen Bestandteile, sowie das Wasser entfernt sind, werden die Kerne mit den feineren Rückständen getrocknet, dann durch Siebe nach Möglichkeit gereinigt und schliesslich ausgelesen.

In einzelnen Ortschaften Württembergs, besonders im Oberamt Herrenberg, wird diese Obstsamengewinnung in grossem Massstabe betrieben und Hunderte von Händen sind den ganzen Herbst über des abends damit beschäftigt.

Konservierung von Früchten in Amerika.

Der grosse Konsum konservierter Artikel in Amerika, das Absatzgebiet für solche, welches sich in Europa successive erweitert, die Mannigfaltigkeit landw. Produkte, welche die Fabriken begehren, sowie der vorteilhafte Verkauf, welchen sie für leicht verderbende Früchte und Gemüse im Lande selbst ermöglichen, machen diesen verhältnismässig noch neuen Industriezweig zu einem Objekte des Interesses und Studiums für jeden denkenden Landwirt. Abgesehen von Fleisch und Fischen werden fast alle gewöhnlichen und besonders die leicht dem Ver-

derben unterliegenden Frucht- und Gemüsegattungen konserviert und dienen auf diese Weise jahraus jahrein zur Nahrung; es ist daher ein Konservierungsetablissemment eines der nützlichsten und lohnendsten Unternehmen, welche in vorwiegend agrikolen Gegenden ins Leben gerufen werden können. Das Verfahren selbst wird gegenwärtig so gut verstanden und die Arbeit dabei so gründlich verrichtet, dass die Artikel sich Jahre lang halten und weite Seereisen unter den verschiedensten klimatischen Verhältnissen und bis in die entlegensten Gebiete ungefährdet vertragen. Die Nachfrage nach solcher Ware kennt kaum eine Grenze, so dass eine Fabrik, welche sich mit dieser Thätigkeit befasst, stets ein guter Abnehmer für alle vegetabilischen Produkte sein dürfte, welche in frischem Zustande nicht leicht an den Mann zu bringen sind, ja man könnte ein solches Unternehmen mit voller Berechtigung den natürlichen Ableiter für jede Überfüllung des lokalen Marktes nennen, denn wenn die Händler und Vermittler aufhören, annehmbare Preise zu zahlen, wird die Fabrik den vorhandenen Überschuss noch gerne nehmen. Die Konservierungsgesellschaften sind ein hochwichtiger Faktor bei Lösung der Frage für Beschaffung billiger Nahrung im grossen, denn durch sie wird ein unglaubliches Quantum guter Nahrungsmittel aufgesammelt und zu mässigen Preisen verwertet, welches sonst verloren ginge. In mehrfacher Richtung fördert dieser Industriezweig die Produktion von Früchten und Gemüsen in Distrikten, welche von bedeutenderen Märkten abliegen. Selbst die Abfälle finden ihre Verwertung, ohne dass etwas verloren ginge.

Im Nachstehenden wollen wir das Verfahren, wie es in dem Etablissemment der Dudley Packing Company in Mystic Bridge, Connecticut, eingeführt ist, schildern und sei vor allem bemerkt, dass für die Fabrik, welche ungefähr 1000 Bushels Tomaten (Paradiesäpfel) pr. Tag verbraucht, ein Kapital von beiläufig 15 000 Dollars erforderlich war. Die Gesellschaft begann mit Tomaten, weil der Bedarf an solchen ein namhafter ist und erforderlichen Falles eine Massenproduktion rasch eingeleitet werden kann. Während des Winters und Frühlings wurde Samen zur Verteilung gebracht und die Farmer verpflichteten sich, mindestens je 115 Acres mit Tomaten zu bestellen und diese zu 30 Cts. pr. Bushel zu liefern. Das Ganze wurde als Versuch betrachtet, da unter den Farmern vielfach bezweifelt wurde, dass das Produkt sich zu einem solchen Preise lohnend verwerten lasse. Andererseits verpflichtete sich die Gesellschaft, die ganze Ernte abzunehmen. Beide Teile kamen ihrer Verbindlichkeit nach und das Etablissemment konsumierte nicht nur die ganzen in der Umgebung gewonnenen Tomaten, vielmehr mussten noch grosse Quantitäten pr. Bahn und Schiff aus New-Jersey zugeführt werden. Der Ertrag stellte sich

bei gutem Grund und entsprechender Kultur in einigen Fällen bis auf 400 Bushel vom Acre, eine recht zufriedenstellende Ernte.

Die Gesellschaft stellt grobgeflochtene Körbe bei, welche, gerade 1 Bushel haltend, oben offen und an den Ecken mit vorstehenden Leisten versehen sind, so dass ein Korb auf den andern gepackt werden kann, ohne den Inhalt zu schädigen. Die Auszahlung erfolgt bar bei der Ablieferung der Ware. Die erste Manipulation besteht in dem Abbrühen der Früchte behufs Lockerung der Schale. Das Brühbecken ist 2 m lang, 1 m breit und 60 cm tief und steht auf einer Plattform ausserhalb des Gebäudes nahe der Thür. Dieses Becken ist mit Wasser gefüllt, welches mittelst Dampf auf einer Temperatur nahe dem Siedepunkte erhalten wird. Ein Sieb aus Eisendraht passt in die obere Öffnung des Beckens und nimmt je 2 Bushel Tomaten auf einmal auf. Ein Dampfstrahl wird in das Wasser geleitet, in welchem die Früchte eine halbe Minute verbleiben, worauf dieselben von dem in einem Charnier beweglichen Siebe gehoben und in zwei an dem unteren Ende des Beckens angebrachte Behälter geworfen werden. Zwei Männer bedienen das Brühbecken, während ein Knabe dessen Inhalt unter die »Schäler« verteilt.

In der Schälabteilung sind 36 Weiber und Mädchen beschäftigt. Dieselben stehen an Trögen, welche hoch genug gestellt sind, um die Arbeit möglichst zu erleichtern. Jede Arbeiterin hat einen Eimer und einen Behälter zur Aufnahme der Schalen und Abfälle; jede Frucht wird geschält und von Unreinigkeit, sowie dem Grünen, welches sich am Stengel befindet, befreit. Für diese Verrichtung werden $3\frac{1}{2}$ Cts. per Eimer bezahlt und die Tagesleistung beträgt 30—40 Eimer für jede Arbeiterin, je nach ihrer Geschicklichkeit und ihrem Fleisse. Knaben befördern die Eimer sodann zum »Steamer«, welcher an einer erhöhten Plattform angebracht ist. Hier untersucht die Aufseherin den Inhalt jedes einzelnen Eimers, sowie derselbe entleert und dessen Inhalt ausgebreitet wird, für den Fall, dass irgend eine Nachlässigkeit beim Schälen vorgekommen sein sollte, und beseitigt unreife Partien, wenn sich solche vorfinden. Hier wird auch der Gegensein für jeden einzelnen Eimer ausgefolgt, welchen der Knabe der betreffenden Arbeiterin als Kontrolle für die erfolgte Leistung einhändig. Vom »Steamer« gelangen die Tomaten in den Füllapparat, einen Cylinder, welcher mittelst eines Tritts in Funktion gebracht wird. In dem hier besprochenen Etablissement stehen Gefässe zu 1 Quart und 1 Gallon in Verwendung, von welchen stets ein grösserer Vorrat auf dem Boden über dem Packraum bereit gehalten wird. Die Vorrichtung, durch welche die Kannen zum Packen befördert werden, wird stets zur Vermeidung von Unterbrechungen der Arbeit voll erhalten, und erfolgt das

Füllen durch ein Loch von ungefähr 4 cm Durchmesser an dem oberen Teile jeder Kanne. Dieses Loch wird über den Füll- oder Stopfapparat gebracht und mit einem leichten Druck des Fusses auf den Tritt füllt der Packer seine Kanne unter nahezu vollständiger Beseitigung von Luft und Wasser. Die nächste Verrichtung besteht in der Vorbereitung der Kannen zur Verlötung, da manche der Gefässe etwas zu voll sind, andere dagegen zu wenig enthalten, und wird diese Arbeit von zwei Mädchen besorgt. Ein Knabe bringt die Kapseln über den Öffnungen an, stellt je 7 Kannen auf eine Trage und giebt dieselbe an die Lötter ab. Auch diese sind Knaben, welche sich der »Gulden's Patent-Capping-Maschine«, einer sehr sinnreichen Vorrichtung, bedienen, die viel Arbeit erspart. Die zu verschliessende Kanne wird auf die Plattform der Maschine gestellt. Der LötKolben, ein halbrundes, der Grösse der Kapsel angepasstes Eisen, wird unmittelbar an die Kante der Kapsel, welche der Arbeiter mit einer Hand dreht, gebracht, während der andere die Löte hält. Ein Strahl Naphta-Gas fällt aus dem Kolben, welcher die Löte schmilzt und die Kanne so schnell verschliesst, als sie nur auf dem Tische gedreht werden kann. Wenn alles gehörig im Gang ist, werden 2 Kannen in der Minute verschlossen, so dass ein Knabe per Tag 700 bis 1000 Kannen fertig machen kann, wofür er 7 Cts. per Hundert erhält. Früher wurde diese Arbeit mit einem Kostenaufwande von 7—8 Dollars täglich von Männern verrichtet, welche zweimal so viel Löte verbrauchten, als jetzt konsumiert wird — ein kleiner Beweis zu Gunsten von Zeit, Arbeit und Material ersparenden Maschinen.

Vom Verlöten gehen die Kannen sofort zum Siedeapparat. Das Siedebecken ist 2 m lang, 1 m breit, 1,3 m tief und mit einem Elevator für 112 Gallonen Kannen versehen. Die verschlossenen Kannen werden nunmehr in den Behälter gebracht und durch zwei Stunden dem Dampf ausgesetzt, und zwar bestehen vier solcher Behälter oder Becken. Nach diesem Kochen werden die Kannen etwas abgekühlt, sodann wird mittelst eines Nadelstichs die etwa noch vorhandene Luft zum Entweichen gebracht und die Öffnung sofort wieder verschlossen. Behufs vollständigen Auskühlens werden die Gefässe sodann auf die ausserhalb des Gebäudes angebrachte Plattform befördert, worauf eine gründliche Untersuchung jedes einzelnen wegen eines etwaigen Defektes in der Verlötung, welcher der Luft den Zutritt gestatten könnte, erfolgt, denn die kleinste Öffnung könnte das Verderben des Inhaltes binnen wenigen Tagen verursachen. Ein Eindringen von Luft wird durch eine Ausbauchung der Kapsel kenntlich, während diese, wenn die Kanne vollkommen hermetisch verschlossen ist, etwas einsinkt. Das Reinigen der Kannen von aussen und das Etikettieren bildet den Schluss der Arbeit.

Die Ware wird dann in Kisten verpackt und an Grosshandlungshäuser in Newyork verschickt, welche das ganze Quantum der von der Gesellschaft verarbeiteten Tomaten abnehmen. Dasselbe wird zum grössten Teile in der Stadt und deren Umgebung konsumiert.

Die Kisten werden aus halbzölligen Fichtenbrettern gefertigt, kommen aus Michigan und werden an Ort und Stelle zusammengestellt. Die Kosten des Materiales und der Arbeit betragen ungefähr 15 Cts. per Kiste.

Ausser dem Hauptartikel wird aus den Schalen und den Abfällen bei der Fabrikation eine pikante, „catsup“ oder „catchup“ genannte Sauce bereitet. Die ganze Masse geht vorerst durch eine Mühle, welche die Schalen von dem anhaftenden Fleische trennt, und aus derselben wird die brauchbare Masse in ein oberhalb der Mühle gelegenes Reservoir gepumpt. Wenn sich dort ein hinreichendes Quantum angesammelt hat, wird dasselbe aus dem Reservoir in den Kochkessel abgezogen, drei Stunden lang gekocht, in Fässer abgezogen und dann durch eine Woche der Gärung überlassen. Die von Unreinigkeit freie Masse setzt sich zu Boden, das darauf befindliche Wasser wird abgossen und die erstere abermals in den Kochkessel gebracht; nachdem Gewürze zugesetzt worden sind, wird das Produkt — wie bemerkt — unter dem Namen „catsup“ in Fässer gefüllt und auf den Markt befördert, wo dasselbe in Flaschen gefüllt, etikettiert und an die Kleinhändler abgegeben wird. Eine Firma in Newyork nimmt der Gesellschaft ihr ganzes Erzeugnis um 15 Cts. per Gallone ab.

Demnächst sollen Äpfel den Tomaten folgen und kommen solche bereits, wenn auch vorläufig noch in kleineren Mengen, von den benachbarten Farmen herein. Diese werden in Kannen zu 1 Gallon gepackt und sind für den Hausgebrauch zu Mehlspeisen, Saucen u. dgl. bestimmt. Bereits jetzt macht sich eine rege Nachfrage nach solchen Äpfeln auf europäischen Märkten bemerkbar und es erscheint keineswegs unwahrscheinlich, dass dieser Artikel die in Fässern ausgeführten Äpfel, welche sowohl während des Transportes als nach demselben dem Verderben unterliegen, überflügeln dürfte. Konservierte Früchte eignen sich vorzüglich für den Seetransport und können, wenn notwendig, lange Zeit für den Verkauf und den Konsum aufbewahrt werden, ohne Schaden zu leiden.

Die grossen Äpfelhaufen in den Vorratsräumen, die Strassen um die Faktorei, in welchen sich die auf die Entladung wartenden Fuhrwerke stauen, die mit Tomatenkörben gefüllten Plattformen, das hastige Getriebe im Innern des Etablissements und die tägliche Versendung des fertigen Produktes geben ein lebhaftes Bild der eifrigsten Geschäftstätigkeit.

E. v. Acker.

Wiener landwirtschaftliche Zeitung.

Herbst-Ausstellung der Gartenbau-Gesellschaft zu Frankfurt a. M.

(Schluss.) *nr. 9,348*

Jede einzelne Pflanze war ein Musterexemplar, ob man sie nach dem Habitus, oder nach der Form und Farbe der Blüte betrachtete. Das etwas gewölbte Beet zeigte übrigens recht deutlich, welcher hübsche Effekt mit vollkommen gleichartigen Pflanzen erzielt werden kann.

Wenden wir uns von hier aus links in den Park hinein, so stossen wir, wenn wir vorerst an den schon erwähnten Musa-Bosketts vorbeigehen, auf eine Gruppe allerliebster Araucarien von Fleisch-Daum. Auch C. L. Ibach hat solche Araucarien ausgestellt. Dann kommen die Rosen. C. P. Strassheim in Frankfurt hat etwa 500 Sorten, Paul Baron von Oberrad gegen 300 Theerosen eingepflanzt; ferner Philipp Rühl, Ad. Witzel und Fleisch-Daum. Wir waren in der letzten »Zeit der Rosen«; aber hier sah man noch äusserst schöne Blüten, vor allem aber konnten die Kenner ihre Freude an den gesamten Pflanzen haben, an den glatten geraden Stämmen und den schön abfallenden Kronen. Da gabs einzelne Stämme edelster Sorte von erstaunlicher Höhe und Regelmässigkeit der Form. In einer Ecke war eine Grotte mit kleinen Farnen und kleinen Springbrunnen. Die meisten gingen daran als an einer »Spielerei« vorüber. Aber das war keine Spielerei, sondern Antoine Brenner aus Bockenheim hatte hier das Modell einer Grotte, wie sie nicht gar zu schwer auszuführen ist, aufgestellt. Auch sonstige garten-architektonische Bauten in natürlichen Steinen, rohem Kork und Holz-Imitationen von Cement hatte er aufgestellt, welche der Beachtung wohl wert waren. Bemerkenswert waren hier noch weisse Chrysanthemum von Adr. Hoss in Frankfurt, A stern, Tagetes, Phlox Drummondii und Zinnia elegans von Trenkmann und Baunack in Weissenfels an der Saale und Echeveria von Karl Olbrich.

Ein wahres Prachtstück in der ganzen Ausstellung bildete das Orangeriehaus. Da haben Fr. Müller, Andr. Hoss, Fleisch-Daum, Köhler und Keuffel aus Weissenfels, Louis Sinai und endlich Prohaska (Ober Gärtner des Frhrn. v. Bethmann), das schönste, was ihre Häuser enthalten, zusammengestellt. Herrliche Blattpflanzen, Palmenformen und Bouvardien waren hier vorherrschend. Am Eingang fesselte ein Beet mit Tapeinotes carolinae. In der seitlich angebauten Halle standen Cyclamen von P. Rühl in Frankfurt und M. Moser in Würzburg, Ophiopogon von Georgius in Ginnheim, die verschiedensten Coleus-Sorten, besonders auch mehrere sehr schöne grossblättrige von Gebr. Neubronner in Neu-Ulm, Ibach in Frankfurt. Von einzelnen

Pflanzen sind hervorzuheben: *Guzmania tricolor* von Wöllmer in Koburg, *Geranium zonale*, *Punica Granatum nanum* von Ibach. In ähnlicher Weise wie das Orangeriehaus war ein Warmhaus von Prohaska (Aroideen und Farne), Ibach, Georgius, S. Strauss u. A. ausgestattet. An den von hier abführenden Gängen im Garten sind noch zu erwähnen: hochstämmige Fuchsien von Völker in Darmstadt, kleine Fuchsien von G. Mühsig in Frankfurt, Palmen, Tritomen etc. von H. Claus in Oberrad, *Aspidistra elatior* von Ad. Witzel, Begonien von A. v. Rockentin in Schlüchtern, Farne v. H. C. Clauer.

Mit grossem Fleisse hat das Preisgericht bis nachts 12 Uhr am 19. September gearbeitet, um den Beschickern der Ausstellung, die alles aufboten, den Anforderungen der Zeit nachzukommen, in gerechter Weise die in sehr grosser Menge vorhandenen Preise zuzuerkennen.

Betrachten wir, nachdem wir an der Hand des Ausstellungsberichtes der Frankfurter Zeitung einen Gang durch die ganze Ausstellung gemacht haben, speciell die Obst- und Obstbaum-Ausstellung. In der ersteren errang sich Herr Franz Hohm (Gelnhausen) die ersten Preise in mehreren Konkurrenzen. Er stellte ein sehr schönes, nach dem Diel-Lucas'schen System geordnetes Sortiment von Äpfeln und Birnen aus, dessen Bezeichnung eine recht gute zu nennen war, abgesehen von einigen kleinen Irrungen, welche sich vielleicht bei der Ausstellung eingeschlichen hatten; so war z. B. Graue Herbst-Butterbirn als Graue Dechantsbirne, die Enghien als Colomas Herbst-Butterbirn, Esperens weinige Butterbirn als Liegels Winter-Butterbirn ausgestellt. Auffallend war es mir unter der Konkurrenz »Empfohlene Früchte« so verschiedene, ganz wenig bekannte Früchte als: Reinette Silber, Porter, Apfel aus Halder, Ludwigsapfel, Sary Sinap u. a. mehr zu finden, Sorten, welche meines Wissens noch nie einer Prüfung unterworfen worden sind. Gegenüber diesem Sortiment war das der königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim plaziert. Dieselbe hatte durchweg Prachtexemplare von Früchten ausgestellt, Früchte, wie sie eben nur das gesegnete Rheinland produziert. Die Nomenklatur war bis auf ganz wenige Sorten (Wildling von Motte war als Zephirin Louis, Belle Angevine als Colmar d'Arenberg, die Gute von Ezée als eine Winterbirne bezeichnet) recht exakt. Nur schade, dass nicht auch dieses schöne Sortiment systematisch ausgestellt worden war. Ausser den natürlichen Früchten hatte die Lehranstalt auch ihre Obstkonserven und eine Anzahl in Wachs modellierter Früchte ausgestellt. Ferner waren sehr schöne und instruktive Sortimente ausgestellt von den Herren Paul Böhm (Palmengarten, Frankfurt), Konsul Löwenthal (Geisenheim), Friedrich Metzler (Obergärtner Schuhmann) (Sachsen-

hausen), Friedrich Strauss (Frankfurt) und andere mehr. Als Kollektivausstellung brachte der Gartenbauverein Cronberg eine grosse Sammlung schönen Obstes, jedoch mit vielfach mangelhafter Bezeichnung. Dieselbe sollte laut aufgelegtem Plakate nach Schluss der Ausstellung zu Gunsten des Christ-Denkmal's verkauft werden; gewiss ein schöner Zweck. Auch die Knabenanstalt St. Joseph in Kleinzimmern, Baumschulenbesitzer Mathes in Griesheim, die herzogliche Gärtnerei in Bieberich und noch mehrere andere hatten hübsche Kollektionen ausgestellt, in welchen es aber hier und da an der richtigen Benennung der Sorten sehr mangelte. Leider geschah in Beziehung auf eine Rektifikation der falschen Sorten auch hier, wie im vergangenen Jahre in Hamburg, gar nichts, so dass die sich belehren wollenden nichts erreichten. Die Ausstellung im Ganzen war reich, die Aufstellung sehr praktisch und übersichtlich.

Formobstbäume und Hochstämme waren in so reichlicher Menge ausgestellt, wie man selten gesehen. Die meiste Mühe gab sich und das beste in Formobstzucht leistete unbedingt die Firma Gaedertz in Feuerbach bei Stuttgart, wengleich derselben der erste Preis nicht zuerkannt wurde. Es schien, dass das Preisgericht mehr Wert auf die Zucht der Hochstämme gelegt und somit erhielt Herr Lüttich in Oberursel die einzige hier zur Verteilung kommende goldene Medaille für seine schönen, in jungfräulichem Boden kräftig ohne Schnitt in die Höhe geschossenen Hochstämme; ob dieselben in der 4. und 5. Rotation ohne Kunst noch ebenso schön wachsen und gedeihen und solche Üppigkeit zeigen werden, dürfte fraglich sein. So schöne Ausstellungsbäume aber auch die Hochstämme waren, so wenig verdienten die Pyramiden und Spaliere dieses Lob, es waren schöne Bäume, sogenannte Verkaufsware, aber keine Ausstellungsbäume. War doch der Schnitt an vielen gar nicht korrekt, die Zweige oft dicht in einander gewachsen, bei den Spalieren oft zwischen der I. und II. Etage gar kein Verhältnis.

Schöne kräftige Hochstämme und teilweise Formbäume und Beerenobst hatten noch ausgestellt die Herren Hohm (Gelnhausen), Otto (Nürtingen), Mathes (Griesheim), die Rinzsche Baumschule (Oberursel), Koschwannetz in Miltenberg und die Knabenanstalt in Kleinzimmern; auch eine ganz hübsche Kollektion in Spindelform erzogener Topfbäume mit Früchten war von Herrn Adolph Dun (Frankfurt) ausgestellt.

Ganz eigene Ideen entwickelte Herr Hohm (Gelnhausen) durch Darstellung einiger Phantasieformen in Bezug auf den Schnitt von Spalier- und Cordonsbäumen. So waren in der Ausstellung einige grosse Spaliere mit wagrecht gestellten Formästen in Schlangenform gezogen, ausgestellt und sollte diese Form ganz vorzüglich zur Mässi-

gung des zu starken Holztriebes hinwirken. Ferner war ein Bogen- gang aus einzelnen Drahtbögen dargestellt, welcher von den bei stark wachsenden Cordons so gern an der Biegungsstelle hervorkommenden wasserschossartigen Trieben garniert werden sollte. Herr Hohm will also diese sonst zu unterdrückenden Triebe hier noch dadurch kräftigen, dass er sie senkrecht anheftet. Nehmen wir auch an, dass er zu diesem Mittel erst dann greift, wenn er seine untere Cordonslinie vollendet und die Bäume noch reichlichen Überfluss an Trieb haben, so dass sie stets zu stark ins Holz treiben, so wird es sich doch schon nach mehreren Jahren zeigen, dass der Horizontal-Cordon immer mehr abnimmt und der Saft in den senkrechten Zweigen allein in die Höhe steigt. Wäre es hier nicht vielleicht zweckmässiger, wenn man anstatt am Anfang, also an der Biegungsstelle des Cordons, den Leitzweig desselben, dort, wo er mit dem Nachbarcordon zusammenkommt, in die Höhe heften und senkrecht hinaufziehen würde? es müsste dann der Saft notwendig den ganzen Cordon durchwandern, würde sich teilweise dort ablagern und gieng dann erst in die Höhe. Solche Phantasieformen kann sich der denkende Baumzüchter in der verschiedensten Art erziehen und wird, arbeitet er der Natur nicht entgegen, gewiss auch meist günstige Erfolge erzielen; jedoch auf Ausstellungen gehören solche Formen eigentlich nicht.

Fr. L.

Litteratur.

Errichten wir Schulgärten an unserer Volksschule! Mit Plan und Beschreibung eines Schulgartens von Julius Jablaneczy, Landes-Wanderlehrer für Niederösterreich. III. Auflage, Preis 20 kr. ö. W., Klosterneuburg 1884. Im Selbstverlag des Verfassers.

Seitdem im Jahre 1873 auf der Wiener Weltausstellung ein Komitee von Schulfreunden ein ideales Normalschulhaus bauen und dasselbe mit einem Schulgarten umgeben liess, welch' beides allgemeinen Beifall fand, ist namentlich in Österreich-Ungarn für diese Sache sehr viel geschehen, und sehr vielseitig das Interesse dafür angeregt worden. Wohl niemand kann das Gute derselben bestreiten und jedermann muss alles das willkommen heissen, was diese vortreffliche Idee verwirklichen hilft. Der Verfasser obengenannter Schrift hat als Wanderlehrer reichlich Gelegenheit, auf seinen Reisen Erfahrungen zu sammeln, auf welche Weise hier am erfolgreichsten gewirkt werden kann und wo es am meisten nötig erscheint, mit Rat und That beizustehen, seine hierin gemachten Erfahrungen sind darum um so wertvoller.

Wir finden in der Schrift keine speciellen Angaben über Kulturen u. s. w., sondern nur allgemeines über den Zweck von Schulgärten, nach welchen Gesichtspunkten man sie anlegen soll, welche Pflanzen und sonstige Einrichtungen sie enthalten sollen nebst einem Plan und hiezu nötiger Beschreibung. Die in den Zeilen gegebenen Vergleiche des Schulgartens mit dem praktischen Leben sind treffend und befreundeten den Leser um so mehr mit der Idee des Ganzen, er muss nach diesen die Überzeugung gewinnen, dass es nur zum allgemeinen Besten ist, wenn hierin rüstig weiter gearbeitet wird.

Wenn wir somit den Inhalt an und für sich nur mit Freude begrüßen können, so wollen wir nicht vergessen, der besonders gut gewählten Schreibweise zu erwähnen, in welcher das Werkchen gehalten ist, so dass es niemand unbefriedigt aus der Hand legen wird. Möge es seinen Zweck erreichen, und möge der Verfasser darin seinen grössten Lohn finden, dass seine Ideen verwirklicht werden.

H.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Konservierung von Wallnüssen. Wallnüsse vermag man bis ziemlich lange nach Weihnachten frisch zu erhalten, wenn man die mit der grünen, unversehrten Schale, die nicht aufgesprungen sein darf, versehenen Nüsse erst gut abwischt, dann in einen Kasten mit trockenem Sand derart einlegt, dass erst eine Schicht (etwa 1 Zoll dick) Sand, dann eine Schicht Nüsse u. s. w., und zu oberst eine Schicht Sand kommt, und den Kasten an einen kühlen, jedoch frostfreien Ort hinstellt.

Mittel gegen Ungeziefer. Bei der allgemeinen Klage über Ungeziefer an Pflanzen sei folgendes Mittel angegeben, welches sich gegen Ungeziefer auf Topfpflanzen, sowie auch im Freien gegen Aphis, Ameisen, Erdflöhe u. s. w. bewährt hat. Zum Bestäuben nimmt man ein Gemisch aus 1 Teil Naphthalin und 2 Teilen ächtem Dalmatiner Insektenpulver; gegen Ameisen, Erdflöhe u. s. w. mischt man das Naphthalin mit Sand.

Extrakt aus den Blättern der essbaren Kastanie als Mittel gegen Keuchhusten. Ursprünglich wurden die Kastanienblätter in Form eines mit Zucker versüßten Thees angewandt, später bereitete man daraus ein Extrakt. Dasselbe, ein flüssiges, dunkelbraunes, nicht unangenehm schmeckendes Präparat wird von den Kindern gern genommen. Was die Gebrauchsanweisung anlangt, so wurde das Extrakt zu gleichen Teilen mit weissem Syrup vermischt und von dieser Mischung einem 3jährigen Kinde dreistündlich ein Kaffeelöffel voll gegeben.

Barcellas Magenpulver besteht nach Schädler aus: 93 Teilen doppelt kohlensaurem Natron, 4 Teilen Kochsalz, 3 Teilen kohlensaurem Kalk.

Bittersalz als Düngemittel. v. d. Golt machte auf das bei der Mineralwasserfabrikation als Nebenprodukt gewonnene Bittersalz als Düngemittel aufmerksam, da dasselbe meistens nur 6—7% Nebenbestandteile enthält. Der Erfolg äussert sich vornehmlich durch eine üppigere Entwicklung der Blätter und Stengel, sowie auch der Wurzeln und zwar dies besonders bei den Schmetterlingsblütlern (Klee- und Hülsenfrüchte). Das Bittersalz ist mit der gleichen Quantität lockerer Erde vermengt, über die jungen Pflanzen oder die sich eben neu begründenden Felder auszustreuen und für Hülsenfrüchte $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Zentner, für Klee und Weizen 1—1 $\frac{1}{2}$ Zentner zu nehmen. Als Ammoniak-bindendes Mittel ist das Bittersalz auch schon zum Bestreuen des Stalldüngers und der Dungstätten zu empfehlen.

Nach der „Rheinischen Gartenschrift“ haben die Gemeinden Schriessheim, Dossenheim und Handschuhsheim an der Bergstrasse dieses Jahr eine grosse Einnahme durch ihren bedeutenden **Kirschenhandel** nach Holland, England und Berlin zu verzeichnen. Es lösten Schriessheim 120 000, Dossenheim 100 000 und Handschuhsheim 80 000 Mark. Dasselbe Blatt erzählt auch, dass bei Dijon die **Kultur der schwarzen Johannisbeere** sehr ausgedehnt sei. Die dortige Liqueurfabrikation (Cassis von Dijon) verbraucht alljährlich 2 Millionen Kilo Beeren.

welche zu 48—56 Mark für 100 Kilo verkauft werden. Man rechnet dort auf 1 Hektar 5000 Sträucher, jeder Strauch giebt ungefähr 1 Ko Beeren und es sind zur Herstellung von 1 Hektoliter Liqueur ungefähr 150 Sträucher notwendig. 1 Hektar bringt 2400—2800 Mark ein.

Das Reichsgesetzblatt No. 31 enthält eine Verordnung betreffs der **Reblaus-Konvention**, nach welcher der Verkehr zwischen Luxemburg und dem an dasselbe grenzende deutsche Gebiet in derselben Weise erleichtert wird, wie das in letzter Zeit zwischen den Grenzgebieten Badens und der Schweiz durchgeführt wurde.

Verhärteten Gummi wieder elastisch zu machen. Die deutsche Industriezeitung giebt hiezu folgende Vorschrift: Gummiringe, wie sie an Früchten, Einmachgläsern etc. in Anwendung kommen, werden häufig hart und brüchig. Man kann dieselben wieder weich machen, wenn man sie in Ammoniakwasser (1 Teil Ammoniak zu 2 Teilen Wasser) legt. Manchmal brauchen die Ringe in diesem Bade nicht länger als 5 Minuten liegen zu bleiben; meistens ist jedoch eine halbe Stunde notwendig, um ihnen wieder die alte Elastizität zu verleihen.

Die Société d'Encouragement de l'Industrie nationale zu Paris hat einen Preis von 1000 Frcs. für die **Bepflanzung wüsten Landes durch Obstbäume** ausgesetzt.

Lehranstalten.

Wie wir dem Berichte der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu **Geisenheim** am Rhein für das Etatsjahr 1883/84 entnehmen, wurde diese Anstalt im Schuljahr 1883/84 von 17 Eleven, 36 Gartenschülern und 17 Hospitanten, in Summa 70 Schülern besucht.

Personalmeldungen.

Dem wirklichen Staatsrat **Dr. E. v. Regel** ist anlässlich der St. Petersburger Ausstellung vom Kaiser von Russland ein kostbarer Brillantring, vom Kaiser von Brasilien der Rosenorden verliehen worden.

Die **Direktion des botanischen Gartens** in Aachen ist seit September d. J. dem Gartendirektor a. D. und Stadtgärtner **H. Grube** übertragen worden.

Der Kgl. Garten-Inspektor **G. Schondorf** in Oliva bei Danzig, ein eifriger Pomologe, starb am 25. Oktober 1884 im 74. Lebensjahre.

Die Direktion der Obst- und Weinbauschule zu Marburg in Steiermark wurde dem Professor **Heinrich Kalmann** übertragen.

Am 30. September verstarb infolge eines Schlaganfalles ein hoher Gönner des Obstbaues wie des gesamten Gartenwesens, **Eduard Heyder**, Wirklicher Geh. Ober-Regierungsrat, Decernent für das Kassenwesen und für den Gartenbau und die Landwirtschaft im Kgl. preussischen Ministerium. Durch sein Bemühen sind die Pomologischen Institute zu Proskau und Geisenheim entstanden, er hat getrachtet, den Obstbau auf jegliche Weise zu fördern. Ihm wird ein warmes Andenken bewahrt bleiben.

Am 10. September 1884 starb zu London kurz vor seinem 84. Geburtstag **Georg Bentham**, ein Veteran der Botanik und einer der verdienstvollsten Forscher auf diesem Gebiete, welcher das Studium der systematischen Botanik immer hochgehalten hat.

Inhalts-Übersicht.

I. Spezielle Pomologie.

	Seite
Fr. Lucas: Amsden Pfrsich. Mit kolorierter Abbildung	1
„ „ Frühe Alexander Pfrsich. Mit kolorierter Abbildung	1
„ „ Lord Grosvenor. Mit Abbildung	2
„ „ Die Nina. Mit kolorierter Abbildung	33
J. Gsell: Die Theilers Birne	33
Th. Engelbrecht: Über einige der Gold-Reinette von Blenheim sehr ähnliche Apfelsorten. Mit 4 Abbildungen	35, 65
C. Matthiesen: Eine Berichtigung (betr. Maglemer Streifung u. Graven- steiner von Arreskov)	38
L. Groth: Samen als Erkennungszeichen der Früchte	67
H. Jaeger: Eine Ehrenrettung des Edelborsdorfers	70
J. Jablanczy: Empfehlung der „Köstlichen von Charnen“	71
S. Maurer: Nochmals die Washington-Pflaume	72
H. Jaeger: Der Sommer-Zimmapfel	73
„ „ Der Winter-Taubenapfel	74
Fr. Lucas: Williams Duchesse (d'Angoulême). Mit kolor. Abb.	129
Pynaert: Die Rote Stern-Reinette	130
Ch. Baltet: Auswahl der besten Birnsorten	131
Fr. Lucas: Nachtrag zur Beschreibung der Williams Duchesse. Mit Abb.	161
Dr. Seelig: Pomona von Schleswig-Holstein	161
R. Göthe: Zur Ehrenrettung des Sommer-Zimmapfels etc.	166
Fr. Lucas: Frühapfel von Rouen. Mit kolorierter Abbildung	193
J. A. Lenczer: Über einige Obstsorten und deren Anbau	194
A. C. Rosenthal: Sechzehn vorzügliche und interessante Haselsträucher. Mit 16 Abbildungen	195, 226
Wassily Paschkéwitsch: Über eine neue Methode der Zusammen- stellung pomologischer Sammlungen	231
H. Jaeger: Falsche Ansichten über die von der Versammlung des deutschen Pomologen-Vereins 1883 in Hamburg verurteilten Apfelsorten	234
Ed. Hetschold: Die Worcester Parmäne	235
Fr. Lucas: Nachtrag zur Beschreibung der „Amsden“ und „Frühe Ale- xander Pfrsich“. Mit Abbildung	236
C. Heinrich: Einige sehr wertvolle Erdbeersorten. Mit lithogr. Tafel	289
Fr. Lucas: Cellini. Mit Abbildung	291
Die Marlboro-Himbeere	293
Amerikanische Apfelsorten für nördliches Klima	293
Palandt: Der Graue Kurzstiel. Mit kolorierter Abbildung	321
Fr. Lucas: Schöne von Stresa. Mit Abbildung	324
Reichelt: Über drei einander sehr ähnlich sehende Apfelsorten. Mit 3 Abbildungen	325
Fr. Lucas: Lord Suffield. Mit Abbildung	354

II. Praktischer Obstbau.

H. Jaeger: Über den Einfluss der Veredelungs-Unterlagen auf den Edelstamm	3
J. Gsell: Ein Beitrag zur Obstbaumzucht im rauhen Klima	5
F. C. Binz: Die Untergrunddüngung unserer Obstbäume	40

	Seite
E. Lieb: Ist der pflaumenblättrige, sibirische Apfel eine gute, oder auch nur brauchbare Veredelungsunterlage	77
C. Matthiesen: Der Garten bei Hofmangave auf Fühnen. Mit 3 Abb.	139
C. Bach: Das Kreosotieren der Baumpfähle	139
J. Schmitt: Einiges über den Anbau von Zellernüssen in der Rhön	167
J. Bührer: Der Wurzelspeiser	204
J. Jablancey: Zum Artikel „Wurzelspeiser“ sowie „Obstbaumdüngung überhaupt.“ Mit 1 Abbildung	245
Dr. W. v. Gümbel: Der Boden	275.
J. A. Lencer: Obstbaumpflege	294
Heindorf: Über Verpflanzen von Bäumen im Sommer	296
Fr. Lucas: Pirus Malus pendula „Elise Rathke“. Mit Abbildung	328
J. Jablancey: Die Bedeutung des Obstbaues für den Landwirtschaftsbetrieb	330

III. Baumschnitt, Topfobstzucht, Beerenobstzucht.

Fr. Lucas: Das Brechen der Fruchtruten. Mit 2 Abbildungen	6
C. Wissenbach: Zur Vermehrung der Brombeeren	8
Lucas, Lehre vom Baumschnitt: Die Kandelaber Palmetten. Mit 2 Abbildungen	39
R. von Boetticher: Zwergobstbaumzucht im Kurland	45
C. Heinrich: Pfirsichkultur am Hochstamm in Frankreich	142
W. Neubert: Die Obstbaumzucht in Töpfen auf den Villen bei Hamburg	207
O. Grunert: Ribes aureum, seine Vermehrung und Veredelung	237
Fr. Lucas: Einige Mittel, um starkwachsende Kernobstbäume früher fruchtbar zu machen. Mit 5 Abbildungen	240

IV. Weinbau.

Preisausschreiben der italienischen Regierung, betreffend Apparate etc. zur Destillation von Weintrestern etc.	213
Deutscher Weinbau-Verein: Aufruf an die Weinbergbesitzer und Winzer zur Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurms	248
Bericht über die Thätigkeit der Gesellschaft für Weinverbesserung in Württemberg	274
Von der Bereitung des Marsala	333

V. Obstschutz und Obstkrankheiten.

Dr. Blankenhorn: Über den Wurzelpilz der Rebe (die Rebenfäule) Dematophora necatrix R. Hartig	9, 50
Bekanntmachung, betreffend die Einfuhr von Pflanzen und sonstigen Gegenständen des Gartenbaues	12
H. Göthe: Die Wurzellaus des Birnbaums oder die Birnenblutlaus. Mit kolorierter Abbildung	79
A. Rettig: Beschädigung der Obstbäume in den Pflanzungen des landwirtschaftlichen Vereins des Fürstentums Birkenfeld durch den Frost des Winters 1879/80	88
C. Bach: Behandlung krebskranker Obstbäume	91
Mäuse-Tötungs-Apparat von Chemnitz und Hensel in Erfurt. Mit Abb.	92
T. Hohm: Der Blutfink oder Dompfaff	93
H. Jaeger: Einfluss nasser und trockener Jahre auf die den Obstbäumen schädlichen Insekten und deren Schädigung	94
K. Reichelt: Die Wirkungen des Frostes vom 9. April auf die Blüten unserer Obstbäume	145
Bekanntmachung, betreffend die Ausfuhr der zur Rebe nicht gehörigen Pflänzlinge	149
C. Altman: Rettung vom Frost befallener Bäume	169
C. Mach: Über die Qualität des zur Bekämpfung des Oidium verwendeten Schwefels	170

	Seite
H. Semler: Die Reblaus in Kalifornien	174
K. Reichelt: Der Mehltau des Apfelbaumes. Mit Abbildung	177
W. Breitwieser: Gimpel und Grünlings	179
von Büнау: Gefüllte Apfelblüte	213
Amtl. Bekanntmachung, betr. Einfuhr von Pflanzen in die Kap-Kolonie Durchfuhr v. Gewächsen (d. Deutschland)	214 215
K. Reichelt: Typhlocyba tenerima H. S.	216
Zeller: Wurzelbildung im Innern hohler Baumstämme	250
J. A. Lencer: Die Wirkung der Spätfröste vom 26., 27. und 28. Mai etc.	268
Dr. E. Hofmann: Die Schlupfwespen im Obstgarten. Mit 7 Abbildungen	298
K. Reichelt: Versuche zur Vertilgung des Oidium Tuckeri	301
Bekanntmachung, betreffend den Verkehr mit Erzeugnissen und Gerätschaften des Weinbaues in den deutsch-schweizerischen Grenzbezirken	304 335
Reichelt: Das Stippichwerden der Äpfel. Mit 1 Holzstock	335
„ Der Erdbeerkronebohrer	337
„ Peronospora viticola	356
„ Der Holzzerse Insekten-Vertilgungs-Apparat	360

VI. Obsthandel, Obsternte, Obstaufbewahrung, Obstbenützung.

R. Goethe: Die Herstellung von Obstpasten (konzentriertes Obst)	12
H. Jaeger: Obsternte in Böhmen 1883	16
C. Mader: Die Obsternte des Jahres 1883	52
F. Filler: Der Alden-Trocken-Apparat. Mit Abbildung	95
Der „Obstbau“: Die Stuttgarter Baum-Märkte	140
Alden-Apparate. Mit 2 Abbildungen	149
J. Schabert: Über die Hebung der Obstverwertung in Deutschland	180
J. Gsell: Obstaussichten im Hohenzollerischen	183
W. Breitwieser: Über den Stand der Obstkultur in Südost-Russland	183
A. und G.-Ztg.: Obstzucht und Fruchtdindustrie in Californien	184. 219
Fr. Lucas: Liqueur aus Ostheimer Weichseln	218
C. Bach: Obsternteaussichten in Baden	218
W. Brückner: Bemerkungen über die vorteilhafte Verwertung des Obstes zu Dörrprodukten	252 255
Obsternte und Obstverwertung in Unterfranken	255
Hoser: Reineclauden-Geist	305
Weinbau: Pflaumenindustrie und Pflaumenhandel im südwestl. Frankreich	305
K. Reichelt: Obsthandel mit England nach Bulletin d'Arboriculture	309
Dr. Hepp: Einiges über den Handel mit Obst	338
Apfelernte in den Vereinigten Staaten	343
Obstverwertung in der Oberlausitz	362
E. v. Acker: Konservierung von Früchten in Amerika	366

VII. Geräte und Materialien.

Becks Universal-Schälmaschine. Mit Abbildung	17
Eisengestelle für Spaliere und Cordons	75
Fr. Lucas: Verstellbare Baumbänder. Mit 2 Abbildungen	263
„ Ein Transport-Gärspund	264

VIII. Berichte über Reisen und Ausstellungen, Stand der Obstkultur.

J. A. Lencer: Ein Gang durch die Hamburger Gartenbau-Ausstellung	19
K. Reichelt: Die Obstkultur in Manitoba	22
Graf von Attems: Der Obstbau in Nieder-Österreich	46
Dr. Medicus: Auszug aus dem Berichte über die Nassauische Obst- Ausstellung in Wiesbaden	58. 99
J. A. Lencer: Der ländliche Obstbau in Thüringen	77
Ehlen: Die Bezirksobstausstellung des Unter-Elsass zu Brumath	120

	Seite
Ausfuhr von Produkten des Obst- und Weinbaus nach Nordamerika	63
Einfuhr nach Pernambuco	64
Weltausstellung in Shanghai; Wasserdichte Anstrichmasse	64
Anstellung in Stockholm, Petersburg, Leipzig	124
Absterben der Obstbäume in Java	124
Gute und schlechte Wein- und Obstjahre aus vergangener Zeit	124
Die Niederlande sind der Reblaus-Konvention beigetreten	125
Honigproduktion in Canada, — Fränkischer Gartenbau-Verein	125
Neuer Kalkcement — der grösste Nussbaum — Patentanmeldungen	127
Die Reblaus in Frankreich	127
Baumbänder aus Jute und Asphaltlack	159
Gärtnerbörse — Ausstellung in Frankfurt — Pomona, ein Altersversorgungsverein durch Gartenbau	156
Arsenik im Wein — Haselnusskultur in England	157
6 Arten Knollen erzeugender Solanum-Arten	158
Theekultur auf Java — Spanische Weinausfuhr	158
Wasserdichtmachen von Geweben — Bodenwert von Frankreich	159
Weidenkultur im Hochtaunus	159
Sommerobst-Ausstellung in Berlin	189
Zur Vertreibung des Hausschwammes	190
Fruchtexport aus Wallis — Sächsische Preisnotierungen von Obstweinen	190
Wanderheuschrecken in der Herzegowina. — Reicher Obstsegen in Amerika	191
Weinproduktion in Baiern. — Verwendung der Rosskastanie	191
Alte Korke aufzufrischen — Ratten zu fangen — Heilkraft von Apfelschalen	191
Weinanalyse von der Sorte „York Madeira“	191
Gartenbau-Ausstellung zu Frankfurt a/M. — Konditorei-Ausstellung Berlin	222
Kulturgewächse der malaisischen Inseln und deren Anbau	284
Firnis für Signaturen — Neues Holzimprägnierungs-Verfahren	285
Das Wasserstoffsuperoxid in der Kellerwirtschaft	285
Einfuhr von Obstprodukten in Württemberg	286
Reblausherde bei Heimersheim und Meissen	286
Obstimport nach Tunis — Riesenweinstöcke	286
E. Lüttig: Über gefüllte Apfelblüten	286
Riesenbirnen — Serbischer Pflaumenhandel	287
Errichtung einer Central-Agentur für den Vertrieb des württ. Obstes	287
Rübenzucker-Produktion in Europa	287
J. Jablanecy: Reicher Ertrag eines Spalierbaumes	288
57. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte	288
Ausstellung in Wittstock — Gegen Risse und Stiche von Insekten	320
C. v. Marle: Ein neuer Feind des Weinstockes	320
Vertreibung des Unkrautes	320
Die meteorologischen Erscheinungen der letzten Jahre	349
Grosse Massen Nussbaumholz aus Amerika exportiert	349
Obstschutz im Garten des Schahs von Darwas	350
Wie die Chinesen ihre Zwergbäume erziehen	350
Gegen die Blutlaus	350
Mader: Weidenrinde als Bindematerial	350
Beerenhandel New-Yorks	351
Baumhöhen zu messen	351
Um blankes Eisen gegen Rost zu schützen — Baumfrevler	351
Konservierung von Wallnüssen, Mittel gegen Ungeziefer	375
Extrakt aus den Blättern der essbaren Kastanie	375
Bittersalz als Düngmittel, Kirschenhandel an der Bergstrasse	375
Reblaus-Konvention	376
Verhärteten Gummi wieder elastisch zu machen	376
Preis der Société d'Encouragement	376

XII. Biographien und Personalnachrichten.

	Seite
Oswald Heer, Prof. der Botanik und H. B. Ellwanger, Rosist, † . . .	32
Karl Koopmann als Kgl. Garten-Inspektor nach Potsdam berufen . . .	32
Denkmal für Joh. Ludw. Christ	128
Otto giebt die Redaktion der Hamburger Garten- und Blumenzeitung ab	128
Österreichischer Pomologen-Verein	160
C. Hoser, Ehrenmitglied des württembergischen Obstbau-Vereins	160
Max Kolb und Jühlke, Dienstjubiläum	160
Prof. J. M. Kohler in Küsnacht, Prof. J. H. R. Goeppert in Breslau und Bürgermeister Zürn in Würzburg, gestorben	192
von Saint Paul-Illaire, Dr. Reichenbach, Stoll, Niepraschk, Dr. Wittmack erhalten den Stanislaus- bzw. Annenorden	224
M. Hauschild: Julius August Bentzien. Mit Porträt	225
F. J. Pfister zum Hofgarten-Direktor in Karlsruhe ernannt	288
Peter Wrede in Hannover, gestorben	288
Max Vieweg-Franz zum Oberhofgärtner in Bad Liebenstein ernannt	288
G. B. Müschen, 50jähriges Dienstjubiläum	288
Alphonse Lavallée gestorben; K. v. Effner erkrankt	320
Heinrich und Nikolaus Siesmayer zu Kgl. Hoflieferanten ernannt	320
Goeppert-Denkmal; Carrière wird Ritter der Ehrenlegion	352
v. Thümen, Ordensverleihung — Kalmann, Ernennung z. Direktor	352
Auguste Napoléon Baumann, Biographische Skizze	321
Wilhelm Lauche †. Biographie mit Porträt	354
Dr. E. v. Regel, Ehrendekoration	376
H. Grube wird Direktor des botanischen Gartens in Aachen	376
Kgl. Garten-Inspektor Schondorf in Oliva gestorben	376
Heinrich Kalmann wird Direktor zu Marburg	376
Geh. Oberregierungsrat etc. Heyder gestorben	376
Professor Georg Bentham gestorben	376