

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; Geh. Medizinalrat **Dr. Engelbrecht** in Braunschweig; **J. Fritzgärtner**, Pomol. Wanderlehrer der Kgl. württ. Zentralstelle für die Landwirtschaft; **L. Groth**, I. Vorstand des Gartenbauvereines Guben (Prov. Brandenburg); **C. Heinrich**, Obergärtner bei der Verwaltung des Bezirksverbandes des Regierungsbezirks Kassel; **Eduard Hetschold**, Obergärtner in Räcknitz-Dresden; **Dr. E. Hofmann**, Kustos am Kgl. Naturalienkabinet in Stuttgart; **J. Jablanczy**, Obstbauwanderlehrer in Klosterneuburg bei Wien; **H. Jäger**, Grossh. sächs. Hofgarten-Inspektor in Eisenach; **C. Matthiesen**, Pomolog und Lehrer in Gundsömagle in Dänemark; **L. Maurer**, Grossh. Garten-Inspektor in Jena; **Dr. F. Medicus**, Direktor a. D. in Wiesbaden; **Dr. Karl Pranti**, 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 u. A.

fortgesetzt von

Friedrich Lucas,

Vorstand des Pomologischen Institutes in Reutlingen.

Neue Folge

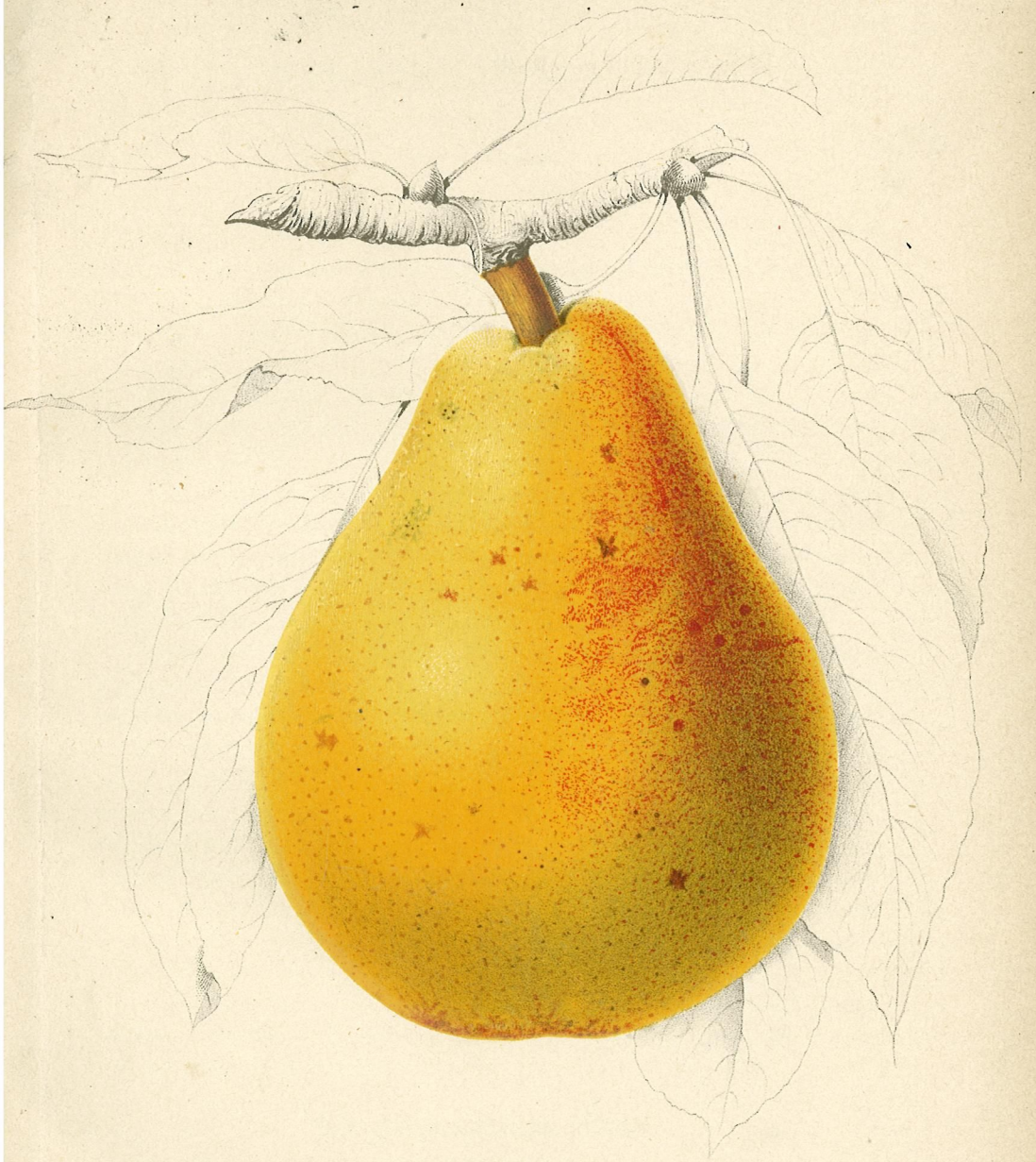
der „Monatsschrift für Pomologie und praktischen Obstbau“ und
der „Illustrierten Monatshefte für Obst- und Weinbau“.

Zwölfter Jahrgang 1886.

(~~XXXII.~~ Jahrgang seit Beginn der Zeitschrift.)

Stuttgart. 1886.

Verlag von Eugen Ulmer.



Winter-William.
(Williams d'hiver).

Winter William (William's d'hiver).

Apothekerbirn XI 1 (2 3) b c **†.

Von Fr. Lucas.

Mit kolorierter Abbildung.

André Leroy, † in Angers, der Züchter so mancher guten Birnsorte, bereicherte die Pomologie durch die William's d'hiver oder, wie ich übersetzte, Winter William, in sehr wertvoller Weise. Die ersten Früchte davon erntete Leroy nach seinen Angaben im „Dictionnaire de Pomologie“ im Jahre 1862. Im Jahre 1868 gab er die Sorte in den Handel. Sie ist demnach nicht mehr neu, aber immerhin sehr wenig verbreitet, so dass man sie nur sehr selten auf Ausstellungen antrifft.

Das Original zu dem prächtig ausgeführten Bilde stammt aus dem hiesigen Pomologischen Institut von einem auf Wildling veredelten Baum. Es ist daher mit Sicherheit anzunehmen, dass sich die Frucht, unter günstigeren Verhältnissen gewachsen (ev. auf Quitte veredelt), weitaus schöner und grösser ausbilden wird.

Auch der Züchter beschreibt sie als eine sehr grosse, in ihrer Form zwar veränderliche, aber schöne Frucht. Der Kelch ist klein, halboffen, aufrechtstehend, bisweilen unvollkommen, der Stiel kurz, dick, holzig, wenig eingesenkt, die Schale schön gelb, fein, rostig punktiert und rostspurig, auf der Sonnenseite bisweilen etwas gerötet, das Fleisch ist weisslich, sehr fein, sehr saftreich, ganz schmelzend, von gewürztem, erfrischendem Geschmack. Ihre Reifzeit fällt in die Monate Dezember bis Februar und März. Der Baum wächst kräftig, bildet schöne Pyramiden und eignet sich zu jeder niederen Form. Als Hochstamm passt er wegen der späten Reifzeit der Frucht nur in ganz warme Lagen. Er ist sehr fruchtbar.

Mit Recht darf diese wertvolle Sorte zu recht häufiger Anpflanzung empfohlen werden. Pyramiden, sowie Edelreiser sind durch das Pomologische Institut zu beziehen.

Ein pomologisches Rätsel

Mit 3 Abbildungen.

Von C. Bach, Obstbaulehrer in Karlsruhe.

In dem unlängst erschienenen Werke über „Obstverwertung“ von Otto Lämmerhirt, das nebenbei bemerkt von mir und meinen Freunden mit grosser Freude begrüsst worden ist, lesen wir Seite 5, 4te Zeile von oben — „runde Mundnetzbirne dort „Mollebouche“ genannt, welche geschält, getrocknet und sodann geglättet

werden u. s. w.“ Das „dort“ bezieht sich nämlich auf die Orte Kleinheubach, Kreuzwertheim und Kleinwallstadt in der Untermain-
gegend und scheint demnach von dem Verfasser angenommen zu
werden, „Mollebouche“ richtiger „Mollebusch“ sei eine Verstümme-
lung von „Mouillebouche“, wozu man freilich leicht verleitet werden
kann, wenn man die Birne nicht selbst gesehen und ihre Geschichte
nicht kennen gelernt hat.

Die meiste Veranlassung zum Niederschreiben dieser Zeilen gab mir
aber heute Heft 11 der Pomologischen Monatshefte, wo in dem Bericht
über „Obstaussichten und Obsternten“ Seite 338 Zeile 21 u. s. w. von
oben von J. Schmitt, Kreiswandergärtner in Würzburg gesagt ist:
„Birnen können nicht alle aufgekauft werden. Mouille
Bouche, die im vorigen Jahr mit 12—16 Mark pro Zentner
alle verkauft wurden etc.“ und Seite 340 Zeile 15 und 16 von
oben, wo in dem Jahresbericht des fränkischen Gartenbauvereins gesagt
ist: — „nur einzelne Birnensorten, wie z. B. der Wildling von Motte
(Mollebouche-Birne) und die Feigenbirne (?) in den Untermaindistrikten
lieferten höhere Erträge.“

Ich muss im Vorhinein bemerken, dass ich nicht behaupten kann,
ob Herr Schmitt in Würzburg unter seiner „Mouille bouche“ auch die
Mollebuschbirne der Untermaingegend versteht, aber die Vermutung,
dass es so ist, liegt sehr nahe, da Herr Schmitt durch seinen Beruf
häufig in jene Gegend geführt wird. Dass also alle drei, Herr Läm-
merhirt, Herr Schmitt und der fränkische Gartenbauverein von einer
und derselben Birne sprechen, ist sehr wahrscheinlich und wenn
dies der Fall ist, so haben wir hier ein „pomologisches Rätsel“,
zu dessen Lösung ich versuchen will, meinen Teil beizutragen.

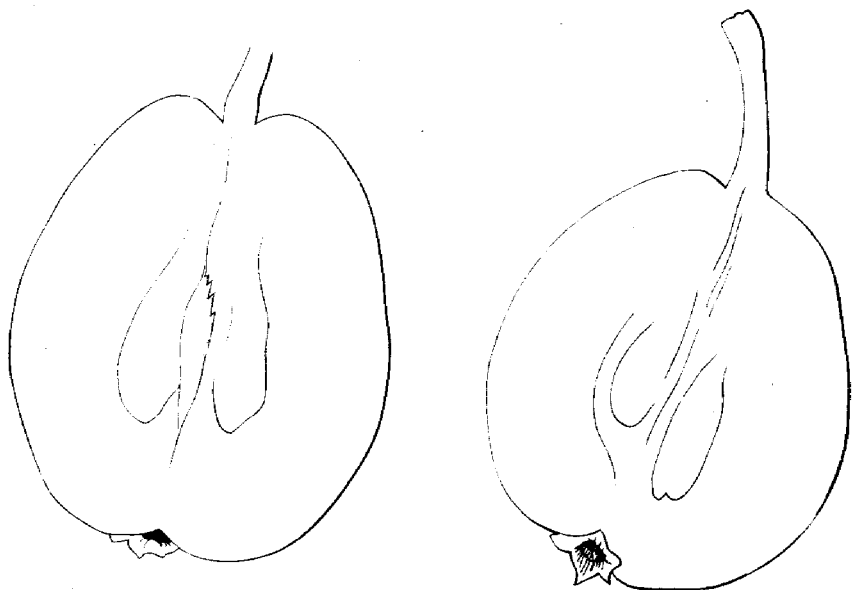
Herr Lämmerhirt und wahrscheinlich auch Herr Schmitt nehmen
an, die Mollebouche — Mouille bouche — sei die Runde Mund-
netzbirne, der fränkische Gartenbauverein hält, wie es scheint, die
Mollebouche für den Wildling von Motte. Wer hat nun
recht?

Ich selbst will mir nicht erlauben ein Urteil auszusprechen, ich
will den Lesern dieses Blattes in Kürze nur das erzählen, was ich über
die Birne erfahren konnte.

Ein Baumzüchter aus Freudenberg am Main (auch Untermainthal)
— er heisst sehr bezeichnend „Baumgärtner“ — sagte mir, die Birne sei in
Freudenberg aus Samen entstanden und nach dem Walddistrikt,
in dem sie ein Förster fand „Mollebuschbirne“ genannt worden.
Die vorzüglichen Eigenschaften der Frucht, ohne verhältnismässig frühe
Reife und doch auch lange (?) Haltbarkeit haben derselben eine rasche
Verbreitung im ganzen unteren Mainthalgebiet verschafft. Auch ich

vermutete sofort hinter dem „Mollebusch“ eine Verstümmelung von „Mouille bouche“ (Runde Mundnetzbirne), bis ich die Birne sah. Nach den mir von „Baumgärtner“ übergebenen Früchten fertigte ich untenstehende Zeichnungen und Beschreibung. Die Beschreibung des Fleisches war mir unmöglich, da ich gerade in der Zeit, wo dasselbe schmelzend wurde, auf längere Zeit verreist war, und als ich zurückkam, war die Frucht bereits teigig geworden.

Zur weiteren Orientierung der geehrten Leser bemerke ich auch noch, dass in dem Illustrierten Handbuch der Obstkunde Band II. Seite 125, Nr. 51 bei der Beschreibung des „Wildling von Motte“ (siehe Bericht des fränkischen Gartenbauvereins) unter „Litteratur und Synonyme“ auch gesagt ist: „Grüne Mullebusch in Süddeutschland.“



Mollebuschbirne von Freudenberg am Main.

Gestalt: wie oben, eiförmig oder elliptisch, unregelmässige Rundung ohne Erhabenheiten.

Schale: ziemlich rauh, mattgrün oder grasgrün, ohne irgend welche Färbung. Rostpunkte zahlreich und ganz gleichmässig ausgebreitet; mehr oder weniger zusammenhängender Rost, um Kelch und Stiel Rost-Flecken selten.

Kelch: offen, breit auseinanderbiegend, starkblättrig (siehe Zeichnung), regelmässig sternförmig, graubraun, sitzt in einer geringen Vertiefung, die von ihm vollständig ausgefüllt wird.

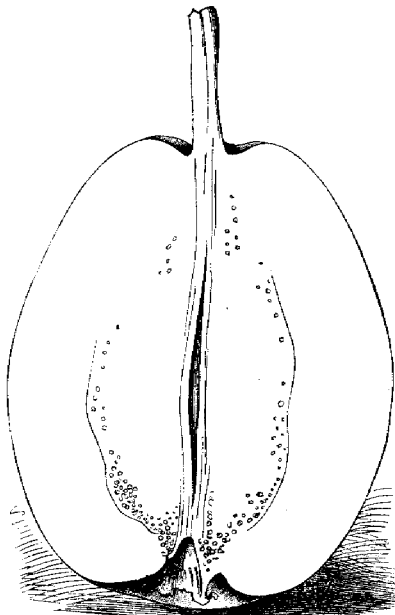
Stiel: stark, holzig, an der Ansatzstelle etwas verdickt, hellbraun, 2–3 cm lang; sitzt oben auf, oder flach eingesteckt.

Fleisch: grünlich weiss. (Soll sehr feinschmeckend sein.)

Reife: Anfang Oktober noch nicht fleischreif, Ende Oktober bereits teig. Es scheint demnach die Reife sehr rasch einzutreten und vorüberzugehen.

Nachschrift: Ich muss hierbei noch bemerken, dass mir der schöne, starke Wuchs des Baumes, dessen Widerstandsfähigkeit gegen Kälte und seine Anspruchslosigkeit an den Boden sehr hervorgehoben wurden.

Anm. d. Red. Zur selben Zeit, als vorstehende interessante Abhandlung eintraf, erhielten wir vom Frankfurter Markt einige Birnen,



Mollebuschbirn von Frankfurt a/M.

mit der Bemerkung, dass diese sehr gute Sorte unter dem Namen Mollebuschbirn dort die Hauptrolle spiele, den Markt 5 bis 6 Wochen beherrsche und stets raschen Absatz finde. Ohne Zweifel war dies gerade dieselbe, wie die oben beschriebene Sorte, Mollebusch von Freudenberg.

Das Fleisch der Früchte war grünlich gelb, sehr saftreich, jedoch um das Kernhaus sehr steinig, sonst aber von angenehm wenig gewürztem Geschmack. Die beigegefügte Zeichnung giebt ein gutes Bild ihres Durchschnitts.

Es sollte uns freuen, wenn sich im Kreise der verehrten Leser solche finden würden, die über die genannte Frucht noch weitere Aufschlüsse geben könnten.

Mit den uns sonst unter dem Namen Mouille-Bouche-Birn noch bezeichneten Birnsorten, Verte longue d'automne (Decaisne u. a.), Runde Mundnetzbirn und Wildling von Motte hat die uns vorliegende Frucht, wie aus oben gesagtem ersichtlich ist, keine Ähnlichkeit.

Johannes Hafner.

Eine biographische Skizze.

Von C. R. Peicker.

Der unerbittliche Tod hat in letzter Zeit schwere Lücken in die Reihen der deutschen Pomologen gerissen. Man möchte sagen: Ein grosser Teil der Säulen, die den herrlichen Bau des deutschen Pomologen-Vereins Jahrzehnte getragen haben, sind rasch nach einander fortgerissen.

Und auch J. Hafner, bisheriger Besitzer der Pommerschen Obstbaum- und Gehölzschulen zu Radekow, einer der letzten, welchen der Tod uns nahm, gehörte zu ihnen, er war ein treues Mitglied des deutschen Pomologen-Vereins. Es sei mir gestattet, seinem Andenken heute folgende Zeilen zu widmen.

Johannes Hafner wurde am 27. April 1827 zu Esens in Ostfriesland als Sohn des Landphysikus Dr. Hafner und dessen Gattin geb. Scipio geboren. Nach Absolvierung seiner Schulstudien trat er an Ostern 1843 in dem Königl. Berggarten zu Herrenhausen bei Hannover, unter der Leitung des Königl. Garteninspektors Mertens, eines sehr tüchtigen Fachmannes, als Eleve seine gärtnerische Laufbahn an. Nach Beendigung seiner dreijährigen Lehrzeit, die vorzüglichsten Zeugnisse seines Lehrherrn in der Tasche, doch einen höher strebenden Wissensdurst in der Brust, lenkte er bald seine Schritte nach den berühmtesten Pflegestätten moderner Gartenbaukunst und des Pflanzenhandels im grossen Stile. Wir finden ihn nach einander bei van Houtte in Gent, bei James Booth in Flottbeck und im Königl. botanischen Garten in München thätig. Um diese Zeit, es war im Jahre 1853, trat eine wichtige Wendung im Lebenslauf unseres Freundes ein. Der Oberförster Schmidt zu Blumberg bei Casekow, seligen Angedenkens, in der pomologischen Welt ein glänzender Stern und den älteren deutschen Pomologen genügend bekannt, suchte für seine in Radekow bei Tantow mit grossen Opfern ins Leben gerufene »Pommersche Obstbaum- und Gehölzschulen« einen Geschäftsführer. Hafner, dem als junger Mann von 26 Jahren diese verantwortungsvolle Stelle entgegen winkte, nahm frischen Mutes an, obwohl er durch ein gleichzeitiges vorteilhaftes Engagement nach Russland hätte schwankend werden können.

Nicht lange währte es, so hatte unser junger Mann das volle Vertrauen seines Chefs gewonnen, und schon nach Ablauf von 2 Jahren vermählte er sich mit der Tochter des Herrn Oberförster, Fräulein Ludowika Schmidt, und trat zugleich als Compagnon in den Mitbesitz jener weit und breit berühmten Baumschulen. Wie sehr dem Oberförster Schmidt seine Schöpfung, diese Baumschulen, am Herzen lagen,

und wie er sich freute in seinem Schwiegersohn den rechten Mann für die Fortsetzung seines Werkes gefunden zu haben, finden wir in einem seiner Briefe, wo er schrieb: „Einer meiner Schwiegersöhne leitet gegenwärtig mit Fleiß und Umsicht den Betrieb der Baumschulen und ist emsig bemüht, solche einer immer höheren Vollständigkeit entgegen zu führen; ich aber blicke dankend zur Vorsehung auf, dass sie mein gemeinnütziges Streben — denn eine eigennützige Absicht leitete mich bei der Anlage keineswegs — bisher mit Gedeihen segnete und, dass mir die Genugthuung geworden, etwas Nützlichliches für meine mir so liebe heimatliche Provinz ins Leben gerufen zu haben.“

Der 1876 erfolgte Tod seines unvergesslichen Schwiegervaters machte unsern Hafner zum alleinigen Besitzer der Radekower Baumschulen. Die Hoffnungen, welche vom Begründer in ihn gesetzt worden, hat er mehr als erfüllt. Von 50 Magdeburger Morgen haben sich die Baumschulen bis auf 150 erweitert, nichts, was unsere Zeit Gutes auf dem Gebiete der Obstkultur brachte, hat er versäumt in seine Schulen einzuführen. Von der Anerkennung, welche seine Leistungen öffentlich gefunden, geben über 100 Medaillen, darunter die goldene Staatsmedaille, ein Zeugnis.

Mit der Mehrzahl der hervorragenden Pomologen kam Hafner sehr bald durch seinen Schwiegervater in geistige Berührung. Als Mitglied des Deutschen Pomologen-Vereins fehlte er fast nie auf dessen allgemeinen Versammlungen und nahm stets regen thätigen Anteil an den Verhandlungen. Hafner war ein herzenguter Mensch von, ich möchte sagen, pommerscher Geradheit. Ein sicheres Urtheil in sachlichen Fragen, frischer Humor und Liebenswürdigkeit im geselligen Umgange waren Vorzüge an ihm, die schätzen gelernt, wer auf den Pomol. Versammlungen einige gesellige Stunden mit ihm verlebt hat.

Allzufrüh für die Sache, der er diente, zu früh für alle, die ihm nahe standen, am 15. September d. J., nachdem seine treue Gattin ihm vorangegangen — sie starb am 27. November 1883 — erfasste ihn des Todes kalte Hand, im Alter von 58½ Jahren, mitten in einer gesegneten Thätigkeit. Möge ihm die Erde leicht sein.

Von seinen Baumschulen können wir hoffen, da sie in die besten Hände, in die seines zweiten Sohnes Johannes übergegangen sind, dass ihnen ihr guter Ruf erhalten bleiben wird.

Hertwigswalde b. Camenz im November 1885.

Pomologische Notizen.

Von Divisions-Pfarrer Heindorf in Hagenau i. Elsass.

Die Birne Henri Courcelles hat sich auch in diesem Jahre als Doppelblüher gezeigt. Alle Haupttriebe hatten an der Spitze in der ersten Triebperiode Blüten. Einige Früchte habe ich davon stehen lassen. Jedenfalls kommt ihre Entwicklung nicht mehr so weit zu stande, dass man die Birne deshalb als doppelfruchtig bezeichnen könnte.

Gegen die lästigen Ameisen wurde mir hier ein interessantes Mittel genannt. Man hole eine Portion Wald-Ameisen und setze sie in den Garten. Diese zehren die Garten-Ameisen auf und verschwinden nachher wieder. Mir haben die künstlichen Ameisennester in Blumentöpfen (nach Gressent) sehr gute Dienste geleistet.

Das Plombieren des Kernobstes.

Jeder Obstgärtner weiss, wie unangenehm die Obstmaden dem Bestande seiner Früchte zusetzen, und welcher Schaden dadurch verursacht wird, braucht nicht hervorgehoben zu werden. Man sollte keine Birne oder keinen Apfel, an denen man das Vorhandensein von Maden bemerkt, am Baume lassen, denn wenn die Frucht abfällt, ist sie von der Made längst verlassen. Ausserdem bieten die Baumringe, nach Becker angelegt, die beste Schutzwehr für das nächste Jahr.

Nun kommt es jedoch oft vor, dass man namentlich im Spaliergarten eine Frucht, die durch eine Made angestochen ist, nicht einbüßen möchte. Sei es, dass eine Erstlingsfrucht die Qualität der Sorte zeigen soll, sei es, dass der Baum durch die Frucht vor zu üppigem Treiben bewahrt werden muss. Da giebt es noch eine Hülfe, so lange das Kernhaus selbst nicht angegriffen ist. Man schneidet die Made kühn heraus und füllt die leere Stelle mit Baumwachs; im Frühjahr ist sogar letzteres nicht einmal nötig.

In den meisten Fällen wird sich so die Frucht konservieren lassen, und man wird sie wohl etwas verstümmelt aber doch in guter Beschaffenheit einernnten können. *)

Pollborns Raupenleim.

Den Pollbornschen Raupenleim hatte ich gegen Ameisen an verschiedenen Bäumen angewandt, und siehe da, die Tierchen krochen ganz munter über den Leim hinweg und besuchten meine Bäume.

*) Der Herr Referent hatte die Güte, uns eine Anzahl plombierter Früchte einzusenden, deren Wanden teils nicht, teils mit Baumwachs verstrichen waren. Die Früchte sind trotz ihrer Verletzungen sehr gut kenntlich und haben nicht das Geringste durch dieselben eingeblüsst.

Wahrscheinlich bietet dieser Leim auch gegen den Frostnachtschmetterling keinen Schutz; gegen die Rüsselkäfer sicher nicht im geringsten. Er scheint seine Bestimmung verfehlt zu haben und dürfte vielleicht eher als Wagenschmiere zu empfehlen sein.

Lebende Hecken.

Zur Zeit des Winters dürfte daran zu erinnern sein, dass die an den Feldrändern so gern gehegten Gebüsch, *Rosa canina*, Hafer-schlehe etc. für allerlei Ungeziefer, namentlich die Feldmäuse, herrliche Zufluchtsstätten abgeben. Dieselben sind unter ihrem Schutz vor Verfolgung und Wetterunbill sicher und leben den Winter über von den Früchten, namentlich den Hagebutten, die sie sehr lieben. Man schafft sich auf diese Weise immer wieder die Mäuseplage, wenn man auch auf den Feldern so und so viele Mäuse vertilgt hat. An solchen geschützten Stellen ist also namentlich mit Gift zu operieren, damit man die Nager so viel wie möglich beseitigt.

Beobachtungen auf einer Reise nach Norddeutschland.

Auf einer Reise bis nach Schleswig, die ich eben zurücklegte, sah ich auch gelegentlich manches Pomologische. Ueberall scheint es, ist man bestrebt, die Obstbaumzucht zu heben. Es ist ein Lieblingsstück unserer Zeit. In Naumburg fand ich ganz vortreffliche Zwergbaumfrüchte. Im Norden Deutschlands jedoch, (Rügen, Schleswig, Holstein) scheint sich die Zucht auf ganz bestimmt ausgesuchte Sorten beschränken zu sollen. Fremde feinere Arten waren ganz verkrüppelt und ohne Saft und Aroma. Nicht einmal die Hauszwetsche hatte in diesem Jahre einige Güte erreicht. —

Die Menge der geernteten Pfirsiche war sowohl am Unterrhein als bei Berlin ganz erstaunlich gross. Sie hatten überhaupt gar keinen Wert mehr. — In Naumburg sah ich auf einem Baum die Graue Herbst-Butterbirne (Isebart) und Liegels Winter-B.B. Beide gleich stark entwickelt und gleichstark blühend. Liegel trägt immer überreich, Beuré gris nur einige ganz wenige Früchte. Vielleicht ein Beispiel, dass man nicht Sorten mit sehr verschiedener Reifezeit durch Pfropfen u. s. w. auf einem und demselben Baum veredeln darf. Es gestattet diese Beobachtung vielleicht auch eine Erklärung für die Unfruchtbarkeit manches Baumes dahin, dass die Frucht der Wildunterlage eine ganz andere Reifezeit hat als die echte Sorte und beides eben nicht zusammen gut thut. Dies ist überhaupt ein Kapitel, auf das noch wenig Licht gefallen ist, wie die Tragbarkeit und gute Ausbildung einer Fruchtart von der speciellen Eigentümlichkeit des zufällig ihr zugefallenen Wildlings beeinflusst wird. Das „Freimachen“ der Bäume wäre das Rationellste, ich habe es jedoch, wo es gewollt war, noch nicht recht prompt gelingen sehen.

Die Winter-Dechantsbirne, welche im Elsass sehr selten gut wird, war in Naumburg dem Aussehen nach vorzüglich. Der Boden ist dort ein kalkhaltiger Thon resp. Lehm.

Tafeltrauben werden aus Naumburg in Unmassen ausgeführt und bilden die beste Einnahmequelle der Weinbauern. Sie sind aber auch sehr gut. — Hier im Elsass würde man sich vergeblich bemühen, eine ansehnliche Tafeltraube zum Kauf zu erhalten.

Wo wird am besten okuliert?

Von Lehrer **Willmann** in Frohnhausen, Reg.-Bez. Düsseldorf.

Bei der Beantwortung dieser Frage will ich nicht untersuchen, welche Gründe uns veranlassen, einen Wildling am Boden oder in der Krone zu veredeln, vielmehr habe ich mir die Aufgabe gestellt, auf Grund mehrjähriger Erfahrungen den Nachweis zu führen, dass das edle Auge am zweckmässigsten in nördlicher Richtung am Stamme des Wildlinges einzusetzen sei.

1) Neben vielen andern Vorbedingungen, die eine erfolgreiche Arbeit erhoffen lassen, gehört zum Okulieren die leichte Lösbarkeit der Rinde. Bei anhaltender Trockenheit aber, die in der Zeit des Veredelns aufs schlafende Auge öfters eintritt, löst sich die Rinde oft nur mangelhaft und namentlich bei hochstämmigen Kirschwildlingen kann man in solcher Zeit deutlich ersehen, dass der betreffende Übelstand an der Südseite des Stammes mehr hervortritt, als auf der nördlichen Seite.

2) An der nördlichen Seite ist die Rinde des Wildlings gesünder, als auf der entgegengesetzten Seite. Wenngleich diese Erscheinung an älteren Stämmen deutlicher hervortritt, so ist dieselbe aber auch an jüngeren nicht immer wegzuleugnen. So zeigt eine über 2000 Stück zählende Kirschbaumpflanzung in meiner Baumschule fast an allen zur Veredelung in Kronenhöhe herangewachsenen Stämmchen gerade auf der Südseite eine Menge grösserer und kleinerer Anschwellungen und Risse, die auf eine Störung in der Cambiumschichte schliessen lassen, und dementsprechend muss das edle Auge unter der gesunden nördlichen Rindenseite besser gedeihen.

3) Das auf der nördlichen Seite eingesetzte Auge erhält eine natürliche Beschattung. Wenn wir zum Okulieren bedecktes Firmament verlangen, wenn wir, der Verdunstung wegen, die Blätter vom Edelreife entfernen, in heissen Tagen die Veredelungsstelle mit Papier oder Leinwand überhängen und das Veredeln selbst nur in den kühleren Morgen- und Abendstunden vornehmen, so können wir dem eingesetzten

Auge auch die Vergünstigung erweisen, dass wir es da einsetzen, wo ihm die glühende Mittagssonne nie lästig oder gar verhängnisvoll wird. Ist der Wildling auch noch so dünn, so reicht er doch mit seiner Stärke stets für den Schutz des Auges aus. Übrigens wird das nördlich eingesetzte Auge auch noch dem Schatten, den die Krone des Wildlings wirft, näher gebracht.

4) Das nördlich eingesetzte Auge treibt nicht zu früh aus. Jedermann weiss, dass beispielsweise die in der Erde liegenden Edelreiser sofort zu treiben beginnen, wenn sie den warmen Sonnenstrahlen ausgesetzt werden. Dieselbe Wirkung tritt aber auch ein, wenn bei kräftigen Birnwildlingen, bei zu festem Anziehen der Bändchen, bei starkwüchsigen Sorten und bei warmfeuchter Witterung der Abschluss der Vegetationsperiode spät eintritt. Wie jeder auf Grund eines Versuches leicht selbst erfahren kann, dass die nördlich eingesetzten Augen sicherer anwachsen, so wird er zugleich auch sehen, dass unter denselben sich höchst selten oder nie ein voreiliges Auge befindet. Warum die Augen bis zum nächsten Frühlinge schlafen sollen und warum die zu früh ausgetriebenen den andern fast um ein Jahr in der Entwicklung zurückbleiben, ist genugsam bekannt.

Das nördlich eingesetzte Auge wächst von Grund auf gerade. Wechseln wir die Stellung einer Pflanze am Zimmerfenster, so werden wir bemerken, dass dieselbe in kurzer Zeit Blätter und Triebe immer wieder dem Sonnenlichte zukehrt. Ein gleiches Bestreben zeigen auch die jungen Okulanten. Jeder derselben wächst des noch vorhandenen Zapfens wegen in schräger Richtung weiter. Nun aber führen die Wurzeln des bis auf den Zapfen zurückgeschnittenen Wildlinges dem noch ganz jungen edlen Triebe ein Übermass von Nährstoffen aus der Erde zu. Die anfänglich geringe Zahl der vorhandenen Blätter bedarf aber zur Verarbeitung der Stoffmenge auch eine intensive Einwirkung der Sonnenstrahlen und darum nehmen die jungen edlen Triebe in ihrem Wachstum gern eine südliche oder südwestliche Richtung an. Dieses Bestreben können wir dadurch ausnützen, dass wir die edlen Augen nördlich einsetzen, indem wir dadurch die Gefahr vermindern, in der jeder Edeltrieb schwebt, wenn er aus seiner freien Stellung mit dem Zapfen in gleiche Richtung gebracht wird.

6) Das nördlich eingesetzte Auge ist vor dem Froste geschützt. Alte Bäume leiden bekanntlich am meisten über dem Wurzelhals vom Froste, weil dicht über dem Boden der Abstand zwischen Tageswärme und Nachtfrost grösser ist, als in den höheren Luftschichten. Gerade an dieser gefährlichen Stelle, eine Hand breit über dem Boden, sitzt unser schlafendes Auge, dessen Wundränder notdürftig überwält sind. Bei Birnstämmchen habe ich zwar bis jetzt an den südlichen Okula-

tionen keinen Frostschaden in meiner Baumschule bemerkt, aber an Zwergobst und Apfelstämmchen sprangen vielfach die Rindenflügel des Wildlings als Folge des Frostes auseinander und das edle Auge war dann regelmässig zu Grunde gerichtet. Aus diesem Grunde empfehle ich namentlich an recht geschützt, d. h. warm liegenden Stellen das Okulieren an der nach Norden gerichteten Seite der Unterlage, weil ich auch an diesen Stellen meine Ansicht besonders augenfällig bestätigt fand.

Die Cordonpflanzung an Böschungen.

Von Fr. Lucas.

Mit 2 Abbildungen.

Zu den beliebtesten und dankbarsten kleineren Baumformen unserer Gärten gehören unstreitig die Cordons in ihren verschiedenen Abänderungen. Überall, wo nur ein freies, noch so kleines Plätzchen im Garten ist, lässt sich irgend eine Art dieser formenreichen Baumgruppe anbringen.

Heute möchte ich die verehrten Leser auf die Ausnützung von Böschungen, welche so sehr oft in den Gärten nutzlos und nur mit Gras bewachsen sich vorfinden, aufmerksam machen und ihnen die Bepflanzung solcher mit Horizontal-Cordons warm empfehlen.

Die beiden Abbildungen zeigen sanft ansteigende Böschungen von 1,50 und 2 m Höhe, denen entlang sowohl unten wie oben ein ziemlich breiter Weg führt. Die in Fig. 1 angegebenen Cordons wurden in

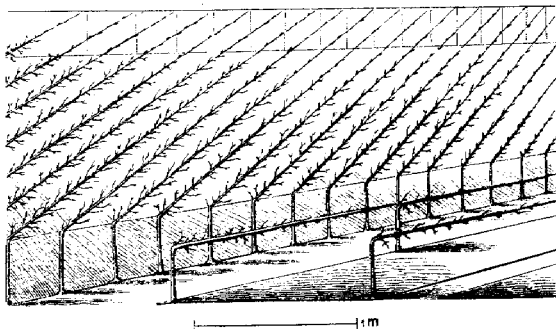


Fig. 1. Schräg an Böschungen gezogene Cordons.

schräger Richtung über die Böschung hin gezogen, um dadurch Raum zu gewinnen und den Bäumchen Gelegenheit zu geben, sich ordentlich auszuwachsen. An höheren Böschungen, wie solche in Fig. 2 dargestellt, ist diese schräge Anlage nicht nötig, sondern man zieht da die

Bäumchen in gerader Richtung, d. h. die Arme parallel mit der Steigung der Böschung, gerade hinauf.

Als erste Bedingung ist auch hier, wie bei der Anpflanzung eines jeden Baumes, eine gute Zurichtung des Bodens nötig. Zu diesem Zwecke

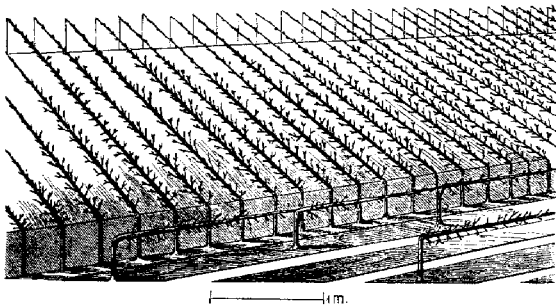


Fig. 2. Gerade an Böschungen gezogene Cordons.

ist es vorteilhaft, den Rasen der Böschung abzuschälen und den der Böschung zunächst liegenden Teil des unteren Weges, als zur Anpflanzung der Bäume bestimmt, in einer Breite von 60 cm und einer Tiefe von 45 cm zu rigolen. Bei dieser Arbeit bringt man einen Teil des abgeschälten Rasens zu unterst in den Rigolgraben, ausserdem ist eine Beimischung von guter fetter Komposterde unter die vorhandene ausgeworfene Erde sehr zweckmässig.

Wenn so das Land gut vorgerichtet ist und man die Rabatten durch den Zusatz der Komposterde bedeutend höher gelegt hat, als der Weg ist, so beginnt man, wenn sich die Erde etwas gesetzt hat, mit der Pflanzung.

Das Gerüste hiezu ist äusserst einfach und kann von jedem Arbeiter gut angefertigt werden. Man schneide sich eine Anzahl starker hölzerner Stützchen von ca. 1 Meter Länge und teile die zu bepflanzende Rabatte der Art ein, dass auf je 40 cm — zugleich die Entfernung der einzelnen Bäumchen von einander — ein Stützchen zu stehen kommt. Die Pfählchen werden bis auf eine Höhe von 40 cm über dem Boden so eingeschlagen, dass je eines am Fusse der Böschung auf der zu bepflanzenden Rabatte, ein anderes am oberen Rande der Böschung steht. Dann wird jedes obere mit je einem unteren durch eine Längslatte oder einen genügend starken Draht verbunden. Praktisch ist es, um dem ganzen Gerüste mehr Halt zu geben, wenn man die untere sowohl wie die obere Reihe der Pfähle wieder der Länge nach entweder mittels eines Drahtes oder dünner Eisenstäbe unter einander verbindet.

Vor jeden Pfahl der unteren Reihe pflanze man nun einen auf

Zwergunterlage veredelten Baum, also Apfel auf Doucin oder Paradies, Birn auf Quitte veredelt, an und zwar so tief, dass die Veredelungsstelle dicht über den Boden zu stehen kommt.

Man verwendet zu dieser Anlage am besten einjährige, kräftige Veredelungen, welche, nachdem sie gut angewachsen sind, gebogen und in die vorschriftsmässige Lage gebracht werden. Der erste Schnitt nach der Pflanzung wird ziemlich kurz ausgeführt, wodurch man eine schöne Fortsetzung des Stammtriebes erhält; wenn dieser dann herangezogen ist, wird in den späteren Jahren stets lang geschnitten und durch Einschnitte über den Augen die Entwicklung der Nebenzweige und des Fruchtholzes hervorgerufen. Zu stark wachsende Nebentriebe, welche den Charakter von Holztrieben annehmen, werden im Mai pinziert und möglichst flach niedergeheftet. Noch später nachkommende starke Triebe werden gedreht und somit alle starken Verzweigungen vollständig im Zaum gehalten.

Schon 2—3 Jahre nach der Pflanzung fangen solche Bäume an, reichlich zu tragen und erfreuen den Besitzer alljährlich mit den schönsten Früchten, die er den Stellen seines Gartens entnimmt, welche bis dahin keinen Ertrag lieferten.

Die Flechten an den Baumstämmen.

Von **Lessing**, Apotheker in Reutlingen.

Es ist eine allgemein anerkannte Generalregel für jeden Obstzüchter, dass die Rinde der Obstbäume von daran wachsenden Moosen und Flechten möglichst frei zu halten sei. Diese Regel ist wohl jedem ordentlichen Baumzüchter geläufig, aber die wenigsten werden sich ganz klar darüber sein, warum sie alljährlich mindestens einmal ihre Obstbäume abkratzen müssen. Die auf den Baumrinden lebenden Moose und Flechten dienen allerlei dem Obstbau schädlichen Insekten zum Schlupfwinkel und müssen deshalb entfernt werden. Sollten aber nicht wenigstens die Flechten, die sich der Baumrinde so fest anschmiegen, dem Baume Nährstoffe entziehen und denselben dadurch direkt schädigen, wie z. B. *Nectria ditissima* u. a.? Diese Frage wollen wir näher beleuchten.

Wir müssen uns zu dem Ende die Flechten selbst zunächst näher ansehen.

Die Flechten, diese verschiedenartig gefärbten, bei trockenem Wetter meist unscheinbar grau aussehenden, krusten- oder laubartigen Gebilde sind, wie erst vor kaum 20 Jahren nachgewiesen worden, zusammengesetzt aus Pilzen und Algen, die, fest miteinander verwachsen,

in schönster Harmonie zusammenleben. Die Algen, die hier in Betracht kommen, sind meist einzellige, also winzig kleine Pflanzen, die, von den Pilzfäden fest umspinnen, sich im Innern des Pilzgewebes lustig vermehren und so auch das ihre zum Wachsen der Flechten beitragen. Die Algen enthalten alle Blattgrün oder analoge Farbstoffe, die es ihnen möglich machen, ihren ganzen Bedarf an Kohlenstoff, der nächst dem Wasser den weitaus grössten Teil ihrer Masse ausmacht, aus der Kohlensäure der Luft aufzunehmen. Andere Kohlenstoffverbindungen nehmen die Algen nicht auf.

Die Pilze hingegen, die den anderen Teil der Flechten bilden, vermögen die Kohlensäure der Luft nicht zu zersetzen, sie müssen ihren Kohlenstoffgehalt in Form aufgelöster Kohlenstoffverbindungen aus ihrer Unterlage aufnehmen, ebenso wie jede höhere Pflanze das ihr nötige Wasser und die mineralischen Stoffe oder Aschenbestandteile mittels der Wurzeln aufnimmt. Eben durch diese Eigenschaft sind alle auf lebenden Pflanzen schmarotzenden Pilze schädlich. Sie ernähren sich auf Kosten ihres Wirts, indem sie diesen einfach aussaugen und dadurch schwer schädigen. (Traubenkrankheit, Kartoffelkrankheit etc.)

Diese schlimme Eigenschaft der Pilze kann nun aber hier nicht in Betracht kommen, indem die flechtenbildende Alge den flechtenbildenden Pilz ausreichend mit Kohlenstoffverbindungen versorgt, von diesem dafür aber mit den nötigen mineralischen Substanzen und mit Wasser versorgt wird.

Diese gegenseitige Ergänzung ihrer Komponenten ermöglicht es der Flechte, auf allen möglichen Unterlagen zu leben, indem sie ihrer Unterlage nur Wasser und eine überaus geringe Menge Mineralstoffe entzieht. Ausser diesen Stoffen und der Luft bedarf die Flechte nichts.

Wenn wir nun ein beliebiges Stück Baumrinde mit einer beliebigen Flechte vertikal durchschneiden, so finden wir, wenn wir die Schnittfläche mit dem Mikroskope untersuchen, dass die Saftorgane der Flechte, die Rhizinen, mit denen die Flechten an die Baumrinde befestigt sind und welche den einzigen organischen Zusammenhang zwischen Flechte und Baum bilden, nur in der Borkenschicht, also der äussersten, schon toten Schichte der Baumrinde verlaufen, folglich, da sie nicht bis dahin in den Baum eindringen, wo die Säfte zirkulieren, überhaupt keine lebende Stelle berühren, dem Baum keine Säfte entziehen und diesen nicht schädigen können.

Die Mineralstoffe und das Wasser, die von dem Pilze der Flechte aufgenommen werden müssen, erhält dieser reichlich aus zersetzter Rinde und hereingewehten Staub, das Wasser durch den Regen, bei dem sich die Korkschiebt der Rinde mit Wasser vollsaugt. Da die Flechte zum

Wachsen viel Wasser braucht, so ist auch erklärlich, warum sie sich hauptsächlich an der Wetterseite der Bäume und in feuchten Gegenden findet.

Schädlich sind die Flechten also den Bäumen zwar nicht direkt, sie schmarotzen eigentlich nicht auf dem lebenden Baum, sondern nur auf dessen toter Rinde, sie nehmen dem lebenden Baume nichts und beeinträchtigen seine Entwicklung in keiner Weise direkt. Sämtliche an Bäumen resp. Baumrinden lebenden Flechten können ebenso gut an abgefallenen Rindenstücken leben, ja manche derselben, wie z. B. die gelbe Wandflechte kommt auf allen Substraten gleich gut fort, an Bäumen, alten Brettern, Steinen etc.

Der einzige, allerdings hinreichend triftige Grund, dessenwegen die Flechten nicht an den Obstbäumen geduldet werdet dürfen, ist also der, dass sie schädlichen Insekten als Schlupfwinkel dienen.

Der falsche Mehltau,

(*Peronospora viticola* de Bary).*)

Von Dir. W. Schüle.

Diese aus Amerika stammende, von Italien aus bei uns eingewanderte, hauptsächlich auf der unteren Blattfläche als ein weisser Schimmel erscheinende, gefährliche Rebkrankheit ist vor 3 Jahren durch den Verfasser dieses in Deutschland zuerst und zwar an verschiedenen Orten des Unter- und Oberelsasses beobachtet, und hierüber in verschiedenen Fachschriften und Zeitungen, erstmals in Nr. 18 der von ihm redigierten Zeitschrift für Wein-, Obst- und Gartenbau das Erforderliche veröffentlicht worden.

Seit dieser Zeit hat dieses Übel an Ausdehnung und verheerender Wirkung zugenommen, so dass es wohl der Mühe lohnt, sich eingehender mit ihm zu beschäftigen. Im ganzen Elsass ist jetzt sein Auftreten festgestellt worden und auch in Lothringen (in der Umgebung von Metz) hat nach meinen Beobachtungen dieser unerbetene Gast Einkehr gehalten. Ferner habe ich ihn in der Pfalz und in Baden vorgefunden und nach Nachrichten von Anderen soll diese Krankheit im Rheingau und im Stuttgarter Thal keine Seltenheit mehr sein, so dass anzunehmen ist, dass dieser neue Feind sich bereits

*) Nicht zu verwechseln mit den durch eine Milbe, *Phytoptus vitis*, erzeugten, auf der Blattoberfläche aufgetrieben erscheinenden und unten von einem Filze bekleideten Blattgallen und auch nicht mit dem auf der oberen Seite der Blätter, sowie auch den Traubenbeeren auftretenden sogenannten „Äscher“. *Oidium Tuckeri*.

überall, wo Rebbau getrieben wird, eingenistet hat. Bisher bestand der durch diese Krankheit verursachte Nachteil bei uns hauptsächlich in dem frühzeitigen Absterben und Abfallen der Blätter, meist schon von Mitte September ab, so dass später reifende Trauben, zumal bei weniger günstiger, nasskalter Witterung, nicht ausreifen und am Stocke verwelkten. Wie ich schon in dem erwähnten Artikel der Befürchtung Ausdruck gab, dass dieser Pilz auch bei uns noch andere Teile der Rebpflanze ergreifen dürfte und, wenn er sich einmal mehr acclimatisiert habe, sicher auch schon frühzeitiger im Jahre auftreten werde, so ist es eingetroffen: Schon Mitte August waren viele Rebstöcke derart von ihm bedeckt, dass sie Ende August fast ganz kahl dastanden, gleichzeitig fand sich der Pilz auf der Rinde der Triebe, auf den Kämmen und selbst auf den Beeren, so dass die Traubenfäule in hohem Grade eingetreten ist, wie dies Ed. Prillieux bereits früher beobachtet hat. Die verheerendsten Wirkungen dieser Krankheit nahm ich am Malingre wahr, sodann an der Basilikum-Traube, an den Guteledersorten, an Madeleine Angevine und am frühen Burgunder. Als wirksames Gegenmittel kennt man bis jetzt nur das Abschneiden aller befallenen Blätter, Triebe und Trauben und verbrennen derselben. Das sogenannte Ponsot'sche Verfahren — Bestreuen der befallenen Rebpflanze mit einem Pulver, das aus 1 Teil Eisenvitriol und 4 Teilen gemahlenem Gyps besteht — hat sich als zu ätzend erwiesen. F. von Thümen empfiehlt, weniger Eisenvitriol zu nehmen und Strassenstaub beizufügen. Hiermit angestellte Versuche haben jedoch dargethan, dass damit auch die Wirkung gegen den Pilz sich vermindert.

Es wäre nur zu wünschen, dass mit Bekämpfung dieses Pilzes viele Versuche gemacht und die erzielten Erfolge veröffentlicht würden, und dass alle Rebbesitzer auf den heimtückischen Schmarotzer, der seinem Kameraden, dem Schwarzbrenner und dem Oidium, an nachteiligen Wirkungen auf die Rebpflanzen und insbesondere deren Früchte bald in nichts mehr nachstehen dürfte, ein recht wachsames Auge haben möchten.

Brumath, (Unter-Elsass), anfang September 1885.

Einer der besten Darräpfel.

Von J. Jablancy.

Theoretisch ist die Behauptung, nur ganz vorzügliche Apfelsorten zu Scheibenäpfeln nach amerikanischer Weise als Darrware zu verarbeiten, eine ganz richtige, in der Praxis stellt sich aber die Frage für uns anders.

Eine entsprechende Verwertung des Obstes durch Trocknen wird sich nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen für uns nur in sehr

reichen Obstjahren als rentabel erweisen, wo wir daher mit sehr niedrigen Obstpreisen zu rechnen haben werden; in solchen Jahren müssen wir aber vor allem die weniger für den Frisch-Verkauf wertvollen und nicht haltbaren Obstsorten gut zu verwerten suchen — und wenn wir uns richtig ausdrücken wollen, für den alten Bestand unserer Obstgärten, bei deren Anlage wohl kein Wert auf eine entsprechende Sortenwahl gelegt wurde, eine gute Verwertung suchen; in solchen Jahren ist das Dörren auch im Vergleiche zu anderen Sorten minderwertigen Obstes vor allem empfehlenswert, um so mehr, als es unter dem gewöhnlichen Wirtschafts-Obst eine Anzahl von Sorten giebt, die nach meiner diesbezüglichen Dörrprobe ganz vorzügliche Dörrware geben.

Für diesmal will ich auf eine Apfelsorte unsere Obstzüchter aufmerksam machen, die wir an und für sich zu einer der besten für den Bedarf im grossen zählen, die aber auch bei Darrversuchen mit circa 30 Apfelsorten die besten Darräpfel erzielte, es ist dies unsere altbekannte: Winter-Gold-Parmäne.

Die Winter-Gold-Parmäne giebt Scheibenäpfel (in Salzwasser gelegt) von vollkommen schöner weisser Farbe, hat den weiteren Vorteil, dass sie sich leicht und gut mit der Maschine spalten und schälen lässt und einen sehr geringen Abfall giebt; der Geschmack getrockneter Scheibenäpfel der Gold-Parmäne ist vorzüglich. Hiezu kommt noch, dass die Gold-Parmäne ziemlich schwer wiegt, so dass im Durchschnitt auf 3 Kilo der Gold-Parmäne 14 Stück Früchte, dagegen von dem viel grösseren Kaiser-Alexander 20 Stück, von dem in Württemberg bekannten Luiken 32 Stück gehen.

Zu den vielen guten Eigenschaften unserer Gold-Parmäne kommt daher noch die weitere, dass sie sich zum Dörren vorzüglich eignet, wodurch sich der Gebrauchswert dieser, einer unserer besten Apfelsorten noch weiter erhöht.

Untersuchung eines Apfelmestes und des aus demselben dargestellten Weines.

Von R. Kayser. *)

Da in der Litteratur keine eingehende Untersuchung eines Apfelweines aufzufinden ist, so erschien es nicht unzweckmässig, besonders da Apfelwein mehrfach zum Verschneiden von Traubenweinen verwendet wird, eine solche an einem Weine aus selbstgekeltertem Apfelmeste vorzunehmen. Zu diesem Zwecke wurden Borsdorfer Äpfel zerkleinert und ausgepresst. Der so hergestellte Most wurde für sich und nach

*) Aus den Mittheil. d. Bayr. Gewerben. 1883 Nro. 2.

vollendeter Gärung untersucht. Es wurde gefunden bei 15° C. in 100 cem.

	Most (filtriert)	Wein
Alkohol	—	5,80 cem
Extrakt	16,25	2,36 g
Mineralstoffe (Asche)	0,35	0,31 g
Apfelsäure	0,33	0,31 g
Essigsäure	—	0,080 g
Zucker	12,50	0,750 g
Pektinstoffe	0,62	Spuren
Kalk (Ca O)	0,025	0,024 g
Magnesia (Mg O)	0,018	0,018 g
Kali (K ₂ O)	0,106	0,105 g
Phosphorsäure (P ₂ O ₅)	0,024	0,022 g
Schwefelsäure (S O ₃)	0,009	0,008 g
Glycerin	—	0,680 g

Die Prüfungen auf Weinsteinensäure und Zitronensäure ergaben negative Resultate. Auffallend ist es, dass die vorstehenden Zahlen sich verhältnismässig nur wenig von denen entfernen, wie sie Weinmoste zeigen. Charakteristisch ist an dem untersuchten Apfelwein eigentlich nur das vollständige Fehlen der Weinsteinensäure und das damit zusammenhängende Auftreten eines grösseren Kalkgehaltes; es darf jedoch nicht ausser Acht gelassen werden, dass durch einen mässigen Zusatz von Weinsteinensäure oder durch einen Zusatz von reinem Traubenwein mit starker Acidität ein Produkt erzielt werden kann, welches von einem Traubenweine nicht zu unterscheiden sein dürfte. Eigentümlich ist die Erscheinung, dass in dem untersuchten Apfelweine trotz günstiger Gärungsbedingungen noch eine beträchtliche Menge unvergorenen Zuckers vorhanden war, eine Erscheinung, die übrigens auch schon bei verschiedenen anderen Apfelweinuntersuchungen*) beobachtet worden ist.

Ueber das Numerieren und Bezeichnen der Früchte.

Von Fr. Lucas.

Wer Früchte für Ausstellungen oder für sein eigenes Sortiment bezeichnen wollte, wird, wie es auch mir ergieng, dabei häufig auf Widerwärtigkeiten gestossen sein. Hatte man Tinte zum Aufschreiben der Nummern auf die Früchte selbst benützt, so nahmen fettige Früchte dieselbe nicht an, bei zu weichschaligen wurde die Haut leicht durchstochen und dadurch war manche Frucht unbrauchbar; ebenso gieng es, wenn man die Früchte mit Bleistift beschrieb, indem man da gut auf-

*) J. König, Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel I, Fl. 186.

drücken musste, um die Schrift, welche sich nach einiger Zeit braun färbte, auch lesen zu können. Das Aufkleben kleiner Etiketten war noch die beste Methode. Leider aber findet man zu oft schlecht gummierte Etiketten, welche sich sehr gerne ablösen und wegfallen und dadurch böse Verwechslungen hervorrufen. Aus eigener Erfahrung weiss ich, dass eingekellerte Früchte, welche ursprünglich sorgfältig bezeichnet waren, sei es mit aufgeklebten oder mit beigeestellten Etiketten oder mit Tinte, sich später in sehr verwirrtem Zustande befanden. Die Papier-Etiketten waren teils vermodert, teils von den Mäusen zerfressen, bei den mit Tinte beschriebenen Früchten hatte sich die Tinte aufgelöst und die Schrift war unleserlich geworden und so trat im Laufe der Zeit eine Reihe Mängel auf.

Dem allem hilft man ab durch das Numerieren der Früchte mittels eines Anilinstiftes. Man befeuchtet zum Zwecke des Aufschreibens der Nummer oder des Namens die Frucht an der dazu geeigneten Stelle — beim Apfel am besten in der Nähe des Stieles, bei der Birne am Kelche — und schreibt mit dem Anilinstifte, ihn nur ganz leicht führend, so lange die Frucht noch feucht ist. Sofort tritt die Schrift in schwarzvioletter Farbe hervor, beizt sich etwas ein, trocknet schnell und ist unauslöschlich. Ich habe diese Methode im Herbst bei unserem ganzen Sortimente angewendet und mich dadurch vor Verwechslungen vollständig sicher gestellt. Ich halte diese Art der Bezeichnung für die einfachste und kann sie deshalb jedermann empfehlen. Die Anilinstifte sind in jeder grösseren Papierhandlung zu erhalten.

Gartenbau-Ausstellung zu Königsberg in Pr. 1885.

Von **Ottmar Model**, Kunst- und Handelsgärtner in Mittelhofen-Königsberg.

Auf der in der Zeit vom 13. inkl. 20. Sept. stattgefundenen Gartenbau-Ausstellung war die Obst-Abteilung eine recht reichhaltige und hat den schlagendsten Beweis geliefert, dass es auch in Ostpreussen möglich ist, im Obstbau günstige Resultate zu erzielen. Das ausgestellte Obst war grösstenteils aus der Provinz und nur 3 Kollektionen machen hiervon eine Ausnahme: ein Pflaumensortiment aus dem Pomologischen Institut Reutlingen, welches seiner Reichhaltigkeit und der schönen Früchte wegen allgemeine Bewunderung hervorrief.

Ein prächtiges Sortiment Tafelobst sandte Jungclausen-Frankfurt a. O., welches sich auch durch richtige Benennung auszeichnete. A. Möersig in Brenz a. d. Ostbahn war ebenfalls mit schönen Früchten erschienen. Das reichhaltigste und am besten pomologisch richtig benannte Sortiment aus der Provinz brachte J. B. Pohl, Baumschule Frauenburg

O/Pr.; das Sortiment enthielt 277 Sorten Äpfel, Birnen, Pflaumen und Nüsse, auch 2 von Herrn Pohl gezüchtete Neuheiten, 1 Apfel und 1 Birne. Dieselben sind noch ungetauft, aber vom Deutschen Pomologen-Verein nach Angabe des Besitzers als gut empfohlen. Jedenfalls dürften dieselben für hiesiges Klima zu empfehlen sein. Den besten Beweis, dass selbst noch in den exponiertesten Lagen und denkbar ungünstigsten Bodenverhältnissen gute Resultate zu erzielen sind, lieferte das Obstsortiment von Kommerzienrat Becker - Palmnicken (Obergärtner Rothe); Palmnicken liegt dicht am Strande der Ostsee, wo zum grössten Teile des Jahres die heftigsten Stürme herrschen. Der Boden ist der denkbar schlechteste, er besteht aus reinem Sand.

In kurzer Zeit sind dort, allerdings mit Mühe und Arbeit, sehr günstige Resultate erzielt worden.

Fast sämtliche ausgestellten Früchte waren von Hochstämmen und zeigten ein sehr gutes Ansehen. Es ist nur zu wünschen, dass dieses Beispiel recht viele Nachahmung finden möchte.

Sehr schönes Tafelobst brachte A. Müller-Schönwiese; man kann selbst auf süddeutschen Ausstellungen kein schöneres Obst finden, als dieses in Ostpreussen gezogene war.

Es würde mich zu weit führen, wollte ich alle eingesandten Sortimente mit Namen erwähnen, es sei nur betont, dass sämtliches ausgestellte Obst wirklich schöne Erzeugnisse waren und auch deshalb die „Preis-Jury“ gerade in dieser Abteilung eine schwierige Arbeit hatte.

Ausser Obstsortimenten war noch vertreten die Firma Carstens-Lübeck mit Obstkonserven und Otto Riss - Danzig mit Obst-Pasten, welch letztere besondere Aufmerksamkeit auf sich zogen.

An Geräten zur Obstverwertung war leider gar nichts vertreten; es ist dieses sehr zu bedauern, denn wenn der Obstbau von Erfolg begleitet sein soll, so muss man in erster Linie auch mit der Verwertung des Obstes vertraut sein. Gerade dieser Punkt ist noch das grösste Hemmnis in der Entwicklung unseres Obstbaues.

In günstigen Jahren weiss mancher Besitzer nicht, was er mit seiner wertvollen Obsternte beginnen soll, ich weiss Fälle, wo das Obst scheffelweise den Schweinen verfüttert wurde.

Möchten die Bestrebungen des Königsberger Gartenbauvereins, zu welchen ganz besonders die Hebung des Obstbaues in der Provinz Ostpreussen gehört, recht bald gute Früchte tragen.

Der Obstbau im Kreise Sonneberg.

Von Dr. Schlegelmilch.

Dem Berichte der Sonneberger Handelskammer p. 1884 entnehmen wir einige interessante Mitteilungen über den dortigen Obstbau. Es wurden im Kreise ermittelt 15046 Apfelbäume, 10016 Birnb., 10381 Zwetschenb., 3443 Pflaumenb., 8623 Kirschb., 1438 Nussb. — Von diesen standen 28673 in Obstgärten, 11494 vereinzelt, 9100 an Wegen. Von 48967 Obstbäumen (excl. Weichseln) waren 24368 unter, 24599 über 20 J. alt, woraus der Berichtersteller schliesst, dass es mit dem Obstbau in dortiger Gegend nicht vorwärts, sondern eher rückwärts gegangen ist. Wir wollen dem nicht widersprechen und den Grund darin finden, dass nach dem strengen Winter 1879/80 viele Bäume, von denen ein guter Teil ohnehin schadhaft war und ihren Platz nicht mehr bezahlten, beseitigt wurden und dass die recht ungünstigen Erträge vieler Obstpflanzungen in den letzten Jahren nicht gerade zu vermehrter Anpflanzung anregten. Zudem ist in einer Gegend mit starkem Waldbestand und guten Wiesen, die einen zahlreichen Viehstand ernähren muss, nur ein beschränkter Obstbau möglich; auch ist durch das rauhere Klima der Anbau mancher guter Sorten ausgeschlossen.

Für 5 Liter gute Winteräpfel oder Tafelbirnen sind hier, selbst bei durchschnittlich kleiner Ernte, selten mehr als 40—60 \mathcal{R} zu erzielen; geringeres Obst wird mit 25 \mathcal{R} p. 5 Liter verkauft, für 50 Ko. Mostobst werden 3, bei starker Zufuhr aber auch nur 1 \mathcal{M} 50 \mathcal{R} geboten. Unter diesen Umständen ist hier auf einem guten Acker durch den Futterbau meist ein höherer Ertrag zu erzielen, als durch den Obstbau. Wenn auch Gras unter Obstbäumen gut wächst, so ist der Anbau von Klee, Luzerne, Esparsette u. s. w., die höchst vorteilhaft zu verwerten sind, mit dem Obstbau nicht zu vereinigen, da die tief wurzelnden Futterkräuter den Obstbäumen die wichtigsten Nahrungsstoffe entziehen. Beim Futterbau wird hier der Ausfall im Ertrage einigermaßen durch eine Preissteigerung ausgeglichen, wie z. B. heuer, wo das Futter, das sonst 2—2½ \mathcal{M} kostet, jetzt mit \mathcal{M} 4.50 p. 50 Ko. bezahlt wird, während ein Ausfall in der Obsternte stets durch Zufuhr wieder gedeckt wird und er selten eine dauernde Preiserhöhung hervorbringt. Am besten macht sich gut gehaltenes Winterobst bezahlt; die Mostbereitung hat in Coburg in den letzten Jahren einen Aufschwung genommen, da aber alle möglichen Sorten, auch viel Fallobst, dabei verwendet werden, so ist die Qualität des Mostes eine sehr ungleiche und wird von Kennern der Frankfurter oder rheinische Apfelwein immer noch vorgezogen.

Der Coburger Gartenbauverein hat im letzten Frühjahr mehrere

tausend Wildlinge unentgeltlich abgegeben und liefert auch die Edelleiter dazu. Wenn bei der Anzucht derselben sorgsam verfahren wird, dürfte damit eine wesentliche Förderung des Obstbaues bewirkt werden. Denn gerade bei der Anpflanzung werden durch Setzen halbwüchsiger, krüppeliger Bäume häufig die grössten Fehler gemacht. Die Gemeinden werden zwar von der Regierung angehalten, ihre Wege mit Obstbäumen zu bepflanzen, wenn man aber sieht, wie kläglich mitunter eine kurze Wegstrecke mit verkommenen Bäumen verschiedener Obstgattungen, untermischt mit Vogelbeeren, Kastanien oder Ahorn bepflanzt wird, so kann man sich nicht wundern, wenn da der Ertrag ausbleibt. Aus solchen Obstbaumalleen kann auch ein fachgemäss ausgebildeter Baumwärter nichts ordentliches machen.

Bericht über die mit dem Centrallandwirtschaftsfeste in München verbundene Landesobstausstellung

im Oktober 1885.

Von Professor **Bischoff** in Landsberg in Oberbaiern.

Grössere Obstausstellungen werden in der Regel von Gartenbau-, Obstbau- oder pomologischen Vereinen veranstaltet und nur selten wurde bisher vom landwirtschaftlichen Standpunkte aus dem Obste eine so hervorragende Stelle eingeräumt, wie sie das General-Komitee des landwirtschaftlichen Vereines in diesem Jahre gewährte. Dem Obstbau war damit ein Zugeständnis von einer Seite aus gemacht, von welcher nicht immer und nicht überall anerkannt wird, dass die Kultur des Obstbaumes mit andern Kulturen gleichberechtigt sei, als landwirtschaftliche Bodenproduktion zu gelten. Um so grössere Anerkennung verdient der Beschluss, eine Ausstellung zu veranstalten, welche nur die Produkte des Obst-, Hopfen- und Gartenbaues umfasste. Diesem Entgegenkommen schuldet der bairische Obstbau seinerseits durch grössere Anstrengungen sein Gebiet in Wirklichkeit zu einem, dem Getreide- und Futterbau an Ertragsfähigkeit ebenbürtigen, zu gestalten, soweit es die klimatischen und Bodenverhältnisse zulassen. In vielen Gauen des Königreichs muss erst noch durch sorgfältigere Auswahl der zu kultivierenden Obstvarietäten, durch bessere Pflege der Bäume und vor allem durch eine rationellere Verwertung des gewonnenen Produktes das Vertrauen gerechtfertigt werden, welches die Regierung und die Vertreter der Landwirtschaft in die Obstzüchter gesetzt haben, Baumfrüchte in solcher Menge und Güte erzeugen zu können, dass sie auch gleich anderen Bodenerzeugnissen volkswirtschaftlich ins Gewicht fallen.

Diese umfassende Zusammenstellung von Obst aus allen Teilen

Baierns hatte zunächst den Zweck, den Obstbau des ganzen Königreichs in einem möglichst vollständigen Gesamtbilde zur Anschauung zu bringen, den gegenwärtigen Stand dieser Kultur darzulegen, eine einheitliche Benennung der Sorten zu erzielen und als wirksames Mittel der Anregung zur Förderung des heimischen Obst- und Weinbaues zu dienen, dann aber auch eine im Jahre 1870 angefangene aber nicht abgeschlossene Enquête zur Aufstellung einer Statistik über den Obstbau in Baiern wieder aufzunehmen.

Das vorgesteckte Ziel konnte nur durch gemeinsames Vorgehen nach einem bestimmten Plane erreicht werden; deshalb wurden Anmeldeformulare und genaue Instruktionen für die Aussteller an die Kreis-Komitees und durch diese weiter an die Bezirkskomitees, Obstbausektionen und einzelne Obstzüchter hinausgegeben, wie das die bis ins einzelne gegliederte Organisation des landwirtschaftlichen Vereines mit sich bringt. Die über das ganze Land, in jeden Bezirk, jede Gemeinde verzweigte einheitliche Leitung dieses grössten Vereines in Deutschland gestattete genaue Bestimmungen über alles Wünschenswerte an jeden Aussteller gelangen zu lassen. Es wurden von jeder Sorte 3—5 normal ausgebildete Früchte, womöglich von unterschiedlicher Grösse und Färbung verlangt. Die zu einer Sorte gehörigen Früchte mussten zusammen verpackt und mit einer der Liste entsprechenden fortlaufenden Nummer durch Aufkleben auf die Frucht selbst bezeichnet werden. Das Generalkomitee lieferte, um Gleichmässigkeit zu erzielen und die Sache möglichst zu erleichtern, numerierte Blätter mit Klebstoff auf der Rückseite. Zur Erlangung des für eine Obstbau-Statistik nötigen Materials wurden 15 Fragen über Obstbau und 13 über Weinbau gestellt, deren Beantwortung dem Zwecke dienen konnte, zugleich aber auch jetzt schon ein wesentliches Hilfsmittel in der Beurteilung der Früchte, wie sie hier vorlagen, bot. Solche Anhaltspunkte gewinnt man nur, wenn ein Aufschluss über die Eigenschaften des Baumes erhalten werden kann. Es erleichtert das auch die Namensbezeichnung und ist um so erwünschter, als die Arbeit eine grosse Zahl unbenannter, unter verschiedenen Verhältnissen gewachsener Früchte zu bestimmen eine um so schwierigere ist, als sie der Natur der Sache nach innerhalb eines sehr beschränkten Zeitraumes beendet sein muss.

Die Namensbezeichnung und Richtigstellung der Sorten war einer Kommission anvertraut, welche unter Vorsitz des K. Garteninspektors Kolb aus folgenden Mitgliedern bestand: Abel-Triesdorf; Bischoff-Landsberg; Grill-Landshut; Lucas-Reutlingen; Müllerlein-Karlstadt; Schinabeck-Weihenstephan; Schmidt-Würzburg; Sterler-Possenhofen; Schuster-München. Die Kommission teilte sich zunächst in 2 Sektionen, die eine

für Ober- und Niederbaiern, Oberpfalz und Schwaben; die andere für die fränkischen Kreise und die Rheinpfalz.

Die Thätigkeit dieser zwei Sektionen, welche sich der eigentlich wichtigsten Aufgabe der Ausstellung unterzogen hatten, dauerte von früh morgens bis spät abends, trotzdem konnte die Fülle des hier gebotenen kaum bewältigt werden, was sich besonders dadurch unliebsam bemerkbar machte, dass die Preisezuerteilung erfolgen musste, ehe die Berichtigung der Namen in allen Kollektionen durchgeführt worden war.

Die Beurteilung und Preisezuerteilung erfolgte durch eine gesonderte Kommission unter Vorsitz des Freiherrn von Soden, und den Herrn: Abel-Triesdorf, Ehrl-München, Mayer-Bamberg, Möhl-München, Ostermayer-Regensburg, Frhr. von Rehlingen-Augsburg, Seuffert-Würzburg, Velten-Speyer. Die Gesichtspunkte, welche sich die Kommission zur Richtschnur nahm, möge hier kurze Erwähnung finden. Zunächst musste zwischen Kollektivausstellungen und Einzelausstellern unterschieden werden, wobei als Grundsatz galt, dass letztere bei der Gegenüberstellung stets den Vorzug verdienen. Einen gewissen Vorzug glaubte man auch den Bezirken, welche den Obstbau der eigentlichen Landwirte zur Anschauung brachten, einräumen zu müssen, wenn es sich um einen Entscheid zwischen diesen und städtischen Gärten oder reichen Privaten handelte. Consequenterweise können bei derartigen Prämierungen Staatsanstalten nur besonders beurteilt werden. Die Noten wurden erteilt I. nach der Grösse des Sortimentes (Anzahl der wirklich verschiedenen Sorten), II. nach der Entwicklung der Früchte, III. nach der richtigen Benennung der Sorten, wobei klimatische Verhältnisse, Rentabilität und Wert der Sorten in ökonomischer Hinsicht als beeinflussende Faktoren mit in Rechnung gebracht wurden, so dass eine gerechte Beurteilung, soweit es bei der Schwierigkeit einer derartigen Aufgabe nur immer möglich ist, stets erfolgte. Zur Verteilung kamen 3 Ehrenpreise, 7 goldene, 33 grosse silberne, 41 kleine silberne und 19 bronzene Vereinsdenkmünzen; ferner 73 Diplome.

Die Bestimmung der Früchte wurde wesentlich durch den Umstand erleichtert, dass den Obstzüchtern, welche die Ausstellung beschicken wollten, aufgegeben worden war, die Früchte mit fortlaufenden Nummern zu versehen und jeder Sammlung ein Verzeichnis beizulegen, in welchem unter dieser Nummer der Lokalname, die Baumform, Alter des Baumes und andere Bemerkungen über Frucht und Baum angegeben sein mussten. Die Bezeichnung durch fortlaufende Nummern, welche mit einer Liste korrespondierte, war um so notwendiger, als gerade in diesem Punkte die grösste Willkür und häufig eine kaum glaubliche Ungeschicklichkeit zu Tage kommt und selbst diesesmal, trotz der deutlichsten Instruktionen, doch nicht ganz vermieden

worden war. Selbst in dem Falle, dass Früchte durch einander kamen oder die beigelegten Etiketten verloren gehen sollten, ist durch diese Anordnung das Wiederauffinden des Namens jedem in kürzester Zeit möglich und bleibt auch für die Folge erhalten, da das Duplikat der berichtigten Liste dem Aussteller zurückgegeben wird. Es bleibt nur zu wünschen, dass die Besitzer von Bäumen die allgemein angenommenen pomologischen Namen auch ihrerseits festhalten möchten, indem sie die betreffenden Bäume damit in passender Weise versehen, was bisher trotz mehrmalig erfolgter Bestimmung gelegentlich früherer Ausstellungen in vielen Gärten nicht eingehalten wurde, so dass diese mühevollste Arbeit der Obstausstellungen häufig ganz nutzlos war. Die Mitglieder der oberpfälzischen Gartenbau-Gesellschaft in Regensburg können hier als Vorbild dienen. Die meisten besitzen einen Plan ihres Obstgartens, auf welchem jeder Baum mit Namen eingetragen ist. In einer damit übereinstimmenden Liste werden Bemerkungen eingetragen, die von Jahr zu Jahr eine immer vollständigere Charakteristik der Sorte liefern.

Die Ausstellung fand in dem für solche Zwecke unübertrefflichen Glaspalaste statt. Dieses grosse, nur aus Eisen und Glas konstruierte Gebäude bedeckt einen bedeutenden Flächenraum, war im Jahre 1854 für eine Industrieausstellung errichtet worden und hat seitdem fast jedes Jahr zu ähnlichen Zwecken gedient. Für diesmal war den Japanesen der grössere Teil des Glaspalastes eingeräumt worden; den Produkten der Landwirtschaft und des Obstbaues war der westliche Flügel zur Verfügung; obwohl dieser immerhin noch eine beträchtliche Ausdehnung hat, machte sich dennoch bei der kaum geahnten Reichhaltigkeit der eingesandten Gegenstände ein Mangel an gehörigem Platze bald fühlbar. Nach der Anordnung des Ganzen hatte nemlich jeder Kreis einen bestimmten Raum für seine Produkte zugewiesen erhalten. Die verspätet eintreffenden nicht unbedeutenden Sendungen konnten von den übrigen ihres Kreises nicht gut getrennt werden. Es wurde notwendig, zusammenzurücken, neue Tische zwischen die schon vorhandenen aufzustellen und den einzelnen Ausstellern zugewiesenen Raum noch nachträglich etwas zu beschränken. Trotz alledem gelang es dem Arrangeur, Herrn Kgl. Garten-Inspektor Kolb, schliesslich jeden zu befriedigen und alles zur gehörigen Ansicht und Geltung zu bringen.

Beim Eintritt in den grossen, einfach aber geschmackvoll dekorierten Ausstellungsraum, eine sehr hohe mit Glas bedeckte Halle, bot sich dem überraschten Blicke eine farbenprächtige Fläche. Enge aneinander gereiht stand Frucht an Frucht in passenden Papiertellern auf langen Tischen, welche den ganzen verfügbaren Raum einnahmen. Da

eine breite ganz ebene Tischfläche für eine bequeme Besichtigung nicht günstig ist, war in der Mitte ein terrassenförmiger Aufsatz angebracht. Eine hübsche Unterbrechung boten Blumenbouquets, die auf dieser Erhöhung in gewisser Entfernung von einander standen. Eine angenehme Abwechslung der ausserdem etwas einförmigen Fläche gleich hoher Tische wurde durch einen 5 bis 6 Meter hohen Weinberg erzielt. Dieser, einem natürlichen Hügel gleichend, war in 4 Terrassen abgeteilt, jede derselben war mit 2 Reihen Rebstöcken, welche in wirklichem Boden zu wurzeln schienen, besetzt. Velten aus Speyer hatte die in Körben gezogenen, reich mit Trauben behangenen Stöcke, welche etwa 40 Sorten aufwiesen, geliefert. Der Aufgang zu den Terrassen mit kleinen Steintreppen und Stützmauern aus losen Feldsteinen gebildet war der Wirklichkeit so viel als möglich nachgebildet. An einzelnen Stellen kam auch der scheinbar unterliegende Fels zum Vorschein, wie das Herr Dirigl, dessen Specialität der Aufbau künstlicher Grotten und Felspartien ist, so musterhaft auszuführen weiss. Zwei Seiten dieses anmutigen Hügels waren als dem Weinbau günstige gedacht und terassiert. Auf der Rückseite, als westliche und nördliche dem Weinbau ungünstige Lage betrachtet, standen allerlei Bäume und Sträucher, so dass ein passender Abschluss nach allen Seiten hin hergestellt war. Oben bildeten ein paar charakteristisch gewachsene Föhren einen geeigneten malerischen Abschluss.

Die Aufstellung der Früchte war nach Kreisen, deren Baiern 8 zählt, getroffen. Eine ursprünglich beabsichtigte Anordnung nach der geographischen Lage und den Höhenverhältnissen der einzelnen Gegenden konnte wegen des unregelmässigen und verspäteten Eintreffens vieler Sendungen nicht durchgeführt werden. Es mussten vielmehr, selbstverständlich nur innerhalb desselben Kreises, Kollektivausstellungen und Einzelaussteller in derselben Reihenfolge, in der sie ankamen, auch miteinander abwechseln, wodurch jedoch der Beurteilung und Bestimmung durchaus kein Eintrag geschah.

Auf der nördlichen Seite des Ausstellungsraumes fanden Hopfen, Gerste und Gemüse ihren Platz. Den westlichen Abschluss bildeten die wissenschaftlichen Sammlungen und die Lehrmittel. Die Südseite, sowie der ganze offene Mittelraum war dem Obste zugewiesen. Auf dieser Seite, aber schon ausserhalb des Gebäudes, standen 2 in fortwährendem Betriebe erhaltene Obstdörren nach Lucas'schem System. Ein dem Transsepte angehöriger Raum diente zur Aufstellung höchst interessanter Produkte der Torfwirtschaft. Stich- und Presstorf und Torfstreu. Die über dieser befindliche Galerie enthielt den der Bienenzucht gewidmeten Teil. Von hier aus konnte man auch einen schönen Überblick der ganzen Obstmenge von oben herab ge-

winnen. Dieselbe in ihren Einzelheiten zu schildern sei unsere nächste Aufgabe.

Über die Reichhaltigkeit und gelungene Durchführung des ganzen Unternehmens herrschte nur eine Stimme. Insbesondere wurde die grosse Zahl und schöne Entwicklung der Früchte als auch der Wert vieler häufig vertretener Sorten von bedeutenden Obstkennern namentlich hervorgehoben, so dass nach massgebendem Urteile diese Ausstellung anderen grossen Ausstellungen in keiner Weise nachstand. Der Dank hiefür gebührt vor allem dem General-Komitee des Landes-Vereins, dessen Vorstand und Mitglieder an dem Zustandekommen dieser Ausstellung mit grösster Hingabe arbeiteten und ganz bedeutende Mittel bewilligten, um sie zu einer Baierns Obstkultur würdigen zu gestalten. Herr Kgl. Garten-Inspektor Kolb hat noch das besondere Verdienst, die erste Anregung gegeben zu haben; auch sind der Plan, sowie Anordnung und Ausführung sein Werk. Das Zustandekommen dieser schönen Schausstellung von gleichzeitig grossem pomologischen Werte war durch grosse Opfer und regen Eifer sowie Sachkenntnis der daran teilnehmenden Obstzüchter, Obstbauvereine und Freunde des Obstbaues bedingt. Wenn ein Bedauern ausgesprochen werden kann, so ist es nur darüber, dass es beinahe zu viel Material war, um es bewältigen und nutzbringend verarbeiten zu können. Für die Folge dürfte es sich vielleicht empfehlen, solche Ausstellungen öfter aber jedesmal in bestimmter Reihenfolge nur für einen Kreis zu veranstalten.

Mit grosser Befriedigung wurde von der Beurteilungs- und Bestimmungskommission, deren Mitglieder schon seit Jahren den periodisch wiederkehrenden Obstausstellungen aufmerksam gefolgt sind, ein unverkennbarer Fortschritt sowohl in der Auswahl der Sorten, als auch in der sich an der Entwicklung der Früchte kundgebenden besseren Kultur der Bäume wahrgenommen.

Es ist auch nicht als ein Nachteil zu bezeichnen, dass ein grosser Teil der ländlichen Baumzüchter lokale Sorten, deren Güte und Brauchbarkeit für die dort herrschenden Verhältnisse durch die Erfahrung bekannt ist, festhalten. Solche Lokalsorten, sowohl Äpfel als Birnen, sind in der Regel sehr widerstandsfähig, tragen regelmässig und reichlich und ersetzen das, was der Frucht an Güte und Feinheit mangelt, durch die vollkommene Anpassung an Klima und Lage der Örtlichkeit, welcher sie ihr Entstehen verdanken. Übrigens ist darunter manche Sorte, welche eine allgemeinere Verbreitung verdient und gerade die grösseren Obstausstellungen bieten Gelegenheit, auf solche Früchte aufmerksam zu werden. Aber selbst, wenn sie weniger schön und wertvoll sein sollten als andere, dürfen die verbreiteten Lokalsorten nicht fehlen, wo

ein vollständiges Bild des Obstbaues einer Gegend gegeben werden soll. — Abgesehen von diesem Landesobst, wie man es füglich nennen könnte, ist eine grosse Zahl guter und bester Sorten bei uns vollkommen heimisch, nur liegt besonders in einigen Kreisen und Bezirken deren richtige Bezeichnung meistens noch sehr im argen. Auch drängt sich die Wahrnehmung auf, dass bei der Sortenauswahl die Grösse und Färbung der Früchte für die ländliche Bevölkerung hauptsächlich massgebend zu sein scheint, da sich auf andere Weise das auffällige Vorherrschen grosser und sehr grosser Früchte den weniger auffälligen aber an Wert und Güte entschieden besseren gegenüber nicht gut erklären lässt. Ausstellungen, wie die uns vorliegende, sind häufig die Veranlassung, den Vorzug, den diese in vielfacher Hinsicht empfehlenswerten Sorten verdienen, zur allgemeineren Kenntnis zu bringen. Ist das einmal der Fall, so verbreiten sie sich allmählich in den ländlichen Gärten und Baumpflanzungen und tragen wesentlich zur Erhöhung der Einnahmen aus dem Obste und zur Rentabilität der Baumpflanzungen bei.

Wir bemerken unter den uns vorliegenden Früchten dieser Art gewisse Sorten, die fast in jeder Einsendung wiederkehren und deshalb als allgemein verbreitete bezeichnet werden müssen. In dieser Hinsicht ist vor allen andern der „Pleissner Rambour“ dieser Proteus unter den Äpfeln zu erwähnen. Ebenso vielgestaltig wie seine Form und so mannigfaltig wie seine Färbung sind die Bezeichnungen, unter welchen er an verschiedenen Orten bekannt ist. Sein pomologischer Name ist: »Geflammtter Kardinal« und sein hauptsächlichster Verbreitungsbezirk Ober- und Niederbaiern, obwohl er auch in den andern Kreisen noch häufig genug zu treffen ist. Ihm schliessen sich als Gattungsverwandte eine grosse Zahl ansehnlicher und schöngefärbter Ramboure (auch Pfundäpfel genannt) an, wie der »Rheinische und der Lothringer Rambour«, der schön gefärbte »Himbels Rambour«, dessen Heimatsort Murnau ist. Viele dieser prächtigen Repräsentanten der Apfelfamilie sind noch gar nicht beschrieben worden und entbehren deshalb bis zur Stunde eines allgemein giltigen Namens. Dagegen sind unter einem solchen: »das Hausmütterchen« »Gloria mundi« (schlechtweg auch Pfundapfel genannt) und als besonders beliebte und bewunderte Frucht »Kaiser Alexander« bekannt. Letztere, sehr grosse und schöne Früchte hervorbringende, auch reichtragende Apfelsorte hat seit einigen Jahren Eingang in die meisten Gärten auf dem Lande gefunden. Daran reihen sich der grosse und sehr zu empfehlende Streifling — »Konstanzer« im Volksmunde Rosskopf genannt. Der »Grüne« und der »Gelbe Winter-Stettiner«, während der »Rote Stettiner« auch Zwiebelapfel früher überall verbreitet immer seltener

wird, obwohl die angenehm säuerliche Frucht sehr beliebt ist. Dieses allmähliche Aussterben geschätzter Obstsorten, dem noch mehrere Äpfel und Birnen unterliegen, erklärt sich aus einer Degeneration des Baumes. Wir treffen kaum mehr einen gesunden Zwiebelapfelbaum und charakteristischerweise sind die krebsartigen Anschwellungen an den Zweigen dem Landmann ein sicheres Kennzeichen dieser Sorte. Über das ganze Land verbreitet sind auch: der schöne und wertvolle »Danziger Kantapfel« in der Gegend von Aibling, Sommer-Reinette benannt. Ferner der frühreifende »Weisse Sommer-Calvill und der viel wertvollere »Weisse und Rote Astrakan«, besonders ist letzterer in der soeben erwähnten obstreichen Gegend in kurzer Zeit einer der beliebtesten Frühäpfel geworden. Wir finden fast überall den herrlich gefärbten, wohlschmeckenden »Roten Herbst-Calvill«, den »Purpurroten Cousinot«- (Jagdapfel) und den ihm dem Namen, durchaus aber nicht der Güte nach verwandten »Geflammtter Cousinot«, auch den »Herbst-Borsdorfer« und das Kaiserl richtiger »Kleiner Herrenapfel«, den deutschen Grünling »Langer grüner Gulderring« und die lange haltbaren Sorten: »Grosser rheinischer Bohnapfel«, den »Eiserapfel« und »Isnyer Jahrapfel«, Rothhärtling benannt.

(Fortsetzung folgt.) 450

Litteratur.

Beiträge zur Geschichte des ältesten Weinbaus in Deutschland und dessen Nachbarländern bis zum Jahre 1000 n. Chr. von K. Reichelt, Lehrer am Pomolog. Institut und Vorstand des naturwissenschaftl. Vereins in Reutlingen. Kleinoktav, 91 Seiten. Mit 1 Holzschnitt. Reutlingen bei J. Koehler 1885. Preis 1 Mark 20 Pfg.

Der Verfasser hat seit Jahren durch Veröffentlichung von Abhandlungen, welche die Geschichte des Obstbaus zum Gegenstande haben, sich bekannt gemacht, von denen wir folgende erwähnen: 1) Beiträge zur Geschichte der Obstbaumzucht bis zum Jahre 1000 nach unserer Zeitrechnung, 2) Heimat und Wanderung deutscher Obstgehölze (beide Aufsätze in der Zeitschrift: Der Obstgarten, Jahrg. 1881), 3) der Apfel in der deutschen Kulturgeschichte (in den Pomolog. Monatsheften, Jahrg. 1881) und 4) Geschichte der Veredlungsarten (in Neubert's Deutsches Gartenmagazin, neue Folge: Illustrierte Monatshefte für die Gesamtinteressen des Gartenbaues, Jahrg. 1882). An diese Abhandlungen reiht sich die obengenannte, der Geschichte des Weinbaus gewidmete, welche unlängst als selbständiges Werk in schöner Ausstattung erschienen ist.

Die angeführten Aufsätze und das zu besprechende Schriftchen enthalten die Resultate von Forschungen, die durch den Verfasser während sehr langer Zeit in sehr zahlreichen Urkunden, sowie in Büchern und Zeitschriften mit rastlosem Fleisse, wie man ihn nicht oft antrifft, angestellt worden sind, und durch welche er eine staunenswerte Fülle geschichtlicher Daten gesammelt hat.

Da solche Abhandlungen, welche dem ausdauerndsten Eifer ihre Entstehung verdanken, oft nicht nach Gebühr gewürdigt werden, wollen wir die vorliegende über die Geschichte des Weinbaues eingehender besprechen, damit die Aufmerksamkeit in erhöhtem Grade auf dieses wertvolle Schriftchen hingelenkt und dem Verfasser die volle Anerkennung, welche er für dasselbe in reichem Maasse verdient, mehr sicher gestellt werde.

Um zunächst die Leser darüber zu unterrichten, über welche Materien das Schriftchen (das, wie der Verfasser sagt, einen Anspruch auf Vollständigkeit nicht machen kann und will) Aufklärung bietet, teilen wir vorerst die Titel der Kapitel desselben mit; es sind die nachstehenden: 1) Einführung des Weinbaus in Deutschland, 2) Bezeichnung der Weinberge in Klosterurkunden, 3) Weinbergsgrenzen, Wein- und Weinbergsmasse, 4) Ausdehnung des deutschen Weinbaues bis zum Jahre 1000, 5) Liste von Ortschaften, deren Namen mit dem Worte Wein gebildet sind, 6) Verzeichnis derjenigen noch heute bestehenden Orte, von denen Weinbau vor dem Jahre 1000 nachgewiesen werden konnte, 7) Rebkultur und Weingewinnung, 8) Übersicht der verwendeten Litteratur.

Als leitender Grundsatz bei Abfassung des Schriftchens ist festgehalten worden, nur diejenigen Weinbaubezirke zu berücksichtigen, in denen dieser Kulturzweig damals vom rationellen Standpunkte aus betrieben werden und Bedeutung erlangen konnte, zu welchem die Bezirke des Rheins und der Donau, sowie mancher Nebenflüsse beider gehören; dagegen blieb der jüngere Weinbau im Brandenburgischen, bei Königsberg, Danzig u. s. w., welcher niemals eine hervorragende Rolle gespielt hat, bei den angestellten Forschungen ausser Betracht. Das Jahr 1000 wurde vom Verfasser als Endpunkt gesetzt, weil für diese Zeit durch die bekannt gewordenen Urkunden die grösste Ausdehnung des deutschen Weinbaues konstatiert ist.

Um noch etwas genauer über Inhalt und Wert des sehr zu empfehlenden Schriftchens zu informieren, wollen wir nunmehr einige Mitteilungen über einzelne Kapitel desselben folgen lassen.

Das 4. Kapitel bringt die höchst interessante Aufzählung der deutschen Bezirke und Orte, in denen der Betrieb des Weinbaus vor dem Jahre 1000 urkundlich nachgewiesen ist, in chronologischer Reihenfolge und mit Gebrauch der in den betreffenden Urkunden angewendeten Ortsnamen. Aus demselben ergibt sich auch der Beweis für die sehr grossen Verdienste der Klöster um die Verbreitung des Weinbaus in unserer Vaterlande, und für die bekannte Thatsache, dass der Weinbau um diese Zeit in vielen Gegenden Deutschlands betrieben wurde, wo er später wegen der geringen Güte des erzielten Produkts bei der Verfeinerung des Geschmacks der Weinkonsumenten unhaltbar wurde. Nachrichten darüber, dass die Römer diesen Kulturzweig in Deutschland eingeführt haben, wie viele schreiben, finden sich weder in den Werken der römischen Schriftsteller, noch in Urkunden, so dass wir in dieser Beziehung nur auf Mutmassungen angewiesen sind. Von weiteren Mitteilungen aus dem reichen Inhalte dieses Kapitels müssen wir hier leider verzichten und dafür die Leser auf das Schriftchen verweisen.

Das 6. Kapitel verzeichnet die heute noch bestehenden Orte, hinsichtlich deren der Weinbau vor dem Jahre 1000 bis jetzt urkundlich nachgewiesen werden konnte, in geographischer und alphabetischer Anordnung; die Namen derselben sind im Gegensatze zum 4. Kapitel in das Neuhochdeutsche übersetzt, und bei jedem Orte ist die Jahrzahl der Urkunde, welche den Betrieb des Weinbaus daselbst konstatiert, beigefügt.

Im 7. Kapitel werden ganz kurze Nachrichten gegeben über die Art des Betriebs der Rebkultur und der Weinbereitung in der Zeit vor dem Jahre 1000, welche Nachrichten aber zum Teil noch um 1—2 Jahrhunderte weiter ausgedehnt sind.

Das 8. Kapitel wird durch die Aufzählung der vom Verfasser für seine vorbereitenden Studien benützten Quellen vielen Lesern besonders darum sehr erwünscht sein, weil es eine grosse Zahl von Werken, welche Gelegenheit zu eingehenden Studien über die Geschichte des Weinbaus bieten, namhaft macht.

Wir schliessen damit unsere Besprechung mit dem Ausdrucke der Hoffnung, dass das Wenige, was wir hier über das Reichelt'sche Schriftchen mitteilen konnten, recht Viele zum Ankaufe desselben bestimmen möge.

Dr. M.

Deutscher Garten-Kalender. Herausgegeben unter Mitwirkung des deutschen Gärtner-Verbandes in Erfurt. XIII. Jahrgang 1886. Berlin. Verlag von Paul Parey.

Der wie in den früheren Jahren sehr elegant ausgestattete Kalender enthält sehr viel des Wissenswertes und Lehrreichen und ist ein vorzügliches Taschenbuch für jeden Gärtner.

Frommes Österreichisch-Ungarischer Gartenkalender für das Jahr 1886. XI. Jahrgang. Redigiert von Joseph Bermann, Sekretär der K. K. Gartenbau-Gesellschaft und Redakteur der Wiener Gartenzeitung.

Auch in diesem Jahre müssen wir den Kalender als sehr wertvoll bezeichnen. Eine Auswahl gediegener, kleiner Aufsätze aus allen Gebieten der Gärtnerei macht denselben für den strebsamen Gärtner und Gartenfreund besonders wertvoll; durch die sonstige nette Einrichtung wird er ihm zu einem praktischen Taschenbuch.

R.

Lehranstalten.

Das Pomologische Institut in Reutlingen begann den Winterkurs am 5. Oktober mit 50 Schülern. Von denselben sind 2 Hospitanten, 26 Schüler der höheren Lehranstalt für Pomologie und Gartenbau und 22 Schüler der Obst- und Gartenbauschule. Die landw. Gartenbauschule in Unterlenningen OA. Kirchheim zählt 6 Zöglinge.

Ihrer Heimat nach verteilen sich die Schüler der hiesigen Lehranstalt auf folgende Länder. Es sind aus Baden 2, Baiern 5, Elsass 1, Fürstentum Lippe 2, Grossherzogtum Hessen 2, Preussen 11, Sachsen 5, Württemberg 14, Amerika 1, Frankreich 1, Österreich 4 und Schweiz 2.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Was gehört zur Erzeugung eines Kilogramms Honig? Herr Alex Wilson in Dublin veröffentlichte vor einiger Zeit interessante Details über die Zuckermenge, welche im Nektar von verschiedenen Blumen enthalten ist, und über die Ernte, welche die honigtragenden Insekten machen. Genannter Herr hat berechnet, dass 125 Blütenköpfchen des Klees circa 2 Gramm Zucker enthalten; das würde also für 1 Kilo 125 000 ergeben. Da jedes Blütenköpfchen aus ungefähr 60 Blumen zusammengesetzt ist, so wäre das der Nektar von $125\,000 \times 60 =$

7500000 Blumen, welche zur Erlangung eines Kilogramms Honig beisteuern müssen. Da im Honig auf 100 Teile 75 Teile Zucker kommen, erschöpft demnach 1 kg Honig in runder Summe 5600000 Blumen; folglich müssen die Bienen eines Stocks nach und nach diese ungeheure Zahl von Blumen besuchen, um 1 kg zu sammeln.

Ätzgrund. Zur Herstellung eines hermetischen Verschlusses von Gläsern und Flaschen, dann zum Überstreichen der zu ätzenden Metallgeräte eignet sich am besten Ätzgrund. Derselbe wird hergestellt, indem man 8 Teile Wachs mit 3 Teilen venetianischem Terpentin zusammen schüttet, dazu je 1 Teil pulverisiertes Harz und Asphalt, rührt das ganze mit einem schwachglühenden Eisenstabe so lange um, bis alles gleichmäßig gemischt und in Fluss ist, dann lässt man es erkalten. Für den Gebrauch wird ein Teil davon geschmolzen und soviel Terpentingöl zugesetzt, bis es nach dem Erkalten die Konsistenz einer dicken Ölfarbe hat. Der Ätzgrund ist nach 4—6 Stunden vollkommen trocken und haftet fest an Glas und Metall.

Personalmeldungen.

Fr. Lucas, Vorstand des pomologischen Instituts in Reutlingen, wurde zum korrespondierenden Mitglied der Svenska Fruktodlare-Föreningen in Rydaholm und Hakanforp (Schweden) ernannt.

Am 22. November ist in Cronberg am Taunus das **Denkmal für Joh. Ludwig Christ**, einem geborenen Öhringer, feierlich enthüllt worden. Dasselbe befindet sich gegenüber dem evangel. Pfarrhause, in dem Christ einst so segensreich gewaltet; es ist 3,70 m hoch und aus Syenit ausgeführt; auf seiner Vorderseite ist, nach vorhandenen Bildnissen gefertigt, das Reliefporträt Christ aus galvanoplastischem Kupferniederschlag eingelassen. Das Bild wendet den Blick nach den Wohlthätern Cronbergs, zu denen Christ die Grundlage gelegt. Die entgegengesetzte Seite zeigt die Widmung: „Dem grossen Pomologen: Oberpfarrer Christ zu Cronberg 1786—1813, die dankbaren Verehrer.“ Ein Lorbeerkrantz und Eichengezweig umrahmen das Bild, Obstgehänge die Inschrift; gekrönt wird das Ganze von einem prachtvollen künstlichen Obststauaufsatz, alle in Cronberg gezogenen Obstsorten darstellend. Dr. Ostertag gedachte in der Festrede der Verdienste Christ's, welcher für Cronbergs Gemeinde in der Obstbaunzucht einen den Wohlstand fördernden Nahrungszweig geschaffen. Namens des deutschen Pomologen-Vereins legte der Direktor der kgl. Obst- und Weinbauschule zu Geisenheim, Goethe, einen prächtigen Lorbeerkrantz zu Füssen des Denkmals nieder; zahlreiche Abordnungen der Obstbauvereine Nassaus beteiligten sich an der Feier. Mit Kreutzers „Das ist der Tag des Herrn“ wurde die Feier eröffnet, mit einem Chorale beschlossen.

Der K. K. Professor **Lorenz Kristof**, Präsident des K. K. steiermärkischen Gartenbau-Vereins und Redakteur des gleichnamigen Monatsblattes „Mitteilungen“ wurde im August v. J. zum Direktor des Grazer Mädchen-Lyceums, der ersten in öffentliche Verwaltung übergegangen, den sklassigen Gymnasien analog organisierten weiblichen Mittelschule in Österreich ernannt.

Popul. Monatsheft
1886 No 2



Schöner von Boskoop.

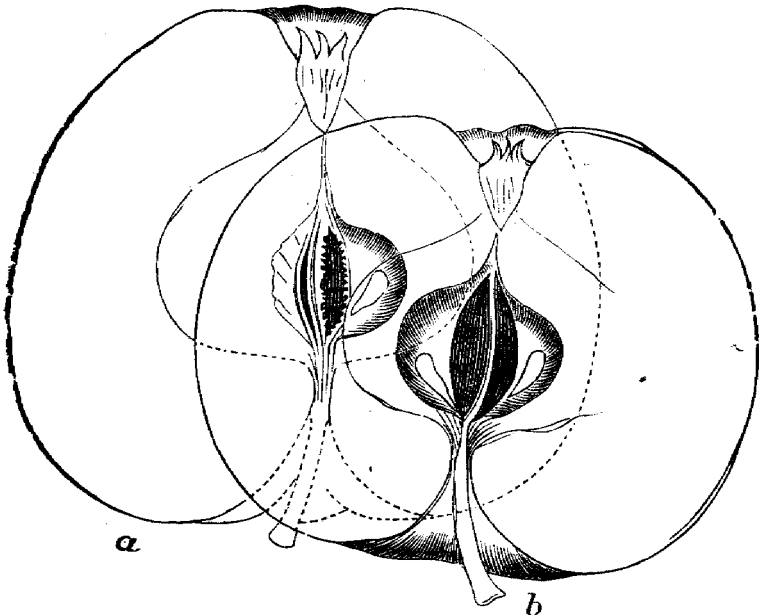
Schöner von Boskoop.

Mit kolorierter und schwarzer Abbildung.

Von Fr. Lucas.

Graue Reinette IX 1(2)c(b)**††. Eine platte Winterfrucht, grundfarbig und berostet mit schwacher Röte und geschlossenem oder halboffenem Kelche. Reifzeit November—März.

Durch die wohlgelungene, diesem Hefte beigefügte kolorierte Abbildung wollen wir Obstbaumzüchter und Obstproduzenten auf eine Apfelsorte aufmerksam machen, welche es wert ist, häufig und in grösserer Menge als Handelsfrucht angebaut zu werden. Sie ist schon vielfach besprochen worden und in allen Beschreibungen wird ihre Schönheit, Tragbarkeit und Güte gerühmt. Zuerst wurde die Sorte im »Niederländischen Baumgarten« beschrieben, dann von Oberdieck 1869



Schöner von Boskoop.

in den »Illustrierten Monatsheften für Obst- und Weinbau« p. 194 in die deutsche Litteratur eingeführt. Oberdieck giebt dort vorstehende, die verschiedenen Formen gut charakterisierenden Durchschnittszeichnungen. Nach seinen Angaben ist der Durchschnitt a von einer in Jeinsen auf Hochstamm gewachsenen Frucht genommen, während b von einer Frucht aus der Gör-

litzer Ausstellung 1863 stammt, wo sie durch den Züchter, Wilhelm Ottolander, Kunstgärtner zu Boskoop in Holland ausgestellt wurde. Die Form ist durch die Abbildungen genügend charakterisiert. Die Schale von grügelber Grundfarbe ist mattglänzend, durch den Rost ganz fein rau anzufühlen. Die Sonnenseite zeigt meist nur einen Anflug von Karmesinrot, in dem man deutlich ziemlich viele dunklere, kurz abgesetzte, rote Streifen wahrnimmt. Die Punkte sind etwas zerstreut, am deutlichsten in der Grundfarbe bemerklich. Rost findet sich in Anflügen, Figuren und stellenweise selbst in feinem Überzuge ziemlich häufig. Der Geruch ist nicht stark. Das Fleisch riecht gewürzt, ist fein, saftreich, ziemlich mürbe, von gewürzt delikatem weinartigem Zuckergeschmacke. Der Baum wächst sehr kräftig, bildet eine kugelige Krone, ist sehr fruchtbar und gedeiht in jedem nicht zu trockenen Boden.

Die Frucht ist schon im November reif und hält sich den ganzen Winter. Sie ist sowohl für die Tafel, wie für alle Wirtschaftszwecke sehr brauchbar. Herr Garten-Inspektor Koch-Braunschweig hob dieselbe bei seinem Referat über »Verbreitenswerte neuere Obstsorten« bei Gelegenheit des letzten Pomologen-Kongresses in Hamburg mit vollem Rechte ganz besonders hervor und rühmte auch den Baum als einen sehr dauerhaften und fruchtbaren.

Zum „pomologischen Rätsel“ des Januarheftes.

Von **J. Schmitt**, Pomologischer Wanderlehrer in Würzburg.

Herr Obstbaulehrer Bach in Karlsruhe bespricht eine »Mollebuschbirne von Freudenberg a/M.«, über welche ich zur Klärung der Sache folgendes mitzuteilen mir erlaube. Die Mollebuschbirne findet sich am Untermain und zwar von Wertheim bis Hanau und dann noch besonders im Kahlgrunde als eine der verbreitetsten Birnsorten vor. Die grosse Fruchtbarkeit dieser Sorte, verbunden mit dem schönen pyramidalen Wuchse des Baumes und dessen Widerstandsfähigkeit gegen Fröste machen sie zur Lieblingsbirne der dortigen Gegend. Nicht weniger mochte zu letztgenannter Eigenschaft noch beigetragen haben, dass sie gleichzeitig eine beliebte Handelsfrucht ist, welche besonders auf den Märkten zu Frankfurt, Hanau, Aschaffenburg und Würzburg gerne gekauft wird.

Gelegentlich früherer Obstausstellungen in Würzburg wurde die Frucht unter dem Namen »Mollebuschbirne« ausgestellt. Die damaligen Obstbestimmer erklärten sie als die »Runde Mundnetzbirne«, mit welcher sie zuweilen täuschende Ähnlichkeit hat. Bei einer andern Gelegenheit nannte sie Herr Bayer aus L. »Wildling

von Motte«, mit welcher Frucht sie in Form und Farbe manches gemein hat. Als ich vor zwei Jahren zum wiederholtenmale Gelegenheit hatte, die Frucht zu vergleichen, fand ich weder mit der »Runden Mundnetzbirne« noch mit der »Wildling von Motte« Übereinstimmung. Ich wendete mich nun an Herrn Baumschulenbesitzer Hohm in Gelnhausen, wo die Sorte auch verbreitet ist. Derselbe bestätigte meine Ansicht und bezeichnete sie als eine eigene Varietät. Zu Vergleichszwecken liess ich deshalb im letzten Frühjahr die 3 Sorten neben einander veredeln und jetzt schon deutet der Wuchs darauf hin, dass ich es mit 3 verschiedenen Birnsorten zu thun habe. Inwieweit die Angaben des Baumgärtners in Freudenberg über Entstehung fraglicher Frucht richtig sind, vermag ich nicht zu beurteilen, da mir darüber nie etwas bekannt wurde.

Wenn wir in Bezug auf den Geschmack auch bessere Birnen besitzen, so dürfte diese Frucht ihrer andern guten Eigenschaften halber doch eine gewisse Empfehlung verdienen und es wäre deshalb erwünscht, wenn ihre Taufe vollzogen würde.

Die Haltbarkeit der Frucht war in diesem Jahr ausnahmsweise eine sehr kurze. Während man in früheren Jahren um Weihnachten davon noch speisen konnte, waren die Früchte dieses mal schon in der ersten Hälfte November alle teig.

Der diesjährige trockene Sommer scheint den verfrühten Übergang der Früchte nicht nur bei dieser, sondern auch bei vielen andern Obstsorten von später Reifezeit veranlasst zu haben.

Zur „Mollebuschbirn.“

Von **Carl Ph. Hannawacker** in Gemünden.

Den im Heft 1 befindlichen Artikel über die Mollebuschbirn habe ich mit grossem Interesse gelesen, da ich selbst in diesem Herbst verschiedene Erfahrungen bezüglich dieser Sorte gemacht habe. Ich bezog nämlich von Aschaffenburg aus einem Privatgarten »Mollebusch«, welche in der Form genau den Zeichnungen auf Seite 3 entsprachen. Das Fleisch war sehr feinschmeckend, Steinchen um das Kernhaus ganz unbedeutend. Lagerreif war die Frucht anfang Oktober und hielt 3—4 Wochen ohne teigig zu werden. Die Farbe der Schale blieb auf Lager unverändert mattgrün. Diese Früchte waren von einer Palmette.

Eine zweite Sendung bezog ich etwas später, ebenfalls als Mollebusch, gekauft auf dem Obstmarkte in Aschaffenburg. Dieselben waren jedoch in der Form von den ersteren durchaus verschieden, während der Geschmack der Früchte der gleiche war, wenn auch weniger

fein und etwas weniger saftreich. Das Fleisch war grobkörniger, nicht grünlich, sondern eher gelblich weiss, die Schale färbte sich auf dem Lager in ein schmutziges, dunkles Gelb. Diese Früchte hielten nicht so lange als die ersten, sondern waren Ende Oktober schon teigig. Die Gestalt dieser Früchte ähnelte sehr der der Wildling von Motte, wie solche in Lauche's Werk abgebildet ist. Ich hatte noch keine Gelegenheit die Birne Wildling von Motte kennen zu lernen und kann deshalb nicht sagen, ob dieselbe mit der Mollebusch identisch ist. (Schmitt scheint dies anzunehmen, da ich auch in anderen Zeitschriften die Mollebusch als Wildling von Motte bezeichnet fand). Gegen diese Annahme spricht jedoch 1. die Reifezeit, welche bei W. von Motte im Monat Oktober—Dezember angegeben ist, während Mollebusch schon Mitte Oktober teigig wurde, 2. die Farbe des Fleisches, welche bei Mollebusch nicht grünlich, sondern gelblich weiss ist.

Es wäre sehr zu wünschen, wenn über diese wertvolle Frucht Klarheit geschaffen werden könnte.

Zur Mollebuschbirne.

Von S. Mauer in Coburg.

Anschliessend an die betreffenden Artikel in Nr. 1, der Pomolog. Monatshefte sehe ich mich veranlasst, mitzuteilen, dass auch hier unter dem Namen Mollebusch eine Birne zu Markte kommt, welche ich für Merlets Winter-Ambrette halte. Dieselbe hat eine raue hellgrüne Schale mit deutlichen dunklen Punkten. Das Fleisch ist grün, schmelzend, nach dem Kernhause zu öfters steinig und von angenehmem, süssem Geschmacke. Die Herkunft der meistens alten Bäume konnte ich nicht ermitteln.

Die Mundnetzbirne wurde s. Z. von Donauer unter der Bezeichnung Mouillebouche in die hiesige Vereinsbaumschule eingeführt und vielfach verbreitet. Es hat sich diese saftige rundliche, nicht grosse Birne in hiesiger Gegend gut tragbar erwiesen und schon mehrfach an den Bäumchen in der Baumschule getragen, und waren die Früchte anfangs September reif.

Wie leicht sich Namen verändern, dürfte daraus hervorgehen, dass der frühere Baumschulgärtner der hiesigen Vereinsbaumschule, dem obige Bezeichnung nicht recht geläufig oder passend erscheinen mochte, die Sorte mit »Moljebusch« etikettierte, unter welcher Schreibart sie in hiesiger Gegend fast allgemein, teilweise auch als Mol de Busch, geführt wird.

Als weiterer Beleg, wie leicht Namen verändert oder verstümmelt werden, mag Nachstehendes nicht ohne Interesse sein.

Anlässlich der 50jährigen Jubiläumsfeier des hiesigen Gartenbauvereins fand im Herbst 1879 eine grössere Ausstellung statt, bei welcher auch das Obst sehr reich vertreten war.

Ein im Ausstellungsbureau beschäftigter junger Skribent hatte den Auftrag, über alle ausgestellten Obstsorten ein genaues Verzeichnis zu führen, das mit dem Protokoll dem Vereinsarchiv einverleibt werden sollte. Selbst bei der Leitung dieser Ausstellung mit thätig, war ich bei späterer Kontrolle benannten Verzeichnisses nicht wenig überrascht, in demselben eine mir gänzlich unbekannte Frucht mit dem eigentümlichen Namen: Gansdreker-Reinette — verzeichnet zu finden. Bei genauer Nachforschung ergab sich, dass unser Schreiber diesen nicht sehr appetitlichen Namen für Gaesdonker-Reinette gelesen und verzeichnet hat.

Bei dieser Gelegenheit dürften auch an dieser Stelle dem oben erwähnten früheren Wärter unserer Vereinsbaumschule, dem früheren Webermeister und späteren korrespondierenden Mitgliede unseres Vereins, Adam Bauer, welcher vor einigen Wochen gestorben ist, einige Worte der Anerkennung seines langen Wirkens gewidmet werden. Mehr als 50 Jahre leistete dieser unermüdliche Mann der hiesigen Obstkultur wesentliche Dienste. Tausende von Obstbäumen guter und tragbarer Sorten verdanken ihm ihr Dasein in hiesiger Gegend. Noch bis zum letzten Jahre sah man diesen 80jährigen, für die Pomologie stets thätigen Greis, mit seinen stets reinlichen guten Werkzeugen die hohe Leiter behende ersteigen, um schlecht tragende Bäume mit guten Sorten umzupfropfen, und sich seiner stets guten Erfolge zu erfreuen.

Diese, sowie die vielen von ihm gezüchteten, veredelten und gepflanzten Bäume werden das Andenken an den bescheidenen und gefälligen Mann noch lange wach erhalten.

Späte von Karlstadt.

Mit 2 Abbildungen.

Von Fr. Lucas.

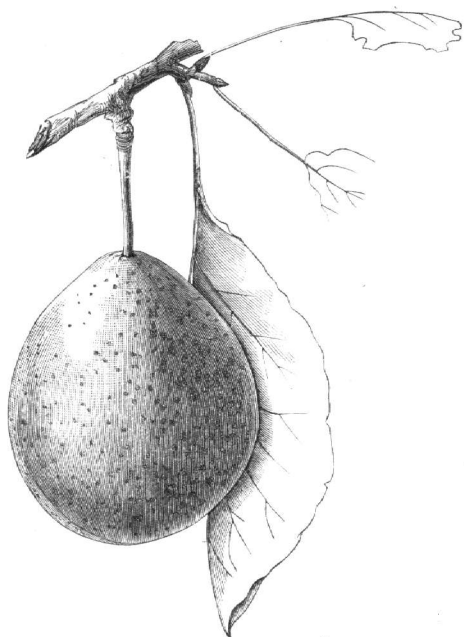
Zwetsche: II. 1a**††; eine ovale Pflaume, blau, mit gut ablösigem Steine.

Heimat und Vorkommen: Wurde von Herrn Baumschulbesitzer Müllerklein in Karlstadt a. M. in Unterfranken aus Samen gezogen.

Gestalt: Stark mittelgross, eiförmig, 42 mm. hoch, 40 mm. grösste Breite, am Stiel ganz wenig abgeplattet, am Stempelpunkt abgerundet; Stempelpunkt auf einer schwachen Erhabenheit.

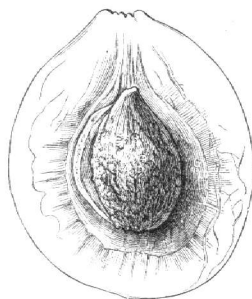
Stiel: 12 mm. lang, dünn, fein behaart, grün, fast obenauf.

Haut: Ablösig, säuerlich, tiefblau mit einer grossen Anzahl von Rostpunkten charakteristisch besetzt. (S. Abbildung).



Fleisch: Goldgelb, fest, von hochfeinem, gewürzten, durch schwache Säure noch gehobenen Geschmack, vom Stein vollständig ablösig.

Stein: Oval, ziemlich dünn, nach dem Stiele zu von der Mitte aus ziemlich stark abnehmend, am



Späte von Karlstadt.

Stiele schmal, gegen den Stempelpunkt hin sehr schwach abnehmend und fast abgerundet. Rücken mit einer charakteristischen starken Kante versehen, Bauch abgerundet, schmal.

Reifzeit und Nutzung: Die uns von Herrn Müllerklein am 10. Oktober vor. Jahres übersandten Früchte waren noch ganz frisch und rühmte der Züchter diese Sorte ganz besonders wegen ihrer verhältnissmässig langen Dauer; es sollen sich Früchte in rohem Zustande schon bis Dezember sehr gut erhalten haben. In Qualität steht sie unserer Hauszwetsche, der besten aller unserer Zwetschensorten, sehr nahe und verdient daher alle Empfehlung. Doch bedarf sie wohl, da sie später als die Hauszwetsche reift, ein warmes fruchtbares Klima.

Bäume und Reiser sind durch den Züchter zu erhalten.

Ueber die Schwarzenbachs Parmäne.

Von J. Schmitt.

Durch einen Gärtner Muselmann in Ochsenfurt wurde seinerzeit ein Apfel als von ihm aus Samen gezogen in Würzburg ausgestellt,

welcher von Dr. Ed. Lucas sel. dem damaligen Vorstande des fränk. Gartenbauvereins zu Ehren Schwarzenbachs Parmäne getauft wurde. Diesen Apfel fand ich später in der Nähe von Meiningen auf älteren Bäumen vor, von welchen ich mir Früchte zu Vergleichungszwecken mitgenommen hatte. Damals konnte mir niemand den Namen davon mitteilen.

Standort und Behandlung der Quitte als Fruchtstrauch.

Von H. Jaeger.

Die Quittenzucht wird von den meisten Gartenbesitzern nicht so geschätzt und benützt, als sie es verdient. Unter den kleinen Delikatessen, welche der Garten liefert, ist sie jedenfalls die feinste und köstlichste, und es wird wenige geben, welche diesen Geschmack nicht teilen, wenn sie ihn erst erprobt haben. Die feine Konditorei macht ausgiebigen Gebrauch von Quittenfrüchten, und wo Tischgäste sich zum Festmahle versammeln, ist die in Zucker eingemachte Quitte und ihr Gelee das Ausgesuchteste, was man vorsetzen kann. Aber auch wer diesen Luxus nicht macht, hat gute Verwendung der Quitte im Haushalte, indem der Schleim (Gelee) zur Verbesserung von Puddingsaucen und von Gelee aus anderem Obst verwendet wird. Wer aber sich und den Seinen auch diesen billigen Genuss nicht gönnt, hat für die rohen Quitten immer Absatz, und die Verwertung wird durch die lange Haltbarkeit der Früchte begünstigt.

Auch über den Standort der Quitte im Garten sind viele Gartenbesitzer und Gärtner nicht gut unterrichtet. Wissend, dass dieser Fruchtstrauch aus südlicheren Gegenden stammt, giebt man ihm oft die wärmste Stelle im Garten, welche aber fast immer zugleich die trockenste ist. Und darin liegt der Fehler. Auf trockenem Boden gedeiht die Quitte kümmerlich und die Früchte bleiben klein und werden meist holzig. Der Quittenstrauch verlangt feuchten tiefen Boden, und gedeiht noch üppig an Stellen, wo die Wurzeln das Grundwasser erreichen. Ich habe nie schönere und reichtragendere Quitten gesehen, als an einer Ufermauer, nicht ganz 1 Meter über dem Wasser. Guter, tief kultivierter Gartenboden sagt der Quitte sehr zu, aber sie gedeiht auch noch gut in schwerem, selbst steinigem Boden, wenn er nur feucht und locker genug ist. Denn Lockerheit des Bodens ist Bedingung für deren Gedeihen, weil die Quitte wenige starke Wurzeln, aber reichlich Faserwurzeln hat. Bei dem Pflanzen der Sträucher in nicht vorzüglichem Gartenboden müssen genügend grosse Pflanzgruben gemacht werden, in deren Tiefe ziemlich viel Dünger eingegraben wird.

Naturgemäss bildet die Quitte einen runden, mehr breiten als

hohen Strauch und teilt sich von unten in mehrere Äste oder Strauchstämme, von denen man aber nicht mehr als drei beibehalten sollte, weil sonst das Innere der Krone zu dicht wird. Wem aber diese Form im Grabgarten nicht passt, der kann den Strauch als Pyramide formen, indem er nur einen Stamm lässt und diesen durch Ausschneiden zum Höhenwachstum zwingt, aber auch rechtzeitig die Obstbildung begünstigt. In der Regel lässt man die Quitten unbeschnitten wachsen, verdünnt nur das Innere der Krone durch Ausschneiden der zu dicht stehenden Äste, besonders der kleinen Zweige. Wenn aber die Sträucher nur kleine Früchte bringen, dann ist es nötig, die schwach gewordenen Zweige, selbst stärkerer Äste zurückzuschneiden. In dem kalten Winter von 1870—71 erfroren in einem grossen Teile Deutschlands die Quittensträucher bis fast zum Boden, trieben aber wieder kräftig aus, und wurden nach 3—5. Jahren wieder tragbar, nachdem man das dichte Gewirre der Austriebe bis auf wenige Äste verdünnt hatte.

Die Blattbräune der Süsskirschen.

Septoria erythrostoma Thüm.

Von Felix von Thümen.*)

Die Süsskirschenbäume haben hie und da — manchmal in sehr heftiger epidemischer Weise — von einem Übel zu leiden, welches sich dadurch manifestiert, dass oft schon im Hochsommer, zuweilen auch erst zu Beginn des Herbstes, die gesamte Belaubung eine hochrote oder intensiv braungelbe Färbung annimmt und viele Blätter dann halb oder ganz zusammengerollt am Baume hängen. Häufig werden durch diese Krankheit die Bäume schon Monate vor dem eigentlichen Laubabfall entblättert. Untersucht man die noch hängenden Blätter, sowie die schon am Boden liegenden, so wird man leicht und deutlich vier gut differenzierte Stadien des Übels zu erkennen vermögen. Im ersten Stadium beginnt das freudig glänzend-grüne Blatt immer mehr oder weniger grosse Partien und an einer oder mehreren Stellen eine auffällige Vergilbung zu zeigen, deren Ränder jedoch nicht fest umschrieben sind, sondern welche überall ganz unmerklich in das gewöhnliche Grün übergeht; es findet aber dabei noch keinerlei Vertrocknung, auch selbst nicht der Zähne des Blattrandes, statt. Ebenso wenig tritt eine solche während des folgenden Stadiums ein, welche sich dadurch charakterisiert, dass einzelne Partien der vergilbten Flecken schon mit festeren und deutlicheren Konturen sich erst rötlich, dann aber sehr schnell mattrostbraun zu verfärben beginnen, eine Färbung, welche jetzt auf

*) Aus dessen vor kurzem erschienenen Werkchen: Die Bekämpfung der Pilzkrankheiten unserer Kulturgewächse.

der Blattunterseite besonders deutlich und scharf zu Tage tritt. In dem dritten Stadium ist das Blatt ausserordentlich in die Augen fallend gefleckt, einzelne Teile sind zitronengelb, andere gelbbraun in verschiedenen Nüancen gefärbt, und dazwischen finden sich wieder unregelmässige Partien, deren ursprüngliches Blattgrün noch immer vollständig erhalten ist; alle diese verschiedenen Töne sind jetzt scharf von einander geschieden. Auf der Blattunterseite zeigen sich jetzt aber die rostbraunen Flecken schon sehr verändert, denn ihre Oberfläche erscheint nicht mehr gleichmässig, sondern dicht mit dunkleren, etwas erhabenen Pünktchen bedeckt, die Konturen der Flecken aber sind verschwommener als oberseits. Während dieser drei ersten Stadien erscheint es bemerkenswert, dass die Blätter mit ihren Blattstielen den Zweigen ausserordentlich fest anhängen und ein Vonselbstabfallen keineswegs stattfindet. Ein solches tritt vielmehr erst ein im vierten Stadium; dann präsentiert sich das Blatt auf der gesamten Ober- und Unterseite fast gleichmässig, nur von wenig helleren, mehr gelben Stellen unterbrochen kastanienbraun, und unterseits fast über und über mit den erwähnten braunen Pünktchen bedeckt. Jetzt beginnen die braunen Blätter sich auch röhrenförmig zusammenzurollen und wenn dies geschehen — wie bemerkt — abzufallen.

Die mikroskopische Prüfung zeigt zu Anfang nur vereinzelte, zwischen den Blattzellen kriechende farblose Fäden, die sich aber schnell immer weiter ausbreiten, verästeln und die Blatts substanz zum Absterben bringen, hierdurch die erwähnten braunen Flecken hervorrufend. Später erheben sich auf der Unterseite dicht nebeneinanderstehende, punktförmige, rundliche, flachgedrückt-höckrige, braune Auftreibungen, welche bei dem Durchschneiden sich als Pilzperithezien erkennen lassen. In grösster Anzahl finden sich im Innern dieser Gebilde sehr lange fadenförmige gebogene, ungeteilte, zuweilen aber mehrere Körnchen enthaltende, farblose Sporen oder Spermastien. Im Laufe des Winters schwellen später diese punktförmigen Perithezien auf den abgefallenen Blättern an, werden grösser, fast schwarz, und heben sich nunmehr auffällig von der graugewordenen, morschen Blatts substanz ab. Da ist das Innere mit langoblongen, farblosen Schläuchen erfüllt, deren jeder acht eirunde, wasserhelle, am oberen Ende mit einem spitzen Ansatz versehen, und ein oder zwei grosse Körnchen führende Sporen enthält. Die erste Entwicklungsform des Pilzes auf den noch am Baum hängenden Blättern bezeichnet man als *Septoria erythrostoma* Thüm., die spätere ausgebildete Winterform hingegen als *Gnomonia erythrostoma* Fuck.

Ein eigentliches Mittel gegen dieses Übel giebt es auf keinen Fall; kurativ einzuschreiten ist unmöglich, wohl aber kann man dies prophy-

laktisch. Die sich im Frühjahr aus den Schlauchsporen auf den verwesenden Blättern bildenden Spermogonien oder Keimsporen gelangen nämlich durch den Wind und durch allerlei Tiere auf die neuen grünen Blätter, keimen hier ein und rufen so von neuem die Krankheit hervor. Ein fleissiges und sorgsames Zusammenkehren aller abgefallenen braunen Blätter und ein sofort darauffolgendes Verbrennen aller derselben, ist demnach — wie auch schon praktisch mit allerbestem Erfolg ausgeführt worden — sehr wohl imstande, das Übel, wenn auch nicht radikal zu beseitigen, so doch zweifelsohne auf ein sehr geringes, nur wenig Schaden anrichtendes Mass einzuschränken. Wesentliche Auslagen wird diese Präventivmassregel auf keinen Fall verursachen.

Auf zum Kampfe gegen die Blutlaus.

Korrespondenz der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a. Rh.

Nachdem sorgfältige Beobachtungen dieses für unsere Apfelbäume so gefährlichen Insektes zu dem Resultate geführt haben, dass sich die Vertilgung am leichtesten und wirksamsten zur Winterszeit durchführen lässt, fordern wir hiermit zu einem allgemeinen Feldzug gegen den Schädling und zur nachdrücklichsten Bekämpfung im Laufe der Monate Januar, Februar und März auf. Es müssen sämtliche Wundstellen an den Bäumen, auf denen im vergangenen Jahre die Blutlaus gesessen hat (man erkennt solche an dem weisslichen Überzuge), mit einer der nachfolgend beschriebenen Lösungen gründlich ausgebürstet werden. Auch räume man die Erde von den Stämmen etwas weg, um Blutlauskolonien, welche sich etwa unter der Oberfläche des Bodens befinden sollten, erreichen zu können. Wer recht sorgsam verfahren will, bürste die ganze Rinde der Stämme und der Zweige ab.

Da bei einem solchen Verfahren ziemlich grosse Mengen Flüssigkeit gebraucht werden, so können hier nur die billigen Blutlausmittel in Betracht kommen. Es sind dies:

1. gewöhnliche Lauge, wie sie durch Übergiessen von Holz- asche mit Wasser gewonnen wird;
2. Gaswasser, ein Nebenprodukt der Gasbereitung, ist um das Doppelte mit Wasser zu verdünnen;
3. Kalkmilch;
4. Eine Mischung von Soda und Alaun (2 kg. Soda und 1 kg. Alaun werden in 50 L. Wasser aufgelöst).

Es sei ausdrücklich bemerkt, dass es viel weniger auf das Mittel ankommt als auf die Gründlichkeit, mit welcher das Ausbürsten vorgenommen wird. Es muss dabei auch die kleinste Verwundung der

Rinde berührt werden, so dass das Insekt in allen seinen Schlupfwinkeln getroffen wird. Bereits stärker verlauste Bäume bürste man mit doppelter Sorgfalt ab.

Wenn so von allen Seiten und mit aller Energie gegen den Schädling vorgegangen wird, muss es gelingen, seine Überzahl auf ein unschädliches Mass zu vermindern. Es sollten in jeder Gemeinde besondere Tage angeordnet werden, an welchen überall das Abbürsten der Apfelbäume unter sachverständiger Kontrolle zu geschehen hat.

Bekanntmachung. *)

Auf Grund der Vorschrift im § 4 Absatz 1 des Gesetzes, betreffend die Abwehr und Unterdrückung der Reblauskrankheit, vom 3. Juli v. J. (Reichs-Gesetzbl. S. 149) sind in den Weinbaugebieten des Reichs die nachstehend bezeichneten Weinbaubezirke gebildet:

Bundesstaat bzw. Verwaltungsbezirk.	Laufende Nr.	Bestandteile bzw. Umfang des Weinbaubezirks.	Namen des Weinbaube- zirks.
I. Preussen.			
Reg.-Bez. Posen.	1.	Kreise Bomst, Buk, Kosten und Meseritz.	Kosten.
" Liegnitz.	2.	Regierungsbezirk Liegnitz mit den zur Provinz Brandenburg gehörenden Gemeinden Crossen a. O. und Tschicherzig.	Liegnitz.
" Breslau.	3.	Regierungsbezirk Breslau.	Breslau.
" Oppeln.	4.	Regierungsbezirk Oppeln.	Oppeln.
" Merseburg.	5.	Kreise Querfurt, Naumburg, Weissenfels.	Naumburg.
" Erfurt.	6.	Kreis Schweinitz.	Schweinitz.
" Erfurt.	7.	Stadtkreis Erfurt, Landkreise Erfurt, Langensalza und Weissensee.	Erfurt.
" Potsdam u. Frankfurt.	8.	Provinz Brandenburg mit Ausschluss der Gemarkungen von Crossen a. O. und Tschicherzig.	Brandenburg.
" Cassel.	9.	Kreis Hanau mit Ausschluss der Gemarkung Langenselbold.	Hanau.
" "	10.	Kreis Gelnhausen und die Gemarkung Langenselbold (Kreis Hanau).	Gelnhausen.
" Wiesbaden.	11.	Stadtkreis Frankfurt mit Bornheim und Sachsenhausen.	Frankfurt a. M.
" "	12.	Gemarkungen von Neuenhain, Altenhain, Cronberg (Obertaunuskreis) und Soden (Landkreis Wiesbaden).	Neuenhain.
" "	13.	Gemarkungen Hofheim, Lorsbach, Merxheim, Diedenbergen (Landkreis Wiesbaden).	Diedenbergen
" "	14.	Gemarkungen Weilbach, Flörsheim, Wicker und Messenheim (Landkreis Wiesbaden).	Wicker.

*) Aus der siebenten Denkschrift, betreffend die Bekämpfung der Reblauskrankheit 1884/85.

Bundesstaat bezw. Verwal- tungsbezirk.	Laufende Nr.	Bestandteile bezw. Umfang des Weinbaubezirks.	Namen des Weinbaube- zirks.
R.-B. Wiesbaden	15.	Gemarkung Hochheim.	Hochheim.
" "	16.	Gemarkungen Delkenheim, Nordenstadt, Wallen und Breckenheim (Landkreis Wies- baden).	Wallen.
" "	17.	Gemarkungen Igstadt, Kloppenheim, Erben- heim (Landkreis Wiesbaden).	Igstadt.
" "	18.	Stadtkreis Wiesbaden.	Wiesbaden.
" "	19.	Gemarkungen Biebrich-Mosbach, Dotzheim, Frauenstein, Schierstein (Landkreis Wies- baden).	Frauenstein.
" "	20.	Gemarkungen Niederwalluf, Oberwalluf, Neu- dorf, Rauenthal, Eltville, Kiedrich (Kreis Rheingau).	Eltville.
" "	21.	Gemarkungen Erbach, Hattenheim, Hall- garten, Oestrich (Kreis Rheingau).	Oestrich.
" "	22.	Gemarkungen Mittelheim, Winkel, Johannes- berg (Kreis Rheingau).	Winkel.
" "	23.	Gemarkungen Geisenheim, Eibingen, Rüdes- heim (Kreis Rheingau).	Geisenheim.
" "	24.	Gemarkungen Aulhausen, Assmannshausen (Kreis Rheingau).	Assmanns- hausen.
" "	25.	Gemarkungen Lorch, Lorchhausen, Press- berg (Kreis Rheingau).	Lorch.
" "	26.	Gemarkungen Caub, Dörscheid (Kreis Rhein- gau).	Caub.
" "	27.	Gemarkungen Bornich, Patersberg, St. Goars- hausen, Lierschied, Nochern, Wellmich (Kreis Rheingau).	St. Goars- hausen.
" "	28.	Gemarkungen Ehrental, Kistert, Camp, Filsen, Osterspei (Kreis Rheingau).	Camp.
" "	29.	Gemarkungen Braubach, Oberlahnstein, Niederlahnstein (Kreis Rheingau).	Oberlahnstein
" "	30.	Gemarkungen Fachbach (Kreis Rheingau), Ems, Dausenau, Nassau, Weinachr, Obern- hof (Unterlahnkreis).	Nassau.
" "	31.	Gemarkungen Runkel, Niederbrechen (Ober- lahnkreis).	Runkel.
" Aachen.	32.	Kreis Düren.	Düren.
" Cöln.	33.	Kreis Bonn und Siegkreis.	Bonn.
" Coblenz.	34.	Kreis Wetzlar.	Wetzlar.
" "	35.	Kreise Adenau und Ahrweiler.	Ahrweiler.
" "	36.	Kreis Neuwied.	Neuwied.
" "	37.	Kreis Coblenz mit Ausschluss der Bürger- meisterei Winningen und der Gemeinde Moselweiss (Landbürgermeisterei Coblenz).	Coblenz.
" "	38.	Kreis St. Goar mit Ausschluss der Bürger- meisterei Brodenbach.	St. Goar.
" "	39.	Kreis Mayen mit Ausschluss der Bürger- meisterei Polch und Münstermaifeld.	Mayen.
" "	40.	Kreise Kreuznach und Simmern.	Kreuznach.
" "	41.	Kreis Meisenheim.	Meisenheim.
" "	42.	Kreis Zell.	Zell.
" "	43.	Kreis Cochem.	Cochem.
" "	44.	Bürgermeistereien Polch und Münstermai- feld (Kreis Mayen), Brodenbach (Kreis	Münstermai- feld.

Bundesstaat bzw. Verwal- tungsbezirk.	Laufende Nr.	Bestandteile bzw. Umfang des Weinbaubezirks.	Namen des Weinbaube- zirks.
R.-B. Trier.	45.	St. Goar und Winingen (Kreis Coblenz), sowie Gemarkung Moselweiss (Landbürger- meisterei Coblenz).	
" "	46.	Kreise St. Wendel, Ottweiler, Saarbrücken.	Saarbrücken.
" "	47.	Kreise Prüm und Bitburg.	Bitburg.
" "	48.	Stadt- und Landkreis Trier.	Trier.
" "	49.	Kreis Saarburg.	Saarburg.
" "	50.	Kreise Saarlouis und Merzig.	Saarlouis.
" "	51.	Kreis Wittlich.	Wittlich.
" "		Kreis Berncastel.	Berncastel.
II. Bayern.			
Reg.-Bez. Pfalz.	1.	Bezirksämter Neustadt a. H., Landau und Bergzabern, ferner die Gemeinde Lambs- heim, Bezirksamts Frankenthal.	Neustadt a. H. — Landau — Bergzabern.
" "	2.	Bezirksämter Germersheim und Speyer.	Germersheim — Speyer.
" Pfalz.	3.	Bezirksamt Frankenthal mit Ausnahme der Gemeinde Lambsheim, die Bezirksämter Kirchheimbolanden und Kusel, ferner die Amtsgerichtsbezirke Otterberg und Winn- weiler.	Frankenthal- Kirchheim- bolanden- Kusel.
" "	4.	Bezirksamt Zweibrücken.	Zweibrücken.
" Unterfran- ken, bzw. Mittel- franken und Ober- franken.	5.	Sämtliche Bezirksämter und unmittelbaren Städte d. Regierungsbezirks Unterfranken und Aschaffenburg, ferner vom Regierungs- bezirk Oberfranken: die Stadt Bamberg und die Bezirksämter Bamberg I und II, Forchheim und Staffelstein, endlich vom Regierungsbezirk Mittelfranken: die Stadt Rothenburg a. T., sowie die Bezirksämter Rothenburg a. T., Scheinfeld und Uffen- heim.	Unterfranken.
Reg.-Bez. Schwa- ben.	6.	Bezirksamt Lindau.	Lindau.
III. Kgr. Sachsen.			
Kreishauptmann- schaft Dresden.	1.	Die amtschultheissenschaftlichen Bezirke Grossenhain, Meissen, Dresden-Altstadt, Dresden-Neustadt und Pirna, sowie Stadt- bezirk Dresden.	
Kreishauptmann- schaft Leipzig.	2.	Die amtschultheissenschaftlichen Bezirke Oschatz und Wurzen.	
IV. Württembg.			
Donaukreis.	1.	Die Oberamtsbezirke Ravensburg und Tet- teng.	
Jagstkreis.	2.	Oberamtsbezirk Mergentheim mit Ausschluss der Gemeindemarkung Rengershausen, fer- ner die zu dem Oberamt Gerabronn ge- hörigen Gemeindemarkungen Oberstetten, Niederstetten und Wildenthierbach.	
Versch. Kreise.	3.	Die Oberamtsbezirke Rottenburg, Tübingen,	

Bundesstaat bezw. Verwal- tungsbezirk.	Laufende Nr.	Bestandteile bezw. Umfang des Weinbaubezirks.	Namen des Weinbaube- zirks.
V. Baden.	1. 2. 3. 4. 5. 6.	<p>Herrenberg, Reutlingen, Urach, Nürtingen, Kirchheim, Esslingen, Cannstadt, Waiblingen, Schorndorf, Welzheim, Backnang, Marbach, Ludwigsburg, Stuttgart Stadt, Stuttgart Amt, Leonberg, Calw, Neuenbürg, Vaihingen, Maulbronn, Brackenheim, Besigheim, Heilbronn, Neckarsulm, Weinsberg, Oehringen, Hall, Künzelsau, sowie die Gemeindemarkungen Bächlingen und Langenburg, Oberamts Gerabronn, und die Gemeindemarkung Rengershausen, Oberamts Mergentheim.</p> <p>1. Kreis Mosbach. 2. Kreise Mannheim, Heidelberg u. Karlsruhe. 3. Kreise Baden und Offenburg. 4. Kreise Freiburg und Lörrach. 5. Kreis Waldshut. 6. Kreis Konstanz.</p>	Königsberg in Franken.
VI. Hessen.	1. 2. 3. 4.	<p>1. Provinz Rheinhessen mit Ausnahme der Gemarkungen Kastel und Kostheim. 2. Provinz Starkenburg. 3. Provinz Oberhessen. 4. Die Gemarkungen Kastel und Kostheim der Provinz Rheinhessen.</p>	
VII. Sachsen- Weimar.	1.	1. Das ganze Gebiet des Grossherzogtums.	
VIII. Sachsen- Meiningen.	1. 2.	<p>1. Die Gemeinden Oberpreilipp und Unterpreilipp im Amtsgerichtsbezirk Saalfeld. 2. Die Gemeinden Tümppling, Camburg, Rodamuschel, Wichmar, Döbritschen, Eckelstädt, Schmiedehausen, Kaatschen, Unterneusulza, Münchengosserstädt, Stöben und Weichau im Amtsgerichtsbezirk Camburg.</p>	
IX. Sachsen- Koburg - Gotha.	1.	1. Die Ortschaften Königsberg und Nassach.	
X. Elsass- Lothringen.	1. 2.	<p>1. Die Bezirke Ober- und Unter-Elsass. 2. Bezirk Lothringen.</p>	

Berlin, den 8. Oktober 1884.

Der Reichskanzler.

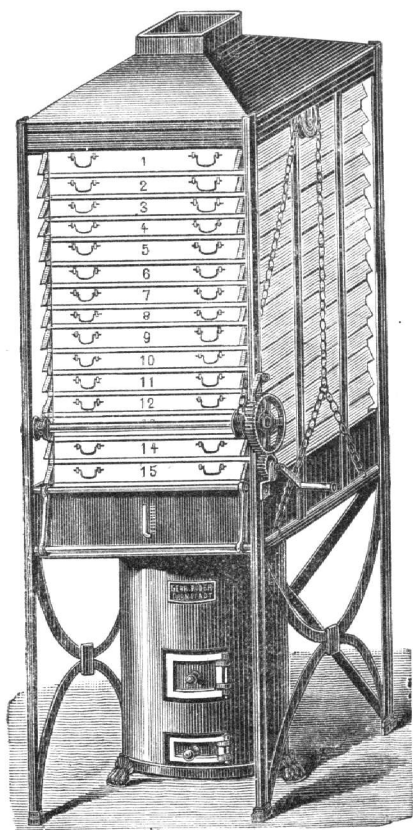
In Vertretung:
von Boetticher.

Röders Dörrapparat.

Von **J. Bouché**, Kgl. Garten-Inspektor am bot. Garten der Universität Bonn.

Mit Abbildung.

Viel ist in den letzten Jahren in Deutschland für die Obstverwertung gethan worden, da man eingesehen hatte, dass dem deutschen Obstbau nicht geholfen werden kann, wenn nicht auch zugleich gezeigt wird, wie die Ernte vorteilhaft zu verwerten sei. Noch vor wenigen Jahren wurde in den meisten Haushaltungen das für den Winterbedarf nötige Dörr Obst an der Sonne oder im Bratofen selbst gedörrt. Erst als das amerikanische Dörr Obst in Deutschland in den Handel kam, erkannte man, ein wie viel besseres Produkt das aus gut konstruierten Dörrapparaten gewonnene ist, als das auf die seitherige Weise bereite, und man zahlte gern für das erstere den drei- und vierfachen Preis; daher kamen auch in Deutschland rasch solche Dörrapparate zur Anwendung. Unter diesen Apparaten ist besonders der kürzlich von den Herren Gebrüder Röder in Darmstadt in den Handel gebrachte Dörr- und Trockenapparat zu erwähnen, welcher wegen seiner Einfachheit und leichten Handhabung die weiteste Verbreitung verdient.



Röders Dörrapparat.

Röders Dörrapparat zerfällt in die Heizvorrichtung, in die zur Aufnahme des zu dörrenden Obstes bestimmten Horden und in die Hebevorrichtung. Erstere ist folgendermassen zusammengesetzt: Zur Aufnahme des Heizmaterials dient ein gusseiserner Feuerungsmantel, der in einen Blechmantel eingeschlossen ist; letzterer ist mit einer 10 cm. dicken Schichte von Schlackenwolle umgeben, um das Ausströmen der

Wärme zu verhindern. Zwischen Feuerungs- und Blechmantel steigt die von unten eindringende Luft in die Höhe und wird hier durch die aus der Feuerung ausströmende Hitze erwärmt. Über der Feuerung ist eine Drehscheibe angebracht, die durch die Wärme in eine rotierende Bewegung versetzt wird und den Zweck hat, die erhitzte Luft gleichmässig zu verteilen. Ohne diese Drehscheibe würde das in der Mitte der Horden befindliche Obst viel rascher gedörrt sein, als das am Rande liegende, was ein fortwährendes Auslesen bedingen würde. Dies würde viel Zeit und Arbeit in Anspruch nehmen, und durch das häufige Öffnen der Horden würde viel Wärme entweichen, wodurch sich der Dörrprozess wesentlich verlängerte. Die nun gleichmässig verteilte heisse Luft durchzieht alsdann sämtliche Horden und entweicht durch eine oben angebrachte Öffnung. Die Erneuerung der Luft findet sehr rasch statt. Der Verbrauch an Brennmaterial ist ziemlich gering, etwa $\frac{1}{2}$ Zentner für einen Tag. In kürzester Zeit wird eine Temperatur der die Horden durchziehenden Luft von 140 Grad Celsius erreicht und dadurch ein sehr schnelles Trocknen des Obstes ermöglicht. Um die Temperatur dieser Luft regulieren zu können, ist ein Thermometer angebracht, das mit dem inneren Raume in Verbindung steht, dessen Skala sich aber ausserhalb befindet.

Die Horden bestehen aus hölzernen Rahmen und galvanisiertem Eisendrahtgeflecht, welches so dicht ist, dass selbst die kleinsten Beeren darauf getrocknet werden können, ohne dass sie durchfallen. Sie stehen über einander und schliessen so dicht, dass keine Wärme zwischen ihnen ausströmen kann. Die oberste ist durch ein Blechdach gedeckt; in der Mitte dieses Daches befindet sich eine Öffnung, durch welche die heisse Luft entweichen kann. Jede einzelne Horde kann herausgenommen werden, ohne dass die übrigen dadurch von ihrem Platze bewegt werden. Das Verfahren bei dem Dörren ist kurz folgendes: Sowie das Thermometer etwa 100 Grad Celsius zeigt, füllt man die oberste Horde mit dem zu trocknenden Obste und schiebt sie unten ein; hierbei müssen sämtliche andere Horden so viel gehoben werden, dass gerade die gefüllte darunter eingeschoben werden kann. Der ganze Stoss bleibt leer über derselben liegen. Dem mehr oder weniger grossen Wassergehalte der einzelnen Obstarten und der Anzahl der Horden entsprechend bleibt nun diese Horde 8 bis 20 Minuten an der untersten Stelle; dann wird die zweitoberste, die inzwischen gefüllt wurde, unter die zuerst eingeschobene gebracht. Dieses Verfahren wird immer in demselben Zeitraume wiederholt, indem stets die gerade oben liegende gefüllt und unten eingeschoben wird, bis sämtliche Horden gefüllt sind. Ist die letzte Horde unten eingeschoben worden, so ist auch schon das Obst in der zuerst gefüllten, jetzt oben befindlichen Horde

gedörret. Diese Horde wird alsdann weggenommen, das gedörrete Obst entfernt und durch frisches ersetzt, worauf sie wieder unten eingeschoben wird, so dass das Dörren ununterbrochen fortgesetzt wird. Wird unten eine frische Horde eingeschoben, so müssen sämtliche anderen in die Höhe gehalten werden. Dies geschieht in sehr einfacher Weise, indem man an einer Kurbel dreht, was das straffe Anziehen einer Kette zur Folge hat, durch welche dann der ganze Stoss in die Höhe gehoben wird.

Der Apparat kann natürlich auch zum Dörren von Gemüse, Kräutern und dergleichen benutzt werden. Er wird fertig zum Gebrauch von der Fabrik aus versendet, es ist also keinerlei Einmauerung am Bestimmungsorte erforderlich. Die Leistungsfähigkeit ist eine ziemlich grosse; es können z. B. an Ringäpfeln 10 bis 12 Zentner an einem Tage gedörret werden. Zur Aufstellung des Apparates ist nur ein geringer Raum erforderlich. Die Arbeit wird von 2 Personen besorgt; die eine schält und entkernt das Obst, was natürlich, um Zeit und Arbeit zu sparen, durch eine kleine Handmaschine geschieht, während die andere das Obst auf die Horden legt, die Horden wechselt, das gedörrete Obst wegnimmt und die Heizung besorgt. Das Produkt steht dem so beliebten, amerikanischen, in Aldenapparaten getrockneten. Dörrobste keineswegs nach. Ein grosser Vorteil des Röder'schen Dörr-ofens besteht darin, dass er nicht an den Raum gebunden ist; er kann überall hingebracht werden, ohne dass er etwa auseinandergenommen werden müsste. Er lässt sich auch auf dem Hausflure aufstellen; beim Dörren muss dann der Rauch durch ein Rohr zum Gangfenster hinausgeleitet werden. Auf Wunsch wird der Apparat auch von der Fabrik aus fahrbar geliefert. Nachstehende Tabelle giebt eine Übersicht über Preis, Grösse, Gewicht u. s. w. für die einzelnen Sorten.

	Höhe des ganzen Apparates. cm.	Breite des ganzen Apparates. cm.	Tiefe des ganzen Apparates. cm.	Höhe des Dörrraums. cm.	Breite des Dörrraums. cm.	Tiefe des Dörrraums. cm.	Anzahl der Horden. Stück.	Flächeninhalt der Horden. □m.	Gewicht des ganzen Apparates. Kilo.	Preis des fertigen Apparates. Mark.	Dauer des Dörrens, bei Ringäpfeln. Stdn.
1.	210	73	71	67	59	57	8	2	200	180	3
2.	242	73	71	100	59	57	12	3	220	220	3
3.	310	104	104	142	87	89	18	11,7	500	460	3
4.	360	104	104	190	87	89	24	15,6	575	550	3
5.	410	104	104	240	87	89	30	19,5	650	680	3

Bericht über die mit dem Centrallandwirtschaftsfeste in München verbundene Landesobstausstellung

im Oktober 1885.

Von Professor **Bischoff** in **Landsberg** in **Oberbaiern**.

(Fortsetzung.)

Eine grosse Zahl verschiedener Reinetten erfreute sich allgemeiner Beliebtheit, darunter die unter der Gesamtbezeichnung Lederäpfel bekannten grauen Reinetten »R. von Damason«, »Französische Reinette«, auch die grosse, stark gerippte »Pariser Rambour-Reinette«, gewöhnlich Canada-Reinette genannt, die zu den wohlschmeckendsten Früchten gehört und namentlich in den fränkischen Kreisen und in der Rheinpfalz sehr verbreitet ist, aber auch in Ober- und Niederbaiern an den meisten Orten zu guter Entwicklung gelangt. Die noch nicht gar zu lange bei uns eingeführte herrliche »Winter-Gold-Parmäne« ist nunmehr in fast allen grösseren Pflanzungen zu finden, ebenso die »Goldgelbe Sommer-Reinette«, die etwas empfindliche aber vortreffliche »Orleans-Reinette« und die »Grosse Kasseler Reinette«, auch der Borsdorfer ist eine alte beliebte Sorte. „Langtons Sondersgleichen“ ist ein in neuerer Zeit sehr verbreiteter Apfel und viele andere.

Als sehr verbreitete Birnsorten sind zu erwähnen: Viele bekannte Frühbirnen, z. B. Salzburger Geisshirtle, Magdalenenbirne u. a., die aber nicht zur Ausstellung gelangten, da ihre Zeit vorüber war und die hier auch nur der Vollständigkeit des Verzeichnisses halber erwähnt werden. Ihr Ausfall verursachte eine fühlbare Lücke in dem bekannten Formenkreise unseres Obstes. Dagegen waren reichlich vorhanden die bei uns sehr gut gedeihende »Holzfarbige Butterbirn, Napoleons Butterbirn, die Ulmer Butterbirn von der schwäbischen Alb, die römische Schmalzbirn, die Forellenbirn; ferner Weisse Herbst-Butterbirn, Graue, Rote und Weisse Dechantsbirn, Hermansbirn, Pastorenbirn, Diels Butterbirn, Liegels Winter-Butterbirn, die für Wirtschaftszwecke vortreffliche, grosse Sorte Katzenkopf, seltener die Knausbirn«, und viele Lokalsorten mit nur in sehr beschränktem Umkreise bekannten Namen.

Bei weitem nicht so häufig, aber doch nicht gar zu selten sind von Äpfeln: »Virginischer Rosenapfel«, »Sommer-Rabau«, »Sommer-Parmäne«, »Ribstons Pepping«, »Charlamowski«, »Morgenduftapfel, (in der Pfalz und Franken: der weisse Winter-Calvill, Edelreinette), »Gravensteiner«, »Prinzenapfel«,

»SüsserHollaart«, »ChampagnerReinette«, »Ananas-Reinette«, »Karmeliter«, (auch Forellenreinette genannt). »Muskat-«, »Osnabrücker- und »Baumanns-Reinette«, auch noch »Glanz-Reinette«, »Gaesdonker-Rtte.«, »Englische Spital-Reinette«, »Gestreifter Herbst-Calvill«, »Oster-Calvill«, und der liebliche gestreifte »Luikenapfel«. Bei dieser sich in Württemberg der allgemiesten Verbreitung und Beliebtheit erfreuenden Sorte ist es auffallend, dass sie in Baiern nicht mehr gebaut wird. In Norddeutschland ist der Grund hiefür bekannt, da ihr Gedeihen dort nicht gesichert ist, aber in Baiern scheint das doch der Fall zu sein, dasselbe gilt auch für den »Weissen und Braunen Matapfel, Fürstenapfel, Wellington. Kleiner Langstiel u. a.«

Von Birnsorten sind weniger verbreitet, als die schon genannten, doch immerhin noch ziemlich häufig: »Englische Sommer-Butterbirn«, »Sommer-Apothekerbirn«, »Punktierter Sommerdorn«, »Deutsche National-Bergamotte«, »Kapiaumonts Herbst-Butterbirn«, »Herzogin von Angoulême«, »Gute Luise von Avranches«, »Wildling von Motte«, die interessante aber nicht sehr wertvolle »Bratbirn« und viele neuere feine Birnsorten aus geschützten Gärten und vom Spaliere, darunter besonders die sehr grosse »Clairgeau« und in den Regensburger Gärten »General Tottleben« u. a.

Gewisse Einsendungen enthielten sogar eine auffallend grosse Zahl solcher Früchte, die einen Vergleich mit den in Frankreich gewachsenen und hier ebenfalls zur Ansicht gekommenen gleichnamigen Sorten nicht zu scheuen brauchten.

Auffallend vereinzelt finden sich von sonst sehr bekannten Sorten: der »Alantapfel«, »Carpentin«, »Jansen van Welten«, der eine grössere Verbreitung verdiente. »Königlicher Kurzstiel«, »der Graue Kurzstiel«, »Oberdiecks Reinette«, »Landsberger Reinette«, »Winterpostoph«, einige der besseren Taubenäpfel, »Gelber Bellefleur« u. a. mehr.

Von Birnen waren unter der Rubrik — wenig verbreitete Sorten — zu nennen: »Gute Graue«, »Josephine von Mecheln«, »Wildling von Montigny«; u. a.

Leider stehen den sehr verbreiteten guten Sorten minder gute, zum teil sogar schlechte in noch grösserer Zahl gegenüber. Allen voran der »Blauapfel«, von manchen Bauern sehr bezeichnenderweise Dickhäuter genannt, dessen starke Verbreitung sich wohl daraus erklären lässt, dass die Sorte in der Baumschule sehr kräftig wächst und schöne Stämmchen bildet. Die herumziehenden Händler mit Obstbäumen brachten deshalb gerade die Blauäpfel in grosser Menge ins Land

und fanden an den unkundigen Bauersleuten willige Käufer. Dem Wollinger, wie der Blauapfel auch genannt wird, steht der grüne »Kugelapfel« an wenig empfehlenswerten Eigenschaften nicht nach. Ersterer hat doch noch unter Umständen ein sehr verlockendes Äussere, indem sich Früchte finden, deren Schale einer blau bereiften Zwetsche gleicht. Zu dieser Kategorie nicht verbreitenswerter Äpfel gehören, soweit sie nicht zur Mostbereitung besonders geeignet sind: Die zahlreichen fad süssen, sauren, herben, zum teil sogar unansehnlichen und auch nicht haltbaren Sämlinge, die sich so häufig unveredelt in unseren ländlichen Gärten finden.

Ähnliches gilt auch von den Birnen. Viele, den Holzbirnen mehr oder minder nahestehende kleinfrüchtige Sorten, deren Wuchs zwar oft eine Grösse erreicht, die mit der Eiche wetteifern kann, deren Früchte aber mit den Eicheln zu dem Obste einer längst vergangenen Kulturperiode gerechnet werden müssen, verdienen keine weitere Anpflanzung in unseren Obstgärten, da wir besseres an ihre Stelle setzen können. Auch der Gelbe Löwenkopf, die Winterkronenbirn, selbst die ansehnliche Pfundbirn sollten nicht weiter verbreitet werden, als sie es ohnehin schon sind.

Die Sortenzahl einer ausgedehnten Ausstellung verwirrt den Laien und einfachen Obstzüchter; er findet sich bei dieser erdrückenden Reichhaltigkeit, die selbst den Fachmann, der seine Zeit diesem Studium grösstenteils widmen kann, grosse Schwierigkeiten bereitet, nicht zurecht und dennoch ist ihm die Kenntnis jener Sorten, welche er ziehen soll, unentbehrlich. Zum Glück sind es nicht viele und meist solche von sehr ausgesprochenem Charakter; aber wie sollen wir diese Sorten unter hunderten herausfinden — wie sich dieselben einprägen, wenn sie zwischen zahlreichen andern mitten inne stecken?

(Fortsetzung folgt.) 77

Litteratur.

Anleitung zum Veredeln der Reben auf amerikanische widerstandsfähige

Unterlagen nach dem neuesten Stande der Sache verfasst von R. Goethe, Direktor der königlichen Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim am Rhein. Mit 7 Holzschnitten, Wiesbaden, Kommissionsverlag von Edmund Rodrians Hof-Buchhandlung. 1885.

In genannter Broschüre finden wir die an dortiger Lehranstalt erzielten Resultate der neuesten Versuche mit Rebveredlungen in gediegenster und verständlichster Weise beschrieben. Wir lernen in ihr die wichtigsten, anerkannt widerstandsfähigsten amerikanischen Rebsorten kennen, finden Belehrung über die Wahl der Edelreiser, über die nötigen Geräte und Materialien, den Zeitpunkt des Veredelns und die erprobteste Methode. Sehr interessant und von grossem, praktischen Wert sind namentlich die Angaben über die Erziehung von veredelten Rebstöcken, welche nach genügender Kräftigung in der Rebschule in die Wein-

berge gepflanzt werden können. Die nach den dortigen Beobachtungen für derartige Veredlungen als sehr zweckmässig befundene, im Freien auszuführende Methode besteht darin, dass einjährige europäische Reben, nachdem sie 1–2 Jahre je nach ihrer Entwicklung auf einem zu diesem Zweck besonders hergerichteten Beet gestanden und sich hier zu Wurzelreben herangebildet haben, im Mai in der Weise veredelt werden, dass an die Wurzeln dieser Rebe 5–10 cm unter der Erdoberfläche eine Blindrebe der *Vitis riparia* anveredelt wird. In der Regel bleiben die so veredelten Stücke noch 2 Jahre an diesem Standort, um dann in den Weinberg verpflanzt zu werden, auf dieselbe Weise können auch ältere Rebstöcke noch mit Erfolg veredelt werden. Der Rebstock hat somit ein widerstandsfähiges Wurzelvermögen erhalten. Die guten, dem Texte beigegebenen Abbildungen machen die Angaben jedem leicht verständlich. Bei der grossen Wichtigkeit der Phylloxera-Angelegenheit überhaupt sind diese Mitteilungen von grossem Wert und vom allseitigsten Interesse, es kann somit die Broschüre aufs beste empfohlen werden.

Kurze Ratschläge zur richtigen Aufzucht, Pflege und Behandlung des Obstbaumes, nebst einer Zusammenstellung der wichtigsten Obstsorten für Gegenden, welche Spätfrösten ausgesetzt sind, von Franz Schmid, Kunstgärtner und Baumschulenbesitzer in Gundelfingen, Baiern. Verlag des landwirtschaftlichen Lokalvereins in Gundelfingen, Baiern. 1885.

Wenn auch bereits die Litteratur über Obstbau eine sehr ansehnliche Zahl von Werken und Broschüren aufzuweisen hat, so wollen wir gern eine weitere kleine Bereicherung für sie annehmen, da man nicht genug wiederholen kann, wie nutzbringend nach jeder Richtung hin der Obstbau ist. Der Umstand, dass derartige Broschüren, von Vereinen oder einzelnen Mitgliedern derselben herausgegeben, meistens in gedrängtester Kürze und in populärster Weise geschrieben werden, ermöglicht ihre weiteste Verbreitung in dem betreffenden Verein und kommt somit auch in die Hände der ländlichen Bevölkerung, wodurch der Hauptzweck der Schrift erreicht wird. Wenn auch im allgemeinen der Inhalt gleich dem vieler anderer Bücher sein wird, so kann aber doch auf die speziellen Verhältnisse des Bezirks überhaupt um so mehr Rücksicht genommen werden. Aus diesen Gründen wollen wir der Broschüre möglichste Verbreitung wünschen und hoffen, dass die darin enthaltenen Ratschläge auch da und dort zur Ausführung gelangen.

H.

Die Erziehung der Obstbäume und deren Behandlung beim Verpflanzen.

Im Auftrage des landwirtschaftlichen Vereines zu Mühlhausen in Thüringen, veröffentlicht durch Otto Nattermüller, Kreisbaumgärtner in Worbis.

Während das oben besprochene Werkchen von Franz Schmid den Obstbaum von Beginn der Pflanzung an bespricht und wir in ihm praktische Ratschläge über die Ernte und die Verwertung des Obstes, endlich auch ein gut gewähltes Lokalobstsortiment finden, behandelt Nattermüller nur die Erziehung des Baumes von der Anzucht in der Baumschule bis zu dessen Pflanzung. Eine Tafel Abbildungen erläutert den kurzen, leicht verständlich geschriebenen Text. Wenn bei der Bezeichnung „Pflöpfen in die Rinde“ das Wort „in“ in „unter“ bei einer neuen Auflage verändert werden könnte, so würde dies mit der praktischen Veredlungsmethode übereinstimmen, da man niemals das Reis in die Rinde, sondern nur allein zwischen Rinde und Holz einschieben kann, mithin ist das Wort „unter“ hier viel richtiger, als das Wort „in“. Wir wünschen dem kleinen Werkchen die beste Anerkennung.

H.

H. Gaerdt, Kgl. Gartendirektor und vereidigter gerichtlicher Taxator in Berlin. **Garten-Taxator.** Anleitung zur Ermittlung der Produktionskosten und des Ertrages, sowie zur Rentabilitäts-Berechnung und Wert-Abschätzung von Gärtnereien. Berlin, Verlag von Paul Parey. 1885.

Das vorliegende Buch ist die Frucht jahrelanger Erfahrungen und stellt sich, wie der Verfasser selbst sagt, als ein Versuch dar, um bezüglich der Taxierung von gärtnerischen Produkten und Ländereien zu bestimmteren und allgemein gültigeren Normen zu gelangen. Das Buch ist sowohl dazu bestimmt, über Produktionskosten, Wert, Rentabilität etc. der einzelnen Zweige der eigenen Gärtnerei Klarheit zu verschaffen, wie es auch bei Kauf, Pachtung, Verkauf und Taxierung von Gärtnereien im freihändigen oder gerichtlichen Verkehr als Anleitung dienen soll. Dieses vom Verfasser für sein Buch vorgesteckte Ziel ist durch dasselbe vollständig erreicht worden. Nachdem die bisherigen Taxationsarten der verschiedenen Gartenpflanzen, Obstbäume, Ländereien etc. kritisch besprochen, führt der Verfasser diejenigen Methoden an, welche er als die praktischsten theils selbst gefunden, theils erprobt hat. Es sollte dieses Buch in erster Linie in der Hand von gärtnerischen und pomologischen Wanderlehrern, Sachverständigen für das Gebiet der Gärtnerei, dann aber auch in der Hand der betreffenden Beamten selbst nicht fehlen. Wir empfehlen das Buch aufs wärmste. R.

Jahresbericht der Landwirtschaftlichen Landesanstalt in St. Michele für das Jahr 1884. Derselbe enthält: 1. Personalangelegenheiten. 2. Ausführung von Neubauten. 3. Die Gutswirtschaft. 4. Schule, welche im Schuljahr 1883/84 von 115 Schülern besucht war. 5. Thätigkeit der Versuchsstation. (Dass St. Michele eine derjenigen landw. Versuchsstationen ist, welche am meisten nach jeder Richtung hin leisten, ist bekannt. Die hauptsächlichsten, in das Gebiet des Obst- und Weinbaues fallenden Veröffentlichungen der Versuchsstation kamen auch in den Pomologischen Monatsheften zum Abdruck). 6. Publikation. 7. Wanderlehrer, Thätigkeit der Lehrkräfte der Anstalt. 8. Geschäftliche Gebarung.

Jahres-Bericht des Gartenbauvereins für Bremen und seine Umgegend, 1884 Direktor ist noch Herr August Fritze; der Verein zählt 278 (gegen 291 im Vorjahre) Mitglieder. Nach dem Berichte der Kommission für den Gärtner-Fortbildungs-Unterricht scheint der Kursus nicht, was die Schülerzahl anbelangt, nach Wunsch ausgefallen zu sein, da an demselben nur 35 Schüler (gegen 53 im Vorjahre) im Winter 1882/83 teilnahmen. Der Jahresbericht schliesst mit einem Bericht über die Frühjahrsausstellung vom 26.—27. April 1884 von Obergärtner Heins.

Dr. Neuberts **Deutsches Garten-Magazin** (Neue Folge): Illustrierte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaus, erscheint vom 1. Januar an im Selbstverlage der seitherigen Redakteure, Max Kolb, Kgl. Garten-Inspektor und Dr. J. E. Weiss, Privatdozent in München.

Die seit 33 Jahren bestehende **Gartenflora** ist in den Verlag von Paul Parey in Berlin übergegangen und erscheint, nachdem die Verlagshandlung ihre Gartenzeitung damit verschmolzen hat, nunmehr monatlich zweimal mit je einer Farbendrucktafel. Das erste Heft versendet die Verlagshandlung unberechnet. Die **Gartenflora** wird unter Mitwirkung von Staatsrat Regel und Professor Engler von dem Garten-Inspektor Stein redigiert.

Die bisherigen Redakteure der „Gartenzeitung“ Prof. Dr. Wittmack und Inspektor Perring haben eine neue Zeitschrift **„Deutsche Gartenzeitung, Wochen-**

schrift für Gärtner und Gartenfreunde“ (Verlag von Beuckert und Radetzki) gegründet. Die „Deutsche Gartenzeitung“ ist Eigentum des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Kgl. Preussischen Staaten.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Thurgauische Obstbau-Statistik 1884.*) Es ergaben sich für den ganzen Kanton 998 932 Obstbäume, mit den verpflanzbaren der Baumschulen aber 1 036 393, welche auf 85,676.76 Hektaren des ganzen Kantons ein Areal von 61,697.70 ha bekleideten, so dass auf die Bevölkerung pro Kopf 10 Obstbäume kamen. Jahrhundert hindurch war der Birnbaum Herrscher im Lande, und zwar in z. t. riesenhaften Exemplaren; im letzten Viertel dieses Jahrhunderts aber hat der Apfelbaum allmählich seine Stelle eingenommen. Dies kam daher, dass früher das Land oder doch mit seiner Nachbarschaft allein Konsument war; als jedoch Eisenbahnen den schwierigen Transport zu Wagen beseitigten, wendete man sich dem haltbarsten Obste zum Exporte zu, und das war der Apfel. Man scheint darin zu weit gegangen zu sein, und vorliegende Statistik ist der Meinung, dass eine zu weit getriebene Bevorzugung des Apfelbaumes sich einmal später als grosser wirtschaftlicher Fehler darthun könnte, da auch andere zu einseitig betriebene exportierende Produktions-Zweige — z. B. Käseerei und Stickerei — zu einer Vereinarung ihrer Rentabilität beigetragen hätten. Auch ein Vergleich des thurgauischen Obstbaues mit dem des Kantons Zürich ist allgemein interessant. Daraus ergibt sich, dass im Kanton Zürich, wo die Kirschbäume mit 8.8% gegen 3.1% im Thurgau verzeichnet stehen, der Prozentsatz der Kirschbäume 2.8% höher steht, während er umgekehrt bei Apfel- und Zwetschenbäumen $\frac{1}{35}$ — $\frac{1}{25}$ % bei Birn- und Nussbäumen $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{8}$ % tiefer als im Kanton Zürich steht. Die allgemeinen Verhältnisse der Verbreitung besagter Obstbäume sind nun auf drei Karten eingetragen, welche jene Verbreitung durch grüne Schraffierungen und Zahlen angeben. Ein schönes Vorbild auch für den deutschen Obstbau, der unglücklicher- und unbegreiflicher Weise in den meisten Teilen des grossen Reiches noch ganz in seinen Windeln steckt!

Bei weiterer Anwendung des **Pollborn'schen Raupenleims** hat sich ergeben, dass derselbe den Frostschmetterling sehr gut fängt. Auch ist durch das direkte Auftragen des Leims auf die Baumrinde, wozu diese Mischung geeignet sein soll, bisher kein Nachteil für die Bäume entstanden. Heindorf, Divisionspfarrer.

In einem Vortrag in der Versammlung des Gartenbau-Vereins von Oldesloe und Umgegend legt der Civil-Ingenieur, Herr G. A. Hirsch die Vorteile dar, welche der in Oldesloe schon 2 Jahre bestehende **Obstmarkt** mit sich bringt und welche ein ausgedehnter Export nach Hamburg ergeben würde. Durch verschiedene Erwägungen kommt Redner zur Entwicklung von Vorschlägen zur Einrichtung einer Zentralstelle für den Obstverkauf nach auswärts und zu sonstiger Obstverwertung in Oldesloe. Immerhin sei aber festzuhalten, dass die von ihm vorgeschlagene Anstalt in erster Linie bestimmt sein soll, den nutzbringenden Absatz des Obstes zu erleichtern und dadurch den heimischen Obstbau zu heben, auf ausgedehntere Anpflanzung von Obstbäumen, insbesondere auf den Anbau besserer Sorten (Markttobstsorten) und auf sorgfältigere Pflege der Obstbäume hinzuwirken, nachdem Beispiele gezeigt hätten, wie sehr das Oldesloer Obst

*) Nach der Zusammenstellung des Herrn Staatschreibers Dr. Kalkbrenner mitgeteilt von Garten-Inspektor H. Jäger.

z. B. auf dem Markt in Hamburg geschätzt und gesucht sei. Liesse es sich dabei erreichen, dass gleichzeitig auch andere Produktionszweige der Gegend mit gefördert werden und dass Produkte, die abseits vom grossen Markt nahezu wertlos sind, durch Zentralisierung des Absatzes und Aufsuchen des grossen Marktes Wert erhalten, so wäre dieses ja ganz angenehm, andernfalls müssten hierfür besondere Zentralstellen errichtet werden.

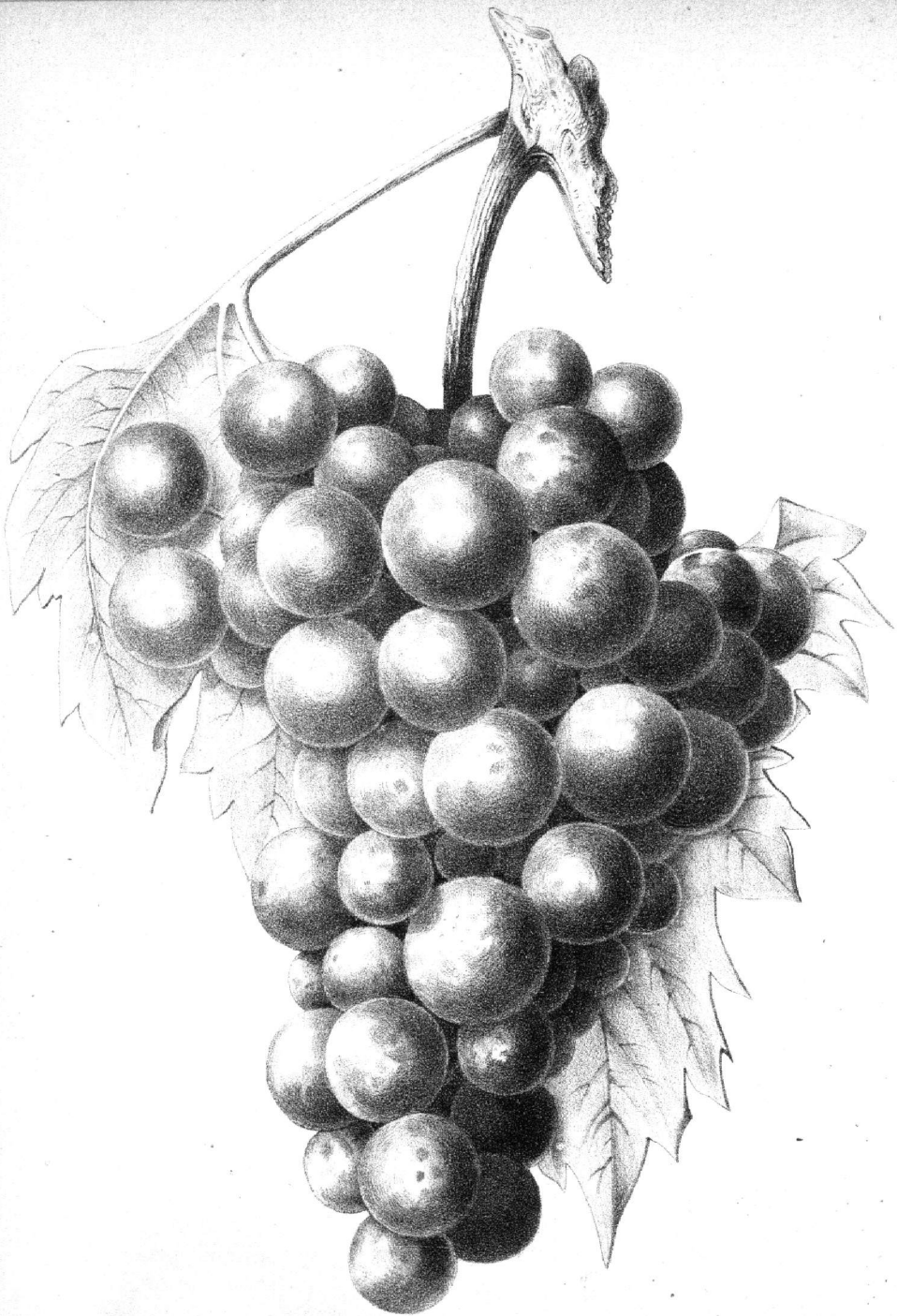
Eine solche Zentralisierung des Absatzes, verbunden mit der Nutzbarmachung des grossen Weltmarktes für Oldesloe, wie solches dem einzelnen nur in den seltensten Fällen möglich ist, wird aber vor allem beim Betriebe von jeder Art von Spezialkultur in der Landwirtschaft, sie mag heissen wie sie will, durchaus erforderlich sein und gerade dieses Betreiben verschiedenartiger Spezialkulturen in der Landwirtschaft würde sich, zumal mit Rücksicht auf die günstige Lage für den Export der Stadt nach den verschiedensten Seiten hin, als besonders nutzbringend erweisen.

Über die Wasseraufnahme durch die Blätter: In seinen „Studien über das Welken von Blüten und Laubsprossen“, Sitzungs-Bericht der k. Akad. der Wissenschaften, Wien, 86. Bd. 1882 hat Wiesner nachgewiesen, dass eine andauernde Benetzung der Laubspresse nur dann nicht schadet, wenn er von unten her genügend mit Wasser versorgt wird. Da nun die Blätter nach des Verfassers Ansicht das Regenwasser direkt aufzunehmen imstande sind und wie er fand, die Unterseite in der Regel eine grössere Aufnahmefähigkeit für Wasser hat, als die Oberseite, so kann, da durch die Aufnahme des Regenwassers die Transpiration und infolge dessen auch die Wasserleitung erhöht wird, die Benetzung der Pflanze nur dann zu gute kommen, wenn sie im Boden genügend Wasservorrat findet. Es steht diese Erfahrung stricte der Ansicht von Sachs gegenüber, nach dessen Untersuchungen Wasser von den Blättern überhaupt nicht aufgenommen werden kann, also das Bespritzen der Pflanzen keinen direkten, sondern nur einen indirekten Vorteil bietet.

Über die Farbe des Wassers. Die Frage, woher die Farbe des Wassers rühre, hat schon zu den verschiedensten Theorien Anlass gegeben. Tyndall, Stas und Glan haben im reinen Wasser organische Substanzen nachgewiesen. W. Spring hat in einer hochinteressanten Arbeit im Bulletin de l'Acad. roy. belg. V. 1883 p. 85. die verschiedenen Farben des Wassers erklärt. Er fand, dass im gewöhnlichen destillierten Wasser organische Substanzen seien, dass das reinste Wasser ohne organische Substanzen eine blaue Farbe besitze, von deren Reinheit man sich kaum eine Vorstellung mache. Nur das schönste Himmelblau an einem klaren Tage auf dem Gipfel eines Hochgebirges könnte mit demselben verglichen werden. Das sei aber die eigentliche Farbe des Wassers. Ferner wies er nach, dass die Farbe der verschiedenen Gewässer, die von vollkommener Undurchsichtigkeit, durch braun, gelb, grün und blau hindurch geht, lediglich auf den Gehalt des Wassers an kohlenstoffsaurem Kalk, doppelkohlenstoffsaurem Kalk bzw. Kohlensäure zurückführbar sei, so dass, je mehr Kohlensäure im Wasser sich befindet, desto heller dessen Farbe wird.

Personalnachrichten.

Das **Pomologische Institut in Beutlingen** ist seit dem 1. Januar in den Besitz von Fr. Lucas übergegangen. Die erledigte Stelle eines Obergärtners und Lehrers für Gartenbau fächer wurde an H. Godemann, bisher in der Kruppischen Gärtnerei in Villa Hügel a/Ruhr, übertragen.



August-Trollinger.

Der August-Trollinger.

Mit Abbildung.

Von **Fr. Lucas.**

Unter den vielen Traubensorten, welche wir in unseren Gärten kultivieren, schätzen wir, besonders in denjenigen Lagen, wo viele Sorten ihre volle Reife nur am Spalier erlangen, die frühreifenden Arten am meisten. Wir haben solche in der »Madeleine Angevine«, dem »Pariser Gutedel«, der »Frühen Malingre«, dem »Kaiser- und Diamant-Gutedel«, dem »Frühclevner«, dem »Roten italienischen Malvasier«, der »Seidentraube« und in manchen anderen guten Sorten, welche allbekannt fast überall angepflanzt werden können und die besten Ernten geben.

Diesem Sortimente fügen wir heute durch den »August-Trollinger«, von welchem diesem Hefte eine Abbildung beigegeben ist, eine hervorragende Bereicherung zu und mit Recht können wir sagen, es giebt wohl unter allen bekannten blauen Frühtrauben keine, welche so grossbeerig und vollkommen ist als diese.

Die Traube reift Anfang bis Mitte August, ist gross, dichtbeerig, dunkelblau, schön beduftet, von sehr angenehmem, aromatischem Geschmack. Die Rebe ist sehr fruchtbar und kräftig wachsend, das einjährige Holz braungelb, die Blätter gross, scharf gezähnt und auf der unteren Seite weisslich.

Wie alle die mittelstark wachsenden Rebsorten ist auch bei dieser jede Schnittmethode anwendbar. Hier entwickelt sie, als senkrechte Cordons angepflanzt, ihre Früchte wahrhaft prachtvoll, und war im Sommer 1885 schon Anfang August vollständig reif.

Die Birne Micado.

Von **Eduard Hetschold** in Räcknitz-Dresden.

Der kräftig wachsende Baum dieser japanischen Birnsorte hat ein Laub, das demjenigen einer Pappel ähnlich ist. Er ist nicht sehr widerstandsfähig gegen Kälte; wenn die in unseren Gärten stehenden Bäume dieser Sorte in Wintern, wie wir sie nach dem Jahre 1881 hatten, auch nicht gelitten haben, so wurden doch in den harten Wintern 1879/80 und 1880/81 ihr Mark, Holz und Bast total schwarz, und zwar am stärksten von allen hier angepflanzten Sorten, nur die Rinde hatte etwas Leben erhalten; dass sich die Bäume je wieder erholen würden, daran habe ich niemals gedacht. Interessant erschien es mir nun, zu verfolgen, was im

Laufe der Zeit mit ihnen vorgehen werde und war verwundert darüber, dass sie im Frühjahr darauf Knospen und Blätter entwickelten. Ein Wachstum in der Krone erfolgte jedoch nicht, dagegen kam unten an der Veredlungsstelle teils aus der Unterlage, teils aus dem Edelstamme eine Menge neuer Triebe zum Vorschein, die mir als sichere Anzeichen für den baldigen Tod der Bäume erschienen. Von diesen Trieben liess ich einige unpinziert, um wenigstens wieder einen neuen Stamm heranzubilden zu können.

Im Herbste schnitt ich ein paar Äste ab und sah, dass sich zwischen der braungrünen Rinde und dem braunem Holzkörper wieder eine gesunde, wenn auch ganz kleine Schichte gebildet hatte. Im darauf folgenden Jahre zeigte sich dann auch mehr Leben in der Krone, aber immer erschien wieder eine Menge Triebe unten, welche ich im Herbste alle abschnitt und mit Baumwachs bestrich. 1883 erholten sich dann die Bäume wider mein Erwarten gut, ja es gelangte sogar einer zum blühen; die Blüten fielen jedoch ab. 1884 und 85 trugen sie ungemein voll.

Die Früchte ähneln in der Form mehr einem Apfel, sind fast kugelförmig, bloss nach dem Kelche zu etwas abfallend, ganz mit einem goldigen Rost überzogen und sehen besonders am Baum, wo sie fast stets büschelweise hängen, ganz schön und verführerisch aus, zumal sie durch diesen goldigen Rost schon lange vor der eigentlichen Reife ein reifes Aussehen haben.

Der Geschmack ist sehr süss, aber mit doch etwas, zwar nicht sehr angenehmem, fremdartigem Geschmack, der sich immer mehr verstärkt, je näher man dem Kernhause kommt.

Ich halte heute noch den Geschmack am Kernhause für einen abscheulich tintenartigen. Wer sie zum erstenmal kostete und dem Kernhause zu nahe kam, entfernte den Bissen schleunigst wieder aus dem Munde.

Wie es nun aber möglich sein soll, eine solche Sorte zu Obstwein verwenden zu können, ist mir auch nicht recht klar; es wurde mir nämlich vergangenen Herbst in Berlin diese Verwendungsart sogar als das Geschäftsgeheimnis einer dortigen Baumschule mitgeteilt. Reich genug trüge sie ja und auch vollsaftig genug wäre sie; wie sich dieser Saft aber zu einem angenehm schmeckenden Wein verwandeln soll, ist mir nicht klar. Welchen Vorteil und Wert hätte es denn überhaupt, solche empfindliche Sorten anzupflanzen, haben wir doch eine ganz stattliche Zahl guter und widerstandsfähiger Mostbirnen.

Interessant ist diese Sorte aber ganz entschieden und würde sie wenigstens deshalb Sortensammlern als Kuriosum zu empfehlen sein.

Eine systematische Beschreibung der Sorte, wie sie sich im Pomologischen Institut Reutlingen gezeitigt hat, möge nun hier folgen.

M i k a d o.

Mit einer Abbildung.

Rundl. Kochbirne: X 13 c, d. h. rundliche Winterbirne, grundfarbig, mit etwas Rost und unvollkommenem Kelche. Ende November.

Gestalt: rundlich kreiselförmig, mittelbauchig, 60 mm hoch, 55 mm breit.



Mikado.

Kelch: ganz fehlend, seine Lage nur angedeutet. Einsenkung ziemlich enge, mässig tief, mit ziemlich starkem, schorfigem Roste.

Stiel: holzig, dünn, sehr lang, fast 40 mm lang, vom Grunde aus sanft gebogen, unten grün, das letzte Drittel schwarzbraun, weissgefleckt, Höhle eng, seicht, nur ganz wenig hellzimtartig berostet.

Schale: glatt, schön zitronengelb, ohne alle Röte, mit grossen weissen, braunumringelten und kleinen braunen Punkten ganz übersät. Die Frucht welkt nicht, hat einen schwachen Geruch.

Kernhaus: mittelgross, vollachsigt, etwas offenkammerig, die Kammern mittelgross, kelchwärts abgerundet, stielwärts zu-

gespitzt mit meist je einem unvollkommenen Kern.

Kelchhöhle: kegelförmig, ziemlich tief; Pistille frei, mit geteilter Narbe, schwachborstig behaart; Staubfadenreste fehlen.

Fleisch: gelblich weiss, fest, rübenartig, abknackend, süsslich, von quittenartigem Geschmack.

Baum: starkwachsend, sehr grossblättrig.

Die Anpflanzung der hochstämmigen Obstbäume unter verschiedenen Verhältnissen.

Von C. Heinrich.

In der heutigen Zeit ist man bestrebt, den Obstbau in vielseitigster Weise zu fördern; Regierungen, Gemeindevertretungen, Vereine und Privatpersonen treffen Anordnungen und Einrichtungen zu dessen Hebung, allseitig hat man seine hohe wirtschaftliche Bedeutung erkannt. Dieselbe wird sich noch steigern, wenn die Kenntnis der Obstverwertung allgemeiner wird, d. h. wenn man auch in weiteren Kreisen weiss, auf welche Weise in gesegneten Obstjahren die Produkte verwendet werden können, wenn der Verbrauch der Rohprodukte nicht ausreicht, die geernteten Früchte zu verwenden. Alljährlich werden grosse Mengen frischer Äpfel und auch viel konserviertes Obst aus Nord-Amerika importiert, und finden in Europa guten Absatz; ein Beweis, dass die heimische Produktion noch gut eine Steigerung ertragen kann.

Nach Erwähnung der unbestreitbaren hohen, wirtschaftlichen Bedeutung des Obstbaues dürfen wir nicht vergessen, den hohen ästhetischen Wert hervorzuheben. Eine Gegend ohne Pflanzen ist eine Wüste, unerträglich für lebende Geschöpfe, das Gegenteil hiervon, eine Landschaft, in welcher die nie rastende Natur ihre Gaben ausgestreut hat, ist dem Menschen eine Stätte, wo er sich wohl befindet, wo sein Auge und Herz erfreut wird durch den Anblick des Geschaffenen. Wie manche Gegend ist eben, ohne merkliche Erhebungen und wie monoton erscheint sie uns, wenn die Ebene baumlos ist, um wie viel mehr gestaltet sich das Bild aber zu einem freundlichen, wenn die Gleichmässigkeit durch Pflanzungen unterbrochen wird. Die ohnedies schöneren Gebirgsgegenden erhalten durch die blühenden und mit ihren Früchten prangenden Obstbäume in den Thälern und auf den Anhöhen einen noch weiteren Reiz und die schönste Abwechslung. Wie vielen gefiederten Sängern bieten sie nicht Gelegenheit zum Nestbau und manchem müden Wanderer ein schattiges Plätzchen.

Auch die Gewalt der Stürme helfen sie brechen, und tragen so noch zur Verbesserung des Klimas in hohem Grade bei.

Es würde den Rahmen dieses Aufsatzes bedeutend überschreiten, wenn wir hier den Obstbau auch nur in seinen Hauptteilen im allgemeinen erörtern wollten. Es soll daher nur einiges mitgeteilt werden über die Anpflanzung der Obstbäume unter bestimmten Verhältnissen, da solche in jedem Frühjahr häufig vorkommen. Zunächst wollen wir die Anpflanzung der Obstbäume an Strassen besprechen.

I. Anpflanzung der Obstbäume an Strassen.

Was die Terrainverhältnisse betrifft, so kommen hier 3 Fälle in Betracht. Entweder werden die herzustellenden Baumscheiben sich in gleicher Höhe mit den benachbarten Grundstücken befinden oder es bildet die Strasse einen Damm, in welchem Fall sie höher stehen werden, oder die Strasse liegt in einem Einschnitt und es kommen die Bäume dann in tiefere Lage zu stehen, als die umliegenden Grundstücke. Vergleichen wir diese 3 Lagen miteinander, so wird die erstere wohl in den meisten Fällen die günstigere sein.

Zuerst erfordern die so sehr verschiedenen Bodenverhältnisse eine genaue Prüfung, um ermitteln zu können, welche Obstgattungen und welche Sorten mit sicherem Erfolg angepflanzt werden können. Ferner müssen die klimatischen Verhältnisse, die Windrichtungen und die möglichen Absatzquellen berücksichtigt werden. Eine Nichtbeachtung aller dieser Umstände würde ein grosser Fehler sein, und es könnte der empfindlichste Misserfolg daraus hervorgehen.

Im allgemeinen werden Apfelbäume in grösserer Menge angepflanzt, als die anderen Obstgattungen, denn ihre Früchte lassen sich besser verwerten; der Apfelbaum kann noch mit Erfolg dort kultiviert werden, wo die kulturfähige Erdschichte eine geringere Tiefe hat, ferner ist er in jeder Beziehung dauerhafter als die meisten Birnsorten. Der Birnbaum mit seinen tiefer gehenden Wurzeln macht grössere Ansprüche und verlangt zu seinem Gedeihen einen tiefgründigeren Boden; in Gegenden, wo die Mostbereitung eingeführt ist, sind allerdings Mostbirnbäume wegen ihrer grossen Dauerhaftigkeit und wegen ihres zum Teil sehr pyramidalen Wuchses sehr geeignete Alleebäume. Die Steinobstbäume haben als Alleebäume zum Teil einen geringeren Wert; in manchen Gegenden werden allerdings von Kirsch-Alleen (Süss- und Sauerkirschen) oft bedeutende Erträge erzielt. Diese Obstgattungen machen noch weniger Ansprüche an den Boden und können noch auf schlechterem Boden mit Erfolg kultiviert werden, namentlich die Sauerkirschbäume, als die Kernobstbäume. Ungeeignet für sie sind nasse Bodenarten und tiefe Lagen, in denen die Spätfröste um so eher die Blüten vernichten können. In hohen Lagen, auf Anhöhen, in wärmeren, mehr trockenen Bodenarten gedeihen sie am besten.

Da die Früchte aber einen weiten Transport nicht ertragen können, so ist auch hauptsächlich auf den nötigen Absatz Bedacht zu nehmen. Erfahrungsgemäss sind diese Pflanzungen in der Nähe von Städten sehr rentabel, da auch fast jährlich diese Obstbäume reichlich tragen. Die Verwendung des Kirschbaumholzes zur Möbelfabrikation ist auch nicht zu unterschätzen.

Die verschiedenen Arten von Pflaumen und Zwetschen werden noch seltener zur Strassenpflanzung verwendet, da sie mit einigen Ausnahmen einen noch geringeren wirtschaftlichen Wert haben und zum Diebstahl noch mehr verleiten. An schmalen Strassen findet man nicht selten ausgedehntere Anpflanzungen dieser Obstgattung.

Nussbäume sind als Strassenbäume weniger geeignet, da die Bäume zu gross werden, wenn auch nicht zu verkennen ist, dass das Holz einen hohen Wert hat. Sie verlangen ebenfalls eine wärmere, trockenere Lage und ebenso einen trockenen, durchlassenden Boden.

Bezüglich der einzuhaltenden Pflanzweite sind die jeweiligen Verhältnisse und die verschiedenen Obstgattungen massgebend. Da in der heutigen Zeit der Wagenverkehr auf den Strassen wegen der zahlreichen Eisenbahnen abgenommen hat und die Strassen nicht mehr so breit wie früher gebaut werden, so müssen die Obstbäume an ihren Rändern eine grössere Entfernung haben, wenn nicht besondere Verhältnisse eine Ausnahme erfordern. Im Durchschnitt rechnet man für Steinobstbäume und Süsskirschen 8—10, für Sauerkirschen und Zwetschen 6—7, für Nussbäume mindestens 12 m.

Führt die Strasse bergauf und bildet sie einen hohen Damm, so müssen, um Unglücksfällen vorzubeugen, die Bäume bedeutend enger gepflanzt werden, da die für solche Verhältnisse gegebenen behördlichen Anordnungen irgend eine Schutzvorrichtung auf 2 m verlangen. Von der Stadt Sigmaringen aus führt z. B. eine solche ansteigende Strasse auf hohem Damm. Die dort gepflanzten Birnbäume haben eine Pflanzweite von nur 4 m, zwischen je 2 Bäumen steht ein höherer Stein. Meistens werden die Alleebäume im Quadrat gepflanzt, da diese Art und Weise der Pflanzung am besten den Strassenkörper markiert, und nur auf schmälere Strassen kommt hin und wieder die Verbandpflanzung vor.

Bei diesen Pflanzungen wird auch die Frage zu beantworten sein, wie viel Bäume von einer Sorte auf einer gewissen Strecke anzupflanzen sind. Im Obsthandel lassen sich grössere Quantitäten einer Sorte besser verwerten, als wenn viele Sorten in kleineren Quantitäten untereinander gemischt werden. Die Bewachung und die Ernte wird ebenfalls durch eine grössere Gleichmässigkeit bedeutend erleichtert. Dass eine längere Strecke, mit derselben Sorte bepflanzt, zu monoton sei, kann wohl hier nicht in Betracht kommen. Von mancher Seite wird empfohlen, je zwei Apfel- und zwei Birnbäume zu pflanzen. Notwendig ist es aber, dass man, um einen möglichst guten Absatz an Konservenfabriken zu erzielen, möglichst wenige Sorten in grossen Quantitäten anpflanze. Sehr zu empfehlen ist es, wenn bei Strassenpflanzungen auch auf genaue Beachtung der Sortennamen gesehen wird, es erleichtert dies nicht nur den Handelsverkehr in Bezug auf Angebot

und Nachfrage, sondern es ist auch für weitere Anpflanzungen von grossem praktischen Wert, indem man hierdurch ermitteln kann, welche Resultate in den verschiedenen Gegenden mit den einzelnen Obstsorten erzielt wurden.

Während in anderen Verhältnissen meistens das Auswerfen der Baumgruben längere Zeit vorher geschehen kann, und dieselben auch breiter und tiefer gemacht werden, so ist dies bei Strassenpflanzungen, der Kommunikation wegen, nicht gut möglich, ein Zeitraum von 2—3 Wochen muss hier ausreichen. Durchschnittlich wird hier die Grube auf 1 m Tiefe und 1 m Weite ausgeworfen. In den Vorschriften über die Behandlung der Baumpflanzungen an den Staats- und Gemeindestrassen im Herzogtum Gotha wird angeordnet, dass in gutem Boden die Pflanzgruben 1,5—1,7 weit und 0,60—1,0 m tief zu machen sind. Wo die Pflanzgruben sich in diesen Dimensionen wie in runder Form nicht herstellen lassen, giebt man ihnen eine längliche, grabenartige Form. Die Bäume stellt man 40 cm vom Strassenrand einwärts und die Pfähle so, dass sie nach der Strasse zu gerichtet sind.

Das Beschneiden der zu pflanzenden Kernobstbäume geschieht in der Weise, dass, wenn die Bäume ein gutes Wurzelvermögen haben und die Bodenverhältnisse gute zu nennen sind, nur ein mässiges Beschneiden der Kronenzweige vorgenommen wird, das Wurzelvermögen ist aber möglichst zu schonen. In weniger guten Bodenverhältnissen und bei sehr später Pflanzung ist ein stärkeres Schneiden zu empfehlen. Ausser den gewöhnlichen zum Anbinden der Bäume gebrauchten Materialien, unter denen namentlich Hopfenranken sich als besonders praktisch erwiesen haben, hat man in neuerer Zeit die Walterspielschen Baumblätter empfohlen (s. Pom. Monatshefte 1884 S. 263). Die Baumscheibe wird nach geschehener Pflanzung muldenförmig hergestellt und durch eine kleine Rinne mit dem Strassenkörper verbunden, um das Wasser nach dem Baume hinzuleiten. Ein Bedecken der Baumscheibe mit kurzem Dünger ist sehr empfehlenswert. Vor Eintritt des Winters muss aber die Rinne so geändert werden, dass das Wasser nicht auf die Baumscheibe fliessen kann. Die Kronen der jüngeren Obstbäume sind auch alsbald nach dem Pflanzen gegen das Aufsitzen grösserer Vögel zu schützen, z. B. der Raben, Elstern, Krähen. Zu diesem Zweck befestigt man am Baumpfahl eine $\frac{1}{2}$ m hohe Stange mit einer Querlatte, auf welcher diese Vögel einen Ruhepunkt haben. Bei Unterlassung dieser Vorsichtsmassregel werden oft die Leitzweige abgebrochen, wodurch die Heranbildung der Krone wesentlich erschwert wird.

Bei der Pflanzung der Steinobstbäume ist dasselbe zu beachten, nur müssen die Kronenzweige einem kürzeren Schnitt unterworfen werden, als die Kernobstbäume.

Bei Kirschpflanzungen müssen die Süsskirschen (Herz- und Knorpelkirschen) getrennt von den Sauerkirschen (Glaskirschen, Süssweichseln, Amarellen, Weichseln) gepflanzt werden, da letztere später reifen, und wegen ihrer kleineren Kronen auch enger gepflanzt werden müssen.

Was die Sorten selbst anbetrifft, so wähle man vom Kernobst dauerhafte Sorten von gutem Wuchs und anerkannter Güte und erprobtem Werte für Strassen, die Früchte sollen am Baum unansehnlich sein und nicht leicht abfallen. In tiefen Lagen sind spätblühende Sorten frühblühenden vorzuziehen. Unter den Süsskirschen haben die schwarzen Knorpelkirschen dadurch einen besonderen Vorzug, dass sie einen längeren Transport leicht ertragen können, doch auch andere Süsskirschen, namentlich frühreifende sind sehr gesucht, schwarze Herzkirschen sind zum Dörren vorzüglich. Von den Sauerkirschen sind die Ostheimer Weichseln sehr beliebt, ferner als Einmachkirsche der Grosse Gobet, auch andere Glaskirschen werden in den Haushaltungen vielfach verwendet. Von den Pflaumen und Zwetschen ist es in erster Linie die Hauszwetsche, die Grüne Reineclaude und die Gelbe Mirabelle, welche den meisten Wert haben. Für rauhe, kalte Gegenden, wo die Hauszwetschen nicht mehr ausreifen, kann die Esslinger Frühzwetsche als ein vorzüglicher Ersatz empfohlen werden; mit allen guten Eigenschaften der Hauszwetsche verbindet sie eine fast um 4 Wochen früher eintretende Reife. Der Baum ist ebenfalls dauerhaft, mithin eine überaus empfehlenswerte Sorte.

Alle anzupflanzenden Bäume müssen vollkommen gesund sein, einen möglichst geraden Stamm von mindestens 2 m Höhe und eine Krone von 4—6 einjährigen oder zweijährigen Kronenzweigen haben. Das Wurzelvermögen muss aus einer genügenden Menge starker und feiner Wurzeln bestehen.

II. Die Anpflanzung der Obstbäume auf uneingeäunten Rasenflächen.

Die Anlage derartiger Obstplantagen wird im praktischen Leben sehr häufig vorkommen; auch auf ebenem und bergigem Terrain lassen sie sich gut ausführen. Man teile das Land in gleichmässige Reihen von 8—10 m Entfernung für Kernobstbäume und Süsskirschen ein. Wünscht der Besitzer das Terrain möglichst auszunützen, so kann die Einteilung so getroffen werden, dass man das Land in 10 m von einander entfernte Reihen einteilt, in diesen die Kernobstbäume im Quadrat pflanzt, und nun zwischen diesen Reihen noch eine Reihe absteckt für Zwetschen oder Sauerkirschbäume, so dass je ein Baum der letzteren Obstgattung im Mittelpunkt zwischen je 4 Kernobstbäumen steht. Geben in Zukunft die Kernobstbäume den Zwetschenbäumen zu viel Schatten, so haben

diese schon durch ihre Erträge die Anpflanzung gelohnt und können nun noch gut als Holz verwertet werden. Beabsichtigt man diese Zwischenpflanzung nicht, so pflanzt man so im Verband, dass 3 Bäume ein gleichseitiges Dreieck bilden, da bei einer Verbandpflanzung eine grössere Anzahl Bäume auf einem Terrain Platz haben, als bei Quadratpflanzung. Bezüglich der Sorten lassen sich hier kaum bestimmte Regeln angeben, da es hier ausschliesslich auf die massgebenden Verhältnisse ankommt; wünscht man nicht viele, sondern nur wenige bewährte Sorten, so empfiehlt es sich für jede Sorte mindestens $\frac{1}{4}$, eine halbe oder eine ganze Reihe zu bestimmen. In der Nähe von Ortschaften ist die Anpflanzung einzelner Reihen von Zwetschenbäumen sehr zweckmässig. Die auf die Anpflanzung bezüglichen Regeln sind auch hier dieselben. Soll das Terrain gegen Aussen einen gewissen Schutz erhalten, so ist anzuraten, ringsum die Plantage mit einer Heckenpflanzung zu umgeben. Hiezu kann vorteilhaft Liguster, oder auch Rottanne verwendet werden. Soll diese Heckenpflanzung noch weniger Anlage- und Unterhaltungskosten verursachen, so können auch wilde Rosen oder Brombeeren gewählt werden. Es haben diese Pflanzungen den grossen Wert, dass sie den nützlichen Vögeln geeignete, geschützte Plätze zum Brüten geben.

III. Die Anpflanzung der Obstbäume in geschlossenen, grösseren und kleineren Hausgärten.

Heutzutage werden so viele Obstgärten angelegt, dass es auch wohl berechtigt ist, über die Pflanzung der Bäume in diesen einiges zu sagen. Zunächst können in den meisten Fällen wegen der geschützteren Lage und der Möglichkeit einer besseren Pflege auch feinere Tafelobstsorten angepflanzt werden. Wir wählen Sorten von allen Reifeperioden, namentlich sind sehr frühreifende erwünscht und in kleineren Obstgärten besonders solche, welche eine kleinere Krone bilden.

Die Anpflanzungsweise im allgemeinen wird von der Einteilung des Terrains selbst abhängen. In kleineren, regelmässig begrenzten Flächen ist eine regelmässige Pflanzung in geraden Linien in durchschnittlicher Entfernung von 7—8 m für Kernobstbäume und Süskirschen am geeignetsten, für Zwetschen und Sauerkirscharten genügen 5 m. Häufig verbindet man den Obstgarten mit einem Gemüsegarten oder Blumengarten und dann werden in der Regel die Rabatten in der Mitte oder die am Zaun zur Obstkultur verwendet. Spezielle Regeln lassen sich nicht angeben; hier muss die Örtlichkeit den Ausschlag geben, bei einer zweckmässigen Einteilung darf eine Kultur die andere nicht beeinträchtigen. Stehen die Bäume auf Rasenflächen, so müssen sie natürlich von Anfang an eine wenigstens 1 m im Durch-

messer betragende Baumscheibe, welche in späteren Jahren, je nach Umständen, bis auf 2 und 3 m erweitert werden kann, erhalten.

Ist der Obstgarten eine unregelmässig begrenzte Fläche und von grösserer Ausdehnung, dann kann ausser einer regelmässigen Anpflanzungsweise auch eine unregelmässige gewählt werden, wodurch der Obstgarten den Charakter eines Obstparkes erhält. Letztere Anpflanzungsweise, als die weitaus schönere, wird in der heutigen Zeit unter oben angegebenen Verhältnissen oft gewählt.

Wie in einem Park durchlaufen einige Wege in schön gebogenen Linien die Rasenfläche, die Obstbäume pflanzt man in der erforderlichen Weite in unregelmässiger Anordnung, und nur an den Umgrenzungen entlang ist 2—3 m ab von ihr, aber mit ihr parallel, eine geradlinige Baumreihe als Abschluss am zweckmässigsten. Pflanzt man unter die hochstämmigen Bäume an den Grenzen entlang Haselnusssträucher, Quittensträucher, Mispeln, Kornelkirschen, so geben diese mit den Jahren den Bäumen im Innern einen guten Schutz, liefern uns Früchte und was in keinem Fall zu unterschätzen ist, es können sich in ihnen Vögel gute Nistplätze aussuchen. Erlauben die Verhältnisse eine Anpflanzung von Pyramiden und anderen Formbäumen auf den mittleren Rasenplätzen und namentlich Cordons an den Wegen entlang, so können durch eine zweckmässige Anordnung dieser die schönsten Gruppen und Anlagen geschaffen werden. Der Wuchs der Bäume, sowohl der der Hochstämme, wie der der Pyramiden muss bei der Gruppierung stets berücksichtigt werden. Pyramidal wachsende haben mit rundkronigen abzuwechseln. Zwergbäume mit hängenden Zweigen pflanzt man am besten einzeln, streng pyramidal wachsende, z. B. die Windsorbirne, die Späte von Toulouse, von Äpfeln: Gloria mundi, Schwarzenbachs Parmäne, von Pflaumen: Schöne von Löwen, Esperens Goldpflaume, vorzugsweise im Zentrum zwischen anderen. Wie in Parkanlagen dürfen auch hier 3 oder mehr Bäume niemals eine gerade Linie bilden. Spalierbäume mit ihren Gerüsten passen für unregelmässige Rasenplätze im Obstpark nicht, ihre Symmetrie steht in einem zu grossen Kontraste zu den natürlichen Formen des ganzen, diese sind nur in symmetrischen Anlagen zu verwenden. Die allgemeinen Grundsätze über die Gruppierung der Bäume rechts und links von den Wegen und ebenso über die Erhaltung der Durchsichtslinien sind dieselben, wie bei den Ziergehölzen. Häufig legt man an einer geeigneten Stelle einen besonderen kleinen Beerenobstgarten an, dem vorzugsweise eine Kreisform gegeben wird. Einige Blumenbeete, Statuen, Pavillons, umrankt mit Weinreben, werden einen solchen Obstgarten zu einem um so angenehmeren Aufenthaltsort machen. Mitunter geschieht auch die Anlage in der Weise, dass der Raum an den Grenzen entlang für Ziersträucher und Bäume

verwendet wird und dass die Rasenplätze im Innern mit Pyramiden und sonstigen Formbäumen bepflanzt werden.

Die praktische Verfahrungsweise bei der Pflanzung ist die gleiche, wie sie schon im ersten Teil des Artikels beschrieben wurde. Man wähle der Gruppierung wegen Bäume mit höheren, und einige mit niederen Stämmen. Den Baumpfahl stelle man so, dass derselbe vom vorüberführenden Wege aus gesehen, hinter dem Baume steht. Statt eines Pfahles kann man dem Baume aus praktischen Gründen zwei Pfähle geben, in diesem Fall bekommt er seinen Halt durch ein Band, welches die oberen Enden dieser schräg in die Erde gesteckten Pfähle verbindet, so dass der Stamm genau in der Mitte der beiden Pfähle steht und mit ihnen in der Fluchtlinie gesehen, eine gerade Linie bildet. Der Baum, auf diese Weise angebunden, kann sich gut mit der Erde setzen, im nächsten Jahre entfernt man einen Pfahl und befestigt ihn nun auf die allgemein übliche Weise an einen senkrechten Pfahl. Ob dieses Anbinden mit zwei Pfählen einem Obstpark aber zur Zierde gereicht, möchte ich sehr bezweifeln, ganz abgesehen davon, dass bedeutende Unkosten durch die Anschaffung einer grösseren Zahl Pfähle dem Eigentümer erwachsen.

In geschützt liegenden Obstgärten und in besseren Bodenverhältnissen wird man die Anpflanzung häufig im Herbste ausführen können.

IV. Die Obstbäume auf Grundstücken, welche für Obstbau und landwirtschaftliche Kulturen verwendet werden.

Hier hat vor allen Dingen die Einteilung des Landes so zu geschehen, dass die Bäume durch die Ackergeräte nicht verletzt werden können und andererseits müssen doch die Ackerstreifen so breit angelegt werden, dass es sich lohnt, das Land für die verschiedenen landwirtschaftlichen Kulturen auch mit den Geräten und Gespannen bearbeiten zu lassen. Für Kernobstbäume und Süsskirschen kann hier eine allseitige Entfernung von 10 m und für Sauerkirschen und Pflaumen, resp. Zwetschenarten eine solche von 7 m in den Reihen festgehalten werden. Die einzelnen Reihen aber erhalten eine gleichmässige Entfernung von 10 m. Alle Bäume stehen auf 2 m breiten Rasenstreifen und erhalten je eine Baumscheibe von 1 m. Das übrige Land zwischen den Reihen ist nun 8 m breit und kann in dieser Breite gut gepflügt und geeeggt werden. Ob die Pflanzung im Quadrat oder im Verband geschieht, bleibt sich gleich. Die spezielle Anpflanzungsweise ist auch hier die gleiche. Man vermeide Sorten mit herabhängenden Kronenzweigen und pflanze, wenn nicht besondere Umstände eine Abwechslung erfordern, auf jeden Rasenstreifen eine Sorte. Die an der Grenze liegenden Rasenstreifen bepflanzt man mit dauerhaften, stark wachsenden

Sorten, während die Streifen im Innern für die empfindlicheren bestimmt werden. Um zu jedem Teil der Anlage gut gelangen und die Produkte gut abfahren zu können, muss um das Terrain ein mindestens $2\frac{1}{2}$ m breiter Fahrweg angelegt werden, in welchen die Ackerstreifen einmünden. Geben in Zukunft die Obstbäume den Feldfrüchten zu viel Schatten, was aber erst nach vielen Jahren eintritt, so wird das bisherige Ackerland in Wiese umgewandelt.

V. Die Anpflanzung der Obstbäume an Abhängen und Eisenbahndämmen.

Die allgemeine Anpflanzung wird hier in Reihen geschehen, welchen aber etwas geringere Entfernungen gegeben werden können, da die Kronen der einen Reihe über die der anderen hinausragen, mithin sich weniger beengen können. Damit das Regenwasser aufgehalten wird, sind namentlich in den ersten Jahren die Baumscheiben in horizontaler Lage zu erhalten. Wenn es das Terrain erlaubt, so kann eine Leitung des Regenwassers zu den einzelnen Bäumen in der Weise ausgeführt werden, dass oberhalb jeder Baumreihe ein kleiner Graben gezogen wird, wie man sie bei Wiesenbewässerungen findet. Dieser Graben beginnt an dem einen Ende der Reihe, jedoch wenigstens 1 m oberhalb des ersten Baumes und wird nun in schräger Linie bis zum letzten Baum geführt, in dessen Baumscheibe er mündet. Die übrigen Baumscheiben werden nun durch kleine Quergräben mit dem langen Graben verbunden. Bildet der Abhang eine wellenförmige Fläche, so muss sich die Richtung der Gräben allerdings nach dem Terrain richten. Namentlich an warm gelegenen Abhängen in den ersten Jahren nach der Pflanzung ist diese Einrichtung sehr empfehlenswert; es werden oft in solchen Obstanlagen die reichsten Ernten erzielt.

Die Anpflanzung der Obstbäume an Böschungen von Eisenbahnen ist in Deutschland noch wenig verbreitet. Auf den württembergischen Staatsbahnen, namentlich auf der Strecke von Stuttgart nach Nördlingen (Remsthalbahn) und von Stuttgart nach Reutlingen (Obere Neckarthalbahn) sind auf einzelnen Teilen der Bahneinschnitte und auch auf den Dämmen halbhochstämmige Apfelbäume gepflanzt. Im allgemeinen werden die Bäume an den nach Süden und Südwesten gerichteten Dämmen wegen deren wärmeren Lage besser gedeihen, als in den Einschnitten, wo es oft sehr zugig ist. Dieselben haben einen 1 m hohen Stamm und eine Pflanzweite von ca. 3—4 m, 2—3 Reihen stehen auf einem Damm. Sie haben ebenfalls horizontale Baumscheiben von ca. 80 cm Durchmesser. Die Pflege derselben wird durch sachverständige Personen besorgt, denen auch die Pflege der sonstigen Pflanzungen, Hecken u. s. w. obliegt. Diese Kulturen sind noch zu

neu, als dass man aus den hierbei gemachten Erfahrungen die Rentabilität beurteilen könnte. Jedenfalls ist es aber besser, als wenn diese Dämme unbenutzt bleiben.

Nachdem nun in vorstehenden Zeilen die verschiedenen Anpflanzungsverhältnisse besprochen wurden, möchte ich noch über die Pflanzzeit und über einige Punkte, welche beim Pflanzen zu beachten sind, einiges hinzufügen. In den meisten klimatischen Verhältnissen Deutschlands wird die frühe Frühjahrspflanzung, nachdem der Boden einigermaßen abgetrocknet ist, die geeignetste Pflanzzeit sein. In wärmeren Lagen, guten Bodenarten kann die Pflanzung auch schon früh im Herbst, selbst im Laufe des Winters bei frostfreiem Wetter geschehen. Die Baumscheiben der im Herbst oder im Laufe des Winters gepflanzten Bäume müssen, um das tiefe Eindringen des Frostes zu verhüten, mit kurzem Dünger 20 cm hoch bedeckt werden, in Ermangelung desselben können auch Tannenzweige verwendet werden. Die Stämme sind mit Kalkmilch anzustreichen, um eine starke Erwärmung der Stämme durch die Sonne zu verhüten; einen absolut sichern Schutz gegen Hasen giebt ein Kalkanstrich nicht, da er bei strenger Kälte leicht abspringt und die Stämme dann doch angegriffen werden. Nach vielfachen anderwärtigen Erfahrungen soll ein Anstrich mit einer Mischung aus Kalkmilch, menschlichen Exkrementen und etwas Lehm ein vorzügliches Mittel sein, um die Hasen von den Bäumen abzuhalten, auch Aloepulver unter die Kalkmilch gemischt hat ebenso gute Resultate. Bei dem Umbinden der Dornenzweige, welches am besten mit 3 Weidenbändern geschieht, muss vorsichtig verfahren werden, damit die Dornen durch das Anziehen der Ränder nicht in den Stamm hineingetrieben werden. Kernobstbäume und Pflaumenbäume müssen gegen Hasen geschützt werden, bei Kirschbäumen ist es nicht nötig. Einen ebenfalls sehr guten Schutz gegen die Einwirkungen der Sonne und gegen Hasenfrass erhält man durch Umbinden der Stämme von unten bis zur Kronenhöhe mit Tannenzweigen; von einer Seite wurde mir als sehr dauerhaft ein Geflecht von Haselnussstäben empfohlen. Auch die Baumscheiben der im Frühjahr gepflanzten Bäume müssen mit kurzem Dünger bedeckt werden, damit der Boden der Baumscheibe feucht und locker bleibt. Wird eine Frühjahrspflanzung spät ausgeführt, so umwickele man, wenn es bei der Zahl der angepflanzten Bäume überhaupt praktisch ausführbar ist, dieselben mit Moos, um auch dadurch eine zu starke Verdunstung zu verhüten. Ein Angiessen ist bei zeitiger Herbstpflanzung und in den meisten Fällen auch im Frühjahr nötig. Sehr zu empfehlen ist das Eintauchen der Wurzeln unmittelbar vor dem Pflanzen in Wasser oder auch in einen Lehmbrei; die an die Wurzeln vorsichtig geworfene Erde bleibt dann besser haften und es ist dann weniger möglich, dass leere Räume zwischen den Wurzeln und dem Erdboden bleiben.

Die Hilfstruppen des Landwirts.

Mit Bezug auf einen Artikel der »Altenburger Landeszeitung« unter der Frage: »Ist die Krähe zu schonen oder nicht?« wird folgendes von einem Naturfreunde und Kenner der »Geraer Zeitung« mitgeteilt.

Die Familie der Krähen hat in unserm deutschen Vaterlande verschiedene Glieder aufzuweisen, deren Lebensweise und Charakter sich gar ungleich verhalten, weshalb es auch wohl schwer, ja unmöglich sein dürfte, ein allgemeines Urteil über sie zu fällen.

Die Tannen- und Eichelhäher, die zu ihnen gehören, fressen zwar eine Menge Ungeziefer, gehen aber auch stark auf Waldsamen, plündern räuberisch die Nester kleiner Vögel, fressen Eier und Junge, und die Eichelhäher — die übrigens durch Vertilgung der giftigen Ottern sich ein eigentümliches Verdienst erwerben — schädigen nicht selten die Getreidefelder, indem sie im Fluge die Aehren abreißen. Ähnliches gilt von den gemeinen oder Rabenkrähen und den Nebelkrähen, die zur Heckzeit sich als wahre Raubvögel erweisen und selbst Wachteln, junge Enten, Rebhühner, ja sogar junge Hasen anfallen. Die grossen oder Kolkkraben nähern sich noch mehr den Raubvögeln und gehen ebenfalls auf Hasen, erweisen sich aber wieder als Aasvertilger von nicht geringem Nutzen.

Bei den Elstern überwiegt entschieden gleichfalls der Schaden.

Diese gierigen und listigen Vögel überfallen nicht nur die kleineren ihres Geschlechtes räuberisch im Neste, sondern machen förmlich Jagd auf Alte und Junge. Wo sie nur einigermaßen zahlreich sind, lassen sie keine Singvögel aufkommen und verdienen daher ganz ernste Verfolgung. Die harmlosesten und nützlichsten sind die Dohlen und Saatkrähen, die sich fast nur von Engerlingen, Maikäfern, Schnecken, Regenwürmern, Maulwurfgrillen und Mäusen nähren, und nur ausnahmsweise an Pflanzenkost halten. Die Saatkrähe sollte jeder Landmann, als seinen besten Freund, ganz genau kennen lernen. Sie sieht der gemeinen oder Rabenkrähe ganz ähnlich, also am ganzen Körper stahlglänzend schwarz aus, hat aber einen etwas längeren, spitzigeren Schnabel, um dessen Wurzel — dicken Ende — herum statt Federn und Borsten eine graue, kahle, grindige Haut sitzt. Dies kommt daher, weil diese nützlichen Vögel sehr emsig in der Erde nach Engerlingen bohren, die sie mit scharfem Geruch im Boden wittern. Besonders gerne folgen sie dem Pfluge des Landmannes und lesen die ausgeackerten Insekten und Würmer auf. Unter den verderblichen Maikäfern aber richten sie die grössten Niederlagen an, indem einige auf die Bäume fliegen und oben sich satt fressen, während die anderen auf dem Boden die zahlreich herabgefallenen Käfer zusammenpicken.

Die Saatkrahen sind Zugvögel und bleiben nur in der milden Jahreszeit bei uns.

Es ist überhaupt im Interesse der Landwirte äusserst zu beklagen, dass sie sich mit den ihnen von der Vorsehung zum Verbündeten gegebenen Tieren so wenig beschäftigen und ihren Wert nicht erkennen lernen. Sie zertreten die rüstigen Laufkäfer, welche Raupen in Wasser zerstückten und selbst mit der grossen Maulwurfsgrille siegreich kämpfen, ebenso gleichgültig, wie die schädlichen Maikäfer; sie verfolgen und töten die unschätzbaren Eulen und Bussarde ebenso gierig wie die verderblichen Sperber und Habichte. Am häufigsten aber vergreift sich der menschliche Unverstand an der Klasse der Lurche oder Reptilien, gegen die sich so viel grundloser Widerwille und Abscheu geltend macht. Unter diesen sind uns vor allen Dingen die Kröten nützlich, welche uns nicht den geringsten Schaden zufügen und ebenso wenig giftig sind, wohl aber eine Masse von Kerbtieren aller Art und Schnecken fressen. In England versteht man dies besser zu würdigen, als bei uns, und lässt alljährlich ganze Fässer voll Kröten aus Frankreich kommen, bezahlt sie gut und setzt sie in grosse Gärtnereien, wo sie Gemüse- und Blumenpflanzungen von Ungezieferfrass schützen. Die Laub-, Gras- und Wasserfrösche erwerben sich ähnliche Verdienste, ebenso die im Wasser lebenden Molche und die schwarz und gelb gefleckten Salamander, welche von unwissenden Leuten für grässliche Gifttiere gehalten und verfolgt werden, während sie wegen ihrer kostbaren Jagden auf Raupen, Würmer, Larven u. s. w. alle Schonung und Hegung verdienen.

Auch die Eidechsen und Blindschleichen, von denen jene besonders Ameisen, Käfer und Fliegen, diese dagegen nackte Schnecken und Würmer verzehren, verfolgt der menschliche Mutwille und Unverstand in wahrhaft sündhafter Weise, obgleich sie nicht den geringsten Schaden zu stiften imstande sind. Auch diese armen Tierchen leiden in vielen Gegenden noch unter dem Vorurteil, dass sie giftig sind, und müssen dasselbe so oft mit dem Leben bezahlen, als sie in rohe Hände fallen.

Man sollte keine Gelegenheit vorübergehen lassen, um darüber aufzuklären, dass alle diese Tierchen zu unserm Nutzen da sind, und dass man sie wenigstens gewähren lassen sollte, wenn man auch sonst nicht gerade besondere Freude an ihnen hat. Einen deutlichen Fingerzeig über ihren Nutzen giebt die gemachte Erfahrung, dass eine in Gefangenschaft gehaltene grüne Eidechse vom Februar bis zum November 2750 Stück Mehl- und Regenwürmer, Heuschrecken, Käfer und grosse Fangsaugschnecken auffrass.

Merkwürdigerweise erstreckt sich das blinde Vorurteil und die Verfolgung des Menschen auch auf die besten Ungeziefervertilger unter

den Säugetieren und hier zunächst auf die Fledermäuse, die leider so oft als vorgeblich schädliche Tiere getötet werden, weil man glaubt, sie seien giftig oder fliegen den Leuten in die Haare und was des Unsinn mehr ist. Die Fledermäuse sind durchaus harmlos und gewähren uns grossen Nutzen durch ihre ergiebigen Jagden in der Dämmerung. Mit geöffnetem Maul streichen sie schnellen Flugs durch die Luft und fangen eine Menge der schädlichen Nachtschmetterlinge, Käfer und anderes Ungeziefer ab, das ihre einzige Nahrung bildet.

Unterdessen spürt der Maulwurf im Boden dem unterirdischen Ungeziefer nach. Er wird häufig mit der höchst schädlichen rötlich-braunen Wiesenscherm Maus, welche, wie er, Erdhaufen aufstösst, wechselt und hat hierunter viel zu leiden; denn irrigerweise schreibt man ihm die Verwüstungen mit zu, welche jene an Baum- und anderen Pflanzenwurzeln anrichtet. In Wirklichkeit aber ist er gar nicht imstande, Pflanzenkost irgend welcher Art zu geniessen, sondern ist durch seinen inneren Bau ausschliesslich auf tierische Kost angewiesen. Davon kann sich jeder Bauer überzeugen, sobald er den Magen des ersten besten Maulwurfs aufschneidet. Nie ist darin irgend eine Pflanzenspur zu entdecken, sondern stets nur Würmer, Maulwurfsgrielen, Maikäfer, Engerlinge u. dgl. Und dieses Ungeziefer frisst er in grossen Mengen, da er stets hungrig ist und von dieser wässerigen Kost nicht sobald gesättigt wird. Der einzige, sehr geringfügige Nachteil, den er uns zufügt, ist das Aufwerfen der Erdhaufen. Diese können aber zumeist mit der geringsten Mühe verrecht werden und kommen gar nicht in Betracht gegen den grossen Nutzen, den er gewährt. Man hat durch genaue Berechnung festgestellt, dass ein Maulwurfpärchen im Laufe eines Jahres wenigstens 22,000 Stück Würmer, Engerlinge und Maulwurfsgrielen verzehrt. Einsichtige Landwirte haben diesen Nutzen längst erkannt und töten nicht leicht einen Maulwurf oder bezahlen für Maulwürfe gar noch Mauserlohn.

Noch grösseren ähnlichen Nutzen gewähren uns die niedlichen Spitzmäuse, die an ihrer spitzen und beweglichen Schnauze und den sehr kleinen Augen leicht von anderen Mäusen zu unterscheiden sind. Wie der Maulwurf verschmähen sie jede Pflanzennahrung und leben ausschliesslich von Würmern, Kerbtieren aller Art, Schnecken u. dgl.

Auch den Igel dürfen wir unter unseren nützlichsten Tieren nicht vergessen. Er ist ein vortrefflicher Mauser und fängt in Hecken, Büschen, an Waldrändern u. s. w. eine unglaubliche Menge Mäuse weg, begnügt sich aber auch, wenn er seine Lieblingsspeise nicht haben kann, mit anderweitigem Ungeziefer. Ganz besonders nützlich erweist er sich aber noch durch die Vertilgung giftiger Schlangen, denen er herzlich zu Leibe geht, ohne dass ihr Biss ihm Schaden brächte, und

in Orten, wo deren häufig vorkommen, sollte er geradezu unter polizeilichen Schutz gestellt werden.

Von nicht minder grossem Nutzen sind Wiesel. Sie fangen weit mehr Mäuse weg, als die besten Katzen, und schlüpfen mit ausserordentlicher Gewandtheit ihrer Beute durch alle Erdgänge nach. Wo ein Wieselpärchen haust, wird der Landmann weder von Mäusen noch Ratten und Hamstern Schaden leiden.

Überblicken wir die sämtlichen Hilfstruppen des Landwirts in der Luft, auf und unter der Erde, welche uns die Vorsehung an die Seite gestellt hat, um unsere Pflanzen vor Angriffen und Zerstörungen des tausendfältigen Ungeziefers zu wahren, so erfüllt uns eine tiefe Dankbarkeit und Bewunderung dieser weisen Naturordnung und wir werden es uns lebenslänglich zur Aufgabe machen, unsere kleinen Freunde und Verbündeten im Tierreich zu schützen, soweit dies in unseren Kräften steht.

Altmachen von Likören.

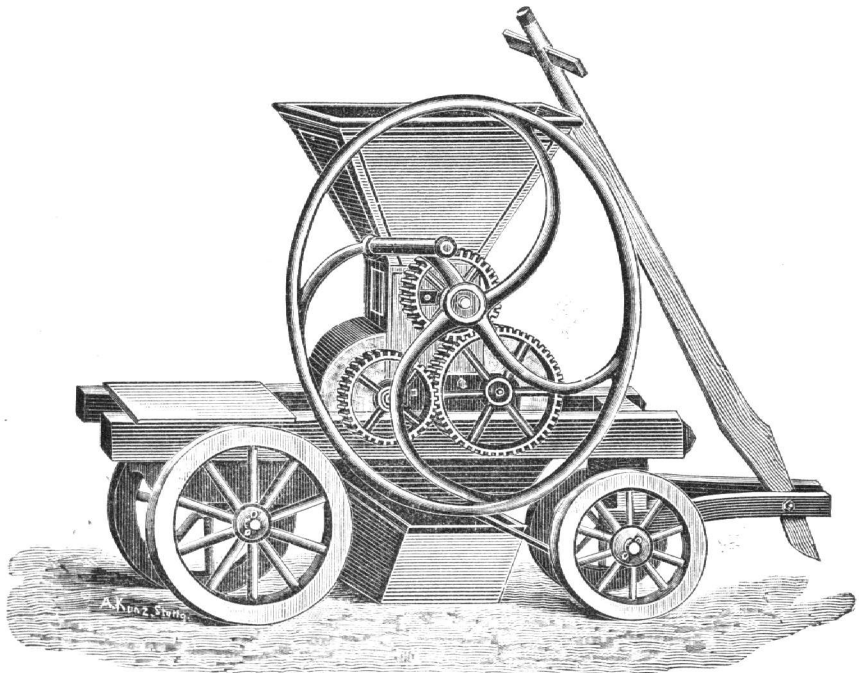
Es ist bekannt, dass frisch bereitete Liköre, auch wenn zu ihrer Herstellung die feinsten Materialien benutzt werden, stets einen unangenehmen Geruch und Geschmack besitzen. Man schmeckt bei einem solchen Likör die einzelnen Bestandteile heraus und der Geschmack und Geruch des Fabrikates ist kein edler und harmonischer. Vielmehr bedarf es eines Monate- bis Jahre langen Lagerns, um der Ware die nötige Reife zu geben. Welche Vorgänge diese Geschmacksverbesserung beim Lagern bedingen, ist noch nicht bekannt. Man hat vielfach versucht, das Reifen der Liköre auf schnellere und deshalb kostenfreiere Weise zu erzielen. Am nächsten liegt es, durch Erwärmung den Reifungsprozess zu beschleunigen. Prof. J. Bersch hat in dieser Richtung Versuche mit gutem Erfolg angestellt. (Zeitschr. f. Landw., Gew. und Chem.-techn. Mitteil. 1885/86.) Die Versuchsergebnisse sind folgende: 1) Ein frisch bereiteter Likör war nach 2—3 Monate langem Lagern bei Zimmertemperatur schon ziemlich gut. 2) Dagegen war die Reifung beim Lagern im Keller (bei 10—11° R) erst nach vielen Monaten vollendet. 3) Sehr schnell erfolgt dieselbe bereits bei einer Temperatur von 24—30° C. 4) Kurzes, 10—12 Stunden andauerndes Erhitzen auf 60—70° C. giebt dem Likör eine solche Reife, dass derselbe nur noch einige Wochen zu lagern braucht, um zur feinsten alten Ware zu werden. Licht und Luft wirken während des Erwärmens nachteilig und sind deshalb völlig auszuschliessen. In Bezug auf die praktische Ausführung des Verfahrens bemerkt der Verfasser folgendes:

Auf einfache und kostenlose Weise kann man das Reifen der Liköre in verhältnismässig kurzer Zeit erreichen, wenn man die festverschlossenen Flaschen auf einem nach Süden oder Südwesten gelegenen, von

der Sonne beschienenen Dachboden, wo die Temperatur im Sommer bis zu 40°C steigt, vor Licht sorgfältig geschützt, während des Sommers lagern lässt. Will man schnell zum Ziel kommen, so erhitzt man den Likör, ebenfalls in Flaschen, einige Stunden auf $60\text{--}70^{\circ}\text{C}$. entweder in einem besonderen Apparate, wie er zum Pasteurisieren des Weines dient, oder in einem gewöhnlichen Wasserkessel. Auch könnte das Erhitzen des Likörs direkt in verschlossenen, von heissem Wasser umgebenen Gefässen von verzinnem Kupfer vorgenommen werden. In allen Fällen lässt man den Likör in dem Wasserbade ganz langsam erkalten. Erhitzt man ihn in Flaschen, so müssen gut ausgekochte Korke verwendet werden, da der Likör sonst einen unangenehmen Korkgeschmack annimmt. Zu beachten ist ferner, dass die Gefässe nie ganz mit Likör gefüllt sein dürfen, um ein Zerspringen beim Erhitzen zu verhüten. Endlich darf der heisse Likör nie mit der Luft in Berührung kommen. (Chem.-techn. Centr.-Anz. IV, 8.)

Fahrbare Obstmühle und Presse.

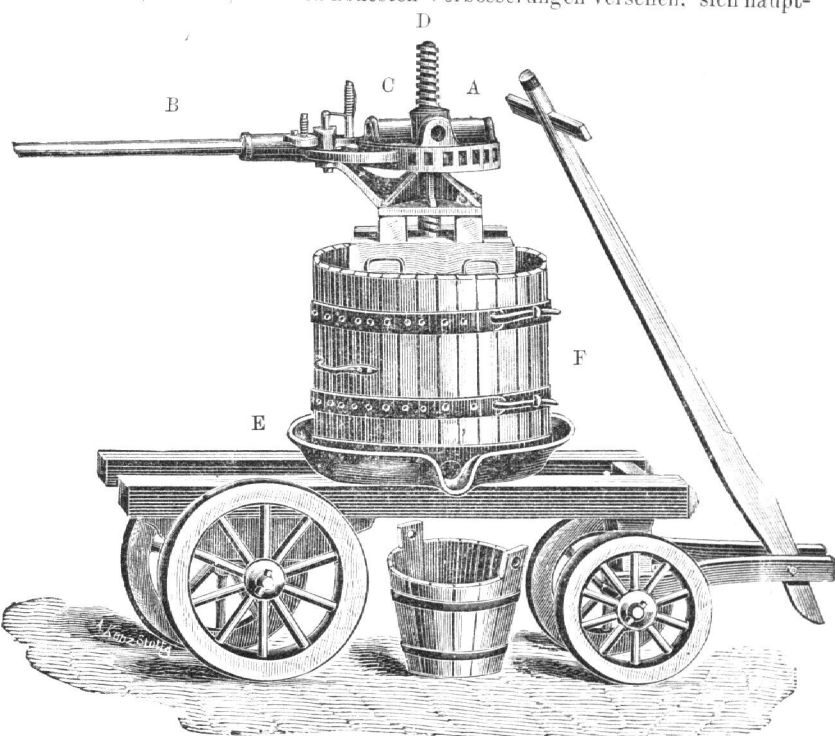
Mit 2 Abbildungen



Fahrbare Obstmühle.

Die immer zunehmende Verwertung des Obstes zu Obstmost hat

die Erbauer der Obstpressen und Mühlen in den letzten Jahrzehnten veranlasst, diesen ein besonderes Augenmerk zuzuwenden; infolge dessen wurden auch bedeutende Verbesserungen an diesen Maschinen vorgenommen. Dieselben beruhen nicht allein auf Einrichtungen, welche ihre leichtere Handhabung ermöglichen, sondern sie zielen insbesondere darauf hin, das Obst besser auszunützen. Die Maschinenfabrik von Blessing und Votteler in Reutlingen hat es sich im Jahre 1882 zur Aufgabe gemacht, eine fahrbare Mosterei-Einrichtung herzustellen, welche, mit den neuesten Verbesserungen versehen, sich haupt-



Fahrbare Obstpresse mit Hebelübersetzung.

sächlich für diejenigen Gegenden eignet, in denen die Mostbereitung nicht allgemein eingeführt ist und es sich nicht lohnt, eigene Kelterhäuser mit grossen Pressen aufzustellen.

Wir hatten schon im vergangenen Jahre Gelegenheit, eine solche Mosterei-Einrichtung in diesem Blatte zu besprechen, bei welcher sich auf einem stark gebauten Wagen eine gut konstruierte Obstmühle neben einer Presse befindet. Heute treffen wir diesen Apparat weit verbreitet. Die leichte Art des Transportes hatte ihn bald beliebt gemacht.

Auf unserer schwäbischen Alb ist er schnell eingeführt worden und hat viel dazu beigetragen, dass sich auch dort die Mostbereitung auf Orte erstreckt, in denen man früher Obstmost nicht fertigte. Zwei, drei Gemeinden haben sich einen solchen gemeinsam angeschafft, aber einzelne Gemeinden haben deren auch mehrere erhalten, man hat selbst ältere Keltern beiseite gesetzt. Die Erfahrung hat aber gelehrt, dass es in manchen Fällen erwünscht ist, sowohl die Mühle als auch die Presse gesondert fahrbar zu besitzen, wodurch die Handhabung wesentlich erleichtert wird, ohne dass eine bedeutende Preiserhöhung eingetreten wäre. Die Einrichtung der Mühle ist nicht verändert, die Presse hat manche Verbesserung erfahren. Sie besteht aus einem gusseisernen Pressbriet E, welches auf dem Wagen ruht und in welchem die Pressspindel D befestigt ist. Der eigentliche Mechanismus besteht aus der Pressmutter mit der Hebelübersetzung, um das Auspressen durch eine einzige Person vollkommen ermöglichen zu können. Die Mutter ist zum Einstecken eines Presshebels eingerichtet und wird erst zur Hervorbringung des stärkeren Druckes die Hebel-Übersetzung angewendet. Dieselbe besteht aus einem Hebel B mit einer nach beiden Seiten hin beweglichen Sperrfalle C, welche in den äusseren Zahnkranz der Mutter A eingreift und diese je nachdem vor- oder rückwärts bewegen kann. Die Kraft, welche durch die Einschaltung des Übersetzungsarmes B bei einem Druck von 20 kg ausgeübt wird, ist gleich dem Inhalte der Gewindesteigung im Umfange der Mutter mal der Hebellänge, also in unserem Falle $1200 \text{ mm} : 16 \text{ mm} \cdot 77 \cdot 14 \cdot 20 = 21500 \text{ Ko}$ Druck auf den Tross. Der Trosskasten F besteht aus eichenen Leisten, welche an einem 2gliedrigen schmiedeeisernen Ringe befestigt sind und vermittels Auslösung der Schlüssel sehr leicht zum Zwecke der Entleerung auseinander zu nehmen ist. Damit der Tross nicht mit dem eisernen Pressbriet in Berührung kommt, ist ein hölzerner, durchlöcherter Senkboden angebracht. Deckel und Brackholz sind aus Eichenholz hergestellt. Mit grossem Vorteil werden zwischen den Tross noch 2 oder 3 Senkböden eingeschaltet, welche die Gewinnung des Saftes und ein vollständiges Auspressen wesentlich erleichtern.

Wir empfehlen diesen Apparat, der entweder durch das Pomologische Institut oder durch genannte Firma bezogen werden kann, insbesondere denjenigen Vereinen und Gemeinden, in denen der Obstweibereitung Eingang verschafft werden soll.

Gute Baumbänder und Schutzgürtel.

Von **Oskar Mehlhorn** in Schweinzbürg b. Crimmitschau.

Eine der wichtigsten Verrichtungen in der Baumpflege ist entschieden das Anheften des jungen Obstbaumes an einen soliden Pfahl zum Schutze gegen die die Vegetation des Baumes oft sehr störenden Einwirkungen der Stürme. Zur Ausführung dieser Arbeit gehört aber ausser einem soliden Pfahl auch ein solides Bindematerial, was der Gewalt selbst des heftigsten Sturmes zu widerstehen vermag. Unter den verschiedensten Materialien, die bisher hierzu empfohlen wurden, erscheinen mir ganz besonders als sehr praktisch, dauerhaft und billig, die von Herrn Louis Schön in Crimmitschau in neuerer Zeit empfohlenen haltbaren Gurtbänder, zu deren versuchsweisen Anwendung ich unsere Obstzüchter hiermit veranlassen möchte.

Die Bänder sind in beliebiger Breite zu haben und bestehen aus einem guten haltbaren Material, an dessen Rückseite eine weiche, die Baumrinde entschieden schonende, wollige Filzschicht befestigt ist. Sie werden ganz in derselben Weise angelegt, als die bisher gebräuchlichen, gewöhnlichen Lederriemen. Es ist nicht unwahrscheinlich, bedarf jedoch des weiteren Versuchs, dass die Schön'schen Bänder, wenn sie breiter geschnitten werden, auch als Schutzmittel gegen Insekten mit Vorteil und bequem angewendet werden können, da sich erwarten lässt, dass die an dem Baumstamm auf- und absteigenden schädlichen Insekten unter den oberseits zwar lederartig harten, unterseits aber warmen, wolligen Bändern einen ihnen angenehmen Schlupfwinkel finden und dort sich gern ansammeln werden, wo sich ihre Vernichtung mit Leichtigkeit von Zeit zu Zeit bei vorzunehmender Revision der Bänder bewerkstelligen liesse.

Bericht über die mit dem Centrallandwirtschaftsfeste in München verbundene Landesobstaussstellung

im Oktober 1885.

Von Professor **Bischoff** in Landsberg in Oberbaiern.

(Fortsetzung.)

Um diesem Bedürfnisse, das von der grösseren Zahl der Obstzüchter gefühlt wird, einigermaßen entgegenzukommen, waren die Leiter des Unternehmens darauf bedacht, eine engere Auswahl von empfehlens- und verbreitungswerten Sorten gesondert zur Anschauung zu bringen, so dass jeder Laie sich diese Sorten genau betrachten und merken konnte. Es wurden zu diesem Zwecke 3 Tische bestimmt, deren jeder 18 Äpfel- und 12 Birnsorten enthielt. Auf einem derselben befanden sich die für Ober- und Niederbaiern, die Oberpfalz und Schwaben ge-

eigneten Arten; auf einem zweiten Tische die für die fränkischen Kreise bestimmten, auf einem dritten Tische endlich die für die Rheinpfalz auserlesenen. Mit geringen Abweichungen waren es immer wieder dieselben Sorten, die hier als ganz zuverlässlich und brauchbar dem landwirtschaftlichen Obstbau, d. h. der Obstzucht im grossen empfohlen wurden. Wenn auch in vielen Fällen die eine oder die andere dieser Sorten durch eine für spezielle örtliche Verhältnisse der Lage, des Bodens oder einer besonderen Verwendungsart noch besser geeignete ersetzt werden muss, so ist doch im grossen ganzen die Auswahl eine durchaus sichere und in Bezug auf die Sortenzahl vollständig genügende, um Baumpflanzungen im grösseren Massstabe und in Gewinn versprechender Weise damit ausführen zu können. Es wurde an dem Grundsatz festgehalten, nur jenen Sorten, welche seit Jahren schon durch die Erfahrung in jeder Hinsicht erprobt worden sind und eine möglichst vielseitige Verwendung zulassen, hier einen Platz einzuräumen. Die aufgestellten Früchte eignen sich sowohl für die Haushaltung und Wirtschaft, als auch für den Markt und sind zum teil Früchte allerersten Ranges.

Insbesondere muss dem obstbautreibenden Landwirte unter allen Umständen ans Herz gelegt werden, sich auf wenige Sorten zu beschränken, dagegen um so sorgfältiger in der Auswahl derselben zu sein. Ein Hauptfehler unseres Obstbaues ist, dass wir zu vielerlei Sorten pflanzen. Die im grossen für den Handel produzierenden Amerikaner bringen nur ein paar Sorten fast ausschliesslich auf den Markt und finden ihre Rechnung dabei. Der Verkauf ist erleichtert, wenn er sich auf eine grössere Menge einer Sorte erstreckt; der Schutz gegen Diebstahl, sowie die Arbeit des Pflückens, Sortierens, der Verpackung wird wesentlich vereinfacht, wenn nur gleichartiges, zur selben Zeit reifendes Obst zu behandeln ist. Der Liebhaber wird sich zwar nicht abhalten lassen, grössere Mannigfaltigkeit anzustreben, als hier angeraten ist; nach eigenem Geschmacke wird er mehr oder weniger andere Sorten noch hinzufügen, um sich an der Verschiedenheit und Abwechslung zu erfreuen. Dieser Neigung des wahren Obstfreundes soll kein Abbruch geschehen, noch viel weniger sollen die altbekannten und beliebten Sorten, die sich in unsern Obstgärten seit langem das Bürgerrecht erworben haben und für die örtlichen Verhältnisse vorzüglich passen, aus unseren Pflanzungen verdrängt werden; sie müssen ihren Platz wegen ihrer Anspruchslosigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen alle Unbilden des Klimas auch in der Folge behalten.

Die in Baiern zum allgemeinen Anbau zu empfehlenden Obstsorten wurden auch bei dieser Gelegenheit wieder neuerdings festgesetzt und sind der Reifezeit nach geordnet folgende:

Für die altbairischen Provinzen und Schwaben.

a) **Äpfel:** Weisser und Roter Astrakan; Goldgelbe Sommer-Reinette; Roter Herbst-Calvill; Gestreifter Backapfel; Danziger Kantapfel; Geflammtter Kardinal; Purpurroter Cousinot; Reinette von Damason; Harberts Reinette; Baumanns Reinette; Parkers Pepping; Winter-Gold-Parmäne; Weisser Winter-Taffetapfel; Ribstons Pepping; Champagner-Reinette; Grosser Bohnapfel; Roter Eiserapfel; Grosse Kasseler Reinette.

b) **Birnen:** (Grüne Magdalenenbirne;) Gute Graue; Punktierter Sommerdorn; Holzfarbige Butterbirne; Kapiaumont; Wildling von Montigny; Colomas Herbst-Butterbirn; Wildling von Motte; Grumkower Butterbirn; Liegels Winter-Butterbirne; Grosser Katzenkopf; Josephine von Mecheln.

Für die fränkischen Provinzen.

a) **Äpfel:** Dieselben Sorten wie für Altbaiern nur ist der dort überall verbreitete »Gestreifte Backapfel« weggelassen, dagegen der »Braune Matapfel« eingesetzt.

b) **Birnen:** Auf dem für Franken bestimmten Tische treffen wir: Deutsche National-Bergamotte; Napoleons Butterbirne; Gute Luise von Avranches; Englische Sommer-Butterbirne; und Rotgraue Dechantsbirne; dagegen ist: Wildling von Montigny; Wildling von Motte und Kapiaumont, die für Altbaiern empfohlen sind, weggelassen.

Für die Rheinpfalz.

a) **Äpfel:** Dieselben, nur ist »Canada Reinette« noch beigefügt und Astrakan und Gestreifter Backapfel weggelassen.

b) **Birnen:** Bezi Chaumontel; Diels Butterbirne; Pastorenbirne; Rote Bergamotte sind empfohlen; dagegen vermischen wir: Gute Graue; Wildling von Montigny; Wildling von Motte, Kapiaumont und Grumkower Butterbirne.

(Fortsetzung folgt.) *H. 128*

Litteratur.

Im Verlage von Emil Hänselmann in Stuttgart erscheint gegenwärtig unter dem Titel „**Naturgeschichte des Pflanzenreichs**“, Grosser Pflanzenatlas mit Text für Schule und Haus, ein schön ausgestattetes Pflanzenwerk, von dem uns die erste Lieferung vorliegt, und das auf 80 Grossfoliotafeln mehr als 2000 fein kolorierte Abbildungen bringen wird, welche von ca. 40 Bogen erläuterndem Texte sowie vielen Holzschnitten begleitet sein sollen. In erster Linie ist auf eine möglichst vollständige Darstellung der einheimischen Flora Bedacht genommen, daneben finden aber auch

alle wichtigeren ausländischen Pflanzen Berücksichtigung, namentlich Arznei-, Handels- und Kulturpflanzen, charakteristische Vertreter interessanter tropischer Familien und Gattungen u. s. w. In allen Punkten ist dem neuesten Standpunkt der Wissenschaft Rechnung getragen. Das Unternehmen trägt den Charakter eines im besten Sinne populären Schul- und Familienbuches und dürfte dieser Atlas hauptsächlich von Lehrern und Schülern freudig begrüßt werden. Aber auch solchen, welchen ihr Beruf das Studium der Botanik nahe legt: Gärtnern, Landwirten, Forstleuten, Pharmazeuten wird diese Naturgeschichte des Pflanzenreichs bald ein willkommener Führer und zuverlässiger Ratgeber sein. Das Werk erscheint in 40 zweiwöchentlichen Lieferungen à 50 Pfg.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Deutsche Pomologenversammlung und Obstausstellung in Meissen.

In Meissen findet im Herbst dieses Jahres und zwar in der Zeit vom 29. September bis 3. Oktober eine mit der XI. Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter verbundene deutsche allgemeine Obstausstellung statt und hat der Stadtrat in Meissen auf Ersuchen des Landesobstbauvereins für diesen Zweck in der bereitwilligsten Weise die Räume der Bürgerschule am Neumarkt zur Verfügung gestellt, die sich vorzüglich dafür eignen. Von Vereinen sind für dieselbe schon eine Anzahl Ehrenpreise zugesagt, so vom Gartenbauverein für Hamburg, Altona und Umgegend ihr silberner Ehrenbecher, vom Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten und von der Gartenbaugesellschaft „Flora“ in Dresden goldene Medaillen, vom fränk. Gartenbauverein in Würzburg silberne Medaillen, weitere stehen in sicherer Aussicht. Das reichhaltige Ausstellungsprogramm wird in kürzester Zeit zur Veröffentlichung gelangen, auf Wunsch erteilt auch schon jetzt Herr Garteninspektor Lämmerhirt in Dresden-Neustadt, Nordstrasse 16, jede Auskunft über die Ausstellung.

Infolge unserer kurzen Notiz im Dezemberhefte des vorigen Jahres, den **Rückgang des Grünberger Weinbaues** betreffend, die wir einer norddeutschen landwirtschaftlichen Zeitung entnahmen, erhielten wir folgenden Bericht, den wir gerne zur allgemeinen Kenntnis bringen:

„Wir finden im Heft XII v. 1885 der von Ihnen herausgegebenen „Pomologischen Monatshefte“ eine Notiz über das bevorstehende Ende des Grünberger Weinbaues, die übertriebene und unrichtige Vorstellungen vom Rückgang des hiesigen Weinbaues zu erwecken geeignet ist. Da z. Z. noch circa 1300 Hectar Weinland hier und im Kreise Grünberg vorhanden und in befriedigender Kultur sind, so ist an einen bevorstehenden Untergang unseres 700 Jahr alten Weinbaues gar nicht zu denken, und hoffen wir, dass die Unzuträglichkeiten, welche aus unseren Arbeiter-Verhältnissen entstanden sind, durch geeignete Massnahmen zu beseitigen sein werden.“

Wir bitten, im Namen und im Interesse hiesiger Weinbauer und Weinhandlungen, um gefl. Berichtigung der irrthümlichen Notiz an der gleichen Stelle.“

Hochachtungsvoll

Die Kommission für Obst- und Weinbau im Vorstande des Grünberger Gewerbe- und Gartenbauvereins. Im Auftrage: **Aug. Foerster.**

Personalnachrichten.

Konrad Heinrich, bisher Obergärtner und Lehrer am Pomologischen Institut in Reutlingen, wurde als Obergärtner in den Dienst der kommunalständischen Verwaltung des Regierungsbezirks Hessen-Kassel berufen.

Auch ein Obstgehölz.

Von **Ednard Hetschold**.

Nicht mit Unrecht wird in einigen Katalogen die Rose, *Rosa rugosa* Regeliana Lind. et André, unter den Obstgehölzen aufgeführt. Sie verdient es auch wegen der grossen fleischigen Fruchtkapseln (Hagebutten) mindestens ebenso gut, wie *Rosa villosa* L. (*R. pomifera* Koch) und deren etwas grossfrüchtigeren Varietät, *Rosa villosa maxima*. Sie hat auch roh einen ganz angenehmen süsslichen Geschmack und giebt eingemacht ein recht wohlschmeckendes Kompott.

Wenn sie nur noch einigermassen reicher trüge, würde sie die *villosa* und deren Abart bald ganz verdrängt haben. Sie liefert aber dennoch so gute Erträge, dass man sie zur Anpflanzung in Obstgärten und Anlagen noch recht warm empfehlen kann.

Sie ist auch gleichzeitig durch die prachtvolle Belaubung eine grosse Zierde für unsere Gärten und die in Büscheln zusammenstehenden grossen, zwar einfachen aber dennoch einen recht guten Effekt erzielenden Blüten sind von lebhaft violetter bis dunkelroter Farbe.

Das dicktriebige Holz ist dicht mit dünnen Stacheln besetzt und hält unsere Winter (mit Ausnahme abnormer) ganz gut aus.

Vermehrten kann man sie, abgesehen vom Okulieren im Sommer, auch durch Kopulieren und Triangulieren im Winter im Glashaus auf die Hundsrose, *Rosa canina* L., sowie auch durch Anhäufeln der Büsche.

Seit einigen Jahren ist auch noch eine rein weiss blühende Varietät von wunderbarer Schönheit in den Handel gekommen, welche prächtig lebhaft rote Hagebutten giebt.

Räckniz-Dresden, im Februar 1886.

Ueber die Blütezeit der Stachelbeere*).

(*Ribes Grossularia* L.)

Von Professor **Hertzer** in Wernigerode.

(Mitgeteilt im naturwissenschaftlichen Verein des Harzes zu Wernigerode am 21. Januar d. J.)

Von den etwa 60 Arten der Gattung *Ribes* L., welche die Pflanzendecke der Erde bilden helfen und grösstenteils der gemässigten Zone der nördlichen Erdhälfte angehören, begegnen wir in unseren Gehölzen

*) Mitgeteilt aus der Magdeb. Zeit. durch Herrn R. Schlieper, Kunstg. in Jena.

und Gärten besonders den vier Arten *Ribes alpinum* L. (wilde Johannisbeere), *R. Grossularia* L. (Stachelbeere), *R. rubrum* L. (rote Johannisbeere), *R. aureum* Pursh (goldgelbe Johannisbeere). Wenn die erste dieser Arten durch ihr zeitiges Grün, die letzte durch ihre sehr gewürzhaft duftenden goldgelben Blüten für unsere Promenaden beliebt ist, so haben die Stachelbeere und die rote Johannisbeere sich durch ihre wohlschmeckenden Früchte längst in unseren Hausgärten eingebürgert. Die Blütezeit der vier Arten beobachtet die angegebene, mit *R. aureum* abschliessende Folge, jedoch soll nur diejenige von *R. Grossularia* näher erörtert werden. Das Aufblühen der Stachelbeere ist diejenige phänologische Marke des Pflanzenjahres, welche den Frühling des Frühlings, d. h. denjenigen Zeitpunkt bezeichnet, wo die Pflanzenwelt nach dem Genuss der Winterruhe wieder mit den ersten kräftigen Schritten an ihre jährliche Aufgabe der Laub-, Blüten- und Fruchtbildung herantritt. Bald nachdem der Spitzahorn (*Acer platanoides*) uns durch seine zahlreichen, ansehnlichen, leuchtend grünen Blüten das Bild einer reichbelaubten Baumkrone vorzuspiegeln begonnen, und kurz bevor die Sauerkirsche (*Prunus Cerasus*) den weissen Blütenschleier über ihre sonst noch nackte Gestalt geworfen, während aber unsere Gärten schon die lieblichen Farben von *Primula acaulis*, *Scilla sibirica*, *Narzissus Pseudonarzissus* und *Landhyazinthen* zeigen, und der sich täglich mehr erneuernde Rasen mit dem Farbenspiel von *Corydalis cava*, *Anemone nemorosa* und *Anemone ranunculoides* durchwirkt ist, auch die Begleiterinnen der Städte, die Frühlinde (*Tilia grandifolia*) und die Rosskastanie (*Aesculus Hippokastanum*) deutlich in das Stadium ihrer Beaubung eintreten, fügt die Stachelbeere ihre ersten Blütenglöckchen zu dem frischgrünen Blätterschmuck. Die Stachelbeere begann bei Wernigerode zu blühen, d. h. an Exemplaren, welche von den meisten anderen durch Standort oder Individualität nicht bemerkbar abwichen, die ersten Blüten zu entfalten:

1854 . . .	11. April	1866 . . .	11. April
1855 . . .	8. Mai	1867 . . .	20. "
1856 . . .	17. April	1868 . . .	6. "
1857 . . .	10. "	1869 . . .	14. "
1858 . . .	23. "	1870 . . .	22. "
1859 . . .	29. März	1871 . . .	10. "
1860 . . .	28. April	1872 . . .	1. "
1861 . . .	31. März	1873 . . .	15. "
1862 . . .	31. "	1874 . . .	12. "
1863 . . .	4. April	1875 . . .	1. Mai
1864 . . .	24. "	1876 . . .	10. April
1865 . . .	22. "	1877 . . .	23. "

1878	17. April	1882	29. März
1879	1. Mai	1883	30. April
1880	15. April	1884	1. „
1881	30. „	1885	16. „

Aus diesen 32jährigen Beobachtungen ergibt sich als mittlerer Termin für den Blütenanfang der 15. April. Am frühesten begann der Strauch in den Jahren 1859 und 1882 zu blühen, nämlich schon am 29. März; am spätesten im Jahre 1855, und zwar erst am 8. Mai. Überhaupt blühte er in 15 Jahren der Beobachtungsreihe zu früh, in anderen 15 Jahren zu spät, und nur die Jahre 1873 und 1880 verhielten sich normal. Da die Zahl der Jahre, in welchen eine Abweichung nach der einen und nach der anderen Seite stattfand, gleich gross war, so spricht dies für die Genauigkeit des 15. April als mittleren Termins. Schon im Jahre 1865 hatte ich diesen Termin aus nur 12jährigen Beobachtungen ermittelt. (Vergl. „Wernigeröder Intelligenzblatt“ 1865 Nr. 43—46) und es ist überraschend, dass das damalige Resultat mit dem jetzt gewonnenen völlig übereinstimmt. Die mittlere Abweichung des Blütenanfangs beträgt nach den jetzt benutzten Beobachtungen neun Tage zu früh und neun Tage zu spät, d. h. man kann das Aufblühen der Stachelbeere in der Zeit vom 5. bis 24. April erwarten; erfolgt es vor dem 5., so muss es als ein sehr frühes bezeichnet werden, und als ein sehr spätes, wenn es sich über den 24. April hinaus verzögert. Übrigens zeigen die Jahre 1885 und 1859, dass eine Verschiebung des Phänomens um volle sechs Wochen möglich ist.

Dass die Entwicklung der Vegetation durch die Luftwärme bedingt ist, liegt für jedermann auf der Hand, jedoch ist es der Wissenschaft noch nicht gelungen, jenen Zusammenhang befriedigend zu formulieren. Auch hier soll dies nicht versucht, sondern nur beiläufig folgendes bemerkt werden. Im Jahre 1859, wo die Blüte der Stachelbeere am frühesten eintrat, hatte nach meinen Beobachtungen der Februar eine Mitteltemperatur von 2.87° R., der März eine solche von 5.51 . Im Jahre 1855, welches überhaupt in seinem ganzen Verlaufe äusserst kalt war und die Stachelbeere erst am 11. Mai zur Blüte brachte, hatte der Februar -5.79 und sogar der März nur 0.57 , der April 4.43 . Das Jahr 1873 zeigt den normalen Blütenanfang; sein Februar hatte 0.73 , der März 2.71 , der April 4.35 .

Um auch geographische Verhältnisse nicht ganz unberücksichtigt zu lassen, möge folgendes erwähnt werden: Arys in Ostpreussen liegt nur 450 Pariser Fuss über der 20 Meilen entfernten Ostsee, aber 2 Grad nördlicher und etwas über 11 Grad östlicher als Wernigerode, dessen Seehöhe 750 Pariser Fuss beträgt. In Arys hat Vogt während

10 Jahren zwischen 1839—1849 das Aufblühen der Stachelbeere beobachtet und als mittleren Termin den 2. Mai gefunden, also 17 Tage später als den für Wernigerode gültigen. Der letztere, nämlich der 15. April kam in Arys nur als Tag der stärksten Verfrühung vor, während die stärkste Verspätung auf den 10. Mai fiel. (Vergl. Dove, Bericht über das preussische meteorologische Institut. Berlin 1851.)

Für Frankfurt a. M., welches ziemlich 2 Grad südlicher und westlicher als Wernigerode und ca. 500 Fuss über der See liegt, finde ich durch Vergleichung der Beobachtungen aus den Jahren 1871 bis 1877 eine Differenz von ca. 11 Tagen, so dass sich für Frankfurt der 4. April als Tag des Aufblühens der Stachelbeere ergibt. Für Wien, dessen Lage ca. 3 $\frac{1}{2}$ Grad südlicher und 5 $\frac{1}{2}$ östlicher als Wernigerode bei einer Seehöhe von ca. 300 Pariser Fuss ist, gibt der jetzt verstorbene hochverdiente Phänologe Carl Fritsch den 12. April als normalen Termin an, also nur drei Tage früher als für Wernigerode.

Wenn in Wernigerode die Stachelbeere zu blühen beginnt, pflegt die von Wald entblöste Brockenkuppe noch zur Hälfte mit Schnee bedeckt, der Renneckenberg dagegen schon fast oder auch ganz schneefrei zu sein.

Verzeichnis der essbaren Früchte Japans.

Von Konsulats-Aspirant **Mueller-Beek**, Yokohama.

Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Kgl. Preussischen Staaten hat ein Verzeichnis der essbaren Pflanzen Japans veröffentlicht, das Herr Müller-Beek zusammenstellte und dem wir die Namen der in Japan wachsenden, essbaren Fruchtarten entnehmen.

Eingeleitet wird die Broschüre, die den Mitgliedern des eben erwähnten Vereins übersandt wurde, durch folgende Worte: „Seitens des Konsulats-Aspiranten Müller-Beek zu Yokohama ist ein Verzeichnis derjenigen Pflanzen, welche die Japaner entweder direkt als Gemüse und Gewürze zur Nahrung verwenden, oder aus denen sie Gewürze und Medikamente bereiten, unter möglichst genauer Angabe der botanischen, wie der japanischen Bezeichnung aufgestellt worden, und durch Vermittelung des Kaiserlichen General-Konsulats zu Yokohama nach Deutschland gelangt. Da dasselbe unseres Wissens das erste vollständige Verzeichnis dieser Art ist, so wird die Veröffentlichung desselben von allgemeinem Interesse sein ect.“ und da wir die Ansicht haben, dass auch für unsere Leser die in Japan verwendeten und vorkommenden Früchte einiges Interesse haben werden, so nehmen wir deren Namen aus dem Verzeichnis.

Familie und Name.	Japanischer Name.	Verwendung.	Bemerkungen.
Ternströmiaceae und Camelliaceae (Sauraujeae.)			
Actinidia polygama Namson	Matabi	Frucht	—
Actinidia sp. (Gardoniaeae)	Kokuwa	"	—
Rutaceae. (Aurantiaeae)			
Citrus sp.	Kokitsu Natsumikan	"	—
„ trifoliata L.	Tachibana	"	—
„ japonica Th.	Kinkan	"	—
„ decumana L.	Zabon	"	—
„ bigaradia Duham.	Daidai oder Kabusu	"	—
„ medica L.	Bushinkan Kunembo	"	—
	Indzu Mikan		
Rhamneae. (Zizyphaeae.)			
Zizyphus vulgaris Lam. (Rhamnus Zizyphus) (Rhamneae.)	Natsume	"	—
Hovenia dulcis Th.	Kempo nashi	"	—
Ampelideae.			
Vitis vinifera L.	Budo	"	} ob eingeführt } oder nicht ist } sehr fraglich
„ flexuosa Th.	"	"	
(Vitis indica Th.)	"	"	
Rosaceae. (Prunaeae.)			
Prunus tomentosa Th.	Isora mume	auch zum Jam	—
„ Mume S. et. J.	Yusura mume Mume	Unreife Früchte in Salz und Essig als pickles	—
„ Pseudocerasus Lindl.	Sakura	Blumenblätter, ge- salzen, als Getränk mit Wasser	—
„ Cerasus	Yamayakura	Frucht	—
„ japonica Th.	Sumome	"	—
„ japonica Th.	Niwa mume	"	—
„ incisa Th.	Mauzakura	"	—
„ sp.	Bos-aukiyo Anzu Ha- dankiyo	"	—
Amygdalus persica L.	Momo	"	—
„ nana Th.	"	"	—
„ persica var.	Karamome	"	—
Rubeae.			
Rubus Buergeri Miq.	Fuyu ichigo	Frucht	—
„ trifidus Th.	Ichigo	"	—
„ parvifolius L.	Hanashiro ichigio Kara ichigio	"	—
„ Thunbergii S. et Z.	Kusa ichigo	"	—
„ Tokkura S. et Z.	Karatane	"	—

Familie und Name.	Japanischer Name.	Verwendung.	Bemerkungen.
(Potentilleae.)			
<i>Fragaria indica</i> Andr.	Hebi ichigo	Frucht.	wild
„ <i>chilensis</i> var. <i>an-</i> <i>nassa</i>	Oranda ichigo	„	} sind in Japan eingeführt.
„ <i>vesca</i> L. (Roseae.)	Jchigo	„	
<i>Rosa rugosa</i> (Pomeae.)	Hama nasu	„	—
<i>Pirus communis</i> L.	Nashi	„	—
„ „ var. <i>sinensis</i>	„	„	—
„ <i>praecox</i> Pallas	Ringo	„	—
„ <i>malus</i> L.	„	„	—
„ <i>cydonia</i> L.	Umbetsu	„	—
„ <i>sinensis</i> Willd.	Kuwarin	„	—
„ <i>japonica</i> Th.	Kusaboke Buva	„	—
<i>Amelanchier canadensis</i> Torr u. Gray	Zai furi	„	—
(Granateae.)			
<i>Punica granatum</i> L.	Zakuro	„	—
Elaeagnaceae.			
<i>Elaeagnus umbellata</i> Th.	Akigumi Mastiro- gumi	„	—
„ <i>longipes</i> Asa Gray	Nawashiro gumi	„	—
„ <i>pungens</i> Th.	Matsu gumi	„	—
„ <i>glabra</i> Th.	Jama	„	—
Urticaceae. (Moreae.)			
<i>Morus alba</i> L. (Artocarpeae.)	Kuwa	„	—
<i>Ficus pumila</i> L.	Itabu	Frucht	—
	Inu itabu	Gebrauch unbekannt	—
	Taika kadzura		—
„ <i>Carica</i> L.	Tokaki Jchijiku	Frucht	—
Juglandaeae.			
<i>Juglans regia</i> L.	Kurumi	„	—
(Pterocarya japonica Miq.)			
<i>Juglans Sieboldiana</i> Maxim	„	„	—
„ <i>mandschurica</i> Miq.	Himegurumiu oder Onigurumiu	„	—
Myricaceae. (Myricaceae.)			
<i>Myrica rubra</i> S. et Z.	Jama momo	„	—
Cupuliferae. (Quercineae.)			
<i>Quercus cuspidata</i> Th.	Shii	„	—
<i>Castanea vesca</i> Gaertn.	Kuri	„	—
„ <i>vesca</i> fol. <i>minor</i>	Shibaguri	„	—
<i>Corylus heterophylla</i> Fish	Hashibami	„	—

Familie und Name.	Japanischer Name.	Verwendung.	Bemerkungen.
(Coniferae.) Taxaceae Ginkgo biloba L. (Salisburia adiantifolia Smith)	Kaya Ginkyo oder Jchio	Jinnan Frucht	—

Ein neuer und doch alter Veredlungsverband.

Von J. A. Lencer.

Ist bei Obstwildlingen die Okulation aufs schlafende Auge misslungen, so macht man einen zweiten Veredlungsversuch mit Hilfe der Kopulation oder des Geissfusses. Wenn auch letztere Veredlungsart von manchem Baumzüchter mit verächtlichem Lächeln angesehen wird, so hat sie als sehr zweckmässig ebenso ihre Berechtigung, wie die erstere, die Kopulation bei Veredlung der Kirschen und überhaupt des Steinobstes in die Krone. Kräftigen Wildlingen der letztgenannten Art setzt man in Kronenhöhe ein Edelreis mit 4—5 Augen mittels einer der beiden genannten Veredlungsarten auf, entweder durch Kopulation bei schwachem Wildstamm, oder wenn derselbe etwas stärker ist als die vorhandenen Edelreiser, durch Geissfussveredlung.

Bei der Veredlung überhaupt wird doch bei allen Obst- und auch andern Holzarten, ferner ebenso bei den krautartigen Pflanzen angestrebt, durch Abschliessen der äussern Luft die innige Verbindung der Cambiumschichten infolge von Neubildungen zu bewirken. Bei der Kopulation muss Rinde auf Rinde zu liegen kommen, deshalb die Bedingung der gleichen Stärke des Wildstammes und des edeln Reises. Der schräge oder Reffusschnitt soll eine grössere Berührungsfläche herstellen und ein leichteres, zweckentsprechendes Verbinden bewirken. Beim Geissfussveredeln schneidet man mit dem Instrument, dem Geissfuss, am besten dem Eberhardtschen, einen dreieckigen Ausschnitt aus dem Wildling nachdem derselbe wagrecht abgeschnitten wurde und schneidet mit dem Veredlungsmesser das Edelreis so zu, dass es genau in den gemachten Ausschnitt am Wildstamm passt. Das Verbinden geschieht nun meistens mit starkem baumwollenem Garn und wird die ganze Wundstelle mit kaltflüssigem Baumwachs verstrichen. So ist die äussere Luft vollständig abgeschlossen und das Anwachsen des Edelreises an den Wildstamm geht naturgemäss vor sich. Nun aber muss man nach einiger Zeit das sich straff um das wachsende Holz legende Garn lüften und dabei

geschieht es oft, dass, wenn die Verbindung beider Teile noch keine ganz innige war, das Edelreis durch Regen und Sturm abgerissen wird. Um das zu verhüten, verwende ich seit einer Reihe von Jahren 2 cm breite und 3 cm lange kleine Leinwandstreifen, die mit warmflüssigem Baumwachs, aus Pech, Wachs und Talg bereitet, bestrichen sind. Diese Läppchen schliessen die Luft vollständig ab. Es genügt nun zum Verbinden ein ganz dünner Bastfaden oder auch die bastartigen Blätter der Schwertlilie, die in warmem Wasser geschmeidig gemacht, sich recht gut hierzu verwenden lassen. Dieses Bindematerial bietet uns noch den Vorteil, dass es sich von selbst löst, denn wenn es bis zum Herbst an der Veredlung bleibt, fällt es von selbst ab. Seit ich diese Läppchen benutze, ist mir selten eine Veredlung ausgebrochen. Selbst zur Kopulation benutze ich dieselben indem ich entweder zwei derselben verwende oder ein länger geschnittenes, welches oben noch einmal so breit ist als unten. Der breite Teil des Läppchens wird oben an der Kopulation angelegt, so dass es sich um die ganze Veredlungsstelle herumlegt. Nach unten legt sich der schmale Teil des Läppchens auf die Schnittwunde und deckt somit die ganze Veredlung, so dass keine Luft hinzu treten kann. Das Umbinden mit Bast oder Faden erfolgt nun ebenso wie bei andern Veredlungsarten. Diese Manipulation ist durchaus nicht so kompliziert, wie es scheint. Man probiere es und der Erfolg wird die kleine Mühe lohnen.

Die national-wirtschaftliche Bedeutung des deutschen Obstbaues.

Von Bertog sen., Magdeburg.

Die provinzielle Gartenbauausstellung in Magdeburg in den Tagen vom 18. bis 20. September v. J. wurde hauptsächlich angeregt durch den Erlass unseres landwirtschaftlichen Ministeriums vom 2. Februar 1884, und sollte so zu sagen ein Prüfstein sein für das, was die Provinz Sachsen in dieser Hinsicht zu leisten imstande sei. Ich bin weit entfernt, ein kompetenter Richter sein zu wollen über das, was nun hauptsächlich uns vorgeführt wurde. Von meinem Standpunkte aus gestehe ich ganz offen, dass ich durch die Schönheit und Mannigfaltigkeit der Blumen, Zierpflanzen und Bindereien ganz überrascht war, dass meine kühnsten Erwartungen darin übertroffen sind, und der überaus zahlreiche Besuch der Ausstellung darf auch wohl in gleicher Weise gedeutet werden. — Das Gemüse war dabei nicht stark vertreten, während die Provinz Sachsen doch gerade hierin etwas Hervorragendes leistet; der

Grund hierzu mag wohl in der etwas späten Veröffentlichung über die Ausstellung zu suchen sein.

Ich komme nun auf den Obstbau, der mir am nächsten liegt, auf das von der Provinz ausgestellte Obst zurück, muss aber meine eigene Ansicht, weil ich selbst Aussteller war, zurückhalten.

Man hört immer noch die nun einmal feststehende, irriige Meinung äussern: unser Klima sei nicht warm genug; französisches, ungarisches, tiroler Obst sei vorzuziehen. Die Ausstellung gibt uns Antwort hierauf: Beerenobst, Kirschen und Aprikosen waren da fast gar nicht mehr vertreten, Pflaumen, Pfirsiche nur noch in späten Sorten, von Frühbirnen fehlten schon manche; Weintrauben waren, zur Vollendung ausgebildet, fast alle reif, während noch vier Wochen Reifezeit bevorstand; Äpfel und Birnen waren voll ausgewachsen, und nicht eine Sorte ist bekannt, die nicht im Oktober ihre Reife vollendet hätte. Also unser Klima ist für einen Teil der Früchte fast zu warm und für den anderen Teil ganz genügend, d. h. weit genügender, weit zuträglicher, namentlich für Äpfel und Birnen, wie südlichere Länder. Grade weil unser Klima für das späteste Obst genügend ist, sollten wir den Anbau aller frühen Äpfel und namentlich Birnen immer mehr und mehr einschränken und hauptsächlich auf dauerndes Winterobst bedacht sein, denn alle Konserven, sie mögen Namen haben, wie sie wollen, stehen zurück gegen schön erhaltenes frisches Obst, und die Aufbewahrung desselben, wenn auch noch so vorsichtig und kostspielig ausgeführt, stellt sich in jedem Falle bedeutend billiger als bei allen Präparaten. Die Kenntnis der Sorten, die durch Ausstellungen wesentlich gehoben wird, der höhere, gern bezahlte Preis von gut aufbewahrtm Obste wird uns dahin führen, nicht allein die gesuchtesten Sorten für spätere Monate anzubauen, sondern auch für zweckmässige kühle Lagerung und praktische Transportmittel im eigenen Nutzen Sorge zu tragen.

Man sagt, es könne im Obstbau leicht Überproduktion eintreten, und dies hat trotz der bedeutenden fremden Einfuhr etwas für sich: wenn z. B. örtlich zu viel Süsskirschen vorhanden sind, so können solche in Massen nicht in wenigen Wochen verzehrt werden, und wenn viel überreife Frühbirnen oder zu früh abgenommene Winterbirnen, die bald einschrumpfen, an den Markt kommen, so sind solche schwer zu verwerten, während die Erfahrung lehrt, dass nach Weihnachten oft schon Mangel eintritt. Deshalb sollen wir bei Obstanlagen uns den Bedarf vergegenwärtigen, sei es zu eignem oder anderen Zwecken, damit wir bis zum Sommer gesundes, vorjähriges Obst hinreichend vorrätig haben. Noch vor zehn Jahren sahen wir bei uns nur wenige

tiefe, dunkle Keller, worin Obst zu kaufen war, heute finden wir nicht allein schön ausgestattete Frucht- und Obstläden, sondern auch in fast allen Schaufenstern der Delikatesshändler das Tafelobst vertreten, allerdings leider mit vielem vom Auslande; aber auch das wird sehr bald nachlassen: der teure Bezug, das häufige Verderben der Früchte und die Erkenntnis der guten Qualität unserer deutschen Früchte wird den Händler bald dahin bringen, sich das letztere aufzusuchen. In dieser Hinsicht möchte ich auf den Gemüse- und Obstanzeiger von B. Thalacker in Gohlis-Leipzig aufmerksam machen; derselbe fördert durch billige Annoncen den Vertrieb von deutschen Früchten und Konserven. Andererseits soll aber auch der deutsche Obstzüchter dieselbe Vorsicht und Akkuratessie wie das Ausland und vor allem eine richtige Auswahl und Benennung des edlen Tafelobstes dem Konsumenten darbieten und stets vor Augen haben, dass der Luxus von Jahr zu Jahr steigt, dass das Publikum gern für schöne, haltbare Früchte mehr zahlen möchte, als für schlecht konserviertes und unrichtig abgenommenes Obst.

Es existieren viele edle, ganz vorzügliche frühe Herbstbirnen, sie leiden aber meistens an zu kurzer Dauerhaftigkeit; während unsere Pflaumen, Aprikosen, Pfirsiche und Weintrauben, wie solche in ihrer Schönheit die Ausstellung vorgeführt, sich uns in derselben Zeit darbieten, sind Massen solcher Birnen in der kurzen Dauer schwer zu bewältigen. Überhaupt sollten wir bei neuen Anlagen stets bedenken, dass kaum der sechste Teil Birnen konsumiert und verlangt wird als Äpfel, dass diese dauerhafter und nahrhafter sind und deshalb als Volksnahrung in jeder Form zukünftig mehr Verwendung finden werden. Späte Winteräpfel, die in jedem korrekten Kataloge als solche bezeichnet sind, lassen sich, wenn solche nicht zu früh abgenommen sind, sehr leicht in vielen Sorten bis Mai—Juni aufbewahren. Ich hatte zu diesem Behufe eine Schale vorjähriger Äpfel ausgestellt, leider nur in den vier Sorten: Rh. Bohnapfel, Eiserapfel, D. Gold-Pepping und Kl. Api, weil andere schon verzehrt waren.

In der Ausstellung sahen wir das Kernobst, sowohl vom Hochstamm als auch von Niederstamm, Pyramiden, Spalier etc., stark vertreten, ersteres zur Massenproduktion in allen Sorten, sei es für geschlossene Gärten, für Strassen oder rauhe Lagen; das Zwergobst für geschützte Gärten, nur edle Sorten repräsentierend, in seiner Schönheit und Grösse als Tafelobst, und wenn wir bei diesem, ganz abgesehen von dessen höherem Werte und früheren Tragbarkeit, bedenken, dass der Hochstamm bei nur 5 m Entfernung nur 64 qm und dagegen die Pyramide nur 4—6 qm Fläche gebrauchen, so können wir uns selbst ein Bild der vergleichsweisen Erträge machen.

Vergleichen wir nun die uns in der Ausstellung vorgeführten edlen deutschen Calvillen, Parmänen, Reinetten etc. in ihrer Schönheit vorurteilsfrei mit den oft noch eingeführten fremden Apfelsorten, ob letztere trotz ihres prunkenden Äussern nicht oft unserem Kochobste ähnlich sind.

Unser Obstbau hat eine grosse Zukunft, sein Betrieb wird in einfach rationelle Bahnen kommen, der Konsum wird bei richtiger Sortenwahl bedeutend steigen, das Ausland verdrängen und sich ein eigenes Forum bilden; bis jetzt musste derselbe sich mühsam von der Landwirtschaft und dem Gartenbau etwas Raum, oft wertloses Land, so zu sagen erobern; er wird künftig, wie in Amerika, auf grösseren Flächen, als ein selbständiges Gewerbe auftreten. Auch grosse Obstfelder können einen Wald bilden und wohlthätig in ihren Folgen sein, um wie viel höher aber die Bodenrente dabei gegenüber unseren jetzigen Forsten ist, bedarf wohl kaum eines Hinweises. Zu einem grösseren Anbau werden uns nicht allein der gesteigerte Bedarf, die Überzeugung von der Güte des deutschen Obstes, als auch namentlich die Errichtung grosser Konservfabriken und Obstdarren mit ihrem regelmässigen Bedarfe hinleiten. Von Konserven, Präserven und Präparaten aus Apfel und Birne, die in Massen zur Volksnahrung herzustellen, sind es zwei verschiedene Arten, die in Frage stehen: erstens das Dörrobst, vor allem die amerikanischen Schnittäpfel, und zweitens die Obstpasten, d. h. die gekochte und die zu Tafeln eingedickte Masse aus Äpfeln, Birnen und anderen Früchten. Von beiden Fabrikaten waren aus verschiedenen Obstsorten die Proben in der Ausstellung vorgelegt. Ob die Obstpasten, ähnlich wie die amerikanischen Ringäpfel es gethan, beim Publikum Anklang finden werden, darüber habe ich kein Urteil, glaube aber im allgemeinen, dass diejenigen Präparate begünstigt werden, die der natürlichen Struktur des Obstes am ähnlichsten geblieben sein werden; jedenfalls sind wir Herrn Direktor Goethe in Geisenheim dankbar für Einführung dieser Pasten, weil ja dadurch der Abfall durch die Schälmaschinen der Obstdarren noch eine neue Verwendung findet. Solche Obstpasten lassen sich aus den meisten Obstarten mit und ohne Zucker herstellen; man kann aus 1 kg roher Früchte im Durchschnitt auf ca. 200 g fertige Pasten rechnen, deren Kostenpreis sich incl. des Obstwertes auf ca. 50 Pfg. pro Pfund stellen, und dabei durch Mischungen unter sich den Geschmack und das Aroma selbst fehlerhafter Obstsorten verbessern soll.

Am 27. November p. hielt Herr Direktor Goethe von der Königlichen Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim hier im Magdeburger landwirtschaftlichen Verein einen eingehenden Vortrag über den Obstbau als Nebenzweig der Landwirtschaft und gab seiner

Verwunderung und seinem Bedauern Ausdruck, in unserer Provinz so wenig Obstbau zu finden. Derselbe verwies auf die reichen Erträge und auf den hohen Nutzen desselben zur allgemeinen Wohlfahrt, er lenkte die Aufmerksamkeit auf das amerikanische Obstdörerverfahren und zeigte durch zwei kleine auf dem Hof in Betrieb gesetzte Apfelschäl- und Dörrmaschinen die schnell erzielten günstigen Resultate und die Probe des sofort gedörrten Obstes. Die beiden Apparate sind vom hiesigen landwirtschaftlichen Vereine angekauft, werden gegen Entgelt an Mitgliedern verliehen und arbeiten bereits in verschiedenen Wirtschaften.

Ausserdem können wir zu unserer Freude konstatieren, dass sich jetzt in unserer Nähe eine grosse derartige Fabrik nach dem neuesten und besten Systeme, ich meine die Kontinental-Präservfabrik von Warnecke und Keidel in Hildesheim, etabliert hat, die schon in dieser Saison ca. 20,000 Ztr. Äpfel verarbeitet und für die nächste Campagne ihre Anlage auf 14 Dörrapparate erhöhen will, um bei guter Ernte das doppelte Quantum verarbeiten zu können. Ich habe deren mannigfache Fabrikate in ihrer Schönheit und Sauberkeit an Ort und Stelle in Augenschein genommen und bin der Ansicht, dass das amerikanische Fabrikat übertroffen ist. Der Engrospreis für diese blendend weissen Ringäpfel, 42—45 *M* für 50 kg, ist gewiss ein sehr mässiger. Aller Anfang ist zwar schwer, aber ich glaube, dass dies deutsche Fabrikat bald jedes Vorurteil besiegen und sich Bahn brechen wird. Zur Beurteilung habe ich Proben dieser Fabrikate zur Stelle. Die Rentabilität lässt sich selbstverständlich nicht genau präzisieren, die Ausbeute schwankt, je nachdem der Apfel fest oder locker ist, zwischen 8 bis 14 Pfund von 100 Pfund frischen Obstes, ausserdem verbleiben 30—40 % frische Abfälle, die zu Gelee, Pasten, Wein etc. zu verwerten sind; ich schätze demnach die Durchschnittsausbeute von richtig erwählten Sorten auf ein Sechstel bis ein Fünftel des grünen Gewichts. Wir rechnen im ähnlichen Falle beim Cichoriendarren $3\frac{1}{2}$ bis 4 Ztr. auf 1 Ztr. Brocken und dabei auf 1 Ztr. Fabrikat ca. 1 *M* Unkosten; letztere müssen ja beim Dörrobst durch Manipulation, Verpackung und Generalkosten weit bedeutender sein und in der Konkurrenz mit dem Auslande bietet der geringe Eingangszoll von 4 *M* für 100 kg Brutto wenig Schutz. Frisches Obst gibt bei uns keinen Eingangszoll, nur für Weintrauben gelten 15 *M* für 100 kg Netto; dagegen wird für eingemachte Obstkonserven in Gläsern, Büchsen etc. 60 *M* Eingangszoll für 100 kg Netto entrichtet.

Wir begrüssen diese grosse Obstdörr- und Präservfabrik in unserer Nähe mit Freuden, sie beseitigt ein lang bestandenes Bedürfnis und gibt dem Produzenten mehr Zuversicht im Anbau hinsichtlich des künftigen Absatzes. Die Fabrik hat in diesem Herbst 3 bis $3\frac{1}{2}$ *M* für den

Zentner Äpfel bezahlt, jedoch rät dieselbe, stets grössere Flächen und auf Landstrassen wenigstens einen Kilometer lang nur mit einer Sorte zu bepflanzen; dieselbe gibt für ihre Zwecke grossen Plattäpfeln den Vorzug, also den Äpfeln, die breiter sind als hoch. Als passende Sorten, die sich für Schnittäpfel bewährt haben, nennt dieselbe den dort üblichen Doppelten Zwiebelborsdorfer, den Gelben Herbststettiner (weiss Bredecke), den Grünen Winterstettiner, Gold-Reinette von Blenheim, Pariser Rambour-, Karmeliter-, Harberts- und Bödickers-Reinette, Danziger Kantapfel, Kgl. Kurzstiel und Schöner von Boskoop. Der letztere, wird wegen seiner Grösse, Schönheit, Dauer und Tragbarkeit vielseitig sehr empfohlen, er soll nicht wählerisch im Boden und auch wetterhart sein.

Mit Bezug auf die in der Ausstellung uns vorgeführten Apfelsorten habe ich versucht, vier Sortimente zum freien Anbau in volkswirtschaftlicher Hinsicht zusammenzustellen und zwar stehen uns zur Beurteilung dieser vier Kategorien ausser der eigenen Erfahrung die Forschungen, die begründeten Urtheile unserer ersten Pomologen, die solche in langer Reihe von Jahren hinsichtlich des Klimas, der Wettereinflüsse, der Bodenverhältnisse, der Qualität und der Verwendung gesammelt haben, zur Seite; ferner eine Zusammenstellung der selbst noch in hohen Lagen von 1500 bis 2000 Fuss über dem Meeresspiegel gedeihenden Apfelsorten nach den Durchschnittsergebnissen der Münchener Ausstellung von 1879; ausserdem geben uns die amtlichen Berichte Nachweis über die Frostschäden des strengen Winters 1879—1880, wo die Kälte schon im Dezember zwischen 10—22° C. varrierte.

Danach wären nach der Gesamtheit ihrer Eigenschaften wohl geeignet:

1) für Landstrassen und freie Flächen:

- Alantapfel * †, hohe Krone, Winter;
- Grosser, rheinischer Bohnapfel ††, hohe Krone, Frühjahr;
- Boikenapfel * ††, breite Krone, Frühjahr;
- Eiserapfel ††, hohe Krone, bis Sommer;
- Gelber Edelapfel ** ††, breite Krone, Herbst;
- Danziger Kantapfel * ††, breite Krone, Winter;
- Goldzeugapfel ** ††, hohe Krone, Winter;
- Grünling von Rhode Island ** ††, hohe Krone, Winter;
- Kgl. Kurzstiel **! †, hohe Krone, Winter;
- W. Gold-Parmäne **! ††, hohe Krone, Winter;
- London Pepping ** ††, breite Krone, Winter;
- Parkers Pepping ** ††, hohe Krone, Winter;
- Rambour-Papeleu * ††, breite Krone, Herbst;
- Baumanns Reinette ** ††, hohe Krone, Winter;

- Grosse Kasseler Reinette ** ††, hohe Krone, bis Sommer;
 Champagner-Reinette * ††, hohe Krone, Frühjahr;
 Harberts Reinette ** ††, breite Krone, Winter;
 Landsberger Reinette * ††, hohe Krone, Winter;
 Muskat-Reinette ** †, hohe Krone, Winter;
 Pariser Rambour-Reinette ** ††!, breite Krone, Winter;
 Winter-Quittenapfel * ††, hohe Krone, Frühjahr;
- 2) für Sandboden: Gelber Bellefleur; Charlamowsky, W. Gold-Parmäne, Scharlachrote Parmäne, G. Reinette von Blenheim, Prinzenapfel, London Pepping, Rambour-Papeleu, Karmeliter- und Coxorange-Reinette, Gelber Richard, St. Sauveur-Calvill, W. Quittenapfel;
- 3) für rauhe Gebirgslagen: Bohnapfel, Boikenapfel, Geflammtter Kardinal, Charlamowsky, Roter Cousinot, Gelber Edelapfel, Eiserapfel, Ribston-Pepping, Prinzenapfel, Rambour-Papeleu, Grosse Kasseler, Gäsdonker und Muskat-Reinette, Langtons Sondersgleichen, Weisser, Grüner und Roter Stettiner, Tiefblüte!
- 4) grosse und breite Äpfel für Ringschnitte: Boikenapfel, Dopp. Zwiebel-Borsdorfer, Calvill von St. Sauveur, Geflammtter Kardinal, Charlamowsky, Danziger Kantapfel, Gelber Edelapfel, Goldzeugapfel, Grünling von Rh.-Island, Gold-Reinette von Blenheim, Kgl. Kurzstiel, Langtons Sondersgleichen, London Pepping, Possarts Nalivia, Rambour-Papeleu, Baumanns, Bödikers, Grosse Kasseler, Karmeliter, Harberts, Pariser Rambour- und Pomphelias-Reinette, Schöner von Boskoop, alle Stettiner.

Ich erwähne hierbei nicht die vielen edlen Sorten, die in geschützten Gärten, sei es für Hoch- oder Niederstamm, passen; diese benannte ich früher ausführlich in einer Brochüre*). Mögen solche für die Kunst, für die Liebhaberei, für den feineren Geschmack auserwählt und als ein besonderes Fach nutzbringend verwertet werden. Ich meine hier nur gute, dankbare, wetterharte zweckentsprechende Sorten, die im Boden nicht wählerisch und durch den deutschen Pomologenverein all-gemein bekannt sind.

Wenn ich darin ausschliesslich den Apfel bevorzugte, so that ich es, weil ich annehme, dass diesem sowohl zum Rohgenuss als auch zu technischen Gewerben eine Massenproduktion am ehesten noththun wird, obgleich ich gern anerkenne, dass auch alle anderen Obstarten, namentlich wenn wir solche in grösseren Parteen als Spezialität zur besonderen Schönheit bringen, ebenfalls Berücksichtigung verdienen und im Anbau grossen Gewinn bringen können.

*) Im Verlag von Alb. Rathke in Magdeburg.

Der Obstbau wird durch jede Ausstellung gefördert, der rationelle Betrieb desselben gibt nicht allein Körper und Geist eine liebe Beschäftigung, sondern auch eine ergiebige Quelle nationalen Wohlstandes. Obstbau rationell betreiben, nenne ich jedwede Fruchtart von der kleinsten Beere bis zum grossen Alexander-Apfel kultivieren und dazu einen jeden Raum, geschützt oder im Freien, benutzen. Dann erst können wir den Genuss aller Gattungen im Laufe des ganzen Jahres schaffen und einteilen. Niemals sollten Klima und Bodenverhältnisse zur Entschuldigung dienen; die Ausstellung zeigte uns, dass jede Frucht, selbst Weintraube und Pfirsich, gut bei uns gedeihen.

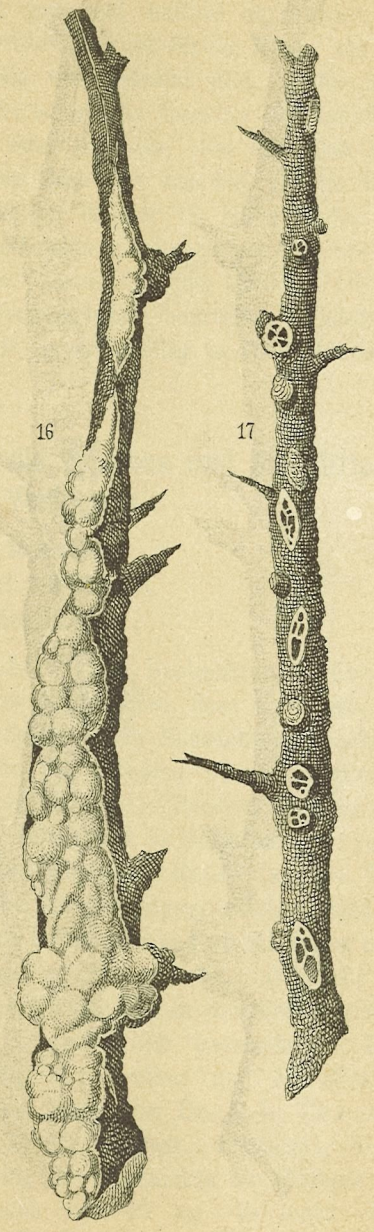
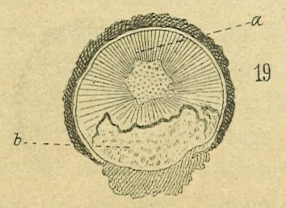
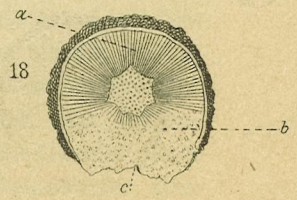
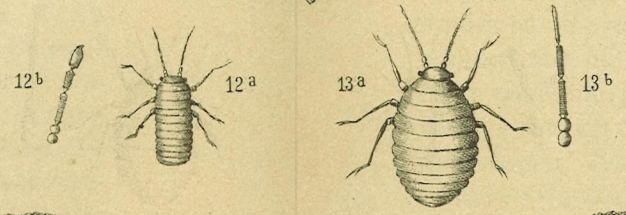
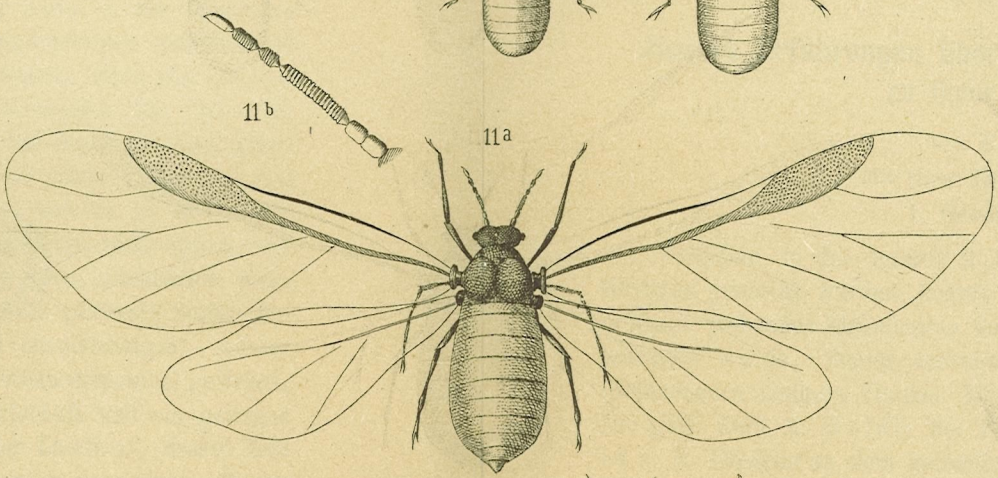
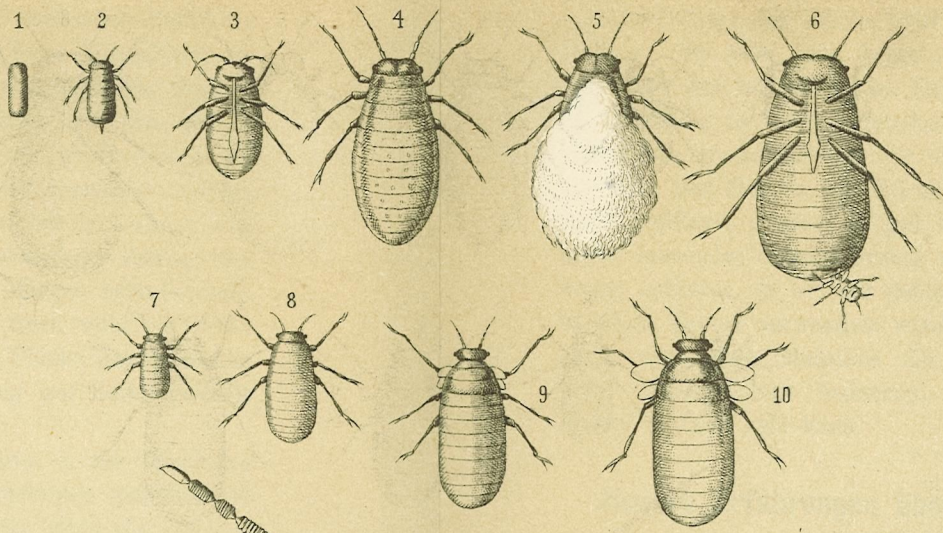
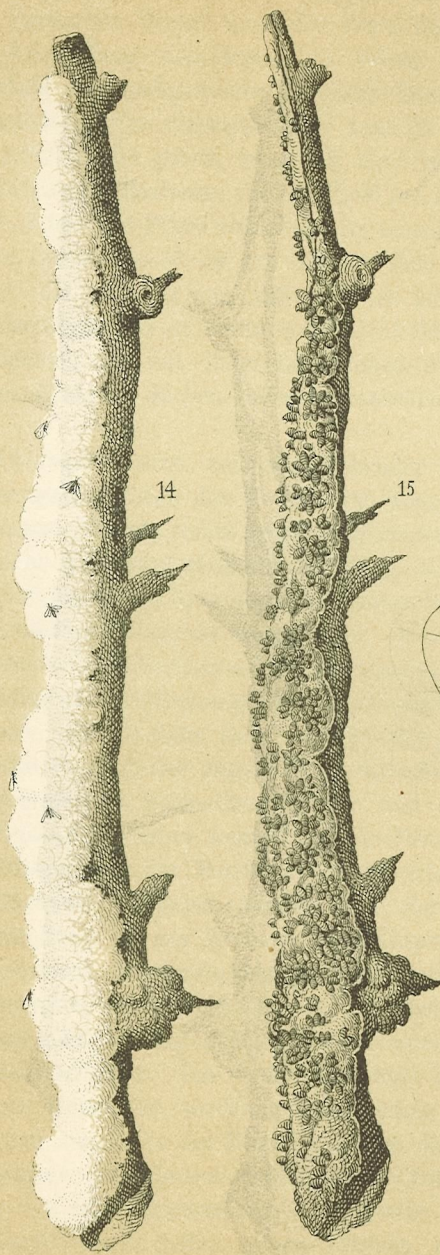
In unseren westlichen Provinzen, vom Niederrhein bis nach Baden, sehen wir Wälder von Obstbäumen, die uns kaum die Dörfer erkennen lassen, und ebenso in Ostpreussen, ja selbst in den russischen Ostseeprovinzen namentlich den Apfel noch lohnend angebaut. Allerdings wird jetzt auch bei uns allseitig erworben, die Landstrassen mit Obstbäumen zu bepflanzen, namentlich Kirsche und Birne finden wir dabei häufiger vertreten, obgleich der Kirschbaum gegen äussere Verletzungen sehr empfindlich ist und anderseits sowohl bei Süsskirschen als auch bei Birnen eine Überproduktion eher als beim Apfel eintreten kann. Allerdings gebraucht der Apfelbaum, namentlich Sorten mit wagerechten Zweigen mehr Raum, aber ein kundiger Baumwärter wird auch zeitig so schneiden, dass der Fahrdamm frei bleibt, und Sorten wählen, deren Kronen nach oben wachsen. Ich kann hierbei nicht unterlassen, immer wieder auf die Winter-Gold-Parmäne aufmerksam zu machen, die jede Tugend in sich vereinigt und von der unser verewigter Lauche sagte: „Wer nur einen Baum anpflanzt, wähle diesen.“

Es ist kürzlich von seiten der Königlichen Landesdirektion in einer Zuschrift vom 24. August v. J. an die Kreisvorstände unserer Provinz auf den grossen Nutzen hingewiesen worden, der durch Hebung des Obstbaues, durch Bepflanzung der Landstrassen und durch eine allgemeine Feststellung der für unser Klima passenden Sorten entstehen würde. Der Magistrat der Stadt Magdeburg ist infolge dessen der Frage näher getreten, ob es zweckmässig sei, hier in der Provinzialhauptstadt einen Obstbaumstergarten zu schaffen. Dieses Projekt ist seitens der hiesigen Garten- und Ackerbaudeputationen mit Freude begrüsst und zur geeigneten Beschlussfassung den städtischen Behörden warm befürwortet worden. Es wird damit durchaus nicht bezweckt, den Privatbaumschulen Abbruch zu thun, es soll darin durch den Augenschein auf die Obstsorten hingewiesen werden, die allseitig als die empfehlenswertesten für die verschiedenen Verhältnisse erkannt worden sind, vor allem auf die Sorten, die der deutsche Pomologenverein geprüft und empfohlen hat. Sollte es seiner Zeit der Vorstand

einer solchen Musteranstalt dahin bringen, all die Früchte dieser bevorzugten Sorten im Herbst nach der Ernte dem suchenden Publikum in einer Ausstellung vorzulegen, so würde dadurch hinsichtlich der Sortenkenntnis einem allgemeinen Bedürfnis Rechnung getragen werden.

Ein Apfelbaum im richtigen Alter kann ja einen jährlichen Ertrag von 8–10 Ztr. Äpfel geben, wenn wir aber bei nur 40 Hochstämmen auf den Morgen ein Minimum von 50 Pfund pro Baum annehmen und den Preis auf 2 \mathcal{M} pro 100 Pfund reduzieren, so ist selbst bei so geringer Annahme eine Rente von 40 \mathcal{M} pro Morgen dem bisherigen Ertrage der Forstkultur, die sich ja nur auf 2.70 \mathcal{M} pro Morgen belaufen soll, gewiss vorzuziehen und in sanitärer Hinsicht darf auch wohl ein Wald von Obstbäumen, die mit ihren Laubkronen die Fläche fast bedecken sollen, einer Kiefern-, Eichen- oder Birken Schonung zur Seite gestellt werden.

Die Obstbäume sind bei entsprechender Sorte in der Wahl des Bodens genügsam, gleich den Forst- und Roggenpflanzen gedeihen sie noch in vierter, fünfter, selbst sechster Bodenklasse, wenn nur im Untergrund nicht Kies oder stagnierende Nässe vorhanden ist. Es stellt sich uns aber die Frage entgegen: wo finden wir das Land zum künftigen gewerblichen grösseren Obstanbau? Weil diese Frage bei den vorherrschenden Gewohnheiten schwer zu beantworten ist, so wird einstweilen allseitig die Bepflanzung der öffentlichen Wege befürwortet, und dies wird von Jahr zu Jahr mehr ausgeführt werden, namentlich wenn erst geschulte Baumwärter angestellt sind, welche passende Sorten bestimmen, Schnitt und Behandlung lehren und beaufsichtigen. Ausser den Landstrassen ist bisher wenig Land für Obstbau disponibel gewesen; die Gesamtfläche war zur Forst-, zur Landwirtschaft und ein geringer Teil zur Gärtnerei verwandt worden. Ob der Landwirt, dessen Zeit von der Bestellung bis zur Ernte sehr in Anspruch genommen, ob der Gärtner, der auch im Gewächshause, am Mistbeete, bei der Blumen- und Gemüsekultur sehr beschäftigt ist, nebenbei dem Obstbau, so, wie dieser beansprucht, künftig genügend wird vorstehen können, darüber kann ich nicht urteilen. Ich denke, dass eine Zeit kommen kann, wo noch billigere Holzpreise, wo Mangel an Absatz in landwirtschaftlichen Produkten und andererseits der Bedarf an Obst die Forstleute, Landwirte und auch Gärtner veranlassen werden, einen Teil ihres Landes speziell zum Anbau von Obst einzurichten, d. h., sowie es in Amerika der Fall ist, ihren Vorteil darin finden, grosse Flächen mit Obst aller Art anzupflanzen, und wie jetzt der Förster, der Inspektor, der Gärtner allein bestimmen, so möge auch hierbei dem geschulten Baumwärter alles unterstellt, dem Obstbau eine eigene Selbständigkeit gegönnt sein. Der Obstbau von der Beere bis zum Apfel ist wohl lohnend; in allem



wird der Bedarf zunehmen und zwei Kategorien werden dabei vorherrschend bleiben: das frische Obst für die Tafel in allen Gattungen und Formen, für eine jede Jahreszeit gut und haltbar aufbewahrt, und anderseits das wirtschaftliche Dauerobst, sowohl für die Küche als auch für sämtliche technische Zwecke, die uns bekannt sind. Beide Arten haben eine grosse Zukunft vor sich; so gut in Amerika in einer Fläche hunderte von Morgen mit Pfirsich oder Himbeer, oder mit einer Sorte Äpfel bepflanzt werden, so gut kann auch bei uns auf gleiche Weise hierin lohnender Gewinn erzielt und der Import in Höhe vieler Millionen aufhören, ja bei der Schönheit unserer heimatlichen Früchte vielleicht in Export verwandelt werden. Lassen Sie uns also den Obstbau nicht nach dem Masstabe der Vergangenheit beurteilen, sondern bei jeder neuen Anlage bedenken, wie gross künftig in Deutschland der Bedarf in Obst sein kann.

Neuere Erfahrungen über die Blutlaus und die Mittel zu ihrer Vertilgung.

Von K. Reichelt.

Mit einer Tafel Abbildungen.

I. Geschichtliches.

Nachdem in den letzten 2 Jahren viele Beobachtungen über die Blutlaus gemacht wurden, konnte es nicht fehlen, dass eine Reihe von in Frage stehenden Einzelheiten bezüglich deren Entwicklungsgeschichte gefunden wurde. Zuerst erschienen die »Studien über die Blutlaus (Schizoneura lanigera Hausm. Myzoxylus mali) [Puceron lanigère] von Dr. phil. Emil A. Göldi« bei Fr. Rothermel in Schaffhausen. (Göldi ist z. Z. Direktor an dem kaiserlichen Museum in Rio-de-Janeiro). Diese Studien haben zwar in Bezug auf die Entwicklungsgeschichte nicht viel gefördert, aber doch, wie jetzt ziemlich bekannt ist und wie ich später näher zeigen werde, in praktischer Hinsicht einiges geleistet. Ich habe dieselben schon mit Hervorhebung des Wichtigsten in den Pomologischen Monatsheften Jahrg. 1885 Heft 1 ausführlich besprochen. Dann erschien »Wandtafel zur Darstellung der Reblaus und der Blutlaus. Mit erklärendem Text für Schule und Haus von Dr. E. L. Taschenberg, Professor in Halle a. d. S. Zweite Auflage. Stuttgart, Verlag von Eugen Ulmer«. Zur Erläuterung der Geschichte der Biologie füge ich hier nur Taschenbergs Ausspruch Seite 29 an. Er sagt: »Herr Dr. Göldi in seinen »Studien über die Blutlaus« geht soweit, dass er, wie bei der Reblaus, Stengel- und Wurzelbewohner unterscheiden will, weiss aber keinen Unterschied zwischen beiden anzuführen ausser der Stelle, wo sie saugen. Möchte es ihm lieber gelingen, eine

Paarung und das Eierlegen eines befruchteten Weibchens zu beobachten«.

Darauf erschien »Die Blutlaus etc., ihre Schädlichkeit, Erkennung und Vertilgung. Im Auftrage des Kgl. Preussischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten verfasst von R. Goethe, Direktor der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a. Rhein. Zweite vermehrte Auflage etc. Berlin, Verlag von Paul Parey 1885«. Auch in diesem Schriftchen sind Taschenbergs Wünsche noch nicht erfüllt. Gelöst wurde die Frage erst durch das Erscheinen von »Die Entwicklungs- und Lebensgeschichte der Blutlaus, Schizoneura lanigera Hausm. und deren Vertilgung etc. Von Dr. H. F. Kessler, Oberlehrer und Mitglied der Kaiserl. Carol.-Leopold. Deutschen Akademie der Naturforscher. Mit einer Tafel. Cassel 1885. Verlag von Ferd. Kessler«. (Diesem Werkchen ist auch die diesem Hefte beigegebene Tafel entnommen) und des bald darauf folgenden Aufsatzes »Zur Lebensgeschichte der Blutlaus. Kritik der Broschüre des Oberlehrers Dr. Kessler über die Entwicklungs- und Lebensgeschichte der Blutlaus. Von R. Goethe, Direktor der Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim«. Letztere beiden Arbeiten gestatten uns nun einen klaren Einblick in die Entwicklungsgeschichte der Blutlaus. Auf einige Differenzen zwischen beiden Autoren werde ich zurückkommen und meine diesbezüglichen Beobachtungen beifügen. Die hauptsächlichsten Differenzen dürften sich dadurch wieder so ziemlich aufgehoben haben, als Kessler dieselben in seinem »Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Blutlaus, Schizoneura lanigera Hausm. und deren Vertilgung etc., zugleich Erwiderung auf die Kritik der früher vom Verfasser herausgegebenen Broschüre durch R. Goethe« in einer sehr scharfen Kritik als Missverständnis des Herrn Goethe zurückweist.

Zuletzt erschien noch »Ce que devient le puceron des pommiers pendant l'hiver par le Dr. Henri Blanc, professeur à l'Academie de Lausanne« im Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. XXI, 93. Darin wird eine Arbeit von einem Herrn Keller erwähnt, die ich nicht erhalten konnte.

II. Neuere Forschungen über die Lebensgeschichte der Blutlaus.

Die Entwicklungsgeschichte der Blutlaus wurde bisher der Hauptsache nach durch Vergleichen mit anderen Aphiden festgestellt. Dass dieses Verfahren richtig war, haben die neueren Studien gezeigt und somit würde sich dann die Lebensgeschichte in folgender Weise gestalten:

Im Frühling ist ein Weibchen vorhanden, welches ungeflügelt vivipar (lebendig gebärend) und parthenogenetisch (ohne Begattung)

ebensolche junge Tiere erzeugt, welche nach ca. 14 Tagen in gleicher Weise wieder Junge gebären können. Nach genauen Beobachtungen folgen sich so im Laufe des Sommers je nach dessen Länge mehr oder weniger als 10 Generationen. Um die Produktivität einer Blutlaus zu konstatieren, möge folgender, von mir gemachter Versuch dienen:

Am 20. März 1885 nachmittags 3 Uhr setzte ich in 4 Glaskölbchen je ein erwachsenes Tier aus einer Kolonie. Die Tiere wurden sämtlich zuvor mittels des Mikroskopes untersucht und ohne Flügelansätze gefunden. Von Wolle wurden sie unter dem Mikroskope sorgfältig befreit, um zu vermeiden, dass junge Tiere oder andere Fortpflanzungsobjekte mit in die Kölbchen gesetzt wurden. Um 4 $\frac{1}{2}$ war von je einem Muttertiere ein Junges geboren. 2 Muttertiere starben dann ab. Die beiden anderen hatten um 5 $\frac{1}{2}$ Uhr je 2 Junge, dann starb auch von diesen Muttertieren noch eines, aber vom letzten Muttertiere waren am anderen Tage morgens 8 Uhr 4 Junge vorhanden, nachmittags 2 $\frac{1}{4}$ Uhr 6, am 23. März morgens 8 und mittags 10 Stück; das letzte war tot geboren. Weitere Geburten erfolgten nun nicht mehr und am Tage darauf, nachmittags 3 Uhr, war das Muttertier tot, trug aber noch eine Anzahl Embryonen im Leibe. Es hatte somit das Muttertier ohne Nahrung aufzunehmen 3 $\frac{1}{2}$ Tage gelebt und dabei 9 lebende und ein totes Tier geboren. Die lebenden Jungen hatten sich schon je am nächsten Tage mit einem schwachen Flaume umgeben, starben aber bald ab. Mit ihnen hatte ich Versuche über die Ansiedelung an Bäumchen angestellt, die aber zu ebenso negativen Resultaten führten, wie bei Kessler, der zu der Annahme kam, dass zur Bildung einer Kolonie immer eine grössere Anzahl von Tieren notwendig sei, welche an einem und demselben Punkt Versuche zum Einsenken des Rüssels in das Cambium machen müssen. Wie die Tiere das anstellen, davon kann man sich leicht überzeugen. Man sehe sich nur auf der Tafel die Fig. 15 an. Die Stellung der Tiere am Zweige ist immer die gleiche, es sind immer die Köpfe beisammen und beobachtet man z. B. die geflügelten Tiere in einem Glase, so findet man auch da, wenn sie nicht vom Sonnenschein beeinflusst werden, die gleiche Anordnung.

Das erste Muttertier der Sommergeneration hat überwintert, nachdem es aus einem Ei (schon im Herbste nach Kessler) ausgeschlüpft war. In Fig. 1—6 ist seine Entwicklung dargestellt.

Fig. 14 stellt einen im Oktober abgeschnittenen und stark befallenen älteren Zweig dar, an welchem die Tiere von der Wolle ganz bedeckt sind; nur einzelne geflügelte Tiere, welche sich zu den ungeflügelten unter den Wollflaum gesellen wollen, sind sichtbar. (Die Beschreibungen der Abbildungen gebe ich nach Kessler wieder).

Fig. 15 ist derselbe Zweig, von welchem die Wolle beseitigt ist, so dass man die Hinterleiber der dicht gedrängt an einander sitzenden Tiere sieht.

Fig. 16 derselbe Zweig, nachdem auch die Tiere entfernt worden sind, so dass die von demselben hervorgerufenen Missbildungen zu Tage liegen.

Fig. 17. Ein anderer Zweig, welcher nach und nach eingetrocknet ist und an welchem dann der obere Teil der höckerartigen Anschwellungen abgeschnitten wurde, infolge dessen man den inneren Hohlraum derselben, bezw. die vertrockneten Überreste der Zellhäute in denselben sehen kann.

Fig. 18. Ein frischer Querschnitt eines jungen Zweiges; a das gesunde Holz, b das abnorme Gewebe, c die Spalte der Wunde.

Fig. 19. Ein trocken gewordener Querschnitt eines jungen Zweiges, a das gesunde Holz, b das zusammengeschrumpfte, daher dünnere, bezw. tiefer liegende, abnorme Gewebe der Wunde.

Im Spätsommer bis zur eintretenden Kälte erscheinen zwischen den viviparen ungeflügelten Weibchen vivipar und parthenogenetische, geflügelte Tiere, deren Entwicklung die Figuren 7—11 darstellen. Die ganz jungen Tiere unterscheiden sich von den anderen jungen nicht, erhalten aber bald Flügelstummel (Nymphen) und nach der letzten Häutung besitzen sie vollkommene Flügel, über deren Brauchbarkeit zum Fliegen später unter den Verbreitungsmitteln gesprochen werden wird.

Ich stellte, um die Entwicklungsgeschichte dieser geflügelten Tiere beobachten zu können, verschiedene Versuche an. Am 13. November 1885, an welchem Tage früh 8 Uhr eine Minimaltemperatur von $-2,5$, am 12. November abends 8 Uhr eine Minimaltemperatur von -2° R. geherrscht hatte, brachte ich ein Topfobstbäumchen mit einer Blutlaus-Kolonie, auf welcher 25 geflügelte Tiere mit unentwickelten Embryonen sassen, in mein Arbeitszimmer. Zugleich suchte ich mir ein Bäumchen im Freien zur Beobachtung aus, auf dem viele geflügelte Tiere waren. Neben letzteren ergab eine Untersuchung noch das Vorhandensein einer Menge grosser und kleiner Nymphen, dann mehrerer verkrüppelter geflügelter, bei denen die Flügel entweder runzelig geblieben waren oder die letzte Haut nicht vollständig abgezogen werden konnte und an den verkrüppelten Flügeln hieng. Von beiden Bäumchen, also dem im Zimmer aufgestellten Topfobstbäumchen und dem Bäumchen im freien nahm ich sämtliche geflügelten Tiere weg. An dem Bäumchen im Freien traten keine geflügelten Tiere mehr auf, trotzdem noch Nymphen in genügender Menge vorhanden waren. Umgekehrt stand es mit dem Bäumchen im Zimmer, an dem ich mehrere Tage hintereinander geflügelte Tiere wegnehmen konnte. Es ist also eine Entwicklung der Nymphen und geflügelten Tiere von der Temperatur abhängig. Später werden geflügelte Tiere — infolge Mangels an Nahrungsmitteln — nicht mehr erzeugt und den früher pag. 99 von mir beschriebenen Versuch mit den ungeflügelten Läusen habe ich nur deshalb angestellt, um zu ersehen, ob mir die künstliche Erzeugung von geflügelten Tieren, wie sie Göldi anführt, gelingen

würde. Auch spätere auf dieselbe Weise angestellte Versuche ergaben negative Resultate. Eher scheinen Goethes Beobachtungen die künstliche Erzeugung geflügelter Tiere zu bestätigen, wonach beim Absterben der Bäumchen sich immer mehr geflügelte Tiere entwickelten. In den meisten geflügelten Tieren fand ich 5 Embryonen, Goethe und Kessler setzen die Zahlen von 5—10 an. Aus diesen entwickeln sich vivipar die Geschlechtstiere und zwar treten immer mehr Weibchen als Männchen auf. Das Weibchen ist in Fig. 13 a, dessen Fühler in 13 b, das Männchen in Fig. 12 a und dessen Fühler in 12 b abgebildet. Beide Geschlechter besitzen keine Saugorgane, können infolge davon keine Nahrung aufnehmen, weshalb man auch, was Kessler und Goethe beobachtete, in beliebigen Gefässen das Gebären der Geschlechtstiere beobachten kann. Von beiden Forschern wurde nun auch der Begattungsakt beobachtet, von Kessler nur einmal und unvollständig, da seine Objekte starben. Goethe beschreibt in obenerwähnter Kritik das Gebären der Geschlechtstiere folgendermassen:

»Wie gesagt, wurden die ersten geschlechtlichen Tiere am 3. März geboren. Männchen sowohl als Weibchen suchten möglichst Schutz und Deckung; so fand ich unter einem kleinen Stückchen Papier zehn derselben. Auch krochen sie in kleine Vertiefungen des Sandes, welcher den Boden ihres Gefängnisses bildete, wo sie mehrfach dicht gedrängt still sassen, leicht von Flaum bedeckt. In dieser Ruhe vollziehen sich die Häutungen, deren Zahl 4 beträgt, wie dies zuerst von Löw beobachtet worden ist. Mit den Häutungen nehmen die sehr kleinen Tierchen erheblich an Grösse zu und ändern sich auch in der Färbung. Die Weibchen werden etwas dunkler gelb, wobei der verhältnismässig sehr grosse Eikörper rotgelb durchschimmert; die Männchen sehen in diesem Stadium schmutzig grüngelb aus und zeigen im Hinterleib eine hellere Stelle.

Die ersten Begattungen beobachtete ich am 15. März, also am 12. Tage nach der Geburt. Die Tierchen finden sich bei lebhaftem Umherlaufen; der Begattungsakt dauert $\frac{1}{2}$ Stunde. Nach demselben sterben die Männchen schnell, doch glaube ich auch Männchen gesehen zu haben, die zwei Weibchen begatteten. Diese letzteren nehmen nach der Befruchtung eine dunklere Färbung an, insbesondere wird der Kopf graugelb. Sie laufen unruhig umher und suchen sich zur Eiablage ein verstecktes Plätzchen aus. Im Gefängnis verbargen sie sich oftmals unter den Leibern der abgestorbenen Geflügelten; auch gruben sie sich oftmals in den lockeren Sand ein. Ungefähr 3 Stunden nach der Begattung wird, wie ich das zweimal genau konstatiert habe, unter Austritt von Fruchtwasser das Ei gelegt, nachdem einige Stunden vorher an den Seiten des Afters zwei Büschel weisser Haare hervorge-

treten sind. Bei der im Verhältnis zum Körper sehr bedeutenden Grösse des Eies ist es begreiflich, dass nach dem Akte der Leib des Weibchens ganz zusammenschrumpft und dieses bald stirbt.

Am 18. März untersuchte ich das Bäumchen auf das genaueste mit der Lupe. Die Blutläuse waren sämtlich abgestorben. Ich fand keinen Überrest eines geflügelten Insektes, keine Spur eines geschlechtlichen Männchens oder Weibchens und ebensowenig ein Ei. Auch auf der Oberfläche der Erde des Topfes konnte ich nichts entdecken. Die Wurzeln waren ebenfalls frei; es hatten auf denselben während der ganzen Dauer der Infektion keinerlei Ansiedlungen stattgefunden, trotzdem das Erdreich des Topfes ein ziemlich lockeres war. Die stetig beobachteten und in den günstigsten Wärme- und Feuchtigkeitsverhältnissen befindlichen Eier wurden nach und nach dunkler in der Färbung, mit helleren durchscheinenden Stellen und sahen schliesslich schwärzlich aus. Am 3. Mai, also genau 2 Monate nach der Geburt der ersten geschlechtlichen Weibchens und $1\frac{1}{2}$ Monate nach der Eiablage fand ich die erste leere Eihülle, am 5. auch das Junge, soeben ausgekrochen. Dieses Insekt sieht anfänglich dunkel olivengrün, am Kopf- und Leibesende schwarzgrün, später schwarzblau aus und zeigt am Hinterleib Ansätze weisser Wolle. Das Auskriechen geht dergestalt vor sich, dass sich das Tier seitlich anstemmt, und dadurch eine Ausstülpung der Ei-Wandung hervorruft, welche schliesslich dem innern Druck nachgiebt und der Länge nach aufspringt.

Ob sich das Junge häutet, ehe es sich ansiedelt, vermag ich nicht mit Bestimmtheit zu behaupten und glaube es nur annehmen zu sollen, weil ich sah, dass solche Tiere mehrere Tage still sassen. Auf ein Apfelbäumchen verbracht, liefen sie munter auf und abwärts, vermutlich, um sich geeignete Nährstellen zu suchen.«

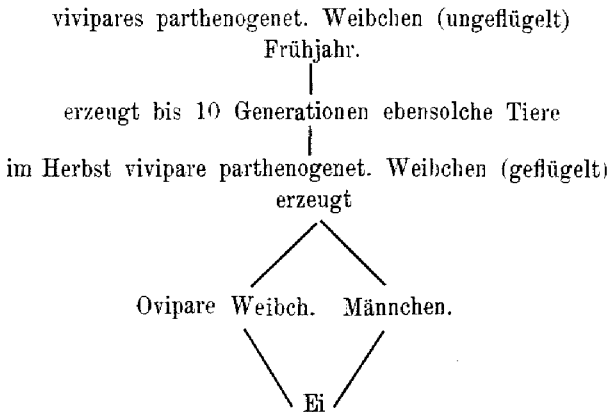
Wo diese Eier an den Stämmen abgelegt werden, darüber sind die Ansichten Kesslers und Goethes noch entgegengesetzt, da beide am Stamm noch nie ein Ei gefunden haben, wogegen Kessler in einer abgestorbenen Kolonie eine Anzahl Weibchen antraf. Auch die Frage ist noch offen, wann das junge vivipare Tier ausschlüpft. Kessler behauptet, sich auf seine Beobachtungen stützend, dass die Geschlechtstiere in schon vorhandene Blutlauskolonien abgesetzt werden, und zwar entweder in die, in welchen sie selbst geboren wurden, oder wenn diese schon überfüllt sind, an kleinere auf anderen Bäumen.

Dort sucht er auch die Eier, ohne solche zu finden. Deshalb ist er der Ansicht, dass sich diese noch in demselben Jahre entwickeln und die jungen Tiere unter der schützenden Wolle der alten Kolonie, die allmählich abstirbt, überwintern.

Goethe giebt zu, dass diejenigen Eier, welche schon sehr früh ab-

gelegt werden, wohl noch auskriechen dürften, da aber er sowohl wie Kessler auch Ende Oktober schon geflügelte Tiere beobachtet haben, so wäre die Annahme ausgeschlossen, dass die jungen Tiere noch ausgeschlüpft und sich Nahrung verschaffen. Die Versuche, die ich an den Tieren anstellte, welche ich am 13. November vorigen Jahres erhielt, haben mir nur negative Resultate ergeben. Ich brachte nämlich 14 geflügelte Tiere in ein Glas mit Papierschnitzeln ins Zimmer. Wie ich schon früher anführte, waren deren Embryonen unvollständig und wurden auch nicht mehr abgelegt, sondern die Tiere starben. Ebenso erging es mir mit solchen, die ich erst 3 Tage nach ihrer vollständigen Ausbildung vom Stocke wegnahm, ohne dass ich Geschlechtstiere erhalten konnte. Dadurch scheint mir aber die Goethesche Ansicht ebenfalls bestätigt zu sein und es dürfte eine Anzahl von Eiern noch in demselben Jahre, eine andere als »Wintereier« aber erst im kommenden Frühjahr sich entwickeln. Siehe weiteres Seite 105 unter 3.

Somit wäre nun experimental folgender Entwicklungs-Cyklus der Blutlaus nachgewiesen:



III. Die Verbreitung der Blutlaus.

a) Die Verbreitung durch die geflügelten viviparen, parthenogenetischen Weibchen. Alle Forscher haben die Flugfertigkeit dieser Tiere sowohl im Zimmer beobachtet und, wie auch Göldi, im Freien fliegende Blutläuse gefangen; insbesondere kann man bei Sonnenschein dieselben in grosser Menge finden. Aber sie haben ihre Flügel, wie ich an den im Zimmer gehaltenen beobachten konnte, straff gespannt. Auf grosse Dimensionen dürfte somit ihre eigene Kraft nicht ausreichen. Ihre Wolle jedoch und die straff gespannten Flügel geben dem Wind genügend Widerstand, um sie auf weite

Strecken zu tragen und an irgend einem Baume, den sie gerade treffen, abzusetzen. Ich konnte an geflügelten Tieren bezüglich der Benützung ihrer Flügel folgende Beobachtungen machen und gebe dieselben nach meinen Aufzeichnungen hier wieder:

»20. März 1885. In der Nähe des Fensters meines Arbeitszimmers habe ich ein Topfbäumchen schon lange Zeit aufgestellt, an welchem eine mächtige Blutlauskolonie sitzt, welche sich ausserordentlich rasch vermehrt, so dass der Tisch um den Topf herum mit lebenden jungen und toten alten Tieren übersät ist. Heute morgen beobachtete ich an meinem Fenster in der linken unteren Ecke ein geflügeltes Tier, welches mehr springend als fliegend am Fenster ein kleines Stück hinaufgelangte. Durch dieses Tier aufmerksam gemacht, suchte ich weiter und fand noch 3 andere tote geflügelte Tiere, eines in der rechten oberen Ecke derselben Glasscheibe und 2 unterhalb des Fensterrahmens auf dem Gesimse.

13. November 85. Die Tiere, welche ich heute in das Glas mit Papierschnitzeln brachte, liefen an letzteren eifrig in die Höhe und zwar immer an der dem Licht zugekehrten Seite. Sie können auch bequem am Glase hinaufklettern und halten sich an diesem auf die Dauer fest.

14. Nov. 1885. Am Morgen traf ich die Läuse in kleinen Gruppen von 4—5 beisammen unter den Papierschnitzeln. Sie waren sternförmig so angeordnet, dass sie die Köpfe an einander hatten. Mit Eintritt des vollen Tageslichtes begannen sie wieder ihre Wanderung an der Seite des Glases und den Papierschnitzeln hinauf, und zwar an der Lichtseite. Stellte ich das Glas so, dass die Tiere vom Fenster abgewendet waren, so benützten sie ihre Flügel nicht, um an die Lichtseite zu gelangen, sondern liessen sich meist auf den Boden des Gefässes fallen, um zu Fuss dem Lichte zuzuwandern. Wenn sie sich fallen lassen, so breiten sie ihre Flügel, die sonst meist geschlossen sind, aus und gelangen meist auf dem Rücken zur Erde. Dann werden erst die Flügel benützt, um wieder auf die Füße zu kommen, wobei sie sich nach Art einer am Licht verbrannten Fliege auf den Flügeln gestützt im Kreise herumdrehen.

15. Nov 1885. Heute war wunderschöner Sonnenschein. Meine geflügelten Läuse waren deshalb sehr lebhaft und wollten oft ihre Flügel benützen, indem sie dieselben ausspannten und bewegten, als sie die Sonne beschien. Am Abend brachte ich sie in einen grösseren Glaskolben, um sie im naturwissenschaftlichen Verein zu zeigen. Als sie vom hellen Gaslicht beschienen wurden, zeigten sie Leben und einzelne flogen mit gespannten Flügeln durch das Glas. In einem noch grösseren Glaszylinder flogen sie auch am nächsten Tage von einer Seite zur andern.

Ich habe die feste Ansicht, dass die geflügelten Tiere zur Verbreitung der Seuche wesentlich beitragen, indem sie dazu dienen:

1. Neues Leben in die Art zu bringen.
2. Junge Tiere unter der Wolle und den toten Leibern von Läusen, also an Plätzen, an denen sie auch einen sehr kalten Winter überdauern können, abzulegen, was aus den Beobachtungen Kesslers hervorgeht.
3. In ihrem eigenen toten Körper lebende Embryonen zu überwintern und dadurch die Erhaltung der Art ganz direkt zu bewerkstelligen.

Heute am 10. März 1886 suchte ich die in dem Glase unterdessen überwinterten toten geflügelten Tiere wieder vor. Sie lassen sich leicht mit einer Nadel zerdrücken, aber die Embryonen sind noch erhalten; zwar habe ich daraus bis jetzt Geschlechtstiere nicht erhalten, aber ich erwähne diese meine Beobachtung nur, um darauf hinzuweisen, dass auch der Schweizer Dr. Henri Blanc beobachtet hat, dass die Embryonen der Blutlaus in dem abgestorbenen Tiere überwintern können, um im kommenden Frühjahr sich erst zu entwickeln.

b) Verbreitung durch die ungeflügelten viviparen parthenogenetischen Läuse. Angaben darüber finden sich sowohl bei Kessler als bei Göthe. Es gelang beiden Forschern und auch mir nach verschiedenen Versuchen nicht, eine junge oder alte Blutlaus an einem noch nicht infizierten Bäumchen zum Ansaugen zu bringen und Kessler hat besonders darauf hingewiesen, dass mehrere Tiere zur Erzeugung einer neuen Wunde notwendig sind.

Trotzdem diese Versuche aber misslungen sind, habe ich nach einigen Beobachtungen doch die Ansicht erhalten, dass unter gewissen Umständen auch eine Blutlaus eine neue Kolonie hervorbringen kann. Ich werde später näher ausführen, dass die Göldische Blutlaustinktur ein Präservativmittel ist und dass da, wo dieselbe angestrichen wurde, sich nicht sobald mehr Läuse wieder ansetzen. Bei diesem Aufstreichen kommt man aber an einzelne Punkte nicht hin und an einem solchen bemerkte ich nun am 29. Juni 1885 wieder weissen Flaum in ganz geringer Menge. Ich holte mir mit einer Nadel die Tiere hervor und fand ein Muttertier mit einigen Jungen, die offenbar erst kurze Zeit geboren waren. Der Fall dürfte wohl auch zu berücksichtigen sein und zeigen, dass es einem Muttertier leicht ist, seine Sauggenossen in kurzer Zeit selbst zu schaffen, wenn es, wie ich oben gezeigt habe, ohne Nahrung aufzunehmen, 3 Tage leben und immer gebären kann, und oft beobachtete ich an den von mir selbst zur Vertilgung der Blutlaus verstrichenen Bäumen, wie einzelne Muttertiere von oben nach unten

marschierten, um sich einen Platz zum Ansaugen zu suchen. Auf einen speziellen Fall werde ich später zurückkommen.

Lässt man im Zimmer ein infiziertes Topfbäumchen stehen, so wird eine sehr grosse Menge von Wolle produziert, so dass dieselbe bald wie ein langer Bart von dem Zweige herabfällt. In dieser Wolle nun findet man immer eine ganze Reihe von jungen Tieren neben Häuten, toten Muttertieren und Öltropfen. Ausserdem sind die einzelnen Kolonien durch Wollfäden verbunden, auf denen ich oft die Wanderung ganz junger und halbwüchsiger Tiere beobachtete. Bringt man das Bäumchen ins Freie, so wird durch den leisesten Luftzug die ganze Wolle mit ihrem Inhalte davon getragen, um an irgend einem anderen Baume wieder aufgehallen zu werden. Das gleiche Spiel in der Natur. Bei bedeckten Baumbeständen, die von leichten Winden nicht durchdrungen werden können, findet starke Wollproduktion etc. statt, bei stärkerem Winde wird die Wolle weiter getragen oder sie bleibt an den Kleidern der Vorübergehenden, den Haaren von Tieren etc. hängen und wird so auf andere Bäumchen übertragen. Ich halte diese Art der Verbreitung für die gefährlichste in den Baumschulen. Dazu kommt noch, dass die in der Kolonie nicht mehr Raum habenden jungen Tiere abgeworfen werden und an andere Pflanzen kommen.

IV. Mittel zur Vertilgung der Blutlaus.

In erster Linie hielt ich es für meine Aufgabe, empfohlene Mittel auf ihre Brauchbarkeit zu prüfen. Voranschicken muss ich aber, dass es ein Radikalmittel gegen die Blutlaus nicht gibt und nicht geben wird, dass alle Mittel nur dann Wert haben, wenn sie mit Energie und Ausdauer gehandhabt werden. Herr Direktor Goethe hat in letzter Zeit einen Aufruf in dieser Richtung ergehen lassen, möge er beherzigt werden und die Versuche von Kessler haben gezeigt, dass es sich weniger um ein Insekten tötendes Mittel als um sorgfältige und allenfallsige wiederholte Reinigung der Bäume handelt. Er hat lediglich durch einmaliges, sorgfältiges Abbürsten mit Wasser eine ganze Reihe von Bäumchen gereinigt, ohne dass dieselben wieder infiziert worden wären. Wir dürfen aber trotzdem die Mittel, welche im Laufe des Sommers anzuwenden sind, nicht ausser Acht lassen. Es ist notwendig, dass man von Seiten der Gemeinde auf eine Vertilgung der Blutlaus dringt, indem die Baumbesitzer dazu gezwungen werden. In ganz Deutschland giebt es Feldgerichte und denen sei auch die Überwachung dieser Massregeln übertragen. Die Gemeinden sollen bestimmte Tage anordnen, an denen die Blutlaus getötet werden muss und jeden Widerspenstigen dadurch strafen, dass auf seine Kosten die Bäume gereinigt werden. Die

nötigen Mittel zur Reinigung sollen von der Gemeinde hergestellt und zum Selbstkostenpreis abgegeben werden. Ausserdem trage man Sorge, dass die Bevölkerung von dem Schaden und der Entwicklung des Tieres unterrichtet werde.

Als Insekten tötende Mittel habe ich nachstehend aufgeführte ältere und neuere ins Auge gefasst, die beiden letzten einer speziellen Prüfung unterworfen. Wie hoch der Wert derselben steht, geht aus folgendem hervor:

Es wurde versucht, die Tiere auf dem Objektträger unter dem Mikroskope zu töten. Auf dem einen Ende des Objektträgers wurde das Insekticid aufgetragen, das ganze Mikroskop etwas schief gestellt, so dass die Flüssigkeit auf die im Gesichtsfeld des Mikroskopes liegende Laus fließen musste. Es konnte so genau beobachtet werden, wann Flüssigkeit und Tier zusammenkamen. Dann ergab sich im Mittel:

Heisses Glycerin tötet sofort, die Wolle wurde in Öltropfen übergeführt.

Weingeist von 82 % tötet die Laus in 90 Sekunden.	} die Wolle wurde ge- gelöst.
Konzentrierte Kalilauge in 3 Minuten.	
Die Nesslerische Blutlaustinktur in 70—80 Sekunden.	
Frisch bereitete Göldische Tinktur in 30—40 Sekunden.	

Sapokarbol 2 % tötete die Laus nicht, letztere schwamm auf derselben, da die Wolle nicht gelöst wird.

Heisses Glycerin ist zur Anwendung zu teuer. Weingeist dürfte sich im Winter empfehlen und kann leicht mit Hilfe eines Sprühapparates, auf welchen ich durch Hrn. Dr. med. Hähle in Reutlingen bei Gelegenheit einer von mir zusammen berufenen Versammlung der Weingärtner, wo hauptsächlich die Mittel gegen *Phytophthora vitis* und *Oidium Tuckeri* empfohlen und besprochen werden sollten, aufmerksam gemacht wurde und dessen Anwendung ich zu weiteren Versuchen sehr empfehlen möchte.

Dieser Apparat wird in der Heilkunde häufig angewendet, wenn es sich darum handelt, einen ganz feinen Regen irgend einer Flüssigkeit hervorzubringen, z. B. eine Wunde mit Karbolsäure zu desinfizieren. Man kann sich denselben auch selbst herstellen. Eine Flasche wird mit einem doppelt durchbohrten Kautschukpfropfen geschlossen. Durch das eine Loch desselben führt eine Röhre bis auf den Boden des Gefässes; sie ist über dem Pfropfen im rechten Winkel gebogen und zu einer feinen Spitze mit einer ganz dünnen Öffnung ausgezogen. In das andere Loch steckt man eine ebenfalls unter rechtem Winkel gebogene Röhre, welche direkt unter dem Pfropfen endet, am oberen Ende aber mit einem Gummischlauch und durch diesen mit 2 Gummi-

ballen in Verbindung steht. Die beiden Glasröhren stehen an ihren Knien wieder mit einander in Verbindung. Der ganze Apparat ist aber auch billig unter dem Namen Sprühapparat bei jedem Bandagisten zu haben.

Kalilauge wurde neben anderen Mitteln von Herrn Direktor Goethe empfohlen, ich habe darüber keine weiteren Erfahrungen gesammelt, da hier offenbar ein Abbürsten etc. notwendig wird.

Die Nesslersche Blutlaustinktur ist in ihrer Wirkung so bekannt, dass ich weiter nicht darauf eingehe. Sie ist meiner Ansicht nach das einzige tötende Mittel, welches während des ganzen Jahres überall mit gleich gutem Erfolge auch im grossen angewendet werden kann, da auch der Preis verhältnismässig niedrig ist. [Die Rohmaterialien berechnen sich je nach Umständen auf 27 bis 30 S₁ pro Liter.]

Eingehendere Untersuchungen stellte ich über die Verwendung der Göldischen Blutlaustinktur und des Sapokarbols an und gebe hier meine diesbezüglichen Notizen.

a. Göldische Tinktur.

20 gr Terpentin in Terpentinöl gelöst	} gemischt.
20 gr. Schwefelkohlenstoff	
60 gr. süsse Milch	

Am 23./VI überstrich ich einen alten Baum (Pyramide), der mit Blutläusen stark befallen und überall voll von Wundrändern war, die einen äusserst günstigen Ansiedlungsplatz für die Blutläuse bildeten, mit der Göldischen Tinktur am ganzen Stamm und 2 starken Ästen vollständig. An den darauffolgenden Tagen zeigten sich immer wieder ganz kleine Kolonien, die ich mit dem Pinsel nicht erreicht hatte. Die Läuse wurden immer sofort wieder getötet. Einmal bemerkte ich auch inmitten der bestrichenen Wundränder eine grössere Kolonie, die ich ruhig sitzen liess, um ihre weitere Ausbreitung zu beobachten. Aber schon nach wenigen Tagen waren die Tiere wieder verschwunden. Sicherlich konnten sich die neugeborenen Läuse wegen des Terpentins nicht ansaugen und die alten starben aus irgend einem Grunde ab. Am 26. Juni 1885 beobachtete ich 3 Blutläuse, welche an den mit der Tinktur bestrichenen Wundrändern des Stammes umherliefen, offenbar in der Absicht, sich anzusaugen. Sie kamen absolut nicht zur Ruhe und wendeten sich zuletzt wieder nach aufwärts, um alsbald meiner Nadel Beute zu werden. Sie hatten noch keine entwickelten Embryonen.

Nachteilig wirkt die Tinktur auch auf die alten Blätter ein, (die Nesslersche tötet nur junge Blättchen und Triebspitzen), indem jeder Tropfen darauf einen braunen Flecken erzeugt. Bestreicht man die Blattwinkel, so werden die bestrichenen Teile braun, ohne dass das Blatt abfällt und wie mir schien, auch ohne irgend welchen Schaden zu leiden. Als weitere unliebsame Erscheinung muss ich es noch be-

trachten, dass alle die mit dieser Tinktur bestrichenen Stellen nach einem Regen weiss werden.

Trotz alledem erachte ich die Göldische Tinktur nicht allein als ein gutes Insekticid, sondern auch als das einzige Präservativ-Mittel, das uns bis jetzt zu Gebote steht, da an all den vollständig bestrichenen Plätzen Blutlaus-Kolonien im Laufe des letzten Sommers nicht mehr auftraten.

b. Sapokarbol.

Preis à Flasche *M.* 2,25 enthält 970 gr. Flüssigkeit; genügend zur Herstellung von 48 Liter Tinktur. Dasselbe wird von Apotheker Lutz, Inhaber des Hygienischen Bazars in Stuttgart gegen die Blutlaus angepriesen und besteht aus einer Lösung von Schmierseife und Karbolsäure und soll in 1% Lösung die Blutlaus sofort töten, was wie ich oben gezeigt habe nicht der Fall sein kann, da auch 2% Sapokarbol den Flaum nicht auflöst. Die Resultate der nachfolgend verzeichneten Versuche wurden Herrn Apotheker Lutz sowohl durch das Pomologische Institut als auch dem Sachverständigen der Königl. Zentralstelle, Herrn Oberlehrer Fritzgärtner, auf seinen speziellen Wunsch mitgeteilt. Ich führe die Versuche nach den in meinem Tagebuche gemachten Notizen an:

Am 29. Februar 1885 wurde eine mit Blutläusen an den oberen Wurzeln, am Wurzelhalse und an den Stammwunden reich versehene Apfelpyramide in den Kübel gesetzt und nun von oben nach unten mit zweiprozentiger Sapokarbollösung abgebürstet und die Erde mit dem, was von 2 Litern noch übrig blieb, getränkt. Später wurde der Baum zwischen Birnpyramiden ins Freie gepflanzt und normal behandelt. Er zeigte im Sommer 1885 nur schwaches Wachstum. Jetzt, im März 1886, sind seine Knospen zwar schwach aber gesund. Weitere Versuche in dieser Richtung sind im Gange, da nach dem einen oben erwähnten Versuche allein Schlüsse nicht zu ziehen sind. Diese Versuche scheinen bis jetzt dieselben Resultate zu liefern. An der oben erwähnten Pyramide sind im Laufe des vorigen Sommers keine Blutläuse mehr aufgetreten.

Am 19. Juni wurde mit dem Sprüh-Apparat 2% Sapocarbol auf Blattläuse geblasen, die am 20. Juni alle tot waren, damit hatte ich aber auch die Zweigspitzen und jungen Blättchen zerstört.

Am 20. Juni wurde mit derselben Flüssigkeit ein Topfbaum, der über und über mit Blutläusen besetzt war, vollständig, d. h. auch die Blätter und Knospen, bespritzt und an eine isolierte Stelle zwischen Birnbäumchen gestellt. Am 23. Juni war er noch gleich stark mit Blutläusen besetzt.

Am 21. Juni wurde eine ältere Pyramide mit 21 Liter 2% Sapokarbol vollständig bespritzt und dabei natürlich besonders nach den

Blutlaus-Kolonieen gezielt. Am 22. Juni zeigten die sämtlichen Blätter des Baumes schwarze Flecken, die Triebe und jungen Blättchen waren gelb, so dass der Baum pinziert und entblättert werden musste. Die Blutläuse waren aber in derselben Menge noch vorhanden, wie zuvor.

1 % Sapokarbol tötet nicht einmal die Blattläuse, selbst nicht beim Eintauchen der Triebe in die Lösung.

Ich enthalte mich vorläufig eines endgültigen Urteils über das Sapokarbol und möchte nur zu weiteren Versuchen damit Veranlassung geben. Es ist in letzter Zeit von K. G. Lutz, dem Verfasser von »Landwirtschaftlich nützliche und schädliche Insekten, Stuttgart 1885, Verlag von Eugen Ulmer« eine Brochüre erschienen, wo verschiedene Gutachten über das Sapokarbol angeführt sind.

Soviel scheint aber festzustehen, dass die zweiprozentige Lösung in die Reihe derjenigen Flüssigkeiten einzureihen ist, welche Herr Direktor Goethe auf Seite 42 dieses Jahrgangs der Pomolog. Monatshefte empfiehlt, dass es sich also zur Anwendung dann eignet, wenn

1. die Bäume noch nicht beblättert sind.
2. wenn eine mechanische Bearbeitung des Baumes durch Bürsten damit Hand in Hand geht.

Um neben meinen Versuchen im kleinen auch Erfahrungen im grossen zu gewinnen, verteilte ich an eine Anzahl Leute die 3 Tinkturen von Nessler und Göldi und das Sapokarbol zum Verstreichen der Bäume in der Baumschule während des Sommers 1885.

Die Nesslerische Tinktur zeigte sich da am geeignetsten.

Die Göldische erregte durch den Geruch nach Terpentinöl und Schwefelkohlenstoff bei einzelnen Übelkeit.

Das Sapokarbol hatte sich bald als unpraktisch erwiesen, da es sich nur mit Gewalt, nachdem der Flaum entfernt war, auftragen liess, was bei den andern verwendeten Lösungen nicht der Fall war.

Ueber das Trocknen von Obst vom landw. Standpunkte aus.

Von Baron v. Molsberg zu Langenau.

Mit 1 Abbildung.

Es ist bekannt, dass bisher die Amerikaner und Franzosen bei Herstellung von feinem Trockenobst uns weit übertroffen haben. Sie liefern nicht nur schöneres Produkt, sondern auch billiger gute Qualitäten, so dass es schwer halten wird, den verlorenen Absatz im eigenen Vaterlande wieder zu erlangen und bei überseeischem Export grosser Anstrengungen bedarf; zu diesem aber müssen wir bei vermehrtem Obstbau schliesslich doch kommen und daher bestrebt sein, mit jenen auf dem Weltmarkt konkurrieren zu

können. — Der deutsche Obstzüchter versucht es jetzt, in den ihn umgebenden Städten sein Trockenobst abzusetzen und er wird finden, dass es auch hierbei leichter ist zu produzieren als zu verkaufen. Er dürfte vergeblich als Reisender mit seinem Musterkoffer von Spezereihandlung zu Spezereihandlung wandern und müsste sich viel bemühen, bis er endlich einen Zentner verkauft hat. Er wird hören, dass, wenn auch seine Produkte gut, vielleicht besser als ausländische sind, denselben doch die geeignete Packung, Ausstattung und Gleichmässigkeit fehlt, er wird finden, dass die amerikanischen Äpfel schön, billig und gut sind und wird es oft nicht verstehen, wie man grosse gute bosnische und französische Zwetschen den Zentner für 15—20 *M* liefern kann.

Mit Birnen gehts schon eher, da sind die deutschen Fabrikate meist die schöneren, schöner als die italienischen und besonders appetitlicher als die schmutzig dunkelbraunfarbigen französischen. — Nebenbei gesagt, sollen in Amerika (Pflirsche ausgenommen) Birnen und Steinobst weniger gut gedeihen, als bei uns und dürfte insbesondere der Export von schönen, reif getrockneten Zwetschen (nicht der Ausschuss aus kleinen, fuchsigen Früchten bestehend) nach Nord- und Süd-Amerika von Bedeutung werden.

Es liegen mir zahlreiche Berichte von Gartenbauvereinen und aus pomologischen Zeitschriften vor, welche alle klagen, dass dieses Jahr (1885) das Obst sich nur schwierig verkaufen lasse und beinahe wertlos sei. — Ich selbst wusste z. B. ca. 30 Ztr. Pflaumen nicht anders zu verwerten, als dass ich dieselben reihenweise zur Gewinnung von Wildlingen für meine Baumschulen in Furchen säete. — Mirabellen und Reineclauden liefern dagegen gutes gesuchtes Trockenobst, wenn die Früchte ganz reif waren, sonst bleiben sie zu sauer. — Bei Verwendung besserer Schäl-, Dunst- und Trockenapparate werden wir auch bei Äpfeln und edlem Steinobst bessere Resultate erzielen und wenigstens in obstreichen Jahren nicht gezwungen sein, unser Obst zu verschleudern. Doch bleibt es ratsam, auch mit dem Verkauf von Trockenobst nicht länger als ein Jahr zu warten, da es selbst bei guter Aufbewahrung das gute Aussehen, besonders bei Birnen, verliert und bei Äpfeln sich Motten und Maden einfinden.

Ich rate meinen Kollegen, alles Obst, wenn es halbwegs geht, frisch zu verkaufen und dann erst, wenn dieses nicht gut thunlich ist, zu keltern oder zu trocknen. — Vor allem verfolge man bestimmte Ziele bei Pflanzung seiner Bäume und pflanze nur wenige Sorten. Der Käufer von frischem Obst liebt gar nicht Mischungen, viele edle Sorten würdigt er nicht genügend, weil er sie nicht kennt. Wenn eine Genossenschaft eine Konservenfabrik gründet und grosse Anpflanzungen macht, ist es von grösster Wichtigkeit, für bestimmte, wenn auch viel-

seitige Zwecke stets das Geeignete auszuwählen. Der einzelne Landwirt oder grössere Gutsbesitzer mache meist Anfang November, wenn der Städter seinen Bedarf an frischem Obst gedeckt hat, kurzen Prozess und keltere lieber seinen ganzen Rest (wenige Sorten, z. B. den Rheinischen Bohnapfel und Roten Eiserapfel, die sich roh leicht konservieren lassen, ausgenommen), als dass er sein Obst im Frühjahr verkaufen will. Tafelobst zu überwintern, besonders Birnen, wird selbst bei geeigneten, meist kostspieligen Lokalitäten schwierig und nicht lohnend sein. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass in Jahren, wo es allwärts viel Obst giebt, alles Annonzieren nichts nützt. Stückgut zu exportieren geht nicht, weil die Fracht zu hoch kommt und beim kommissionsweisen Verkauf ganzer Waggons verliert man ganz sicher. Wenn die Maus voll ist, ist das Mehl bitter; selbst bei festem Akkord bei Lieferungen an Konservenfabriken fehlt bald dies bald jenes an der Qualität und infolge dessen werden sie anspruchsvoller. Die gewöhnlich kaufenden Kunden haben dann eigentümlicher Weise in solchen Jahren keinen Bedarf, weil die Marktweiber es ihnen aufdrängen. So wenig der Landwirt sein Getreide in einzelnen Pfunden verkauft, ebensowenig kann er sein Obst im Detail verwerten.

Wer sonst im Herbst viele landwirtschaftliche Arbeiten zu besorgen hat, kann nicht gut ohne Beihilfe allein das Obst von einem Baumstück von 10—15 ha mit seinen Arbeitern ernten, in die Magazine lagern, verpacken, versenden, trocknen, kelteren, sortieren u. s. w. und dann abends auch die Korrespondenz führen. Wohl aber ist die Sache sehr einfach, selbst bei noch viel grösseren Obstpflanzungen, wenn das Obst geschüttelt und zentnerweise an einen Händler, oder, wenn man dieses umgehen will, an eine Genossenschaft abgeliefert wird. Wer Tafel Früchte produzieren will, muss sich auch die Zeit dazu nehmen, sie wie Eier zu behandeln.

Im Obsthandel lohnen Mittelqualitäten am besten. Überhaupt sei man bei Anpflanzung von Tafelobst vorsichtig, man gibt sich leicht Täuschungen hin, wozu die hohen Preise von 15—20 *M* per Ztr. verleiten. Man vergleiche aber einmal den Ertrag eines fruchtbaren Wirtschaftsapfel- oder Birnbaumes, den man schütteln und dann per Wagen heimfahren muss, mit der spärlichen Ernte von Calvillen, Peppins u. s. w. und den grossen, vom Sturme übriggelassenen Tafelbirnen, die sich im Korb heimtragen lassen.

Dieses Jahr war auch der Verkauf von Tafelbirnen sehr schwierig und auch diese mussten getrocknet werden. Deshalb kann doch Tafelobst-Kultur hohen Ertrag liefern, wo sie am Platze ist, wo ein intensiver Gartenbetrieb stattfindet, wo zwischen Hochstämmen die Kultur von Halbstämmen in Verbindung mit Beerenobstzucht und Gemüsebau

betrieben wird, wo ein intelligenter Besitzer diesen Kulturen sich ganz widmet und das vielerlei Obst in der mannigfaltigsten Art und Weise verwertet.

Ich besuchte dieses Jahr in der Nähe von Köln einen tüchtigen Obstzüchter und war erstaunt über die Ordnung und Schönheit, über die Fruchtbarkeit der Bäume und das Gedeihen sämtlicher Kulturen — Spaliermauern mit Reben und Pfirsichen, Baumschulen, Hoch- und Niederstämme, schönes Gemüse. Alles erfreute mich durch seinen guten normalen Zustand und doch klagte mir der Besitzer, der gerade mit seinen Leuten mit Pflücken von Erdbeeren an langen Reihen beschäftigt war, dass diese Beeren und seine Kirschen so billig seien und noch alte Vorräte an trockenem Obst oder eingekochtem Apfelkraut sich nicht verkaufen liessen. Dieselben Klagen hört man in Werder bei Berlin, dessen Bewohner ausschliesslich von Obstbau leben; die dortigen Pächter betrachten sich (wohl aber nur unter dem Einfluss der diesjährigen reichen Obsternte zu schwarz sehend) als ruiniert, weil der Osthavelländische Kreis sich mehr und mehr auf Obstbau wirft.

So gering ist der Obstbau in Deutschland nicht, als er oft geschildert wird, man sehe ihn sich z. B. nur in Württemberg an, selbst Norddeutschland produzierte dieses Jahr mehr als es bedurfte. Rheinhessen hat bis jetzt wegen seines starken Weinbaus den Obstbau vernachlässigt. Die grossen Städte erhalten bald per Bahn, bald in Schiffs-ladungen zur Genüge frisches Obst, man sieht selbst von getrockneten Zwetschen ganze Kähne voll und beim Verkauf nach England haben wir mit der Konkurrenz der hervorragenden Obstländer Spanien, Frankreich und Belgien, zu rechnen.

Weit entfernt, von vermehrter Obstbaumpflanzung abzuraten, will ich nur vor Übertreibungen warnen, wie wir es mit der Zuckerfabrikation erfahren haben, und es soll der Obstkultur diejenige Stellung angewiesen werden, die ihr den anderen Kulturen gegenüber gebührt. Wie oft liest man nicht in landwirtschaftlichen Zeitschriften: „Pflanzt Bäume auf Eure Felder als zweites Stockwerk und Ihr werdet oben und unten ernten.“ So schnell gehts wohl nun nicht, trotzdem durch die so gänzlich geänderten Verkehrsverhältnisse vieles anders geworden ist und auch anders bleiben wird. Bei Kulturen, die sich nicht so leicht wechseln lassen, sei man vorsichtig. Wenn auch die Stöcke von Hopfen in Baden oder von Korbweiden in Rheinhessen nicht ausgehauen werden, so wird man sich doch hüten, sie zu vermehren.

Wo eine Kultur, welcher Art sie sei, durch vorliegende natürliche Bedingungen gefördert wird, wird solche auch bei uns lohnen, man verlasse nur den goldenen Mittelweg nicht. Zukünftig wird jedenfalls das Trocknen des Obstes eine grössere Rolle spielen, wie bisher. Mittel-

gutes eignet sich so gut dazu, wie das feinste. Die ganz gewöhnliche Schafsnase liefert schöne weisse Scheiben, Schnitzen oder Bohrräpfel, ebenso die verschiedenen Streiflinge und Rosenäpfel, die grossen Rambours und viele andere. Von Birnen eignen sich: die Kochbirnen, die Knausbirne, der trockene Martin, die meisten Herbstbirnen dazu. Solche Bäume bedürfen nur der Pflege und des Ausputzens durch einen Baumwärter, während bei niederen Formen der künstliche Schnitt mit Messer oder Schere das richtige Verhältnis zwischen Holz- und Fruchtzweigen herstellen muss, was mit mehr Schwierigkeit verbunden ist.

Dass gerade viele Sorten sich zu verschiedenen Zwecken verwenden lassen, wie z. B. die Kanada-Reinette, der edle Borsdorfer, die Winter-Gold-Parmäne, die Landsberger- und Orleans-Reinette u. s. f., ist von grossem Vorteil, immerhin bleibt es schwierig, bestimmte Obstsorten zur allgemeinen Anpflanzung zu empfehlen, da jede auch wieder ihre Eigentümlichkeiten hat. So erschöpft sich die schöne Gold-Parmäne bald schon in der Jugend, wenn sie nicht öfters verjüngt wird und will in der Ebene nicht recht gedeihen, liefert aber sehr schönes gutes Trockenobst und ist so fruchtbar, dass sie schon in der Baumschule trägt, der Borsdorfer, der Luikenapfel wächst langsam, trägt sehr spät, ist aber dann sehr fruchtbar und dauerhaft, die so gute Kanada-Reinette erfriert leicht u. s. w.

Eben betreffs dieses Erfrierens soll der Landwirt nicht vergessen, wie ihm noch von 1879/80 her erinnerlich sein wird, dass ein einziger harter Winter mit vorausgegangenem nasskaltem Herbst, wenn die Bäume reichlich getragen haben, also einigermassen erschöpft sind, genügt, um Tausende, und wenn wir ganz Deutschland in Betracht ziehen, Millionen Obstbäume mehr oder weniger zu schädigen und auch teilweise gänzlich zu töten. Es kann somit eine landw. 30-jährige Arbeit oder Pflege auf einmal verloren gehen, da sich wohl in dieser Periode abnorme Witterungsverhältnisse wiederholen können. Zum Trocknen geeignete Wirtschaftssorten sind meist widerstandsfähiger als edle Sorten bei Birnen und Äpfeln, bei Steinobst ist es umgekehrt, doch lässt sich keine Regel aufstellen. Selbst die so robusten Matäpfelbäume giengen mir vielfach zu Grund, auch die kräftig wachsenden englischen Küchenäpfel, während Borsdorfer, Bohnäpfel, Schafsnasen und russische Sorten, die Früchte mit lockerem porösem Fleisch hervorbringen, nicht Not litten.

Bei Pflanzungen auf dem Ackerfelde sollten die Baumstreifen nicht gepflügt, sondern umgegraben und auf irgend eine Art benutzt werden. Lässt man sie als Grasboden liegen, so nisten sich, wenn die Lage trocken ist, bald Ungeziefer und Unkräuter ein; auf den schmalen Parzellen ist der Landwirt dann beschränkt in seiner Fruchtfolge und Tiefkultur,

der Bau von Klee- und Zuckerrüben u. s. w. muss der Bäume halber ganz unterbleiben.

Die Frage, was ist vorteilhafter, Steinobst oder Kernobst, früh- oder spätreifendes, ist schwer zu entscheiden. Getrocknetes Steinobst bildet bis jetzt einen bedeutenderen Handelsartikel als getrocknetes Kernobst. Beim Trocknen von Sommerobst braucht man viel weniger Brennmaterial als im Oktober oder gar November, wo es viel langsamer geht. Dieses vergangene Jahr — bei Hochstämmen kommt es beinahe regelmässig alle Jahre vor — schüttelten die Septemberstürme die grossen Winterbirnen, wie: Diels-, Clairgeaus-, Hardenponts-, Hardys-, Liegels- Butterbirne, Dechantsbirne u. s. w. vor ihrer Reife alle herunter und waren die schönen Früchte weder zum Kelttern, noch zum Trocknen, noch zu Viehfutter zu gebrauchen, also zu einer Zeit, wo das Sommerobst längst verkauft war. Pflaumen zu pflanzen, rate ich gänzlich ab, diese waren ganz wertlos; alljährlich wird deren Verkauf auf Märkten durch Polizeiverordnungen beschränkt und sonst sind sie zu nichts zu gebrauchen. Edles Steinobst sollte im grossen nur so weit gebaut werden, als man etwa sicher ist, es an Konservefabriken zu verkaufen. Es lässt sich schwer transportieren und nur sehr kurze Zeit aufbewahren. Der in Hessen so beliebte Verkauf unreifer Zwetschen zum Export nach England zu etwa 3 *M* per Ztr. an Händler ist jedenfalls vorteilhafter, als das Trocknen und der Verkauf für 16 *M*. Solchen Verkauf sollte man dem Kaufmann überlassen, er hat viel mehr Chancen zu gewinnen, als der einzelne Gutsbesitzer oder eine Genossenschaft, diese haben nur wenige Waggons einer Obstgattung, der Exporteur aber lässt täglich mehrere Waggons nach Hamburg oder Vlissingen zur Weiterbeförderung nach England expedieren und bei ihm gleichen sich gute und schlechte Märkte aus, auch kauft oder kauft er nicht, je nach seinen telegraphischen Berichten, während der Produzent schliesslich verkaufen oder trocknen muss. Die sogenannte Italienische Zwetsche sollte man nie trocknen, sie wird von Konservefabriken sehr gesucht und gut bezahlt; leider trägt dieser Baum nicht wie die gewöhnliche Hauszwetsche beinahe alljährlich, sondern nur alle 4—5 Jahre reichlich, hat aber wiederum die gute Eigenschaft, nicht zu erfrieren.

Von Kernobst sind Äpfel stets leichter zu verkaufen, wie Birnen. Es werden, wenigstens bei mir, eher 20 Ztr. Äpfel bestellt und versendet, bis 1 Ztr. Birnen verlangt wird.

Wer viele Birnen trocknen will, wähle dazu die gross-früchtigen württembergischen Mostbirnensorten, die hell oder rötlich durchschimmernd werden und sich schön trocknen; weniger geeignet sind die in Hessen häufig angepflanzten Graubirnen. Weil solche Wirtschaftsbirnen sehr reichlich tragen, kann man sie auch billig verkaufen. Alle diese Birnen müssen

geschält, gedämpft und dann erst getrocknet werden und haben dann einen Handelspreis von zirka 50 *M* per Zentner. Die sogenannten Hutzeln, ganze oder gespaltene Birnen mit Schale kosten nur 12—15 Mark und sind selbst zu diesem Preis nur schwer verkäuflich. Äpfel müssen geschält, durchbohrt, in Schnitz- oder Scheibenform hergestellt, geschwefelt und dann getrocknet werden. Der jetzige Preis ist 50—60 Mark. 1 Ztr. Äpfel gab 8—10 Pfd., Birnen 15—16 Pfd., Zwetschen 20—30 Pfd. getrocknet. Kleine Früchte werden geschält und ganz gelassen. Am meisten Abfall gibts bei den amerikanischen Schälmaschinen, die aber sonst sehr gute Arbeit liefern. Ich kaufte die Reynoldssche bei Eugen Ritter in Ehrenfeld bei Köln für 20 *M*, sie schält, durchbohrt und schneidet die Äpfel in Scheiben, alles gleichzeitig schnell und sauber. Ebenso gut arbeitet die Kartoffel- und Obstschälmaschine von Hermann Brandes in Ottensen bei Hamburg, sie ist zwar kompliziert, aber solid, ich erhielt solche von Louis Marburg Söhne in Frankfurt a. M. für 20 *M*. Eine gute kleine Birnschälmaschine für 4 *M* verkauft die Eisenhandlung von Schmahl in Mainz.

Andere gute Maschinen mit rotierenden Messern offeriert die Amerikan Manufakt. Compagnie in Waynesboro Pens. Auf die Zweckmässigkeit dieser kleinen Apparate kommt viel an, die älteren Schälmaschinen zeigen sich meist bald reparaturbedürftig und ist solches beim landw. Betrieb um so störender, als ein Mechaniker meist nicht zur Hand ist. Wenn geschältes Obst nicht allsobald in die Dörre gelangt, muss es mittelst verzinkten Drahtkorbes in sehr verdünntes Salzwasser gestellt werden, damit es seine weisse Farbe behalte. Alaun sollte man nicht dazu gebrauchen. Das Bleichen mit Schwefel in der abgeschlossenen Dörre selbst oder in einem besonderen Kasten liefert viel schöneres Trockenobst und ist auch nicht im geringsten gesundheitsschädlich. Alles wurmige, gefallene, teige Obst vermeide man zu trocknen. Auch glaube man ja nicht, dass das Stärkemehl des unreifen Obstes, wie es technisch so leicht ist, beim Trocknen sich in Zucker verwandle, das ist ein grosser Irrtum.

Die Obstdörren selbst anlangend, so giebt es eine grosse Zahl der verschiedensten Apparate, von der grössten Malzdarre an, bis zur kleinen beweglichen Vorrichtung, die sich auf jedem Herdfeuer anbringen lässt. Die bekannteste von früher her ist die von Dr. Lucas mit eisernen kachelförmigen Heizkanälen, sie arbeitet gut, bedarf wenig Brennmaterial und ist nur betreffs der Reinigung etwas umständlich.

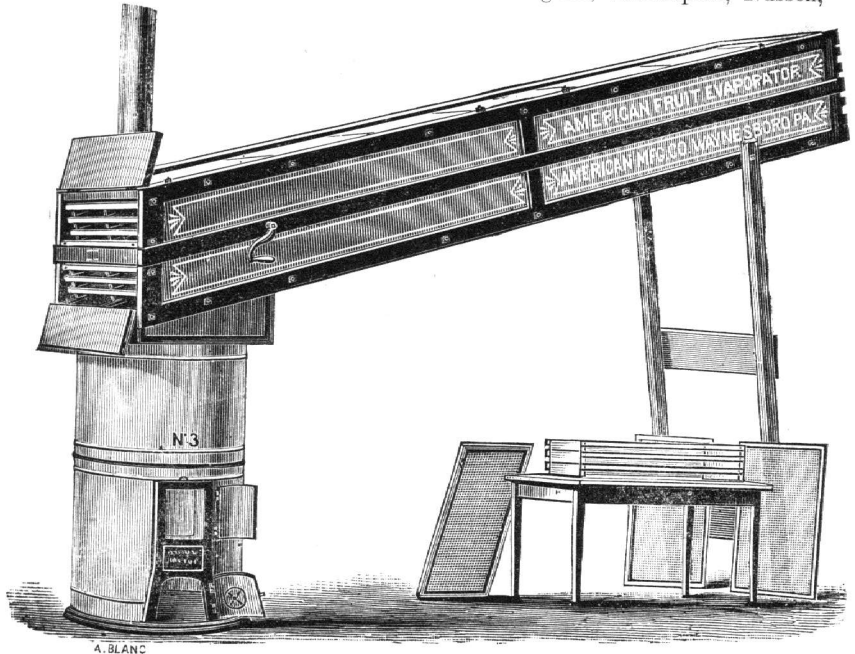
Fortschritte waren jedenfalls die bald vertikalen, bald horizontalen amerikanischen Abdampfungs-Trockeneinrichtungen von Reynold und die mehr für grosse Verhältnisse berechnete und mehr komplizierte von Alden. Diese Apparate wurden nun in Deutschland und Österreich

vielfach geändert und verbessert. Alle basieren darauf, dass die im Feuerraum erzeugte Hitze nach oben oder seitwärts, durch ihren starken warmen Luftzug, indem dieser die mit Obst dünn belegten Hurden durchstreift, den Wassergehalt des Obstes verdunstet, ohne es zu stark zu bräunen oder ihm sein Aroma und sonstige gute Eigenschaften zu nehmen. Die ganz frei über dem Ofen oder Heizraum befindlichen aufeinandergestellten 20 bis 30 Hurden lassen sich durch einen Hebel oder durch Räderwerk beliebig heben oder schubladenförmig auswechseln und andere frisch gefüllte Hurden unten einschieben, so dass dann schliesslich, wenn oben angekommen, das Obst fertig und schön getrocknet sein soll. So schnell und glatt geht nun die Sache allerdings nicht. Sehr oft kommen Hurden oben an mit teils noch rohem, teils zu stark gebräuntem Obst, es muss dann das Obst verlesen, sortiert und nochmals bald unten, bald mehr oben, je nach seinem Trockenheitszustand eingeschoben werden. Manchmal zirkuliert der zwischen Ofen und Mantel erzeugte Luftstrom nur einseitig und müssen dann schiefstehende Blechschieber ihn regulieren oder man hat seine liebe Not mit dem Wärmeverteiler, der nicht recht funktionieren will. Oft gab es bei mir auch verbranntes Obst, straffte ich dann den Arbeiter, so bekam ich wohl kein verdorbenes Obst mehr zu sehen, weil dieser es einfach ins Feuer warf und erst dann gelangte ich zu besseren Resultaten, als ich extra Belohnung versprach und mein gewandter Gärtner mit grösster Aufmerksamkeit, gleichmässiger Feuerung und Regulierung der Hitze, die Sache besorgte. Der starke Verbrauch von Brennmaterial lässt sich ermässigen, sobald die freistehenden Hurden von 3 Seiten einen Backsteinmantel erhalten, auch fand ich es vorteilhafter, wenn das Obst statt den Weg von unten nach oben denselben umgekehrt machte, ebenso wenn die Hurden statt 1 Quadratmeter gross, nur Dreiviertel so gross waren.

Wiederum ist dieser ältere amerikanische Evaporator durch den Amerikaner Ryder verbessert worden, indem dieser die Hurden nicht vertikal oder horizontal, sondern diagonal, schief über eine Stütze aufsteigend, dicht über dem mit Blechmantel umgebenen Ofen anbringt.

Die Vorzüge dieser Einrichtung sind: Ersparnis an Brennmaterial, weil der warme Luftzug langsamer aufsteigend mehr Zeit findet, seine Wärme abzugeben, weil die in 2 Abteilungen befindlichen Hurden mit einem schlechten Wärmeleiter, Holzkasten, umgeben sind, und sich durch Klappen die Hitze leicht regulieren lässt. Dr. Ryder liess sich diese Verbesserung patentieren und kostet der Evaporator nach dem Preis-Courant der Amerikan Manufacturing Company in Waynesboro Pens. je nach der Grösse 80 bis 600 Dollar. Der deutsche Agent dafür ist Otto Andresen in Hamburg, Königstr. 8.

Der Erfinder behauptet, damit Obst, Wurzelwerk, Gemüse, Fleisch, Gewürze, Kolonialwaren, überhaupt alles, dessen Wassergehalt durch Verdunstung entzogen werden soll, aufs beste und schnellste trocken zu können, giebt aber auch zu, dass gedankenlos arbeitende Leute beim Trocknen von Thee, Kaffee, Gewürze und Drogen, von Hopfen, Nüssen,



Ryders Trockenapparat.

Zu beziehen durch Otto Andresen in Hamburg, Königstr. 8.

tropischen Früchten u. s. w. nichts taugen, sondern dass seine Apparate eine aufmerksame Bedienung verlangen. Je nach der Gattung des zu trocknenden Gegenstandes muss dieser bald oben bald unten ohne jede mechanische Einrichtung mit der Hand eingeschoben werden. Eine Kurbel dient nur dazu, dieses Auf- und Abwärtsbewegen der Hurden zu erleichtern.

Sicher geht aber der liebe Mann bei seinem Eifer, zu verkaufen, zu weit, wenn er behauptet, es sei vorteilhaft, alles Viehfutter auf seinem Evaporator, „Amerikan“ genannt, zu trocknen, etwa wie von München aus trockene Biertreber versandt werden; auch mag es richtig sein, dass getrocknetes Obst nur ein Zehntel des Volumens beansprucht, als solches, das in Büchsen oder Gläsern eingemacht ist, aber er vergisst, dass, während Erbsen und Bohnen grün sich leicht trocknen lassen, bei Tomaten, Blumenkohl, Spargel u. s. w. es sehr schwierig geht und

dass manches Stein- und Beerenobst getrocknet viel zu widerlich sauer wird, während es frisch oder eingemacht, wobei durch den starken Wassergehalt die Säure gedeckt ist, pikant und erfrischend schmeckt.

Unter den verschiedenen Apparaten ist ferner noch der des Herrn Direktor Goethe in Geisenheim als Wanderdörre zu erwähnen. Ferner hat der Fach-Ingenieur für Ventilation und Heizung, Herr J. Keidel in Berlin W. 9, Luckstrasse 22, einen mit regulierbarer Temperatur und mit Ventilation versehenen Dörrapparat konstruiert für Klein- und Gross-Betrieb, der teilweise zugleich als Kochherd dienen soll und viel empfohlen wird. Gebrüder Röder in Darmstadt konstruieren einen dem Reynoldsschen nachgebildeten Apparat.

Mag nun der Landwirt sein Obst getrocknet, frisch oder in Form von Wein verkaufen, wo die natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse derart sind, dass der Obstbau hinpasst, wird er seine Arbeit belohnt finden, nur gebe er sich keinen sanguinischen Hoffnungen hin. Wenn auch der Baum langsam wächst, stets wird die Kultur den Bedarf bald einholen, mag das Obst wachsen, wo es will. Ein Gang durch die Frankfurter Markthalle vor kurzer Zeit bewies mir, dass dort beinahe ebenso viel Tyroler Äpfel verkauft werden, als deutsche. England, welches die schöne, gute und fruchtbare Winter-Gold-Parmäne und die besten Reinetten und Peppings hervorgebracht hat, baut sie nicht einmal selbst, kein Farmer verlangt einen Obstschutzzoll; dieses Land, begünstigt durch seine Lage, seinen riesigen Handel und reiche Kolonien, befriedigt leicht seine immer mehr wachsenden Bedürfnisse. Der Aufschwung der Landwirtschaft in den 40er und 50er Jahren durch die Lehren von Schwerz, Thaer, Koppe, Liebig u. s. w. kam meist nur dem Getreidebau und der Viehzucht zu Gute, der Obstbau wurde etwas stiefmütterlich behandelt, er darf jetzt wohl einen Anlauf nehmen und hat der Landwirt gerade in diesem Fach noch viel zu lernen.

Ich rate ihm, nur wenige, und nur solche Sorten mittelguter Qualität und von grosser Fruchtbarkeit zu pflanzen, die sich in seiner Gegend bewährt haben. Der Apfelbaum und besonders der Birnbaum eignet sich sehr leicht zu Varietäten. Die Pfirsichzucht und alle die 1000 anderen Obstsorten überlasse man dem Pomologen, der Gartenkultur; die Spielerei, besser gesagt Liebhaberei, an künstlichen Baumformen dem Gartenbesitzer. Die sparsame deutsche Hausfrau will nicht grosses schönes Tafelobst stückweise kaufen, sie möchte schon für 3 bis 4 *M* einen grossen Waschkorb voll für ihre Kinder. Einer der grössten Chokolade- und Konservefabrikanten in Köln, dem ich Obst geliefert hatte, sagte mir, dass z. B. Birnen in Gläsern oder Büchsen in Deutschland kaum zu verkaufen seien und zeigte mir seine alten Vorräte. Der Konsum an gutem, geschälten Trockenobst ist bis jetzt in den Städten

noch ein sehr geringer, die meisten Familien lieben es nicht und in Hotels und Restaurationen kommt es kaum auf den Tisch. Um grösseren Absatz zu finden, muss es also gut und billig geliefert werden. Man wähle für eine bestimmte Jahreszeit und einen bestimmten Zweck bewährte Sorten und dann wird weder der einzelne Landwirt, noch der Geschäftsführer einer Genossenschaft seine Arbeitskraft zersplittern. Weshalb soll der Bauer für Frucht, Vieh, Hackfrüchte, Obst, Milch, Eier u. s. w. u. s. w. oder der Industrielle für seine Fabrikate nicht das entsprechende Äquivalent in Geld erhalten. Das In- und Ausland kauft stets, nur nicht immer zu dem geforderten Preis. Der Begriff „billig“ ist stets relativ. Wenn der Müller den Shirriff-Squareheat-Weizen wegen seines Mangels an Klebergehalt nur ungern und billiger kauft, ihn schliesslich aber doch nimmt, und der hessische Landwirt davon per ha auf geeignetem Boden 12 Ztr. mehr erntet, als wenn er den beliebten nassauischen roten Grannenweizen säet, so wird dieser wahrscheinlich doch noch einen Vorteil per ha von 80—90 *M* dabei haben.

Wer den grösseren Ansprüchen höher kultivierter Pflanzen in seiner Bodenkultur Rechnung tragen kann, wird von der Chevalier- und anderen neuen Gerstensorten, von den australischen, schwedischen oder amerikanischen Hafersorten bald an Stroh, bald an Körnern höhere Erträge erzielen.

Die gewaltigen Umänderungen im Verkehrswesen haben nur scheinbar den Getreidebau wertlos gemacht, die Klagen über die wirtschaftliche Lage aller Erwerbszweige von Süden bis Norden sind unberechtigt; dass der Zinsfuss gesunken, alle Produkte billig, ist doch ein viel gesünderer, mehr normaler Zustand, als umgekehrt, wir sind undankbar für reiche Ernten und wollen und wünschen nach unserer menschlichen Natur es eben immer besser zu haben.

Eine entwickelte Industrie macht nervöse Anstrengungen und sammelt vorübergehend Reichtümer, bis Rückschläge nivellierend eingreifen. Wer bescheidener und anspruchsloser, kann billiger produzieren, als wer es nicht ist. Man verlange weder beim Getreide- noch beim Zuckerrüben- und Obstbau vom Grund und Boden mehr, als herauszuschlagen ist. Glücklicherweise ist es nicht Aufgabe der Landwirtschaft, Reichtümer zu erwerben, diese möchte auch schwer zu lösen sein; seien wir vielmehr froh, dass wir bei unserem Pflanzenbau, unserer Tierzucht keine Veranlassung zu begründeten Klagen haben, wie z. B. der französische Weinbauer. Deshalb aber doch fleissig Bäume gepflanzt und gepflegt, wenn sie auch nicht in den Himmel wachsen!

Die Herstellung von Likör-Weinen aus verschiedenen Obstsorten und namentlich aus Beerenobst.

Von Direktor Goethe in Geisenheim.

Man bereitet derartige Weine schon seit langen Jahren aus dem Saft der Stachelbeeren und Johannisbeeren. Da indes die verschiedenartigsten Rezepte angewendet werden und das Resultat dem entsprechend ein sehr verschiedenartiges ist, so machte ich es mir zur Aufgabe, die einzelnen Rezepte durchzuprobieren und das Beste herauszufinden.

Bei diesem Vorgehen haben die in den verschiedenen Fachschriften enthaltenen Rezepte vielfach erkennen lassen, dass sie nicht auf praktischer Erfahrung beruhen. Es trifft dies besonders bei den Vorschriften zu, welche Graeger in seiner Obstweinkunde giebt. Graeger will alle Obstsäfte gallisieren, ohne dabei zu bedenken, dass der Extraktgehalt der Beeren-säfte ein viel niedrigerer ist als derjenige der Traubenbeeren. Nach seiner Angabe behandelte Stachelbeer- und Johannisbeerweine waren ungeniessbar.

Als das beste Rezept muss ich auf Grund hier gemachter Erfahrungen dasjenige bezeichnen, welches seitens eines Herrn Koelitz in Karlsruhe in den 60er Jahren auf das lebhafteste befürwortet wurde. Danach nimmt man auf 1 Liter Saft 2 Liter Wasser und 1 Kilo Hutzucker. Die günstigen Resultate, welche ich nach dieser Vorschrift mit Johannisbeeren und Stachelbeeren erzielte, legten mir den Gedanken nahe, das Rezept auch bei andern Beerenarten zur Anwendung zu bringen und zu versuchen, ob sich ihre Säfte nicht ebenfalls zu brauchbaren Weinen umwandeln liessen.

Gelang dieser Plan, so war damit eine neue Verwendungsweise von Früchten angebahnt, die oftmals aus Mangel an Absatz völlig wertlos sind; ja es konnte vielleicht den Bewohnern beerenreicher, aber sonst so armer Walddistrikte eine neue und lohnende Erwerbsquelle eröffnet werden.

Bei den zahlreichen, in dieser Richtung angestellten Versuchen wurde immer das Koelitz'sche Rezept zu Grunde gelegt, weil sich nach ihm ein harmonisches und doch dabei charakteristisches Getränk erzielen lässt. Desgleichen war bei allen Versuchen die Absicht massgebend, die Methode derart zu vervollkommen, dass die Weine nicht nur leicht und von Jedermann herstellbar, sondern auch als fertige Handelsware leicht verkäuflich seien. Die Versuche erstreckten sich auf Wald- und Gartenerdbeeren, (gegenübergestellt, um die behauptete Verschiedenheit im Aroma zu prüfen) reife und unreife Stachelbeeren. (in England gibt man letzteren Früchten bei der Weinbereitung den Vorzug)

rote und schwarze Johannisbeeren, Waldbrombeeren und Waldhimbeeren, Heidelbeeren, Preisselbeeren, schwarze Maulbeeren und Weichselkirschen.

Zur Gewinnung des Saftes werden die möglichst reifen Beeren zerdrückt und ausgepresst. Festschälige Früchte wie Johannisbeeren, Preisselbeeren, Heidelbeeren und auch Stachelbeeren lässt man behufs Nachreife einige Tage unzerdrückt in zugedeckten Schüsseln stehen; es liegt die Erfahrung vor, dass sich derart behandelte Früchte leichter auspressen lassen und grössere Saftmengen ergeben als die frisch gekelterten. Einzelne Beerenarten, wie schwarze Johannisbeeren, Heidelbeeren, Preisselbeeren und Weichselkirschen geben den Saft infolge eines grossen Gehaltes gallertartiger Stoffe nur schwer ab, weshalb es sich empfiehlt, sie nach dem Zerdrücken mit einem Teil des ohnehin zuzusetzenden Wassers zu übergiessen und sie 24 Stunden gut zugedeckt stehen zu lassen, ehe man sie keltert.

Zum Auspressen kann man sich der verschiedenartigsten Vorrichtungen bedienen. Ich mache jedoch darauf aufmerksam, dass es notwendig ist, Kerne, Schalenteile und gallertartige Stoffe möglichst vom Saft zu trennen, weil sie einen nachteiligen Einfluss auf den Geschmack ausüben und die Gärung erschweren. Aus diesem Grunde rate ich, die zerdrückten Früchte in einen Sack von feinstem Presstuch zu thun und denselben gut zugebunden einer Fruchtpresse auszusetzen, bei welcher der Druck von oben wirkt. Da wo es auf die Gewinnung der ganzen Saftmenge nicht allzu sehr ankommt, genügt es, den Pressack gehörig auszuwinden, oder ihn mit einem Steine von entsprechendem Gewicht zu beschweren, der die Arbeit des Pressens selbstthätig verrichtet.

Von grosser Bedeutung für die Qualität und namentlich für die Haltbarkeit des Produktes ist die Regulierung des Säuregehaltes, welche vor dem Verbringen der Flüssigkeit in das Gärgefäss ausgeführt werden muss. Die Untersuchung der verschiedenen Beerensäfte ergab folgenden Gehalt an Apfelsäure:

1. Schwarze Johannisbeeren	24,0	0/100
2. Preisselbeeren	22,5	„
3. Rote Johannisbeeren	22,1	„
4. Weichselkirschen	19,4	„
5. Unreife Stachelbeeren	15,0	„
6. Reife dto.	14,7	„
7. Walderdbeeren	14,0	„
8. Heidelbeeren	12,0	„
9. Gartenerdbeeren	11,5	„
10. Waldhimbeeren	10,3	„
11. Waldbrombeeren	8,0	„
12. Schwarze Maulbeeren	5,6	„

Es liegt auf der Hand, dass bei einem Zusatz von 2 Liter Wasser auf 1 Liter Saft ohne Rücksicht auf den Säuregehalt der letztere in der verschiedensten Art und bei einigen Beerenfrüchten dergestalt vermindert resp. verdünnt wird, dass Wohlgeschmack und Haltbarkeit des Getränkes darunter Not leiden. Dies ist der Fall bei den letzten Obstarten vorstehender Tabelle, wo z. B. bei Maulbeeren nach dem Wasserzusatz nur noch 1,7 ‰ Säure vorhanden wäre. Soll ein gleichmässiges Produkt erzielt werden, so ist eine Regulierung des Säuregehaltes auf ungefähr 6 ‰ unbedingt nötig.

Es kommt indes hierbei noch ein anderer Faktor in Betracht. Die seitherigen Erfahrungen haben gelehrt, dass die Apfelsäure der Fruchtsäfte nach und nach in einem gewissen Grade verschwindet, so dass Obstweine, die bei ihrer Fabrikation einen normalen Säuregehalt hatten, nach Jahr und Tag einen faden Geschmack annehmen, weil nachweislich ein gewisser Teil der Säure herausgefallen oder neutralisiert war. Diese Erscheinung, deren Erklärung ich der Chemie überlasse, ist mir schon so oft entgegen getreten, dass ich sie bei der Herstellung obiger Weine nicht glaubte ausser Acht lassen zu dürfen. So nahm ich an, dass ein Drittel der ursprünglichen Apfelsäure in Abgang kommt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren gestaltet sich die Berechnung der Säure, welche den einzelnen Mosten zuzusetzen ist, folgendermassen:

Reife Stachelbeeren.

Gehalt des Mostes an Apfelsäure 14,7 ‰. Nach Zusatz von 2 Liter Wasser auf 1 Liter Saft hat die Flüssigkeit nur noch einen Säuregehalt von 4,9 ‰, ein Drittel mit 1,6 ‰ als später verschwindend gerechnet, verbleibt ein Säuregehalt von 3,3 ‰. Um diesen auf 6 ‰, der Durchschnittsnorm für Traubenweine, zu bringen, sind demnach 2,7 ‰ Säure nötig. Ich setze in diesem Fall dem Liter Flüssigkeit 2,7 g reine Weinsäure zu.

Da diese unerlässlich nötige Regulierung des Säuregehaltes der Praxis immerhin einige Schwierigkeiten bereiten dürfte, so empfehle ich einstweilen einen Zusatz von durchschnittlich 2 g. pro Liter; nach einer Reihe von Versuchen dürften sich für die einzelnen Beerenarten hinsichtlich des Säuregehaltes Durchschnittszahlen ergeben, welche dann festzustellen erlauben, wie viel Gramm Weinsäure jedem der verschiedenen Moste pro Liter zuzusetzen ist.

Es darf nicht übersehen werden, dass die Flüssigkeit mit dem Zucker auch um eine gewisse Menge Wasser vermehrt wird. Nach hiesigen Erfahrungen beträgt diese Vermehrung für jedes Kilo Zucker $\frac{3}{4}$ Liter. Da indessen diese Wasserzunahme laut Rezept bei allen Beerenarten eine gleiche ist und da sich ferner infolge Ausscheidung

der Hefe und Entweichen der Kohlensäure eine Volumverminderung des Reinproduktes ergibt, so habe ich das mit dem Zucker eingebrachte Wasser ganz ausser Berechnung gelassen.

Zucker und Säure werden in einem Teile des ohnehin zuzusetzenden Wassers aufgelöst, doch sollte dasselbe warm sein. Die ganze Mischung kommt nun in das Gärgefäss. Bei den seitherigen Bereitungsweisen von Stachelbeer- und Johannisbeerwein füllte man die Flüssigkeit in ein Fass und legte dies in den Keller, wo die Gärung bei diesen Beerenarten in kürzerer oder längerer Zeit ohne bemerkliche Hindernisse verlief. Da sich indessen die einzelnen Beerensäfte in Bezug auf die Gärungsfähigkeit sehr verschiedenartig verhalten und manche von ihnen im Keller gar nicht oder nur schwer in Gärung kommen würden, da fernerhin bei der Bereitung des Traubenweines schon längst der Grundsatz angenommen ist, dass zuckerreiche Moste einer höheren Gärungstemperatur bedürfen als zuckerarme, so halte ich es in Anbetracht des bedeutenden Zuckergehaltes der hier in Frage kommenden Gärungsflüssigkeiten für ratsamer, die Fässchen nicht in den Keller, sondern in eine Kammer zu legen, die eine Regulierung der Temperatur gestattet. Unsere Versuche haben gezeigt, dass bei einer Temperatur von 20° C. alle Beerensäfte regelmässig vergären. Schwankungen in der Temperatur haben Unterbrechung in der Gärung zur Folge, die ihrerseits wieder die Ursache von mangelhafter Entwicklung des Weines und von Krankheiten desselben werden.

Von grosser Wichtigkeit ist der Verschluss des Gärgefässes. Da die Erfahrung lehrt, dass die Gärungserscheinungen um so baldere und sicherere eintreten, je sorgfältiger der Inhalt des Gefässes vor dem Zutritt der atmosphärischen Luft geschützt ist, so genügt das gewöhnlich angewendete Auflegen eines Sandsäckchens oder eines Stückchens Schiefer auf das Spundloch durchaus nicht, sondern es muss ein sogenannter Gärspond aufgesetzt werden, der wohl das Entweichen der bei der Gärung gebildeten Kohlensäure gestattet, der Luft aber den Zutritt zu der gärenden Flüssigkeit unmöglich macht. In Ermanglung eines Gärsponden schliesse man das Gefäss mit einem durchbohrten Korkstopfen, setze in denselben eine Glasröhre, die abwärts gebogen in ein daneben gestelltes Glas Wasser ausmündet. Erwähnung möge noch finden, dass man das Fässchen nur zu 9/10 füllt, damit der Inhalt Spielraum bei der Gärung hat; die Ansicht, die Flüssigkeit müsse überschäumen und sich auf diese Weise reinigen, ist längst veraltet und durchaus unrichtig.

Wurde die bezüglich der Temperatur gegebene Vorschrift befolgt, so ist die stürmische Gärung nach ungefähr 4—6 Wochen vorüber. Die trüben Flocken sind zu Boden gefallen und der Wein hat sich

soweit geklärt, dass er von der Hefe abgezogen und in ein anderes Gefäss gefüllt werden kann. Bei dieser Gelegenheit empfiehlt es sich, den Alkoholgehalt zu untersuchen und das Fehlende hinzuzusetzen. Likörweine der besprochenen Art sollten 14 Volum-Prozent Alkohol haben, um den seitens des Handels an sie gestellten Anforderungen zu entsprechen und sich durchaus haltbar zu zeigen. Im vorliegenden Falle erhielten die Weine einen durchschnittlichen Zusatz von 5,50/0. Auch hierbei werden sich nach einigen Jahren für jede Beerenart bestimmte Zahlen feststellen lassen, die den Alkoholzusatz regeln, ohne dass in jedem einzelnen Falle eine chemische Untersuchung notwendig wäre.

Ist der Wein abgestochen und in der vorstehend angegebenen Weise mit dem fehlenden Alkohol versehen worden, so bleibt er weitere 6—8 Wochen in demselben Raume und derselben Temperatur liegen, um die Nachgärung durchzumachen und sich vollständig zu klären. In dieser Periode der Entwicklung ist der Gärspund nicht mehr nötig; es genügt, das Bohrloch des Spundens oder Stopfens mit Baumwolle gut zu verschliessen. Um sich zu überzeugen, ob der Wein die Flaschenreife erlangt hat, stellt man ein Glas desselben ins Zimmer. Trübt sich der Inhalt nach 24 Stunden oder steigen Bläschen auf, so muss der Wein noch länger lagern. Bleibt der Inhalt des Glases hell, so kann der Wein unbedenklich auf Flaschen gezogen werden, die dann gut verkorkt in den Keller zu legen sind.

Wie die Erfahrung lehrt, besitzen derartige sorgfältig bereitete Weine eine grosse Haltbarkeit (10jährige Stachelbeer- und Johannisbeerweine sind keine Seltenheit) und gewinnen in den ersten Jahren noch erheblich an Feinheit und Gewürz.

Bei der Frage nach den Herstellungskosten kommt neben dem Preise für das Rohmaterial die Menge der ausgeschiedenen Hefe und die Quantität des fertigen Weines in Betracht. Verrichtet man die Arbeit selbst und produziert auch die Früchte im eigenen Garten resp. sammelt sie im Walde, so stellen sich die Unkosten pro Liter Wein im Durchschnitt auf 0,43 *M*; muss man die Früchte kaufen, auf 0,67 *M*; muss man auch noch die Arbeit bezahlen, auf 0,84 *M*. Dabei ist das Pfund Zucker zu 0,50 *M*, das Kilo reinste Weinsäure zu 5 *M* und das Kilo absoluten Alkohols zu 1,50 *M* gerechnet. Wird die Herstellungsweise geschäftsmässig und im grossen betrieben, so stellt sich der Durchschnittspreis wohl um ein beträchtliches niedriger. Der Wein hat ohne allen Zweifel pro Liter einen Handelswert von 1,50—2 *M* je nach der Qualität, so dass sich ein bedeutender und lohnender Reingewinn ergibt.

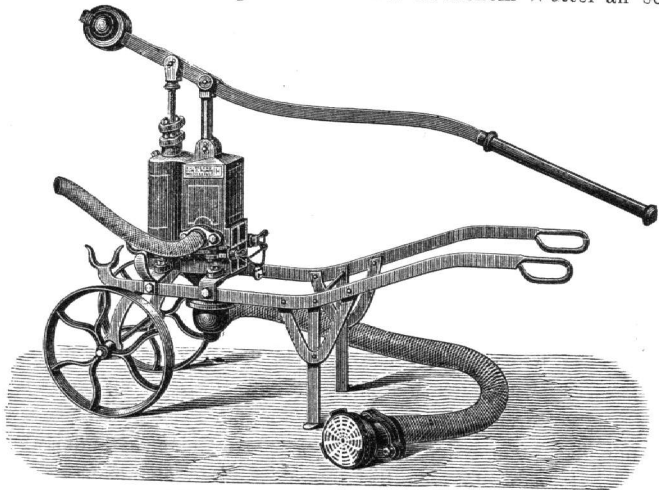
Die in Vorstehendem geschilderte Bereitung von Beerenweinen verschiedener Art hat den grossen Vorzug, 1) dass sich Jedermann

ohne erhebliche Unkosten nach einer leicht zu erlernenden Methode einen ebenso billigen als reinen und wohl-schmeckenden Likörwein bereiten kann, der Port-Wein und Madeira gleichwertig ist und unzweifelhaft ebenso wie diese einen gesuchten Handelsartikel bilden wird. Weiterhin lassen sich 2) auf diese Weise die Beerenfrüchte besser ausnützen als seither. Dies bezieht sich besonders auf die so vielfach noch unbeachteten Früchte des Waldes (Erdbeeren, Himbeeren, Brombeeren, Heidelbeeren), durch deren bessere Verwertung den Bewohnern armer waldiger Gegenden neue Einnahmequellen eröffnet werden können. Andererseits übt der lohnende Absatz auf die Kultur selbst einen günstigen fördernden Einfluss aus. Ich möchte nur darauf hinweisen, dass vielleicht die Vorzüglichkeit gerade des Preisselbeerweines Anbauversuche mit dieser Beerenart an Stellen zur Folge haben wird, die sich dazu wohl eignen, seither aber aus Mangel an einer zu erwartenden Rentabilität unbebaut liegen geblieben sind. (Lüneburger Haide).

Fahrbare Gartenspritzen.

Mit 2 Abbildungen.

Zur Erzielung schöner Früchte und eines kräftigen Wachstums ist es ausserordentlich vorteilhaft, ja selbst notwendig, dass man die Obstbäume und besonders die Spalierbäume bei trockenem Wetter an schönen



Piepersche Universal-Spritzpumpe.

Sommerabenden ordentlich mit reinem Wasser bespritzt. In einzelnen Obstgärten Frankreichs, wie auch in den Anlagen des Pomologischen

Instituts in Reutlingen wurde gerade zu diesem Zwecke die Wasserleitung eingerichtet und jeden Abend, nachdem die Sonne tags über ihre Strahlen herniedersenkte, wird den Bäumen und niedern Pflanzen der Genuss zu teil, von dem Staube, der sich im Laufe des Tages auf sie gelegt hat, befreit zu werden. Sie sind in kurzer Zeit in eine feuchte Atmosphäre eingehüllt und ihre von der Sonnenhitze erschlafenen Teile werden erfrischt, um am andern Tage ihre eminenten Leistungen fortzusetzen. Nicht jeder Besitzer eines Obst-, Gemüse- oder Blumengartens ist aber so glücklich, zu seiner Verfügung eine Wasserleitung zu haben und diesen seien die fahrbaren Gartenspritzen empfohlen, welche wir in beifolgenden Zeichnungen im Bilde vorführen.

Die Piepersche Universalpumpe Marke V. Modell 1885 schafft per Stunde annähernd 6000 ltr herbei und wird ausgerüstet geliefert mit



Zweirädrige Gartenspritze.

2 m Spiralsaugschlauch, Saugkopf und Verschraubung, 4 m Handdruckschlauch mit Verschraubung, Stahlrohr und Fächerstück auf Karren montiert zu 210 Mark. Eine ähnliche Pumpe Marke L. schafft 2500 lt per Stunde und wird auf einrädriem Karren gestell montiert zu 125 Mark geliefert. Beide Pumpen haben Kuppelventil-Konstruktion und können daher mit allen dicken, breiartigen Wassern gespeist werden. Man

kann damit Jauche, Schlamm, Küchenwasser ect. verspritzen. Als Spritze verwendet, geben sie einen ununterbrochenen starken Strahl auf 18 resp. 15 m. Stärkere Pumpen zu 9000, 12000 und 18000 lt Leistung werden ebenfalls in gleicher Konstruktion hergestellt.

Die Karrenspritze III wird mit 50 oder 65 mm weiten Cylindern und eingeschliflenen Ventilen gebaut, infolge dessen bedingt sie bei ihrem Gebrauch auch die Anwendung reinen Wassers und ist mehr für Obst- und Blumengärten geeignet, während die Pieper'sche Spritze speziell für den Gemüsegarten bestimmt ist. Diese kleinen Spritzen werden angefertigt als Karrenspritzen mit ein oder 2 Rädern, als Wannens- und Eimerspritzen. Preis mit 65 mm. Cylindergrösse Mk. 85. Dieselben können durch das Pomologische Institut in Reutlingen bezogen werden.

Bericht über die mit dem Centrallandwirtschaftsfeste in München verbundene Landesobstausstellung

im Oktober 1885.

Von Professor **Bischoff** in **Landsberg** in **Oberbaiern**.

(Schluss.)

Der Rahmen, in welchem sich unser Bericht bewegt, erlaubt nicht, die vielen beachtenswerten Einsendungen von Früchten im einzelnen zu besprechen, doch können wir uns nicht versagen, einige besonders hervorragende pomologische Leistungen anzuführen; besonders auch jene Kollektionen hervorzuheben, deren Früchte sämtlich oder grösstentheils richtige Namen trugen. Es waren das die Sortimente von der Centrallandwirtschaftsschule Weihenstephan, der Baumplantage Triesdorf bei Ansbach und des städtischen Hofgartens in Landshut. Die Auswahl der für den vaterländischen Obstbau wirklich wertvollen Früchte, sowie die pomologische Bezeichnung derselben und die normale Entwicklung liess nichts zu wünschen übrig. Diese mit grösseren Baumschulen verbundenen Anstalten, die zugleich auch Lehranstalten sind, lieferten hier den thatsächlichen Beweis, dass von hier aus die Hebung der Obstkultur in Baiern die wirksamste Nachhilfe fördert; sie wurden auch mit der höchsten Auszeichnung bedacht. Als Sortiment eines Einzelausstellers stand das des Grafen Bismark in Thurnau in Oberfranken mit seinen zahlreichen, pomologisch unterschiedenen, richtig benannten Früchten in erster Linie. Die goldene Vereinsdenkmünze war die Anerkennung für diese wirklich hervorragende Leistung. Die Früchte waren infolge klimatischer Verhältnisse nicht sehr gross, aber ganz normal ausgebildet und es fanden sich viele anderswo selten gesehene Sorten darunter, so dass sich die

anwesenden Pomologen dort stets Aufschluss erholen konnten. Das beiliegende Verzeichniss mit seinen wertvollen Aufschlüssen und Bemerkungen zeugte von grosser Liebe und Sachkenntnis des Besitzers der ausgedehnten Obstpflanzungen, welche das Vorgelegte geliefert hatten.

Die Namensunterzeichnung war auf gelbem Pergamentpapierstreifen, welche, am Stiele der Frucht befestigt, jede Verwechslung ausschlossen.

Wenn auch nicht an Sortenzahl dieses grösste Sortiment der Ausstellung erreichend, so doch in der vollkommen richtigen Namensbezeichnung ihm gleichend und an Ausbildung der Früchte es noch übertreffend, nahm die Kollektion der oberpfälzischen Gartenbau-Gesellschaft in Regensburg eine gleichfalls mustergiltige Stelle ein. Dieser für Hebung der Obstkultur äusserst thätige Verein legt unter anderm auch darauf grossen Wert, dass seine sämtlichen Mitglieder sich einer einheitlichen pomologischen Benennung bedienen; zu diesem Zwecke unterwirft sie bei jeder Ausstellung, welche sie unternimmt, die Früchte einer wiederholten sachkundigen Richtigstellung der Namen. Bemerkenswert waren die vorzüglichen feinen Birnsorten, die den in Frankreich gewachsenen nicht nachstanden; auch unter den Äpfeln waren ganz vorzügliche Früchte zu treffen; dessenungeachtet hatte die Bestimmungskommission ihren Grundsätzen gemäss einen ländlichen Bezirk, der allerdings auch ein sehr grosses Sortiment ausstellte, ohne auf die Nomenklatur Rücksicht zu nehmen, vorgezogen.

Mit der höchsten Auszeichnung, dem von Ihrer Königlichen Hoheit der Prinzessin Ludwig gestifteten Ehrenpreis und einer goldenen Medaille wurden die vielseitigen Leistungen von Velten in Speyer bedacht. Die zur Ansicht gebrachten Äpfel, Birnen, Pflirsiche, Trauben u. a. waren von vorzüglicher Grösse und Schönheit, konnten aber mit dem Obste des diesseitigen Baiern nicht gut verglichen werden, da Grösse, Färbung und Ausbildung eine so verschiedene ist, dass jeder Preisrichter zu dem Schlusse kommt: Die Früchte der Pfalz müssen für sich allein beurteilt werden. Die Verdienste der Firma Velten um den dekorativen Schmuck der Ausstellung wurde von allen Besuchern anerkannt. Der schon erwähnte Weinberg gewährte den Münchnern einen seltenen Anblick, überdies war die Traubenkultur auch noch durch eine in Thätigkeit befindliche Mostpresse vervollständigt. Es wurden in der Pfalz gewachsene Trauben gekeltert und jedermann konnte den süssen Saft, der, wie der Andrang zeigte, durchaus nicht verschmäht wurde, kosten. Velten hatte auch eine grosse Zahl kräftiger, schön gezogener Bäume in verschiedener Form und auch Ziergehölze und Waldbäume aus seinen ausgedehnten Baumschulen geliefert.

Die fränkische Gartenbaugesellschaft in Würzburg hatte ein Sortiment prächtiger Früchte in zahlreichen Sorten zur Stelle gebracht. Eine nähere Besprechung ist an dieser Stelle nicht möglich; desgleichen können die nun folgenden Sammlungen nur namentliche Erwähnung finden, so die Gemeinde Obernburg am Main, die den Obstbau in sehr rationeller und kaufmännischer Weise betreibt, ferner der Baumschulbesitzer Greb in Ochsenfurt und das Bürgerspital zum heiligen Geist in Würzburg mit grossem Traubensortiment; die Gartenbaugesellschaft in Lindau hatte durch ihre besonders an feinen Birnen, Pflirsichen, Trauben, auch Äpfeln u. a. reiche Sendung gezeigt, welchen günstigen Einfluss die grosse Wasserfläche des Bodensees auf die an seinen Ufern wachsenden Bäume ausübt. Der Seewein steht allerdings nicht im besten Rufe, da aber keine Probe vorlag, müssen wir uns des eigenen Urtheiles enthalten. Der Lokalverein Gundelfingen verdient besonders wegen richtiger Sortenbezeichnung hier Erwähnung; die schwäbisch-bairische Gartenbau-Gesellschaft in Augsburg, wegen eines grösseren Sortiments, so auch der fürstlich Fuggersche Garten in Babenhausen.

Aus Oberbaiern lagen an bedeutenderen Sendungen vor: Die Obstbauausstellung der Obstbausektion Aibling, die einen rein landwirtschaftlichen Obstbau zur Anschauung brachte. Der Bezirk Altötting hatte unter seinen Früchten einige besonders interessante ausgestellt, z. B. einen dunkelroten Apfel mit scharf abgegrenzten Flecken u. a. Die herrlichen Früchte aus Berchtesgaden waren wegen der Höhenlage, in welcher sie gezogen worden waren, merkwürdig. Die Gemeinde Gern liegt 2262 Fuss, Salzberg 2890 Fuss über der Nordsee und dennoch sahen wir die schönsten Orleans-, Englische Spital-, Graue französische u. a. Reinetten u. m. Die erst kürzlich gegründete Obstbausektion Prien am Chiemsee war würdig vertreten, ebenso Traunstein mit einer sehr grossen Einsendung prächtiger Früchte und wertvoller Sorten. Desgleichen Wieninger in Teisendorf und die Königl. Hofgärten in München und Dachau, das Klerikalseminar in Freising u. a.

Niederbaiern beteiligte sich ausser der schon erwähnten Sammlung des städtischen Hofgartens durch schöne Sendungen von Ammer in Bogen, Gemeinde Berg bei Landshut, Hofmann in Gern, Lallinger in Deggenndorf, Wieser in Scharnöd, Ziegler in Simbach und viele andere.

Die Oberpfalz hatte eine schöne und sehr grosse Kollektivausstellung des landwirtschaftlichen Bezirkes Stadtamhof und des Bezirkes Weiden gebracht.

Die Rheinpfalz zeichnete sich durch die Sendungen der landwirtschaftlichen Hilfskomitees und Obstbau-Vereine Gernersheim und Grünstadt, Dürkheim, Kirchheim-Bolanden, Landau und Edenkoben und die Trauben des Dr. J. Habermehl in Edesheim aus.

Oberfranken hatte ausser dem schon erwähnten Sortiment aus Thurnau an grösseren Sendungen noch die der Gartenbau-Vereine Bamberg und Bayreuth, sowie des Handelsgärtners Peter in Hof zu verzeichnen.

Aus Mittelfranken lagen ganz ausgezeichnete Früchte aus dem Garten des Freiherrn von Faber in Stein bei Nürnberg vor. Die Landwirtschaftlichen Bezirkskomitees Uffenheim, Windsheim und Markterlbach hatten schöne Kollektionen geliefert. Besonders bemerkenswert war auch das Obst an den Staatsstrassen dieses Kreises, der sich einer sehr sachkundigen Leitung seiner Strassenpflanzungen erfreut.

Für Pomologen und Obstzüchter bot ein reichhaltiges Sortiment französischer Birnen sehr viel des Interessanten. Herrn Garten-Inspektor Kolb war es gelungen, dasselbe von dem Baumzüchter Croux in der Nähe von Sceaux bei Paris zu erwerben. Hier war Gelegenheit geboten, Vergleiche zwischen den in Frankreich und den in Baiern gezogenen Früchten derselben Sorte anzustellen. Uns schien es, dass die in den besseren Lagen der Pfalz, Unterfrankens, aber auch Lindaus, Regensburgs und vieler andern Orte erzielten Birnen den französischen recht gut gegenübergestellt werden konnten, ohne nachstehen zu müssen. In ihrer Gesamtheit aber — es waren 3 grosse runde Tische mit diesem Obste bedeckt — war es eine äusserst interessante und belehrende Kollektion, die von keinem der andern Birnsortimente auch nur annähernd erreicht wurde.

Fremdes Obst war es auch, welches als Münchner Marktobst vorlag. Der Fruchthändler Eschenloher hatte ein wahres Füllhorn von Früchten auf einer grossen schief gestellten Tafel gleichsam hingeschüttet. In Haufen lagen die zartschaligen, glänzenden Äpfel und saftigen Birnen — wohl an 50 verschiedenen Sorten auf grünem Moose, dazwischen standen vergoldete und versilberte Drahtkörbchen verschiedenster Form, gefüllt mit den edelsten Früchten unseres Marktes, von denen die meisten allerdings in südlicherem Klima gereift waren. Die Lombardei hatte Erdbeeräpfel, Quitten und Granatäpfel geliefert, Südtirol sein bestes Kernobst untermischt mit Florentiner Pfirsichen, grossbeerigen blauen Trauben und Melonen. Der Bau der Früchte, sowie Glanz und Färbung der Schale liessen diese Fremdlinge so ganz verschieden von unsern bekannten Sorten erscheinen, doch waren der

edle Weisse und Rote Rosmarin, Königlicher Kurzstiel, Kanada-Reinette, Gravensteiner, Edelroter und der Weisse Winter-Calvill, und mehrere hochfeine Tafelbirnen leicht zu erkennen. Dem Münchner sind auch die Spitz- und Plattlederäpfel mit ihrem zimtfarbigem Roste, sowie der allbeliebte Maschanzker wohlbekannte Erscheinungen; er konnte auf diese Gaben der Pomona mit dem Bewusstsein blicken, sich dieselben zu jeder Zeit um billigen Preis leicht verschaffen zu können, was offenbar dazu beitrug, seine Befriedigung noch zu erhöhen.

Damit wäre der eigentlich pomologische Teil unserer Aufgabe erschöpft, aber wir können es uns nicht versagen, auch den übrigen Produkten des Gartenbaues einen ehrenden Nachruf zu widmen. Einige Baumschulen hatten es sich zur Aufgabe gemacht, ihre Züchtungen in Verbindung mit der Obstausstellung zur Ansicht zu bringen. Der Gartenbauverein Bamberg und der Gärtnerverein daselbst hatten wahre Riesen von Karfiol, Weiss- und Blaukraut, Sellerie, Porre, Meerrettig in sehr dekorativer Weise aufgestellt; leider können wir diesen vortrefflichen Produkten des Gemüsebaues nicht jene ausführliche Schilderung widmen, die sie verdient hätten, aber jedem Besucher der Ausstellung sind gewiss noch die Sortimente von Bohnen, Zwiebeln, Gurken und Kartoffeln in Erinnerung. Im Gegensatz zu dieser vollkommenen Ausbildung stunden wie Zwerge die auf dem Wendelstein (1750 m über dem Meere) gewachsenen Gemüse. Wir haben Sommerrettige, verschiedene Sorten Kartoffel von der Grösse der Welschnüsse, Petersilie von 3 cm. Höhe, Sellerie, Rüben alles en miniature vor uns und versetzen uns in Gedanken auf den eine so herrliche Fernsicht bietenden Berggipfel.

Zum Schlusse sprechen wir die Überzeugung aus, die wohl von allen Besuchern der Ausstellung, insbesondere aber von den Kennern und Freunden der edlen Obstkultur geteilt werden wird, dass der Obstbau in Baiern besser ist, als sein Ruf. Die Obstzüchter des Landes haben in letzterer Zeit viel Versäumtes nachgeholt und Verkanntes hervorgesucht und gepflegt. Der thatsächliche Erfolg, der hier vor aller Augen lag, wird sie ermutigen, auf dieser Bahn vorwärts zu schreiten und zu zeigen, dass die einem grossen Teil Baierns bisher mit Recht oder Unrecht zugemessenen ungünstigen Verhältnisse für diese Kultur in Wirklichkeit nicht vorhanden, jedenfalls aber durch Fleiss und Sachkenntnis überwunden werden können, so dass der von mancher Seite noch viel zu gering veranschlagte national-ökonomische Wert der Obstproduktion zur vollen Geltung kommt.

Litteratur.

Der sicherste Schutz gegen die Reblaus von Theodor Maack, Handlungärtner in Altona, mit Abbildungen. Hamburg, Otto Meissner, 1885.

In dieser Schrift kommt der Verfasser, nachdem er auf einigen Seiten das Leben der Pflanze beleuchtet hat, zu dem Schluss, dass die Phylloxera erst auf einer kranken Rebe entsteht. Er sagt, dass, wenn auf ein spätes Frühjahr und einen kurzen Vorsommer ein verhältnismässig langer Spätsommer eintritt, die Augen in dem Vorsommer nicht die nötige Reife erlangen konnten. Im Juli tritt meistens heisses Wetter ein, die Wurzeln können dem Stocke nicht die nötige Nahrung zuführen. Die Blätter welken in der heissen Tageszeit, wenn sie sich abends auch wieder erholen. Bei zunehmender Dürre fallen die untersten Blätter endlich ab. Da aber das Ende einer jeden Rebe nach seinem Abschluss strebt, und der Reiz auf die Wurzeln nicht nachlässt, so tritt endlich eine Überreizung ein, und gleichzeitig eine Erschlaffung. Das feinere Wurzelsystem verhärtet sich und bildet kleine Anschwellungen oder Nodositäten. Das Wurzelsystem ist krank und somit erkrankt auch die Pflanze selbst und gibt als solche den günstigsten Boden für das Ungeziefer. An den jüngeren Blättern entsteht ein Leben auf Kosten der Pflanze und findet auf ihr die Existenz. Das ist die Phylloxera, für den Weinstock der Anfang seines Endes. Nach dieser Ansicht des Autors ist die Phylloxera eine Folge der krankhaften Zustände der Pflanze.

Als Mittel, um die Gesundheit der Rebe zu erhalten und damit auch dem Auftreten der Phylloxera entgegen zu wirken, gibt der Verfasser folgende Mittel an: eine Auflockerung des Bodens auf $\frac{1}{2}$ m Tiefe, Ende Juli — Anfang August, 2. den Schnitt im Wesentlichen so einzurichten, dass, ohne Rücksicht auf die Form, die Triebe, welche schon ausgebildete Augen haben, nur an ihrem Ende etwas eingekürzt werden; 3. die Pflanzung mit im Topf gezogenen Reben ($1\frac{1}{4}$ m weit von einander) Mitte August vorzunehmen, nach vorheriger Düngung mit Rigolen des Landes. Der Verfasser glaubt durch die in seinem Buch beschriebene Kultur mit Erfolg die Reblaus schützen zu können.

Wenn auch vielfache Beobachtungen uns oft zeigen, dass durchaus gesunde Pflanzen von Ungeziefer frei bleiben, so wollen wir die Richtigkeit des Inhaltes der Broschüre zunächst noch abwarten, sie aber sehr gerne anerkennen, wenn sie durch praktische Erfahrungen bewiesen wird. **H.**

Pomologische Lehranstalten.

Das **Pomologische Institut in Reutlingen** mit der landwirtschaftlichen Gartenbauschule in Unterlenningen begann seinen Sommer- und Baumwärterkursus am 1. März. Es wird zur Zeit von 85 Schülern besucht. Von diesen sind 6 Hospitanten (darunter 3 Lehrer, welche von den Regierungen Sachsen-Meiningen und Sachsen-Coburg gesandt wurden); 25 Schüler besuchen die höhere Lehranstalt für Pomologie und Gartenbau; 14 die Obst- und Gartenbauschule; 4 den Obstgärtner- und 29 den Baumwärterkursus. Von den Baumwärttern sind 12 von der Kgl. Zentralstelle für die Landwirtschaft in Württemberg, 6 von dem Landw. Verein für Schwaben und Neuburg, 1 Bezirksbaumwart von der Regierung in Sachsen-Coburg und ein Gärtner vom Gartenbau-Verein in Kassel beordert und stipendiirt. Die Landw. Obst- und Gartenbauschule in Unterlenningen hat 7 Schüler.

Nach ihrer Heimat verteilen sie sich in folgender Weise: Es sind aus Baden 2, Baiern 9, Elsass 1, Hamburg 2, Grossh. Hessen 3, Oldenburg 2, Preussen 12, Kgr. Sachsen 3, Sachsen-Coburg 3, Sachsen-Meiningen 3, Württemberg 33, Nord-Amerika 1, Österreich 3, Schweiz 3.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

In den Berliner Markthallen wird mit Genehmigung der Markthallen-Verwaltung eine permanente Ausstellung von Nahrungs- und Genussmitteln eröffnet, welche für Jedermann während des ganzen Tages zugänglich ist und die den Zweck hat, den Absatz aller einschlägigen Fabrikate und Landesprodukte zu erleichtern und zu fördern. Es werden ausgestellt: Muster, Verkaufsprouben, Musterbücher, Preiskourante, Offertelegramme, Adresskarten, Prospekte etc. Das Markthallen-Musterlager übernimmt die Firmen und Artikel der Aussteller für eigene Rechnung in den Zeitungen. Das Privatpublikum informiert sich hier über die Waren und Marken und erfährt die Detailverkaufsstellen, wodurch beim Händler eine erhöhte Nachfrage eintritt, die diesen besonders zum Kaufe veranlasst. So wird selbst ein neuer Artikel in kurzer Zeit bekannt. Indem wir diese Einrichtung der Beachtung aller Interessenten empfehlen, weisen wir darauf hin, dass weitere Erklärungen über das Musterlager für die Nahrungsmittelbranche in den Berliner Markthallen“ durch das vorläufige Bureau: Berlin, Königstr. 28 erteilt werden; auch werden wir in den nächsten Nummern die Details mitteilen.

Die Bedeutung der Ameisensäure im Honig. Von K. Müllenhoff. Gelegentlich einer Untersuchung über die Entstehung der Bienenzellen bemerkt K. Müllenhoff im vorigen Sommer, dass die Bienen, wenn sie den Honig verdeckelten, denselben mit Ameisensäure versehen, indem sie ihre Hinterleibspitze mit hervorgedrücktem Giftstachel und daran hängenden kleinen Giftröpfchen in die halbgeschlossene Zelle steckten. Der Umstand, dass die Versetzung des Honigs mit Ameisensäure nach seinen Beobachtungen erst beim Deckeln geschieht, gab Veranlassung, einige Versuche über die Unterschiede zwischen gedeckeltem und ungedeckeltem Honig anzustellen, wie der aus gedeckelten resp. ungedeckelten Zellen ausgeschleuderte Honig kurz und treffend von den Bienenzüchtern genannt wird. Der Hauptunterschied der beiden Sorten ist, dass der aus gedeckelten Zellen entleerte Honig eine sehr bedeutende Haltbarkeit besitzt, der aus ungedeckelten Zellen entleerte dagegen verdirbt meistens sehr schnell. Es liegt nahe, den Grund dieser Verschiedenheit auf den verschiedenen Gehalt derselben an Ameisensäure zurückzuführen. Bereits durch Jodie (1866) war festgestellt, dass Ameisensäure ein vorzügliches Konservierungsmittel ist und weit wirksamer als Karbolsäure, Salicylsäure und andere vor Fäulnis sichernde Mittel Gärungs- und Fäulnisprozesse verhindert. Die Ergebnisse der theoretischen chemischen Untersuchungen Jodies wurden bestätigt und speziell in Bezug auf die Bedeutung der Ameisensäure für den Honig erweitert durch Erlenmaier, A. v. Planta, Vogel und Holz. Um sicher zu ermitteln, ob wirklich der Ameisensäuregehalt die Unterschiede zwischen dem gedeckelten und ungedeckelten Honig verursacht, versetzte Müllenhoff deshalb im vorigen Herbst eine kleine Quantität ungedeckelten Honig (100 g.) mit $\frac{1}{10}$ % Ameisensäure und bewahrte ein gleiches Quantum derselben Honigsorte ohne Ameisensäure in derselben Weise daneben auf. Die erste Probe hielt sich unverändert, die Probe II dagegen gieng in Gärung über. Tgbl. deutscher Naturforscher und Ärzte. 1884. S. 175.

Über **Arbutin**, den Bitterstoff der Preiselbeeren, schreibt Edo Classen im Chemischen Centralblatt XVI 42, dass er gefunden habe, der Bitterstoff, der in der ganzen Pflanze von *Vaccinium Vitis Idaea* sich vorfinde, sei derselbe, welcher in *Arbutus Uva Ursi* auftrete, also das Arbutin.

Über das Auspflanzen der Weingärten mit amerikanischen Reben. Da so häufig Anfragen über die Art und Weise des Auspflanzens neuer Weingärten mit amerikanischen Reben geschehen, so ist es wohl angezeigt, die Frage, wie wir uns dabei zu verhalten haben, einer kurzen Besprechung zu unterziehen.

Amerikanische Reben setzen wir, um verschiedene Zwecke zu verfolgen, aus, und muss sich auch nach diesen die Entfernung der einzelnen Stöcke von einander richten. Wir werden amerikanische Reben entweder nur zur Erzeugung von Schnittreben auspflanzen, oder aber wir besetzen einen Weingarten mit veredelten amerikanischen Reben, und endlich werden wir auch amerikanische Sorten zu direkter Weinerzeugung verwenden. Diese drei verschiedenartigen Benutzungen amerikanischer Reben erfordern hauptsächlich verschieden grosse Entfernung der Stöcke von einander, wenn wir das vorgesteckte Ziel vollkommen erreichen sollen.

Unter einem amerikanischen Schnittreben-Weingarten verstehen wir einen solchen, den wir nicht der Früchte, sondern nur der Schnittreben halber auspflanzen. Wir müssen einen solchen für die Zukunft stets in Ausführung bringen, weil veredelte amerikanische Weingärten keine Vermehrungsreben für Unterlagen liefern können, und man ist somit gezwungen, in einem eigenen kleinen Weingartenteil einen amerikanischen Schnittreben-Weingarten anzulegen.

Ein solcher Weingarten wird am besten in tiefgründigem, vegetationskräftigem Boden angelegt, damit ein recht starker Holzwuchs alljährlich entstehen könne. Man rigolt gewöhnlich am besten auch mit vorher aufgelegtem Dünger und setzt die amerikanischen Reben in der Entfernung von einem Meter im Quadrat. Diese etwas grosse Entfernung ist deshalb notwendig, weil die amerikanischen Reben, sagen wir *Riparia*, ein ungemein starkes Wachstum zeigen und einem jeden Stock deshalb auch eine grössere Menge Boden und Luft zu kräftigster Entwicklung geboten werden muss.

Da nun solche *Ripariastöcke* in unglaublich kurzer Zeit die gewöhnliche Steckenhöhe erreicht haben und die Endtriebe zu frühzeitig abgeschnitten werden, oder man dieselben horizontal von einer Steckenspitze zur anderen legen müsste, wobei keine schönen Schnittreben erzeugt werden können, so wäre es geboten, sich nicht der $1\frac{1}{2}$ m langen, gewöhnlichen Rebstangen zu bedienen, sondern vielmehr doppelt oder dreifach hoher Stangen, ähnlich wie wir solche in Hopfengärten verwenden. Da nun diese Stangen grössere Auslagen erfordern würden, so empfiehlt es sich, nur solche für je 2 Stöcke auszustecken und alle Längstriebe dieser an der kleinen Hopfenstange emporzubinden. Durch eine solche Methode erreichen wir nicht allein eine kräftige Entwicklung der künftigen Schnittreben, weil dieselben unbehindert senkrecht wachsen, sondern auch dreimal mehr, als wir bei den gewöhnlichen Pfählen erhalten würden. In einem Weingarten des Herrn Oberstlieutenant Ludwig in Klosterneuburg entwickelten sich bei dieser Methode Solonisreben in einer unglaublichen Weise und kein Trieb war unter 6 m hoch.

Das Auspflanzen eines Weingartens mit veredelten Reben kann hingegen unter ganz gleichen Verhältnissen wie früher üblich geschehen; man nimmt wohl an, dass unsere landesüblichen Sorten auf amerikanischen Unterlagen veredelt ein grösseres Wachstum zeigten, als bei früherer, direkter Anlage, allein es wird dies nicht in dem Masse der Fall sein, so dass wir genötigt wären, den einzelnen Stücken eine grössere Ausdehnung geben zu müssen, d. h. dieselben weiter wie gewöhnlich zu pflanzen. Haben wir eine kräftigere Entwicklung, so werden wir zu reicherm

Traubenansatz länger anschneiden und so das Zuviel des Wachstums zu reicheren Ernten verwenden. Wir müssen aber auch umgekehrt den Fall in Berechnung ziehen, dass der besagte Weingarten auf einem der Vermehrung der Läuse sehr günstigen Terrain ausgepflanzt wird. Hier werden die immerhin vorhandenen Läuse schon dafür sorgen, dass unsere Neuanlage nicht etwa ein übermässig grosses Wachstum zeige. Nach meinen Erfahrungen in Klosterneuburg kann ich für veredelte amerikanische Reben nur die Entfernung der Rebstöcke, wie sie bisher üblich, empfehlen.

Bei amerikanischen Weingärten zu direkter Weinerzeugung treten andere Verhältnisse ein. Hier müssen wir der Natur derselben gerecht werden, denn sie lassen sich nicht in jene für das Wachstum der Reben im allgemeinen höchst ungünstige Erziehungsart zwingen, welche bei uns zumeist beim Kahlschnitt üblich ist. Amerikanische Reben haben stets noch eine urwüchsige Natur und lassen sich, will man Trauben erzeugen, nicht an Stamm- und Tragholz bis auf das Äusserste reduzieren, nicht beliebig behandeln — sie wollen einen möglichst grossen Stamm und auch lange Tragreben haben — bei kurzem Schnitt werden sie zwar viel Holz, aber keine Trauben tragen.

Ich würde bei derartig anzulegenden Weingärten folgende Satz- und Erziehungsmethode versuchsweise empfehlen, bei welcher ein möglichst grosses Traubenertragnis bei möglichst guter Qualität gewonnen werden wird. Man teile den Weingarten in Reihen von 2 m Entfernung und markiere innerhalb der Reihen auf 1 m. An jede Stelle setze man nun zwei Reben. Ein jeder Doppelsatz erhält einen hohen Pfahl, während man in die Mitte eines niederen, abgängigen Pfahls zum Anbinden der Spitzen der langen Tragreben steckt. Die die Trauben ernährenden Blätter werden in 2 m weiten Reihen möglichst viel von der Sonne beschienen und die Vegetation wird durch das lange Anschneiden eine gebändigte sein.

Die gleiche Erziehungsart pflegt man auch am Rhein bei Weingärten, welche in tiefgründigen Niederungsböden sich befinden, anzutreffen; auch hier verfolgt man den gleichen Zweck, einen überaus starken Trieb zur Erzeugung möglichst vieler und guter Trauben zu veranlassen. (Babo in d. Weinlaube.)

Personalmeldungen.

John Scott, der durch seinen „Orchardist“ und seinen bedeutenden Obstgarten bekannte und verdiente englische Pomologe starb am 22. Januar, 79 Jahre alt, in Merriott.

Der Majoratsherr **Niels Erik Hofmann (Bang)** auf Hofmansgave bei Otterup, eifriger Förderer der Obstbaumzucht in Dänemark, der sich durch die Verbreitung der Zwergobstbäumchen und deren Kultur so ausserordentliche Verdienste erworben hat, ist am 2. März nach längerem Leiden im Alter von 82½ Jahren gestorben. Als Landwirt und Beförderer der Obstkultur war er in seinem Vaterlande gleich geschätzt.

Conrad Julius Thieme, Pastor em. Mag. jub., ein eifriger Pomologe und früher thätiger Mitarbeiter der Pomologischen Monatshefte, ist in Frohburg in Sachsen gestorben.

Richard Mosisch zu Treptow bei Berlin, einer der bedeutendsten Baumschulbesitzer Deutschlands, starb am 2. April d. J. an den Folgen einer Hirnhaut-Entzündung.

Charles Baltet in Troyes, der bekannte und intelligente Züchter und Schriftsteller, wurde von der belgischen Regierung durch das Ritterkreuz des Leopolds-Ordens ausgezeichnet.





Sieulles Butterbirn.

Sieulles Butterbirn. (Doyenné Sieulle.)

Mit kolorierter Abbildung.

Von **Fr. Lucas.**

Butterbirn. X (XI) 1 (2) a ** †. Eine rundliche, manchmal auch längliche Winterfrucht, gelb, rot marmoriert, mit offenem Kelche.

Heimat und Vorkommen: Über die Entstehung dieser Sorte weiss man nichts sicheres. Prevost (Cahiers pomologiques 1 p. 46) sagt, dass sie Sieulle, Jean Baptiste Clément, der Gärtner des Herzogs von Choisel in Vaux-Praslin aus Samen gezogen habe. Dagegen gibt der Jardin fruitier, Ausg. 1839 I. pag. 157—158 an, dass ein Herr Sieulle diese Frucht aufgefunden habe, den Namen nicht kannte und sie vermehrte. Später wurde sie Poire Sieulle genannt. Der Bon Jardin 1829 sagt nur, dass die Doyenné-Sieulle 1815 erstmals vorgezeigt worden sei.

Litteratur und Synonyme: Ausser schon erwähntem ist sie noch beschrieben in Willermoz, Poires pag. 205 a. 1848. Leroy Dictionnaire beschreibt sie pag. 87 als Doyenné Sieulle. Dittrich im Systematischen Handbuch der Obstkunde Bd. III, pag. 165 beschreibt sie kurz als Poire Sieulle, Dochnahl im Sicherem Führer Bd. II. pag. 158 citiert sie als Sieulle's Birne. Die Frucht ist schon lange auch in Deutschland bekannt, aber wenig verbreitet. Ich fand sie nicht in der mir zu Gebote stehenden neueren deutschen Litteratur.

Gestalt und Grösse: mittelgross bis gross, bauchig, rundlich, an Stiel und Kelch abgestumpft oder selbst etwas eingedrückt. Grösste Breite etwas nach dem Kelche hin verschoben.

Kelch: klein oder mittelgross, offen, in einer kleinen, veränderlichen Vertiefung, umgeben von kleinen Beulen.

Stiel: mittellang, ziemlich stark, gerade oder etwas gebogen, an beiden Enden verdickt, in einer geräumigen Stielhöhle sitzend, welche mit einigen unregelmässigen Erhabenheiten in die Frucht übergeht.

Schale: dick, zartgrün, in der Reife orange gelb, mit rotem Grund; braune Punkte sind zahlreich und gleichmässig über die Frucht verbreitet, von kleinen, braunen Flecken teilweise verdeckt; die Sonnenseite zeigt grosse, lackrote Flecken und erscheint dadurch oft rot marmoriert.

Fleisch: weiss, fein, fast schmelzend, saftreich, mit schwacher Säure, sehr gut, gewürzt, fast ohne Steinchen.

Kernhaus: oval, mit wenigen kleinen Steinchen umgeben. Kammern sehr gross, flach, Kerne schwarz, klein.

Kelehröhre: kurz, schmal.

Reife und Nutzung: Die Frucht reift Mitte Oktober und hält sich wohl bis Dezember. Sie ist eine recht gute Tafelfrucht, aber in ihrer Qualität je nach den verschiedenen Jahren veränderlich.

Baum: schön pyramidal wachsend, kräftig und sehr fruchtbar. Edelreiser davon sind zu erhalten von dem Pomol. Institut Reutlingen.

Die Erzeugung wertvoller Obstsorten durch Kreuzung.

Von Baron von Molsberg zu Langenau.

Motto: Es glänzen viele in der Welt,
 Sie wissen von allem zu sagen,
 Und wo was reizet und wo was gefällt,
 Man kann es bei ihnen erfragen,
 Man dünke, hört man sie reden laut,
 Sie hätten wirklich erobert die Braut.

Doch gehn sie aus der Welt ganz still,
 Ihr Leben war verloren.

Wer etwas Treffliches leisten will
 Hätt' gern was Grosses geboren;
 Der sammle still und unerschläft
 Im kleinsten Punkte die höchste Kraft.

Der Stamm erhebt sich in die Luft
 Mit üppig prangenden Zweigen;
 Die Blätter glänzen und hauchen Duft
 Doch können sie Früchte nicht zeugen;
 Der Kern allein im schmalen Raum
 Verbirgt den Stolz des Waldes, den Baum.
 Schiller. (Breite und Tiefe.)

Wenn wir bei der grossen Zahl von Obstsorten, die wir besitzen, es doch noch für wünschenswert erachten, eine Auswahl aus einer noch grösseren Zahl treffen zu können, so müssen uns wohl triftige Gründe dazu veranlassen, denn bekanntlich genügen sicher, für einen bestimmten Zweck $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Dutzend Sorten in hinreichender Weise.

Kultivieren wir Obst, sei es Stein- oder Kernobst, Nüsse, Kirschen oder Beerenobst für Konserven, für Wein, für die Tafel oder in grossen Massen Mittelqualitäten, die wir frisch oder getrocknet zum Export verwenden wollen, pflanzen wir Hochstämme ins Feld und an Chausseen oder Halbstämme, die dem feineren Schnitt unterzogen werden, in Gärten und warme geschützte Lagen, stets wird es das Vorteilhafteste bleiben, für je eine gewisse Reifezeit nur wenige Sorten, aber dann solche anzupflanzen, welche die für uns passenden Eigenschaften in hervorragender Weise besitzen. —

Wir können, ohne zu hohe Anforderungen zu stellen, mit Recht sagen, dass der heutige Zustand unseres Obstbaues noch keine hohe Stufe der möglichen Entwicklung erreicht hat. — Man wählt wohl das Beste von dem Vorhandenen; aber weder der einzelne Landwirt, der doch bei seinem rationellen Wiesen- und Feldbau oder bei seinen technischen Gewerben die erfreulichsten Fortschritte macht, und bei seiner Viehhaltung mittelst Kreuzung wertvolle edle Rassen erhält, noch landwirtschaftliche und pomologische Lehranstalten, haben sich bis jetzt darin versucht, auf zuverlässig sicherem Weg für bestimmte Zwecke besonders geeignete Varietäten zu gewinnen. Schwierig ist es nicht, nur in unserer schnell lebenden Zeit denkt Jeder mehr an sich, als an seine Enkel. Durchblättert man irgend einen Baumschulen-Katalog, so staunt man über die Unmasse von Sorten und wird bald dieses, bald jenes, meist Alles darin gelobt finden. Wer auf Ausstellungen nur 1 Dutzend für seine Gegend geeignete Sorten und deren zweckmässigste Verwendung zeigt, wird kaum beachtet und nützt doch sicher dem landwirtschaftlichen Obstbau mehr, als wenn ein reicher Gartenbesitzer 5—600 Sorten ausstellt. Die Erfahrung zeigt, dass in einer Sorte viele gute Eigenschaften oft mit grossen Mängeln verbunden sind. —

So ist der Weisse Astrakan eine frühe Marktfrucht, die Blüte ist nicht empfindlich, der Baum erfriert nicht, aber der Geschmack ist fade und trocken; — der schöne rot gestreifte Luiken scheint nur in Württemberg das Lob zu verdienen, das ihm dort gezollt wird, er wird erst spät fruchtbar und seine feinen Äste hängen tief herab —, der so beliebte und wohlschmeckende Borsdorfer trägt gleichfalls erst spät und bleibt auf kalkhaltigem, trockenem Boden unfruchtbar —, der in Norddeutschland geschätzte Gravensteiner reift südlicher zu früh und fällt leicht ab —, der Kaiser Alexander liefert grosse und schöne, aber geringwertige Früchte, die ausserdem auf feuchtem Standort oft am Baum faulen. — Viele Sorten wachsen im Verhältnis zu ihrer Tragbarkeit zu stark ins Holz und brauchen viel Raum, andere zeigen wiederum zu schwächlichen Wuchs, oder tragen sich zu tot, wenn man sie nicht öfters verjüngt, wie die Englische Winter-Gold-Parmäne, die frühe Burchhardts- und Gelbe Ananas Reinette, der Rote Winter-Taubenapfel. Manche, wie der edle Ribston-Pepping, die Orleans- und Pigeonartige Reinette und viele der neueren amerikanischen grossfrüchtigen Sorten, sind eigensinnig auf ihren Standort.

Die russischen Sorten: Roter Repka, Weisser Titowka, Possarts Nalivia, der frühe Charlamowsky oder Borowitzky erfrieren nicht, sind aber schlecht.

Die vielen grossen, schönen und fruchtbaren englischen Sorten dienen in ihrem Vaterlande nur zu Kochzwecken: Lord Grosvenor, Lord Suffield, Lady Henniker, Yorkshire beauty, Welfordpark, Worcester und viele andere Parmänen. In deutschen Katalogen sind diese Ausländer alle unverdientermassen zur 1ten Qualität emporgehoben, trotzdem keine die Güte unserer vortrefflichen Kanada-Reinette erreicht; leider erfriert letztere Sorte wiederum nur zu leicht. Die Äpfel aus Tirol und Italien sind durchweg schöner, aber nicht so gut wie unsere deutschen Äpfel, ausserdem gedeihen auch Rosmarin, Edelroter und Köstlichster selbst in warmer Lage bei uns nicht, auch in ihrer Heimat sind diese feinen zartschaligen Sorten empfindlich, man muss dort sogar die Bäume schwefeln.

Der edle Weisse Winter-Calvill liefert einen kleinen Korb voll fleckiger, krüppelhafter Früchte auf krebzigem Holz, wo einige Schritte weiter vielleicht ein Schafsnasenbaum von gleichem Alter zwar nur Mostobst, aber sicher alle 2 Jahre wenigstens mehrere Ztr. gesunder Äpfel trägt. — Der Golden Noble, Peasgood non such, Eclat, Calvill St. Sauveur, der Kardinal und die meisten Ramboure liefern viele grosse und schöne Früchte, die aber bald stippig werden, so auch der Seligs Orangen-Pepping. Diese grossen mürb fleischigen Äpfel liefern aber dabei, bevor sie zu reif geworden sind, gutes Trockenobst, wie auch die amerikanischen: Newton Peppin, Ben Davis und Hoover.

Die zahlreichen roten Schlotter- und Rosenäpfel, die vielen feinen Reinetten und besonders die kleinen Taubenäpfel zeigen ebenso viele Schatten- wie Lichtseiten. Bei der englischen Neuheit: Fish, welche alles bisher Dagewesene an Güte, Grösse und Schönheit übertreffen soll, fand ich, dass dieser Apfel ebenso schlecht, als gross und schön ist, auch nur sparsam trägt. Dagegen zeigte diese Sorte unter vielen 100 andern in meinen Schulen den stärksten Wuchs und hätte ich solche als Unterlage für Doppelveredlung gewählt, wenn ich nicht befürchtet hätte, dass schnell wachsende Pflanzen mit grosszelliger Struktur minder widerstandsfähig seien gegen harte Winter mit vorausgegangenem nasskalten Herbst, als hartholzige. Es mag dahingestellt bleiben, in wie fern meine Ansicht richtig ist, — doch will ich hierbei erwähnen, dass es ratsam bleibt, die Bäume nicht, wie jetzt in den Schulen üblich, dicht über der Erde zu veredeln, sondern hoch. — Ich verlor im Winter 79/80 viele 20—30jährige Obstbäume, welchen Stamm und Krone erfroren war und mehr noch wurden nur am Stamm geschädigt, während die Krone jetzt noch gesund ist.

Alles Bestreichen mit Lehm, Düngen mit Kunstdünger und dichtes Verwickeln mit Packtuch half nichts; viele zeigen noch 6 Fuss lange und

1 Fuss breite Wunden und sind noch lange Zeit oder auch für immer in ihrer Entwicklung gestört, was bei einem widerstandsfähigen Stamm nicht der Fall gewesen wäre. — Für landwirtschaftl. Obstkultur zum Zwecke der Erzeugung von fruchtbaren Mittelqualitäten an Chausseen und in's Feld, weise ich deshalb betreffs Stammbildung auf die russischen Sorten z. B. Weisser Astrakan hin, für Birnen auf den Wildling vom Einsiedel und andere rauhe Mostbirnsorten, auf den Rieslingsapfel und Sibirian Crab als Unterlage für Tafelobst, wo es sich um Erziehung von Halbstämmen für Gartenkultur handelt. — Von Herrn Gartendirektor Schüle in Hohenheim erhielt ich solche Wildlinge, und rühmte er mir auch dabei diese kleinen Rieslingsfrüchte als besonders für Obstweibereitung geeignet. Wird der bis jetzt in Deutschland noch schwache Konsum an Trockenobst stärker und zeigt sich besonders Nachfrage nach Äpfeln, die sich schön weiss trocknen, so lässt sich dieses schon erreichen, denn Winter Taffetapfel, Ananas-, Oberdiecks-, Burchardts-, Harberts-Reinette, Belle fleur, Boiken, Bohnapfel, Doppelter Holländer, liefern weisse gute Schnitze und Scheiben.

Sicher soll der Verkäufer den Wünschen des Publikums Rechnung tragen. Mir ist es öfters vorgekommen, dass das Bekannte, minder Gute leichter verkäuflich war, als das Bessere mehr Unbekannte, das Gute muss sich aber schliesslich Bahn brechen. Die Amerikaner sehen bei ihrem Export auf schöne Ausstattung, grosse helle Früchte und doch sind unsere deutschen Äpfel, wenn auch bräunlicher getrocknet, jedenfalls besser. Landsberger-, Luxemburger-, Cox orangen-, Karmeliter- und die diversen grauen Reinetten, der Borsdorfer u. s. w. sind nicht sehr weiss, aber ganz vorzüglich, besonders Canada und auch der in Hessen vielfach verbreitete grosse Winterstreifling. — Der weisse violettköpfige Mainzer Spargel ist beliebt, — und wer den ganz grünen Ulmer gewöhnt ist, hält diesen für den besten. Mehr als die Sorte bedingt beim Spargel die Kultur, Düngersalze, und Alluvialboden Geschmack und Farbe. — Auch bei dem Steinobst besitzen wir viele Sorten und doch ist der Verkauf bei wenig Sorten so viel einfacher, leichter und besser zu überwachen. Die landwirtschaftl. wichtigste Zwetsche bleibt unsere blaue Hauszwetsche, sie erfriert zwar leicht, muss aber stets wieder im grossen nachgepflanzt werden. Die grosse Italienische ist härter, aber lange nicht so fruchtbar und oft sind viele Früchte wurmig. — Die gute, grüne mittelgrosse Reineclaude ist dauerhaft, auch die Washington, letztere ist aber wässrig, geschmacklos und wird beim Konservieren fleckig. — Die kleine Mirabelle, die Hartwiss gelbe Zwetsche, Blaue Königs-pflaume von Tours, die Althans Reineclaude sind für Export und Konserven zu empfehlen. Victoriapflaume ist wie die gewöhn-

lichen Zwetschen in England gesucht. — Jefferson und Bazaliczas Zwetsche, besonders letztere, sind sehr fruchtbar, beide aber vom Stein nicht gut lösig. /—

Die vielen blauen, gelben, violetten und roten Pflaumen wie: Damascener, Coës rotgefleckte, Lawson, Cochet père, Pfirsichzwetsche, Perdrigon, Jerusalem, Bavais, Diaphane, Agener u. s. w. sind zu entbehren. Oftmals wusste ich nicht, was ich mit diesen Früchten machen sollte, — hängen die Bäume voll, so sind die Früchte klein, sauer und billig und Auspflücken lohnt sich überhaupt nicht. — Eine gute gelbe Frucht und gross, von der Qualität der Metzger Mirabelle fehlt noch. — Gelbe Herrenpflaume und Esperens Goldpflaume tragen zu wenig. Durch Kreuzung müsste diesem Mangel abgeholfen werden. — Frühzwetschen *) sind für den Export gesucht, die vorhandenen aber zu klein. — Mandeln und Pfirsiche zu bauen soll der Landwirt ganz unterlassen, wohl aber lohnen Aprikosen (Ungarische, von Breda, Rheingauer), Quitten und Beerenobst stets. Geht einmal der Verkauf nicht, so geben die verschiedenen Beeren mit Zucker feine Dessertweine und mit den Quitten lässt sich der Apfelwein verbessern. —

(Fortsetzung folgt.) 163

Die Kultur des Aprikosenbaums.

Von Direktor Dr. Medicus.

Dieser Obstbaum verdient nach seiner hohen Fruchtbarkeit und nach der Güte seiner Früchte, welche zum Rohgenuss, zur Verwendung in der Küche und zur Darstellung verschiedener Obstfabrikate sehr gesucht sind, weit häufiger gezogen zu werden, als es in Wirklichkeit geschieht. Vorzüglich dieser Umstand gibt Veranlassung, den gegenwärtigen Aufsatz zur Empfehlung desselben und behufs Anleitung zu einem richtigen Kulturverfahren zu veröffentlichen, und zwar um so mehr, als z. B. im nassauischen Rheingau viele Obstzüchter bedeutende Summen aus seinen sehr leicht und zu guten Preisen verkäuflichen Früchten Erlösen. Bei einem derselben belief sich die Einnahme für diese Früchte in einem der letzten Jahre auf den ansehnlichen Betrag von 1200 Mk., woraus sich die Folge ergibt, dass für die Landwirte die Kultur des Aprikosenbaums als ein Mittel zur Erhöhung der Wirtschaftseinnahmen nachdrücklich zu empfehlen ist. Dieser Baum soll indes wegen seiner zum Diebstahl verlockenden Früchte nur in

*) Anm. d. Red. Wir möchten hier doch auf die sehr früh reifende, delikate, der Hanszwetsche in nichts nachstehende Esslinger Frühzwetsche aufmerksam machen.

Haus- oder in eingefriedigte Baumgärten gebracht werden und die Bodenbearbeitung in diesen mit Vorsicht geschehen, damit nicht seine seicht liegenden Wurzeln verletzt werden.

Der Aprikosenbaum gedeiht in Deutschland als Hoch- und Halbhochstamm vorzüglich in den wärmeren Teilen, namentlich im Weinklima; man kann ihn aber auch in minder warmen Gegenden kultivieren, wenn man ihn in warme oder geschützte Lagen pflanzt oder in der Spalier-, besonders der sogenannten Palmetten-Form erzieht. Für solche Spalierbäume ist die südöstliche oder südwestliche Lage vorzuziehen; rein südliche Lage ist zu warm und werden in derselben seine früh vortreibenden Blüten häufig durch Spätfröste beschädigt. Andere Zwergformen bewähren sich im allgemeinen weniger gut; am öftesten wendet man von derselben die Kesselform an. Die Lage soll auch gegen Windstürme geschützt sein, weil junge Zweige durch diese leicht abgebrochen werden. Hinsichtlich des Bodens ist der Aprikosenbaum sehr genügsam und kann fast in jeder Bodenart gezogen werden, wenn nur das Erdreich nicht feucht oder sehr fett ist; in Bodenarten von den letzteren Beschaffenheiten tritt bei diesem Baume häufig eine Krankheit, der Gummifluss, auf; am besten gedeiht der Baum in einem lockeren, trockenen, warmen und kräftigen Boden. Als Veredlungsunterlagen benützt man gewöhnlich Zwetschen- oder Pflaumenwildlinge, welche bei Hoch- und Halbhochstämmen am besten durch Okulieren in der Kronenhöhe veredelt werden.

Vorzüglich im rheinischen Weinklima unterlässt man nicht selten die Veredlung und zieht sogenannte Kernstämme, weil manche gute Sorten aus den Steinen sich echt fortpflanzen oder doch die so erzogenen Bäume vielfach sehr gute Früchte liefern. Auf Beides kann aber nicht mit Sicherheit gerechnet werden, indem die Kernstämme auch öfter kleine und minder gute Früchte tragen, in welchen Fällen derartige Bäume mit wohl bewährten Sorten umzupfropfen sind. Kernstämme unterliegen nach der Ansicht Vieler den Frostbeschädigungen und Krankheiten weniger, als die veredelten.

Die Früchte der Hoch- und Halbhochstämmen sind in der Regel schmackhafter, jedoch etwas kleiner, als diejenigen der Spalierbäume. Von den letzteren erhält man bessere Früchte, wenn sie nicht als Mauerspaliere, sondern als sogen. Contre-Spalierbäume an freistehenden Lattenspalieren gezogen werden.

Über die Pflege der Aprikosenbäume führen wir zunächst an, dass die Hoch- und Halbhochstämmen entweder wie Kernobstbäume nur ausgeputzt, oder namentlich die letzteren regelmässig im Schnitte gehalten werden, wobei der Schnitt namentlich darin besteht, dass man lange Triebe um etwa ein Drittel ihrer Länge einkürzt.

Hinsichtlich der Pflege der Aprikosen-Spalierbäume ist von grösster Bedeutung, dass die Erziehung der Ersatzfruchtzweige bei dem Sommerschnitt zu richtiger Ausführung gelangen. Zu ersterem Zwecke wird, weil die Fruchtzweige des Steinobstes bekanntlich nur einmal tragen, der Fruchtweig, der im Vorjahre Früchte gebracht hat, bis auf den an der Basis desselben stehenden Ersatzweig weggenommen und der letztere über dem 4—5. Auge zurückgeschnitten. Beide Schnittpoperationen geschehen meistens im Frühjahr, in rauherem Klima aber, wo diese Spalierbäume während des Winters gedeckt werden müssen, besser im Herbst; der neu erzogene Ersatzfruchtweig wird an der Stelle des weggenommenen abgetragenen an dem Lattengerüste angeheftet.

Was den Sommerschnitt der Aprikosen-Spalierbäume betrifft, ist vorerst daran zu erinnern, dass man mit dem gewöhnlichen, meist im Frühjahr stattfindenden Hauptschnitte der Zwerg- oder Formbäume noch verschiedene andere, teilweise im Sommer auszuführende Operationen verbindet, welche im weiteren Sinne des Wortes auch zu dem Schnitte gerechnet werden; von demselben kommen bei diesen Spalierbäumen vorzüglich das Abschneiden und Abzwicken der Spitzen der jungen, noch krautartigen Triebe und das Verdünnen der Früchte zur Anwendung. Für diese Geschäfte sind die nachstehenden Grundsätze die wichtigsten.

Das Abschneiden oder das Abzwicken der Spitzen der jungen Triebe wird im Monat Mai vorgenommen und befördert die gleichmässige Entwicklung der Fruchtzweige solcher Spalierbäume; diese Operation kommt besonders bei jüngeren Bäumen zur Anwendung und darf nicht bei vielen Trieben zu gleicher Zeit vollzogen werden; bei älteren Bäumen, deren Form sich bereits ganz ausgebildet hat, und der Trieb sehr gemässigt ist, unterbleiben sie meistens. Das Abzwicken (auch Pinzieren genannt) geschieht entweder mit den Fingernägeln, oder mit der sogen. Pinzierzange. In rauhem Klima pinziert man häufig erst Ende Mai, Anfang Juni, da sich sonst, besonders wenn zugleich auch noch schwerer Boden vorhanden, gerne Nachtriebe bilden, welche bei frühem Eintritt des Winters leicht erfrieren. Vorsicht ist unter solchen Fällen geboten, unter Umständen ein Pinzieren zu unterlassen. Im Juni werden unter sonst günstigen Verhältnissen auch die Spitzen der früher nicht pinzierten Triebe und ebenso der Fruchtruten noch pinziert und unpassend stehende Triebe, sowie Fruchtzweige, deren Früchte abgefallen sind, beseitigt. Mit dieser Operation Hand in Hand geht das Anheften der pinzierten Triebe in eine möglichst flache Stellung an das Spaliergerüste.

Im nämlichen Monate wird ferner das Verdünnen der Früchte vorgenommen, welches aber nicht bloss bei den Aprikosen-Spalierbäumen,

sondern vielfach auch bei den Hoch- und Halbhochstämmen geschieht oder geschehen soll, weil dieser Baum in allen Formen, in welchen er erzogen wird, häufig übermässig viele Früchte ansetzt, was dazu führt, dass die Früchte kleiner und die Bäume erschöpft werden, während man durch Ausbrechen eines guten Theils der Früchte beiden Übelständen vorbeugen kann.

Von manchen wird der Sommerschnitt noch durch ein anderes Geschäft erweitert, nämlich durch Zurückschneiden der mit Früchten besetzten Zweige 2—3 Blätter über der letzten Frucht, und angegeben, dass bei diesem Verfahren die Grösse der Früchte zunehme; dieses Geschäft kommt ebenfalls im Juni zur Ausführung.

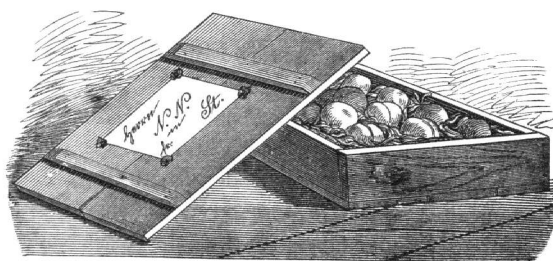
Die Ernte der Früchte soll man, vorzüglich bei grosser Wärme, etwas vor völliger Reife mittelst Pflückens vollziehen, besonders wenn dieselben zum Versand bestimmt sind, und dann bei solchen Sorten, deren Früchte zum sogen. Mehligwerden geneigt sind, wozu beispielsweise die Kleine und die Grosse Frühaprikose gehören! Nach solch früher Reife lässt man die Aprikosen vor dem Genusse einige Tage in kühlen Kammern nachreifen. Selten werden alle Früchte eines Baumes mit einemmal reif.

Hinsichtlich der Aufbewahrung der Aprikosen ist darauf aufmerksam zu machen, dass dieselben für lange Zeit nicht aufbewahrt werden können, ausser wenn man Gelegenheit hat, dieses Geschäft in Eiskellern zu bewerkstelligen. Für kurze Zeit lassen sie sich in Töpfen oder Fässern erhalten, wenn man die Früchte einzeln in Seidenpapier oder in unbedrucktes Druckpapier einwickelt und ringsum mit feinem, gut ausgewaschenem und ganz trockenem Sand oder mit Kleie umgibt; indes auch offen halten sie sich einige Zeit, wenn sie vor völliger Reife geerntet worden sind.

Da die Aprikosen sehr häufig verschickt werden, wollen wir auch über das hierbei zu beobachtende Verfahren einiges mittheilen. Solche Früchte darf man, wie schon vorher bemerkt, ganz besonders nicht überreif werden lassen; auch werden sie am besten vormittags nach Abtrocknung des Taues unmittelbar vom Baume weg verpackt. Das Verpacken geschieht in der oben geschilderten Weise mittelst Einwickelns der Früchte in Papier und Umgebens derselben mit Sand oder Kleie; als Füllmaterial können aber auch Papierschnitzel (aus Buchbindereien) oder ganz trockenes, ein Vierteljahr vorher gesammeltes Moos benützt werden. Ferner soll man bei der Verpackung nur wenige Fruchtschichten über einander legen und deshalb nicht zu hohe Fässer, Kisten oder Körbe verwenden (s. Figur S. 146); die Behälter werden mit Stroh oder Moos ausgelegt. Bei Versendungen nach geringeren Entfernungen lassen manche die Papierhüllen und das Füllmaterial weg

oder bringen nur auf jede Fruchtschicht eine Lage Papier. Für weiten Versand ist zu empfehlen, die in Papier gewickelten Früchte in kleine, etwa 20 Stück fassende, mit Watte ausgelegte Kistchen aus dünnem Holz oder in kleine viereckige Spankörbe, mit beigefügtem Füllmaterial nur in zwei Schichten zu legen und mehrere solcher Kästchen oder Körbchen in eine grosse und starke Kiste einzustellen; manche unterlassen auch bei dieser Art der Verpackung, bei welcher nur 2 Fruchtschichten über einander liegen, die Einwicklung in Papier und bringen bloss eine Lage Papier zwischen beide Fruchtschichten. Jede Verpackung muss aber durchaus so eingerichtet sein, dass die Früchte keinem Drucke ausgesetzt sind.

Der Aprikosenbaum hat vielfach besonders durch zwei Übelstände zu leiden, nämlich: Gummifluss und Frostbeschädigungen; hinsichtlich beider Übelstände ist es vor allem wichtig, der Entstehung derselben vorzubauen, was aber leider häufig übersehen wird.



Kiste zum Versenden von Aprikosen und Pflirsichen.

Der Gummifluss (irrtümlich oft Harzfluss genannt) wird vorzüglich veranlasst durch nasen, schweren und sehr fetten Boden, Düngung mit Stallmist oder wenig verdünntem Abtrittdünger; Ver-

wundungen, übermässig starken und zu spät ausgeführten Frühjahrschnitt und Eintritt später Kälte nach vorausgegangener warmer Frühjahrswitterung, seltener durch lang dauernde starke Sommerhitze. Wenn soweit als möglich diese Entstehungsursachen fern gehalten werden, lässt sich dadurch dem Gummiflusse vorbeugen; ist derselbe aber bereits eingetreten, so hat man die entsprechenden Heilmittel anzuwenden, welche wir indes hier als bekannt voraussetzen müssen. Falls durch Wegnahme von Ästen Wunden entstehen, verstreiche man zur Verhütung des Gummiflusses die kleineren mit kaltflüssigem Baumwachs und die grösseren mit erwärmtem Teer. Die Verjüngung wird bei Aprikosenbäumen wegen der Gefahr des Gummiflusses nur selten vollzogen und, wenn es geschieht, meist Ende August oder Anfang September, weil bei Wahl dieser Zeit das genannte Übel erfahrungsmässig weniger zu befürchten ist.

Die Frostbeschädigungen aller Art können auch vielfach durch Vorbaumittel vermieden werden, und soll man daher von diesen

eifrigst Gebrauch machen, was jedoch leider gleichfalls sehr häufig unterlassen wird. Falls aber zufolge dieses Versäumnisses Frostschäden entstanden sind, bieten sich wohl mannigfache Mittel dar, um die nachteiligen Folgen der Beschädigung abzuwenden. Aufzählung der Vorbauungs- und Heilmittel würden aber zu weit führen, und müssen wir deshalb davon Abstand nehmen.

Gute Durchwinterung der Pfirsichbäume.

Von Divisionspfarrer **Heindorf** in Hagenau i. Elsass.

Es wird von manchen Seiten, so auch aus hiesiger Gegend geklagt, dass die Pfirsichzucht nicht mehr gehen wolle. Vielen Ursachen wird die Schuld gegeben, teils wird auch auf Grund dieses Satzes auf sie verzichtet. Dagegen ist entschieden Front zu machen. Es muss unter Beseitigung von erkennbaren Ursachen gelingen, zum Ziele zu kommen. Auf einen wichtigen Punkt soll die Aufmerksamkeit hier gelenkt werden.

Für die gedeihliche Zucht der Pfirsiche ist eine Hauptbedingung, dass der Baum mit vollständig ausgereiftem Holz in den Winter eintritt. An unreifem Holze gehen die Blüten zu Grunde.

Hierzu kann ein rechtzeitig ausgeführtes Pincement sehr viel beitragen, ebenso wie ein zu spät und gewaltsam eingreifendes alles in Frage stellt. Ganze Bäume erfrieren darnach, Leitäste sterben ab, Fruchtzweige gehen ein, die Blüten verkommen.

In einer Obstanlage hiesiger Gegend, in der etwa 50 Pfirsichspaliere sind, war im vergangenen Jahre versäumt worden, um die rechte Zeit die Fruchtzweige einzustutzen, weil dem Besitzer die Musse dazu mangelte. Trotzdem es gewagt ist, noch spät im Jahr zu pinzieren, wurde doch diese Operation anfang September noch vorgenommen, um die Ersatzaugen hervorzulocken und Blüten näher an der Basis der Fruchtzweige zu haben. Der Erfolg ist ein ganz kläglicher, wozu auch der harte Winter seinen Beitrag gegeben hat. Die meisten Fruchtzweige sind ganz erfroren, da sie noch zu spätem Trieb gereizt waren. Viele der Bäume zarterer Sorten sind überhaupt eingegangen. Jedenfalls ist die Ernte dieses Jahres vernichtet und an vielen Stellen muss wieder von vorn angefangen werden.

Was die Härte der einzelnen Sorten betrifft, so glaube ich mehrere Jahre hindurch bemerkt zu haben, dass die Rivers-Pfirsiche (Rivers frühe, York *précoce* Rivers) auch York *précoce* sich nicht gerade durch Widerstandsfähigkeit auszeichnen. Belle Bausse ist dagegen eine besonders harte Sorte, dabei sehr gutwüchsig und überaus fruchtbar.

Sehr wichtig ist nun aber auch namentlich für süddeutsches Klima in dieser Hinsicht die rechte Unterlage des Pfirsichbaumes. Dieselbe hat

nämlich auf die vollkommene Reife des Holzes ungemeinen Einfluss, und gerade hierin stehen wir bisher noch auf einer sehr unvollkommenen Stufe. Wir wissen und erfahren in der Regel gar nicht, welche Unterlage ein solcher Baum hat.

Prunus myrobolana soll ja nach Vieler Urteil ganz verwerflich sein, weil sie dem Trieb des Pfirsich keine Grenze setzt. *Prunus inisitia* und *Damas noir* sind anerkannt als gute Unterlagen, obgleich wir in keinem Buch erfahren, wie eine Pfirsichsorte speziell auf der einen oder andern dieser Unterlagen wächst.

Nun kommt aber das ganze Heer in St. Julien-Unterlagen d. h. alles mögliche Pflaumengesindel, von dem jede Art wieder verschieden kräftigen und verschieden langen Trieb erzeugt.

Hier stehen wir einer vollkommenen unkontrollierbaren Zufälligkeit gegenüber. Ich pflanze einen Pfirsich, von dem gesagt ist, dass er stark treibt, und siehe, der Trieb ist äusserst schwach. Ich rechne auf eine harte Sorte, und sie geht im ersten oder zweiten Winter schon ein. Mit Rücksicht auf diese Unterlagenverschiedenheit sind alle vorhandenen Vorteile über Farbe und Wachstum der Pfirsiche unzuverlässig.

Es wäre ein grosses Verdienst, wenn der Einfluss einiger bestimmter Unterlagen auf die Entwicklung des Pfirsichbaumes festgestellt würde, und dann nur diese Unterlagen zur Veredelung verwandt würden.

Der deutschen Pfirsichzucht würde hierdurch ein sicheres Fundament gegeben. Nicht will ich unterlassen, bei dieser Gelegenheit wiederum auf die *Prunus spinosa*, den Schwarzdorn (als Sämling) für Pfirsichunterlage hinzuweisen. Nach den Versicherungen verschiedener langjähriger Beobachter bringt derselbe sehr gute Früchte hervor. Dass der Trieb auf Schwarzdorn aber entschieden früher zu Ende geht wie auf andern Unterlagen, und zwar ca. 14 Tage eher, glaube ich bis jetzt schon konstatiert zu haben. Die auf ihm veredelten Pfirsiche verlieren sehr früh das Laub, das Holz ist reif, und die Widerstandsfähigkeit gegen die Winterkälte gross.

Ganz schwachtreibende Sorten, wie *Amsden*, *Grosse Mignon* werden sich freilich nicht zur Veredelung auf Schwarzdorn eignen. Dafür thut er bei anderen um so bessere Dienste.

Zur Blutlausfrage.

Von C. Bach.

Mit Abbildung.

In Heft 4 und 5 der *Pomolog. Monatshefte* erwähnt Herr K. Reichelt in seiner Abhandlung über „neuere Erfahrungen über die Blutlaus und die Mittel zu ihrer Vertilgung“ der Nesslerschen In-

sektentinktur, die sich als sehr brauchbar und wirksam, ja als eines der besten Mittel gegen die Blutlaus erwiesen habe und bemerkt dabei, dass die Rohmaterialien sich je nach Umständen auf 27 bis 30 \mathcal{S} pro Liter berechnen. Ich kann nun den Lesern die sehr erfreuliche Mitteilung machen, dass inzwischen Herr Hofrat Nessler das Blutlaus-

gift anders zusammengesetzt hat, in welcher neuen Zusammensetzung es nicht allein wirksamer als seither, sondern auch noch bedeutend billiger ist.

Nach Angaben des Herrn Hofrat Nessler wird das neue Blutlausgift hier in der Obstbauschule in konzentriertem Zustande hergestellt und so zum Selbstkostenpreis im Lande versendet. Diese konzentrierte Blutlausinktur wird vor der Verwendung mit lauwarmem Wasser auf die fünffache Menge verdünnt und hat sich so hier bei der Blutlausvertilgung ausserordentlich wirksam erwiesen.

Das konzentrierte Blutlausgift wird in Gebinden von 150 und Blechkannen von je 10 Liter Inhalt versendet und kostet per Liter 20 \mathcal{S} ; in verdünntem Zustande demnach nur, sage nur 4 \mathcal{S} , der Liter. Dieser billige Preis ermöglicht die ausgiebigste Verwendung und wird jedenfalls wesentlich dazu beitragen, dass unsere Landwirte mehr als seither an die Vertilgung der Blutlaus gehen. Übrigens hat das bad. Ministerium des Innern an alle Bezirksämter die Verordnung erlassen, strengstens darauf zu sehen, dass die Blutläuse überall aufs sorgfältigste vertilgt werden und die Stadt Karlsruhe ist insofern mit gutem Beispiel vorangegangen, als sie alle Gärten revidieren und dort, wo nichts gethan war, die Vertilgung der Blutläuse auf Kosten der Säumigen vornehmen liess.

Das konzentrierte Blutlausgift wird hergestellt, indem man

150 gr Schmierseife,
200 kbcm Fuselöl und

9 gr Karbolsäure mit Wasser auf einen Liter verdünnt,

d. h. es wird in dem, zur Herstellung eines Liters Gift notwendigen Wasser die Schmierseife aufgelöst und dazu sodann Fuselöl und Karbolsäure gegossen und gut vermischt. Diese Mischung wird vor ihrer Verwendung auf 5 Liter verdünnt.

Zur Vertilgung der Blutläuse haben wir hier in der jüngsten Zeit einen sehr praktischen Apparat, der von den Herrn Falbisaner und



Stebel in Offenburg konstruiert wurde, verwendet. Derselbe besteht aus einer Blechkapsel a, die sich nach oben kegelförmig verjüngt und in eine etwa 1 cm starke und 30 cm lange, etwas gebogene und mit Siebboden c am oberen Ende versehene Röhre b ausläuft, die in der Kapsel a bis nahe an den Boden hinabreicht. Von aussen und oben mündet eine etwa 6 mm starke Röhre e in die Kapsel a, durch welche mittelst eines Gummiballons h, der sich an einem beliebig langen Kautschukschlauch, oder einer dünnen Blechröhre befindet, Luft in die Blechkapsel a gepumpt wird, wodurch die darin befindliche Flüssigkeit (Blutlaustinktur), die bei f eingefüllt werden kann, zusammengepresst und durch die Röhre b bei c hinausgetrieben wird, so dass ein ziemlich langer Strahl entsteht, der auf die Blutlauskolonie geleitet wird. Mit einer um den Siebboden c angebrachten Bürste werden die Wunden am Stamm zugleich ausgebürstet. Selbstverständlich wird der Apparat bei g auf eine beliebig lange Stange befestigt, so dass man an jedem Baum vom Boden aus in aller Bequemlichkeit die Blutlauskolonien vertilgen kann. Und dies letztere ist gerade durch den Umstand bedeutend erleichtert, dass die Blutläuse sich meist auf der unteren Seite der Äste und Zweige ansiedeln. Ich selbst habe wiederholt und anhaltend mit dem Apparat gearbeitet und kann nur versichern, dass ich denselben für das Beste halte, was wir bis jetzt für den genannten Zweck an Apparaten besitzen. Für diesen Apparat ist von dem Erfinder bereits das Patent angemeldet.

Die niederen Pilze in ihrer Beziehung zum Einmachen und Konservieren der Früchte.

Von Dr. J. E. Weiss,*) Privat-Dozent an der Universität München.

Es ist eine allgemein bekannte Thatsache, dass eingemachte Früchte zuweilen, und zwar gar nicht so selten, verderben. In nachfolgenden Zeilen nun möchte ich es versuchen, die Beziehung der niederen Pilze zum Einmachen und Konservieren der Früchte festzustellen und auf schöne Resultate der Forschung gestützt, einige für die Praxis wertvolle Regeln zu geben, bei deren Befolgung mancher Schaden verhütet werden kann.

Die Früchte, welche beim Einmachen und Konservieren in Betracht kommen, entstammen zum weitaus grössten Teile unseren Obstbäumen und Obststräuchern; in geringem Masse werden sie nicht von Kulturgewächsen entnommen, sondern entstammen dann wildwachsenden Kräutern und Sträuchern, wie die Erdbeeren, Heidelbeeren, Himbeeren, Preiselbeeren u. s. w.

*) Vom Herrn Verfasser als Separatabdruck aus „Humboldt“ Band IV, Heft 10 mitgeteilt.

Wenn wir die verschiedenen Fruchtarten etwas näher betrachten, so werden wir leicht erkennen, dass die einen derselben sehr leicht verderben, »verfaulen,« wie man sich im gewöhnlichen Leben auszudrücken pflegt, während andere dem Verderben längere Zeit widerstehen. So faulen Erdbeeren, Himbeeren, Brombeeren leichter als Preisselbeeren und Heidelbeeren. Nehmen wir Rücksicht auf die Beschaffenheit der das Innere dieser Früchte umkleidenden Schale, so bemerken wir leicht, dass alle jene Fruchtarten dem Verfaulen leicht preisgegeben sind, deren Haut oder Balg sehr zart ist und somit leicht zerreißt, während beispielsweise Preisselbeeren verhältnismässig lange Widerstand zu leisten vermögen. Wir wissen ferner aus Erfahrung, dass das sogenannte Winterobst, als Winteräpfel, Winterbirnen, lange Zeit, unter Umständen sogar zwei Jahre lang aufbewahrt werden kann, während Sommeräpfel sich nicht so lange halten, und während Pflaumen, Reineclauden nur verhältnismässig kurze Zeit dem Fäulnisprozess, der früher oder später eintritt, widerstehen. Auch hier spielt die Schale eine ausserordentlich grosse Rolle, wenn auch andere Verhältnisse noch in Betracht zu ziehen sind. Im allgemeinen kann man aber den Satz aufstellen, dass das Winterobst, welches neben derberer Beschaffenheit der Zellwandungen eine bedeutend derbere Schale besitzt als das zartschalige Sommerobst, dessen Zellen nebenbei noch bedeutend feinere, weichere Wandungen besitzen, weniger rasch angegriffen wird, als das Sommerobst.

Noch eine andere Beobachtung, die alltäglich gemacht wird, kommt in Betracht. Wir sehen nämlich, dass alle jene Früchte, welche auf irgend eine Weise verletzt sind, deren Schalen, wenn auch noch so kleine Risse oder Sprünge bekommen, die durch Druck, Schlag u. s. w. geschädigt sind, bedeutend eher faulen als die unversehrten makellosen Früchte. Gehen wir näher auf die Erscheinung ein, so beobachten wir, dass die einen der Früchte beim Faulen nach einiger Zeit sich mit Schimmel überziehen, während andere in eine jauchartige Masse zerfliessen; letzteres tritt vielfach bei sehr saftigen, ersteres bei den weniger saftreichen Früchten, bei den Äpfeln und Birnen ein. — Wir müssen daher, wenn wir diese Früchte für längere Zeit geniessbar erhalten wollen, nach einem Mittel suchen, um dem Faulen vorzubeugen und die Praxis hat die Menschen seit langer, langer Zeit auf das Dörren oder Trocknen der Früchte gebracht und in der That wissen wir, dass gut getrocknete Äpfel, Birnen, Pflaumen u. s. f. dem Fäulnisprozesse einen langen, unter Umständen viele Jahre dauernden Widerstand entgegensetzen.

Neben dem Dörren hat sich aber noch eine andere Art der

Fruchtkonservierung seit unvordenklichen Zeiten eingebürgert, nämlich das Einmachen derselben in meist zuckerhaltigen, seltener essighaltigen Flüssigkeiten. Mit Stolz sehen wir im Herbste unsere Hausfrauen auf die stattliche Anzahl von Fruchtgläsern blicken. Doch diese letztere Art der Fruchtkonservierung gelingt nicht unter allen Verhältnissen. Meine Aufgabe nun ist es, eine Erklärung für die Ursachen der Misserfolge zu geben.

Bei allen den kurz erwähnten Erscheinungen tritt eine Zersetzung der die Früchte zusammensetzenden organischen Stoffe ein, eine so weitgehende Veränderung in den Früchten und Fruchtsäften, dass wir dieselben zum Genusse nicht mehr für tauglich halten und des meist widerlichen Geschmacks halber auf den Genuss gern verzichten.

Die Zersetzung der Früchte zu verhindern, ist nur dann möglich, wenn wir genau die Ursachen kennen, durch welche so tief eingreifende Veränderungen in den Früchten und Fruchtsäften hervorgerufen werden können. Demnach handelt es sich zunächst darum, die verschiedenen Arten der Zersetzung kennen zu lernen.

Es gibt zweierlei Arten von freiwilligen Zersetzungen*), nämlich eine rein chemische und eine durch lebende Organismen hervorgerufene.

Die rein chemische Zersetzung findet überall da statt, wo Sauerstoff der Luft oder wo die Luft schlechtweg in Begleitung von Wasser mit organischen Substanzen in Berührung kommt. Diese rein chemische Zersetzung ist nicht nur an allen abgestorbenen tierischen und pflanzlichen Organismen zu beobachten, sie ist auch in allen lebenden Tieren und Pflanzen thätig; diese rein chemische Zersetzung ist ein langsames Verbrennen, d. h. eine langsame Verbindung des Sauerstoffes der Luft mit den organischen Substanzen, wobei vorzugsweise Wasser, Kohlensäure und bei Gegenwart von stickstoffhaltigen Verbindungen noch Ammoniak entsteht. Die ersten Anfänge dieser langsam vor sich gehenden Zersetzung können wir tagtäglich an unseren Nahrungsmitteln wahrnehmen. Schneiden wir einen Apfel oder eine Kartoffel auseinander, so beobachten wir gar bald ein Dunkelwerden der Schnittflächen. Zerquetschen wir eine Birne oder eine Pflaume, so wird das weisse Fruchtfleisch der Birne oder das gelbe der Zwetsche in einigen Stunden schon dunkelbraun. Das wissen unsere Hausfrauen längst aus Erfahrung; sie legen deshalb die geschälten Kartoffeln, um die weisse Farbe zu erhalten, in Wasser, d. h.

*) Vergl. von Naegeli: Die niederen Pilze, S. 7 ff.

mit andern Worten, sie halten den Sauerstoff der Luft ab; in der That tritt eben bei vollständigem Abschluss der Luft an geschälten oder zerdrückten Früchten die Bräunung nicht ein. Daher legt man auch die zum Einmachen geschälten Früchte in Wasser und erhält sie unter Wasser. Diese rein chemische Zersetzung tritt also nur dann ein, wenn der Sauerstoff der Luft mit Wasser vereint auf die Gewebe des Fruchtfleisches einwirken kann; sie unterbleibt, so lange die Früchte durch die in ihrer Schale befindliche Korkschiene gegen die Luft abgeschlossen sind. Ja, wenn sich eine gewisse Verbrennungsschicht auf der Oberfläche von Schnittflächen gebildet hat, muss sie ebenfalls aufhören, weil diese Verbrennungsschicht gleichfalls im hohen Grade die Fähigkeit besitzt, den Sauerstoff der Luft abzuhalten; die rein chemische Zersetzung kann daher bei der Betrachtung der an unseren Früchten auftretenden Zersetzungserscheinungen unberücksichtigt bleiben.

Da nun diese erste Art der Fruchtzersezung, die beim Verfaulen auftretenden Verhältnisse, wie ich soeben bewiesen habe, nicht hervorgerufen kann, so ist es notwendig, die durch Organismen hervorgerufenen Zersetzungserscheinungen näher ins Auge zu fassen. Ich habe oben bereits zu bemerken Gelegenheit gehabt, dass bei den verschiedenen Arten des Faulens des Obstes oder des Verderbens eingemachter Früchte merkwürdige Zustände zu Tage treten. Am saftreichen Obste, wie bei Beerenfrüchten, finden wir ein fast vollständiges Zerfließen der angefaulten Beeren, faulende Äpfel und Birnen überziehen sich früher oder später mit Schimmel; eingemachte Früchte bedecken sich, wenn sie in dickflüssigem Zustande sind, mit einer Schimmelschicht, ebenso, wenn sie in essighaltigen Flüssigkeiten sind; oder jene Fruchtgläser, welche viel Flüssigkeiten enthalten, werden trüb. Sind endlich die Flaschen mit Fruchtsäften fest verkorkt, so werden oft unter Krachen die Korke herausgetrieben oder die Flaschen gar zersprengt.

Zwei Thatsachen nun sind es, welche uns unwiderleglich darauf hinweisen, dass alle diese verschiedenen Zersetzungsformen durch lebende Organismen hervorgerufen werden. Einmal findet man bei allen diesen Zersetzungen wirklich Organismen und zweitens hört die Zersetzung sofort auf, sobald diese Organismen, durch Hitze oder auch durch Kälte betäubt oder gar getötet werden. — Alle diese Organismen nun, welche derartige Veränderungen hervorrufen, werden nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung den Pilzen und zwar der niedrigsten Abteilung derselben beigezählt und die verschiedenen Arten dieser ZersetzungsPilze lassen sich in drei sehr natürliche Gruppen bringen, nämlich in Schimmelpilze, Sprosspilze

und Spaltpilze. In der That findet der Mikroskopiker, wenn er die verschiedenen Zersetzungsarten der Früchte untersucht, diese drei Formen von Pilzen vor. Will ich demnach meiner Aufgabe im vollen Umfange gerecht werden, so muss ich auf die Lebensverhältnisse und Lebensbedingungen dieser drei Pilzgruppen etwas näher eingehen, da nur die Vertrautheit mit den Lebensbedingungen dieser Organismen allein uns in den Stand setzt, geeignete Vorsichtsmassregeln zu treffen, um den zerstörenden Einflüssen derselben ein Veto entgegenrufen zu können.

Die erste Gruppe bilden die allgemein bekannten Schimmelpilze. Es sind fadenförmige, mit blossem Auge oft kaum deutlich erkennbare Pflänzchen, die sich auf alten Speisen, auf altem Brote und in feuchten Wohnungen nur zu häufig einstellen. Anfänglich beobachtet man nur ein weisses, zartes Geflecht, wissenschaftlich Mycelium genannt; nachher werden sie, wenn sie mit der Luft in direkter Berührung sind, gelb, rot, grünlich, braun, schwarz und mehr oder weniger pulverig. Diese eigenartig gefärbten Teile des Pilzes bestehen aus zahllosen, winzigen Körnchen, den Samen, oder was dasselbe ist, den Sporen dieser Pilze. Die Geflechte dieser Pflanzen bestehen bald aus verzweigten einzelligen, bald auch gegliederten, aus einer Reihe von Zellen bestehenden Fäden. Was nun die Wirksamkeit der Schimmelpilze betrifft, so ist in erster Linie hervorzuheben, dass dieselbe verhältnismässig langsam und räumlich begrenzt ist. So können dickflüssig eingemachte Früchte, wie Marmeladen, Obstbutter und Gelees monatelang schimmeln. Unterhalb der vorsichtig abgenommenen Schimmeldecke ist die Substanz unverändert. Schimmelndes Obst und schimmelnde Speisen besitzen einen unangenehmen, zuweilen bitteren Geschmack. Dieser eigentümliche und allgemein bekannte Geschmack nach Schimmel wird vorzugsweise dann recht deutlich, wenn die Schimmelrasen fruktifizierten, wenn also eine grössere Menge von Samen oder Sporen gebildet wurde. Freilich geht die Feinschmeckerei hier und da auf Irrwege und findet verschimmelten Roquefortkäse angenehm. Alles verfaulende Kernobst fast zeigt uns die Wirkung des Schimmels. Die Schimmelfäden durchziehen das Fruchtfleisch und verursachen in demselben derartige Veränderungen, dass wir dasselbe für ungeniessbar ansehen müssen. Das Faulen von Äpfeln und Birnen ist aber, richtig ausgedrückt, kein eigentlicher Fäulnisprozess, sondern ein Vorgang, der der Vermoderung oder Verwesung beigezählt werden muss. Es gehört nicht in den Rahmen meiner gegenwärtigen Abhandlung ausführlich zu erörtern, dass Holz, Brot u. s. w. durch Schimmel vollständig in Moder und Mulm verwandelt wird, dass zu-

letz fast nur mehr eine Masse von Schimmelfäden übrig bleibt. Die Schimmelarten bedürfen zu ihrer Existenz unbedingt des in der Luft enthaltenen freien Sauerstoffes und die Fortpflanzung geschieht regelmässig nur über der Oberfläche von Flüssigkeiten oder von mehr oder weniger trockenen, vom Schimmel befallenen organischen Körpern. Der Schimmel vermag einen ziemlich hohen Grad von Säure zu ertragen; wir finden deshalb den Schimmel bei eingemachten Früchten vorzugsweise dann, wenn Essig als Einmachflüssigkeit verwendet wird. Bei Essiggurken u. s. w. tritt Schimmelbildung sehr häufig auf. Das Wasser ist dem Schimmel ebenso durchaus notwendig, wie den anderen Organismen; vollständig ausgetrocknete Gegenstände können nicht von ihm angegriffen werden. Der Schimmel vermag übrigens, nebenbei bemerkt, in allen Flüssigkeiten, welche organische Stoffe enthalten, zu leben.

Die zweite Gruppe von Pilzen, welche hier in Betracht kommen, sind die Sprosspilze, welche unter dem Namen Hefe, als Weinhefe, Bierhefe, allgemein bekannt sind. Die Sprosspilze sind einzeln nicht mehr mit blossem Auge erkenntlich, sie sind mikroskopisch klein und werden erst in grösseren Mengen dem unbewaffneten Auge sichtbar. Die Sprosspilze sind Pflänzchen, welche aus einer einzigen, runden oder ovalen Zelle bestehen, welche zuweilen in rosenkranzförmigen Fäden oder baumartigen Verzweigungen zusammenhängen. Sprosspilze werden sie deshalb genannt, weil ihre Vermehrung vorzugsweise darin besteht, dass ganz kleine Zellen aus der Mutterzelle hervorsprossen, sich abschnüren und zu selbständigen Organismen heranwachsen. Durch das längere Haftenbleiben an der Mutterzelle entstehen dann eben die gerade erwähnten rosenkranzförmigen oder baumartig verzweigten Hefekolonien. Ein einziger Tropfen Hefe besteht aus vielen Millionen solcher Zellen. Die einzige Wirkung, welche man bis jetzt von den Sprosspilzen kennt, ist die, dass sie Gärung verursachen, d. h. zuckerhaltige Stoffe in Kohlensäure und Alkohol überführen. Es sind mithin gewisse Arten dieser Sprosspilze zu den grössten Wohlthätern der Menschheit zu rechnen; denn ohne sie hätten wir keine weingeistigen Getränke, ohne sie besässen wir kein Bier, keinen Wein, keinen Spiritus u. s. w. Wie allgemein bekannt sein dürfte, enthalten alle Obstarten Fruchtzucker in grösserer oder geringerer Menge, welcher durch die Sprosspilze vergoren wird. Diese Pilze müssen in der That beim Einmachen und Konservieren, überhaupt bei der Fruchtverwertung in Betracht gezogen werden; sie müssen in Fruchtsäfte gebracht werden, sei es ohne oder mit unserem Zuthun, wenn die Fruchtsäfte gären sollen. Trauben-, Apfel-, Birnen- und Heidelbeersaft u. s. w. kommt

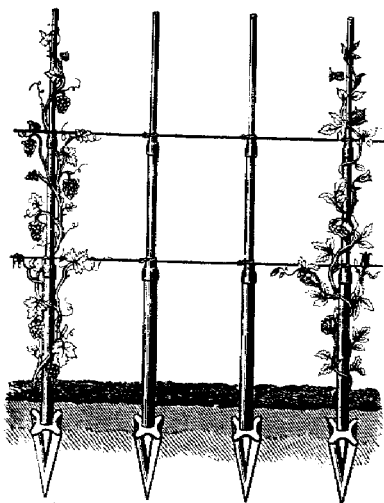
nur dann in Gärung, wenn Hefezellen in denselben gelangt sind und sich vermehren.. Verhindert man den Zutritt von Hefe, so bleibt der Most jahrelang unverändert, wird nicht in Wein verwandelt. Umgekehrt müssen wir aus in Zuckersäften eingemachten Früchten oder aus Fruchtsäften, wie Zitronen-, Himbeer-, Heidelbeersaft u. s. w. alle Hefezellen entfernen, wenn dieselben nicht verderben sollen. Bei Ausserachtlassen dieser Vorsichtsmassregel dürfte gar mancher durch einen heftigen Knall beim Öffnen einer Fruchtsaftflasche daran gemahnt werden, dass er nicht in der gehörigen Weise bei der Präparation vorgegangen ist.

(Fortsetzung folgt.) 172

Eiserne Rebpfähle.

Mit Abbildung.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass sich eine grosse Menge von Insekten und Pilzen, die dem Rebstocke schädliche Schmarotzer sind, in ihrer Winterform in den Ritzen und Spalten oder am Fusse der



Eiserne Rebpfähle.

hölzernen Rebpfähle aufhalten. Es ist ferner eine alte Klage, dass die Rebpfähle aus Holz von so geringer Dauerhaftigkeit sind, weshalb man sie auf verschiedene Weise durch Imprägnierung zu konservieren sucht. Aber alles Organische ist der baldigen Zerstörung trotz aller Schutzvorrichtungen unterworfen, wenn es den Atmosphärien ausgesetzt ist. Aus diesem Grunde ist es vorteilhaft, wo nur immer möglich, statt des Holzes Eisen zu verwenden. Bei eisernen Rebpfählen, wie sie von F. Börner in Köln am Rhein hergestellt werden, sind die oben erwähnten Missstände beseitigt; diese Pfähle, wie

sie in beistehender Figur abgebildet sind, wurden in Deutschland, Nr. 14208, Frankreich, Spanien und den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika patentiert und trugen schon manchen Preis auf Ausstellungen davon. Sie werden entweder mit Eisen- oder Thonfuss zu nachfolgenden Preisen hergestellt:

Ohne Fuss gemessen.

Nr. 1	1 m lang	Mk. 1,—	Nr. 5	2 m lang	Mk. 1,40
„ 2	2 ¹ / ₄ „	„ „ 1.10	„ 6	2 ¹ / ₄ „	„ „ 1,50
„ 3	1 ¹ / ₂ „	„ „ 1.15	„ 7	2 ¹ / ₂ „	„ „ 1,70
„ 4	1 ³ / ₄ „	„ „ 1,25	„ 8	2 ¹ / ₂ „	extra schwer M. 2,50

Gewiss würden sich unsere Weingärtner sehr schnell zur Anschaffung dieser überaus praktischen eisernen Rebpfähle entschliessen, wäre nur nicht der Preis derselben bei Anschaffung im grossen zu hoch.

Deutschlands Ein- und Ausfuhr von Obst und Obstprodukten.

Es sind schon vielfach Anfragen, betreffend die Statistik der Ein- und Ausfuhr von Obst- und Obstprodukten nach und von Deutschland an uns gerichtet worden, die wir bisher nur mit Hinweis auf das statistische Reichsamt in Berlin beantworten konnten. Die neueste offizielle Statistik konnten wir bisher noch nicht erhalten, weshalb wir zunächst die Tabellen, die unsere Leser interessieren dürften, der „deutschen Garten-Zeitung“ entnehmen, welche nach der offiziellen Statistik eine Übersicht über die Ein- und Ausfuhr von gärtnerischen Produkten im deutschen Reich für die Jahre 1880—1884 und 1885 gibt.

A. Menge der Ein- und Ausfuhr.

Frisches Obst (ausschliesslich der Weintrauben und Südfrüchte)

in Doppel-Zentnern = 100 kg netto.

	Ein- fuhr.	Aus- fuhr.	Ein- fuhr.	Aus- fuhr.	Ein- fuhr.	Aus- fuhr.	Ein- fuhr.	Aus- fuhr.	Ein- fuhr.	Aus- fuhr.
	1880		1881		1882		1883		1884	
Aus resp. nach										
Bremen . . .	—	6025	—	10384	—	6871	—	11965	—	9232
Hamburg-Altona	8052	68783	9847	156754	11406	135043	8583	197343	8322	175274
Dänemark . . .	—	4599	—	7108	—	8110	—	8976	—	9406
Schweden . . .	—	—	—	3686	—	3537	—	4897	—	7166
Russland . . .	—	3783	—	9185	—	2922	—	7210	—	—
Österr.-Ungarn .	144757	4725	162222	9416	238241	4992	223555	13561	376724	6980
Schweiz . . .	44925	13422	81868	14432	54626	9998	46546	20182	191832	15338
Frankreich . . .	—	21739	—	14407	—	9878	—	22898	—	13531
Belgien . . .	6049	3897	5512	—	4756	—	6401	—	12346	15499
Niederlande . .	34637	27258	18617	35750	16318	16770	52442	45926	23304	17905
Grossbritannien	—	50348	—	37466	—	37338	—	57698	—	27832
Italien	19175	—	5633	—	19044	—	8453	—	11790	—
Anderen Ländern	4734	2679	4388	4363	4153	3247	2949	4594	3164	4693
Zusammen	262329	207258	288087	302951	348544	238706	348849	395250	627482	302856

Obst, getrocknet, gebacken, gepulvert, eingekocht
in Doppel-Zentnern = 100 kg netto.

	Ein- fuhr.	Aus- fuhr.	Ein- fuhr.	Aus- fuhr.	Ein- fuhr.	Aus- fuhr.	Ein- fuhr.	Aus- fuhr.	Ein- fuhr.	Aus- fuhr.
	1880		1881		1882		1883		1884	
Aus resp. nach										
Bremen . . .	9 763	656	8 656	226	8 088	444	8 602	231	11 699	221
Hamburg-Altona	13 546	4 225	17 386	1 884	11 361	676	10 739	570	15 167	1 083
Dänemark . . .	—	173	—	101	—	188	—	78	—	105
Norwegen . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34
Schweden . . .	—	132	—	28	—	38	—	105	—	117
Russland . . .	—	303	—	128	—	488	—	176	—	147
Österr.-Ungarn.	146 273	387	114 818	248	135 269	263	144 422	175	173 134	233
Schweiz . . .	—	809	—	794	—	255	—	173	820	170
Frankreich . . .	2 903	1 633	3 730	363	2 268	103	2 917	171	2 246	145
Belgien . . .	—	431	3 272	201	2 525	135	—	97	3 239	63
Niederlanden	2 753	2 424	2 156	423	1 687	419	4 392	288	3 433	666
Grossbritannien	—	1 098	—	—	—	—	—	—	1 209	23
Italien . . .	1 930	—	—	—	—	—	3 129	—	2 903	—
Serbien . . .	—	—	—	—	—	—	1 424	—	2 020	—
Ver. Staaten von Nordamerika .	—	490	2 384	—	—	—	—	101	1 478	219
Anderen Ländern	7 399	24	3 216	62	4 371	68	4 603	97	875	16
Zusammen	184 567	12 785	155 618	4 458	165 569	3 070	180 228	2 262	218 223	3 243

B. Wert der

Einfuhr.

Ausfuhr.

Frisches Obst excl. Weintrauben und Südfrüchte.

Geschätzter Wert der Einheit von 100 kg netto.

1880 à 18 M . . .	4 722 000 M	à 19 M . . .	3 938 000 M
1881 à 13 „ . . .	3 745 000 „	à 18 „ . . .	5 453 000 „
1882 à 20 „ . . .	6 971 000 „	à 20 „ . . .	4 774 000 „
1883 à 15 „ . . .	5 233 000 „	à 18 „ . . .	7 114 000 „
1884 à 18 „ . . .	11 295 000 „	à 21 „ . . .	6 360 000 „

Mittel 6 393 200 M

Mittel 5 527 800 M

Obst, getrocknet, gebacken, gepulvert, eingekocht.

Zollsatz: 100 kg brutto = 4 M. Tara = 10 %.

1880 à 42,00 M . . .	7 752 000 M	à 50 M . . .	639 000 M
1881 à 45,00 „ . . .	7 003 000 „	à 42 „ . . .	187 000 „
1882 à 47,50 „ . . .	7 865 000 „	à 42 „ . . .	129 000 „
1883 à 47,50 „ . . .	8 561 000 „	à 42 „ . . .	95 000 „
1884 à 37,00 „ . . .	8 074 000 „	à 42 „ . . .	130 000 „

Mittel 7 851 000 M.

Mittel 236 000 M.

Bezüglich des gedörrten Obstes bemerkt die „Deutsche Gartenzeitung“, dass dafür ca. 8 Millionen Mark ins Ausland gehen. In den letzten Jahren hat die Einfuhr zu-, die Ausfuhr abgenommen. Der Import aus den Vereinigten Staaten erscheint, wenn wir selbst das über Hamburg und Bremen Eingegangene mit dazu rechnen, nicht bedeutend gegenüber den Massen, die uns Österreich-Ungarn liefern. — Aus alledem erhellt, dass trotz der erfreulichen Anstrengungen, die in Deutschland jetzt zur Herstellung von Backobst etc. gemacht werden, wir in der allernächsten Zeit noch auf den Import angewiesen sind.

Litteratur.

Vorlagen zum gärtnerischen Planzeichnen für Lehranstalten, sowie zum Selbstunterricht. Entworfen und zusammengestellt von A. Liliencron, Landschaftsgärtner und Lehrer an der städtischen Gewerbeschule in Stuttgart. 17 teils in Farbendruck ausgeführte Tafeln in Mappe, mit Text. Stuttgart, Verlag von Eugen Ulmer. Preis 5 Mark.

In den ersten 7 dieser schön ausgestatteten Tafeln gibt der Verfasser einen anschaulichen Unterricht im Planzeichnen, in der Konstruktion von Wegen, Gruppen u. s. w. und verbindet damit die Darstellung von geometrischen und Freihandzeichnungen in trefflicher Weise. Tafel 8 widmet er dem Baumschlag und stellt denselben, gesehen aus der senkrechten Vogelperspektive wie von der Seite recht hübsch und mit grossem Fleisse ausgeführt dar. Sodann gibt er Zeichnungen der verschiedenen Laub- und Nadelholzbäume, Palmen u. s. f. teils als Einzelpflanzen, teils in kleinen Gruppen. Tafel 9 zeigt Entwürfe für Teppichbeete, einen Laubgang u. s. w. Die Tafeln 10 und 11 enthalten Pläne von kleinen Gärten mit nur wenigen Wegen, einigen Blumengruppen, Obstbäumen, Ziersträuchern und Nadelhölzern. Diese Pläne sind aus der senkrechten Vogelperspektive gezeichnet dargestellt und geben in ausgezeichneter Weise Entwürfe zu solchen Anlagen, wie sie im gewöhnlichen Leben so häufig verlangt werden. Tafel 12 und 13 stellen 2 grosse Gärten vor. Auf dem ersteren lehnt sich an den Lustgarten ein Gemüse- und Beerenobstgarten an. Der Plan ist sehr gut und dem Auge gefällig ausgeführt. Im andern ist die ganze Anlage vorzugsweise mit Koniferen bepflanzt; er erscheint infolge der vielen gleichartigen Formen und der vielen Wege etwas einförmig, ist aber sonst recht gut ausgearbeitet. Tafel 14 gibt ein Bild der von dem Autor selbst ausgeführten und sich der allgemeinen Anerkennung erfreuenden Anlagen um die Kgl. öffentliche Bibliothek in Stuttgart. Tafel 15 ist koloriert und zeigt das Projekt zu einer Gartenanlage auf einer kleinen Anhöhe. Ein Springbrunnen vor dem Wohngebäude bringt Leben in die Anlage, sein Abfluss windet sich in schöner Schlangenlinie durch den ganzen Garten und mündet in einen kleinen Teich. Wohin von da aus das Wasser weitergeführt wird, ist nicht ersichtlich und scheint der Abfluss unterirdisch zu sein. Tafel 16 und 17 sind zwei prächtige Gartenpläne auf farbigem Grunde.

So lehrreich die Pläne ausgearbeitet und deshalb sehr zweckentsprechend sind, möchte ich doch den Verfasser darauf aufmerksam machen, dass er bei einer baldigen neuen Auflage, die ich dem Werke wünsche, wenigstens einen Plan beifügt, auf welchem eine mit einer grösseren Wasserpforte verbundene und mit Trauerweiden und Uferpflanzungen umrahmte Anlage dargestellt ist. Fr. L.

Auswahl von Kern- und Steinobstsorten der rauhen Alb und des Schwarzwaldes, pomologisch geordnet, beschrieben und charakterisiert nebst den zehn Hauptregeln des Obstbaues von Jos. Gsell. Ebingen 1886.

Der Autor sagt in der Einleitung dieses hübschen und zweckmässigen Buches, wie er nur aus Liebe zur Sache und aufgemuntert durch die hohenzollernsche Zentralstelle für Landwirtschaft zur Herausgabe dieses Werkchens gekommen sei und beruft sich auf seine langjährigen Erfahrungen und Beobachtungen auf diesem Gebiete, sowie auf die schönen Erfolge, welche er auf Ausstellungen u. s. w. schon errungen hat. Daraufhin führt er die bekannten 10 Regeln über Kultur und Pflege der Obstbäume auf und geht dann gleich auf die Empfehlung von Obstsorten, als Äpfel, Birnen, Pflaumen, Zwetschen und Kirschen für die dortige Gegend über, gibt zu jeder Sorte eine kurze, doch ausreichende Beschreibung, wobei er die Früchte nach dem Diel-Lucas'schen Familiensystem geordnet, aufzählt. Ausserdem gibt er eine gute Charakteristik des Baumes, schildert dessen Wuchs, Blütezeit, Ansprüche an Boden, Klima und Lage und dessen Fruchtbarkeit. Zum Schluss empfiehlt er mehrere Sortimente und teilt solche nach der Reifezeit geordnet ein in Tafel- und Handelsobst, in Wirtschafts-, Most- und Dörrobst, bezeichnet eine Anzahl von Sorten, welche sich vorzugsweise für den Garten als Pyramide, dann als Spaliere und Cordons eignen. Das ganze Büchelchen ist sehr instruktiv und deshalb der allgemeinen Verbreitung und Empfehlung wert.

Fr. L.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Einfuhr von Orangen in London. Nach dem „Telegraph“ mitgeteilt in „Gardenig World“ wurden in London in der verflossenen Saison 805 000 Kisten Tafel-Orangen eingeführt. Die grösste der Azoren-Inseln, San Miguel, deren hauptsächlichstes Produkt die Orangen sind, lieferte 80 000, Spanien 626 000, Portugal 58 000, Sizilien und verschiedene andere Länder importierten 41 000 Kisten. Die geschätzteste Orange ist die von St. Miguel. Während aber dort und auf den anderen Inseln der gleichen Gruppe die Kultur dieser Frucht immer mehr zurückzugehen droht, steigt sie scheinbar in Spanien um so mehr. Die sizilianischen Orangen kommen von Palermo und Messina. Im vergangenen Jahre kamen auch solche von Jaffa und Jerusalem. Sie haben eine mattgelbe Farbe, sind eiförmig, sehr gross, sehr süss und besitzen vorzügliches Aroma.

Die Kisten haben je nach ihrer Herkunft verschiedene Grösse. Die von Valencia enthalten 700 Früchte, die platten Kistchen fassen deren nur 60. Von Malta kommen Orangen mit rotem Fleisch, dann solche von länglicher Form und die Mandarinen, welche die Spanier Tangierines nennen, obgleich sie nicht von Tanger, einer Stadt in Marokko kommen. Eine kleine Menge kommt noch von Florida und Westindien; Früchte aber, welche an der Küste Nordafrikas gepflückt werden, sind so empfindlich, dass sie selten im guten Zustande ankommen.

Nach Bullet. d'arboric.

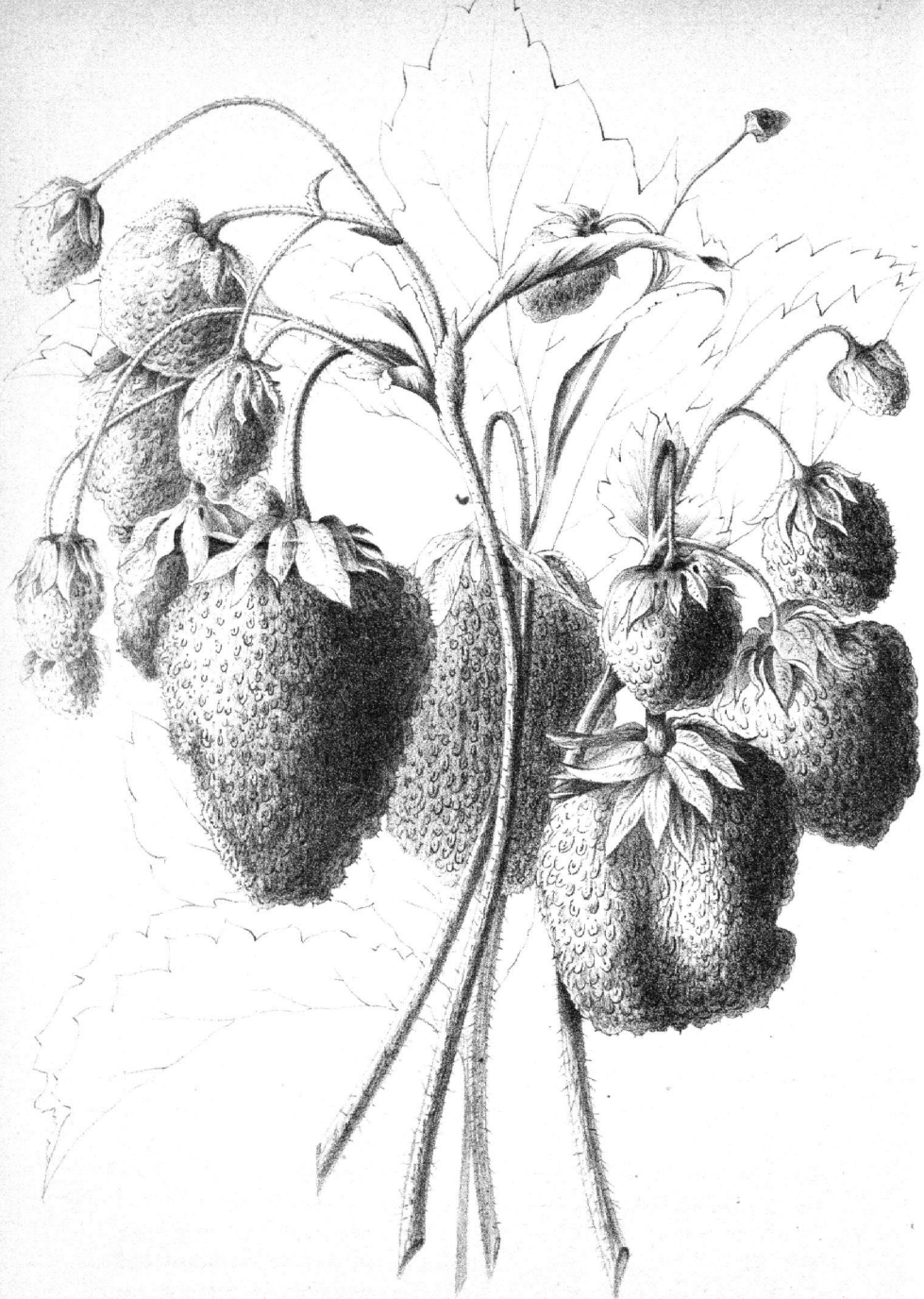
Personalnachrichten.

Medicinalrat **Dr. Engelbrecht** wurde wegen seiner Verdienste um die Pomologie vom Verein für Pomologie und Gartenbau in Meiningen zum Ehrenmitgliede ernannt.

Charles Baltet in Troyes, der bekannte und intelligente Obstzüchter und Schriftsteller, wurde von der belgischen Regierung durch das Ritterkreuz des Leopold-Ordens ausgezeichnet.

Hugo Lindenmuth, Kgl. Universitätsgärtner und Dozent für Obst- und Gartenbau an der technischen Hochschule in Berlin, wurde zum Kgl. Garten-Inspektor ernannt.

Staatsrat **Dr. v. Regel** in St. Petersburg wurde zum Ehrenmitglied der Naturforscher-Gesellschaft in Moskau ernannt.



Marguerite. (Lebreton).

Die Erdbeere: Marguerite (Lebreton).

Mit einer Tafel.

Eine der vorzüglichsten und zugleich schönsten Erdbeeren ist unstreitig die Marguerite (Lebreton). Wenngleich eine schon lange bekannte Sorte, erfreut sie sich doch noch des allgemeinen Beifalls und wird allseitig zum Anbau im kleinen wie aber auch im grossen empfohlen. So sagt Göschke jun. über dieselbe: „Diese Erdbeere darf wohl in jeder Beziehung als eine Varietät ersten Ranges betrachtet werden und hat sich durch ihre Vorzüge bereits eine ziemlich allgemeine Verbreitung gewonnen.“

Sie wurde im Jahre 1859 von M. Lebreton, einem renommierten Gartenfreund und Erdbeerzüchter in Châlons-sur-Marne aus Samen der Erdbeere Sir Harry gezogen und im Jahre 1861 durch Ferdinand Gloede in den Handel gebracht.

Sie gehört zu den frühzeitigsten Erdbeeren und hat durch ihre frühe Reife, durch die Schönheit ihrer Früchte, die von der ersten bis zur letzten eine ansehnliche Grösse und Vollkommenheit erreichten, durch ihre grosse Fruchtbarkeit, so manche bisher kultivierte Sorte verdrängt und eine beträchtliche Lücke in unsern Erdbeersortimenten ausgefüllt. Sie ist im gleichen Masse eine Zierde in jedem kleinen Gärtchen, wie sie eine vorzügliche Erdbeere zur Massenkultur für den Marktverkauf ist. Mit ebenso gutem Erfolg ist Marguerite zum Treiben sowohl im Treibhaus wie im Mistbeet zu verwenden, und nimmt in allen Erdbeertreibereien unter allen Treibsorten mit die erste Stelle ein. Der ihr hie und da gemachte Vorwurf, dass die Früchte sich beim Treiben nicht vollständig und gut färben, dürfte seinen Grund lediglich in dem Mangel von hinreichender frischer Luft zur Zeit der Fruchtreife haben und diesem Übelstande durch fleissiges Ventilieren leicht abzuhelfen sein. In den Treibereien zu Sanssouci besteht der grösste Teil der zum Treiben verwendeten Erdbeeren aus Marguerite und hat diese Sorte stets unter allen mit das beste Resultat geliefert.

Der kürzlich verstorbene Hofgärtner Gaudry im Küchengarten in Stuttgart, ein äusserst tüchtiger Praktiker, lobte diese Sorte zur Treiberei über alles und verwandte sie fast ausschliesslich, da sie, wie er sich ausserte, in der Blüte nie falliere.

Dr. Ed. Lucas sagt im „Gemüsebau“: „Erdbeerkulturen im grossen findet man z. B. bei Staufenberg in Baden, auf dem Subbelrather Hof bei Köln und besonders bei Paris. Die am häufigsten im grossen angebaute Sorte ist die Marguerite.“ Auch Busse empfiehlt sie zum Anbau im grossen. Maurer bezeichnet sie als Frucht ersten Ranges und

Gressent nennt sie die beste der grossfrüchtigen Erdbeeren. Die Frucht ist gross, oft sehr gross, schön, regelmässig, länglich, kegelförmig gebaut. Grosse Früchte sind zuweilen gelappt; die Farbe ist lebhaft glänzend rot; die Samen sind zahlreich, klein, gelb, aufliegend oder etwas hervorstehend; das Fleisch ist am Rande lebhaft orangerot, in der Mitte weiss, voll, saftig, süss, gewürzreich, sehr frühreifend. Die Pflanze ist kräftig und dauerhaft. Blätter gross, dunkelgrün, glänzend.

Ein sehr empfehlenswerter Apfel.

Von J. Jablanczy, Klosterneuburg.

Es ist dies der aus Amerika und zwar wahrscheinlich aus dem Staate New-Jersey stammende „Gelbe Bellefleur“, Metzger zu Ehren, der ihn in Deutschland stark verbreitete, auch »Metzgers Calvill« genannt; ferner führt er noch in pomologischen Werken und in Katalogen von Baumschulen die Namen „Westfield Seek-no-Further“, „Yellow Bellflower“, wohl seiner schönen grossen Blüte wegen, „Lineous Pippin“, wohl kaum, wie manche glauben, ein zu Ehren Linne's gegebener Name, er wird eher einer undeutlich geschriebenen Etikette bei seinem Import aus Amerika zuzuschreiben sein, auf der „Lincoln Pippin“ — wie er thatsächlich auch in Amerika genannt wird, gestanden haben mag. In Frankreich ist er vielfach unter dem Namen „Bellefleur jaune“ verbreitet, desgleichen auch in belgischen Gärten.

Er ist ein prächtiger schöner und dabei ausgezeichnet guter Tafelapfel, welcher sich bis spät in den Winter hinein als eine vorzügliche Frucht für die Tafel aufbewahren lässt. —

Als Hochstamm zeichnet sich dieser Apfel durch etwas überhängende Krone und durch eine etwas später eintretende volle Tragbarkeit aus, dagegen ist er eine vorzügliche Apfelsorte für die Form des Cordons, für das Spalier wie überhaupt für Zwergbäume; eine Eigentümlichkeit dieser Apfelsorte ist das dünne Fruchtholz.

Der Gelbe Bellefleur ist nicht heikel in Bezug auf Boden und Lage und kommt selbst in geringeren Böden und höher gelegenen Obstgärten noch gut fort.

Was seine Qualität anbetrifft so schätze ich ihn gleichwertig mit dem Weissen Winter Calvill, ja wo letzterer einen nicht sehr günstigen Standort und eine für manchen Geschmack zu permanente Säure hat, wird der Gelbe Bellefleur diesen an Güte noch übertreffen.

Überall dort, wo für den Weissen Winter-Calvill keine günstige Lage ist und der geeignete Standort fehlt, wird mit Fug und Recht an seine Stelle der Gelbe Bellefleur treten, ja selbst in hohen Lagen wird der Bellefleur am Spalier noch immer eine dankbare Frucht bleiben.

Der Gelbe Bellefleur möge somit unseren Gartenbesitzern wärmstens

empfohlen werden, sie werden an diesem Apfel eine reichtragende ganz vorzügliche Frucht in ihren Hausgärten besitzen.

Gut zu verwenden ist der Gelbe Bellefleur, der in Frankreich und Belgien schon seit lange bei den Amateurs hort. heimisch ist, zum Umpfropfen minderwertiger Sorten eines Gartens.

Die Erzeugung wertvoller Obstsorten durch Kreuzung.

Von Baron von Molsberg zu Laugenau.

(Fortsetzung.)

Bei den Birnen lässt sich in Frankreich und Belgien eine fortschreitende Kultur nicht verkennen. Es gedeiht die Birne noch an feuchten Orten, wo der Apfelbaum nicht mehr recht fort will, aber edle Birnen verlangen noch wärmere Lagen, als Äpfel. — Durchschnittlich sind Birnen schwieriger zu verkaufen und aufzubewahren, als Äpfel, wenigstens verkaufe ich hier bei Mainz betreffs Tafelobst eher für 1000 *M.* Äpfel, als für 100 *M.* Birnen. In Frankfurt lassen sich Birnen für Wein gar nicht verwerten. Der Birnbaum verlangt guten, tiefgründigen Boden, ist anspruchsvoller und feine Sorten müssen alljährlich beschnitten werden. Wo man sich mit Birnenwein begnügen will, pflanze man Mostbirnen, die schöne Alleebäume geben. — Es würde zu weit führen, lange Listen aufzuzählen und festzustellen, welche Fehler oder Vorzüge diese oder jene Birnsorte besitzt. Einige Beispiele mögen genügen: Die Neue Poiteau und Six Butterbirne ändern beim Reifen ihre grüne Farbe nicht und wer sie zu spät genießt, wird sie immer morsch finden. Präsident Mas, van Mons Butterbirn, Birn von Tongres, Thirriot, Nelis, Napoleon, Marie Luise, Dubuisson und viele andere edle Sorten haben schlechten Holzwuchs. — Henry Courcelles mit dem köstlichen Himbeergeschmack, Chasserie, Zephirin Gregoire, Theodor v. Mons, Lykurgus, Lybalfit sind zu klein; — Clairgeau, Directeur Alphons, Van Marum, Holzfarbige Butterbirn, diverse Kochbirnen zu gross, so dass schon vor ihrer Reife jeder starke Wind die Früchte abwirft. — Bald zeigen edle Sorten, die früher zu den besten gezählt wurden, pilzige, fleckenreiche, aufgerissene Früchte, und ihr Holz wird von Jahr zu Jahr mehr schwächlich und krebzig wie: die Winter-Dechantsbirn, St. Germain, Baronin von Mello, Weisse und Graue Herbst-Butterbirn, Sommer-Apothekerbirn und die Virgouleuse, eine grosse starkholzige Birne, die in Tirol sehr gut wird, bei uns sich aber nur als Kochbirne eignet, die Forellen- u. Krumkower-Birnen, die wiederum nur im Norden schmackhaft sind, bald ist die Schale zum Verpacken zu zart, wie bei Nemours, Zephire, Esperine, Colomas,

Seigneur, Amanlis, bald das Äussere zu unansehnlich. Sehr viele passieren ihren Reifezustand zu schnell, wie viele Sommer- und Herbstfrüchte, oder erschöpfen sich durch zu grosse Fruchtbarkeit zu bald. — Riesenfrüchte schmecken meist schlecht, rauh, so z. B. Belle Angevine, Van Marum, Hébé, oder sind häufig wurmig, wie: Sterkmans Butterb. und Andenken an den Kongress. Viele wachsen zu sperrig wie die Sparbirne, die ich aber doch für feuchte Lagen zum Export empfehle, andere hängend oder zu langsam oder erzeugen zu viel Holz in gutem Boden. — Die von Siebold gerühmten japanischen Sorten sind hier gänzlich ungeniessbar und können mit ihren grossen und glänzenden Blättern nur als Gartenzierde dienen. — Nebenbei bemerke ich noch, dass in England lange Birnen besonders gesucht sind. — Ich sah in Hull und in London Covent Garden, wie die zahlreichen kleinen Körbe Sparbirnen mit circa $\frac{1}{4}$ Ct. Inhalt schnell verkauft waren, während eigentümlicherweise die bessere *Mouille bouche*, weil rund, nur schwierig Abnahme fand.

Ohne Schaden für den deutschen Obstbau dürften Hunderte von Sorten verloren gehen. Konservefabrikanten verlangten bisher nur wenig Sorten, meist nur die Bestebirne, deren kleine Früchte an grossen Bäumen, die nicht regelmässig tragen, mühsam zu ernten sind und wovon dann noch die Hälfte derselben, weil sie gar zu klein sind, ausgelesen werden. Es scheint mir, dass viele gewürzhafte süsse, mittelgrosse Früchte für Konservezwecke in Deutschland noch ganz unbekannt sind wie: Luise bonne d'Avanches, Forellenbirn, Zephirin Gregoire, Geisshirtlein, Van Geert, Le brun, British Queen, Olivier, Giffard, Monshallard und besonders die William, welche schon längst bei den Amerikanern für Konserven unter dem Namen Bartlet beliebt ist. Diese alle sind hart- und weissfleischig und von erster Qualität und auch ohne Auslese gross genug. — Ich empfehle insbesondere Liegels Winter-Butterbirn für Konserven und zum Trocknen, — die Produkte daraus sind schön weiss und glänzend durchscheinend; — wie auch den Trocken Martin mit seiner tief rötlichen Färbung. Rousselet de Rheims konserviert sich gut, ihr Volumen lässt aber zu wünschen übrig. Taucht man letztere noch in eine Zuckerlösung, so wird sie so schön und gut wie teure kandierte Früchte. Die zu feinen schmelzenden Butterbirnen eignen sich weniger zum Trocknen. Der starke Zuckergehalt macht sie später klebrig und dunkel.

Durch von Bienen befruchtete Blüten und durch von Vögeln in den Wald getragene Früchte entstehen oftmals neue edle Sorten ohne menschliches Zuthun; sobald aber der Mensch mit der Zeit nicht eilt, kann er die von ihm gestellten Forderungen betreffs der gewünschten Eigenschaften einer Frucht selbst erzielen. Wir müssen nur die Natur unterstützen, welche

schon von selbst nach Änderung hinstrebt. Diese sicher fortschreitende Änderung bleibt für uns nur deshalb unmerklich, weil unser Leben so kurz ist. Die Umprägung der Typen, das Verschmelzen der Arten ist uns ein Rätsel, wie die Entstehung derselben. Das Wachsen und Blühen der Pflanze ist ein Leben wie das tierische. — Unter günstigen Bedingungen von Wärme, Feuchtigkeit, Licht und entsprechenden Stoffen werden diese sich neu gruppieren und wechseln, geleitet durch göttliche Gesetze, die wir wohl ahnen, aber nicht erkennen können. Kräfte können Bewegung in der Natur schaffen, aber nicht eine geordnete Harmonie. Sich selbst unbewusst, können sie nicht die herrliche Pracht und schöne Zusammenstellung von Formen und Farben an Tieren und Pflanzen erzeugen. Untersuchen wir die Versteinerungen, so zeigt sich uns eine allmähliche Annäherung an die jetzige Schöpfung, ein Streben nach Vervollkommnung der Organisation belebter Wesen, ein wiederkehrendes Werden, oftmals auch ein Vergehen der Arten. Wir selbst sind jedenfalls nicht das letzte Glied der Schöpfung unseres Planeten, bei unserer Unvollkommenheit fühlen wir es nur zu sehr. — Zurückgreifend auf Tiere und Pflanzen, die wir züchten wollen und speziell hier auf die Früchte, so benützen wir nur, da wir vorerst noch nicht so weit sind, das Organische aus dem Unorganischen herzustellen, — die dem Ganzen inne liegende Neigung sich zu ändern. Wenn Katastrophen schnell oder Gletscherzeiten langsam, auf unsere Tier- und Pflanzenwelt tief einwirkend, umwandeln, so kann doch auch der Mensch wenn auch in schwacher Weise einigermaßen eine Leitung übernehmen. Wir können neue Rassen und Varietäten schaffen.

Um die Mängel unserer Obstsorten zu bessern, müssen wir kreuzen.*) Um es mit Erfolg zu können, müssen wir vor allem die Stabilität der einzelnen Sorten erschüttern. Die grosse Zahl selbst fehlerhafter neuer Sorten bleibt darum doch als eine geeignete Stufe und Grundlage weiteren Aufbaues wertvoll. —

In sich mehr oder weniger abgeschlossene Sorten, die in längerem Zeitraum keine Änderungsneigung in Blatt, Blüte und Frucht zeigen, (Borsdorfer, manche Calvills und Reinetten), oder Sorten mit zu heterogenen Eigenschaften, bieten wenig Chancen, dass man mit ihnen bald einen bestimmten Zweck erreiche. Viel eher solche, die je nach Klima und Boden, Form und Qualität schnell wechseln, wie Gravensteiner, Alant, Beau-fin, diverse Parmänen und die bald einfach, bald gefüllt blühenden Sorten. Die Neigung zu variieren, lässt sich steigern, indem man Samen

*) Anm. d. Red. Wir bemerken hier zum voraus, dass diese künstliche Befruchtung in Frankreich und Belgien zum Zwecke der Erziehung neuer Sorten schon lange besonders bei Birnen geübt wurde.

unter verschiedenen Bedingungen aussät. — Es finden sich dann schon einzelne abweichende Individuen und war dieser Weg der Auswahl es, den Decaisne, Van Mons und Major Esperen in Belgien wählten und mit ihrem glücklichen praktischen Blick ihre zahlreichen, meist heute noch wertvollen Sorten erhielten. Aus dem grossen wolligen Blatt, dem starken Trieb, der düsteren Färbung des Holzes u. s. w. schliessen wir auf eine grosse, mürbfeischtige, rambourartige Frucht — aus feinen, lanzettförmigen Blättern, dünnem, hartem, glänzenden Holz auf spätreifende Peppings oder Reinetten. Aus feinen langen Dornen, aus eigentümlich knopfartig gegliederten Trieben, auf eine spätreifende Winterbirn: Olivier de Serres, Armand, Frederickx, Baudry. Gedrungenes Holz zeigt auf Fruchtbarkeit hin: Clairgeau — doch findet man immer auch wieder Ausnahmen (Himmelfahrtsbirn). De Jonghe in Brüssel zeigte mir in seinen Gärten und Schulen seine zahlreichen Sämlinge. — So freundlich er mir alles erklärte und mitteilte, wie er stets nur von den schönsten Früchten die besten Kerne auswähle und säe, so sehr er auch seine Neuheiten hervorhob und lobte, so kann ich leider doch nur konstatieren, dass die von ihm erhaltenen Reiser bei mir nur Früchte von untergeordnetem Wert hervorbrachten. Ausser einer Winterbutterbirne, die seinen Namen trägt und eine gute Frucht mit aber schwächlichem Holz liefert, sind seine: Comte de Flandre, Fondante de Cuerne, Jean Baptiste, Commissär Delmotte, Helmet, nicht nur 2. Qualität, seine vielgerühmte Bezy Mai blieb stets nur geringe Kochbirne. Die Clairgeau hat er nur vielfach verbreitet aber nicht selbst gezüchtet. Dagegen fand ich vergangenes Jahr in Ehrenfeld bei Köln, als ich den lehrreichen und schön gehaltenen grossen Obstgarten des Herrn Schlösser besichtigte, eine von Jonghe gezüchtete Erdbeere „la Constante“, die vielfach angebaut wurde. —

Wer 100,000 Obstwildlinge z. B. für Baumschulenzwecke so wie so ziehen muss, kann, wenn er Glück hat, auf die leichteste Weise doch wenigstens aus einer Auswahl von 100, die hervorragende Eigentümlichkeiten zeigen, bald einige wertvolle neue Sorten erhalten.

Es genügt ein Auge des betreffenden Wildlings auf einen andern Baum, dessen ganzes Verhalten darauf hinweist, dass er bald trägt, zu übertragen. — Durch Biegen, Ringeln u. s. w. lassen sich schon in 3—4 Jahren Fruchtknospen erhalten und so weit bei Erstlingsfrüchten es möglich ist, kann man sich in verhältnismässig kurzer Zeit ein Urteil über die Sorte bilden.

Trotzdem empfehle ich den etwas mehr Mühe und Zeit kostenden aber sichereren Weg der Befruchtung. Meine zahlreichen Versuche ergaben stets, dass die gewonnenen neuen Sorten grössere Fruchtbarkeit, eine frühere Reife der Früchte und ganz insbesondere einen andauernd

stärkeren, robusten Holzwuchs zeigten, gegenüber den Pflanzen, welche aus Samen entstanden, die ein Produkt der Befruchtung durch Insekten oder der Selbstbefruchtung waren. Alles Planlose muss ein Lotteriespiel bleiben.

Diese 3 Erfahrungen, die ich gemacht habe und von deren Wichtigkeit ich trotz mancher Ausnahmen fest überzeugt bin, sind wichtig genug, um auf diesem Wege fortzufahren, wenn er auch zeitraubend ist und die ersten Sämlinge stets mehr Neigung zeigen, zum Urtypus zurückzukehren, als eine Änderung festzuhalten. Ist der Unterschied zwischen dem Gegebenen und dem Erstrebten erheblich, so muss man erst Mittelglieder gewissermassen als Brücken schaffen und erforschen, wie die Natur selbst stufenweise Farbe der Blüten, Zahl und Qualität der Samen ändert. Der Blumenzüchter weiss, dass blau und rot braun gibt, ebenso gelb mit violett. — Erstaunt ist er zuweilen, wenn er Panachierung erhält, wo er eine Nuance erwarten durfte. Weiss ändert leicht und liefert die meisten Samen, wo aber der wilde Typus weiss ist, hüte man sich, ihn zu gebrauchen. (Schluss folgt.)

Die Veredlung von Zwetschen und Pflaumen auf Pfirsiche und Mandeln.

Von Dr. F. Heyer, Dozent für Obst- und Gartenbau an der Universität Halle a.S.

Seitdem der Obstbau in den Vereinigten Staaten von Amerika und besonders in Kalifornien einen so grossen Aufschwung genommen hat, ist man dort auch bestrebt gewesen, die Zwetschenkultur einzuführen, weil die Nachfrage nach dieser Obstart eine sehr grosse war und weil viele getrocknete Zwetschen importiert wurden. Mit der Anpflanzung des Zwetschen- und Pflaumenbaumes hat man aber zuerst meist nur ungünstige Resultate erzielt. An manchen Orten ist die Zwetschenkultur überhaupt nicht möglich, weil die Früchte degenerieren, d. h. sehr unansehnlich und geringwertig werden. Das trockene Klima und die meteorologischen Verhältnisse sind dem Gedeihen des Zwetschenbaumes vielerorts ebenfalls wenig günstig. Ferner lassen die Bäume zuweilen ihre Blätter fallen, bevor die Früchte zur Reife gelangt sind oder die Früchte verfaulen auf dem Baume. Zu allen diesen Übeln gesellt sich schliesslich noch ein Rüsselkäfer, dessen Verwüstungen allein schon ausreichend sind, die Zwetschenkultur zu vereiteln.

An einigen Orten in Kalifornien hat man aber doch so günstige Resultate erzielt, dass die Zwetschenkultur dort in nächster Zeit jedenfalls eine grosse Ausdehnung erlangen wird. Dies geschieht sogar an Orten, wo der Zwetschenbaum, wenn er in der gewöhnlichen Weise kultiviert wird, nicht besonders gut gedeiht.

Da der Zwetschenbaum mit seinen Wurzeln nicht tief in den Boden eindringt, überhaupt einen mässigen Feuchtigkeitsgehalt des Bodens

liebt und nur dann befriedigende Erträge liefert, so war seine Kultur in den Vereinigten Staaten selbst da mit Schwierigkeiten verbunden, wo die erwähnten übrigen schädigenden Einflüsse nicht auftreten, weil es im Sommer oft lange regenarme Perioden gibt und der Boden sehr austrocknet. In dieser Beziehung hat man sich aber zu helfen gewusst; das Hindernis ist überwunden und die Zwetschenkultur ist möglich geworden.

In Europa werden in den nördlicheren Gegenden die Pfirsiche, wo ihre Anpflanzung noch möglich ist, auf Zwetschen, Pflaumen oder Myrabolanen veredelt; in den südlicheren auf sich selbst oder auf Mandeln. Auf Grund dieser Thatsache ist man auf die Idee gekommen, das Umgekehrte zu thun, und hat damit für die dortigen Verhältnisse auch das Richtige getroffen, weil Pfirsiche und Mandeln auch noch in trockeneren Lagen gedeihen, wo Zwetschen und Pflaumen nicht mehr gut fortkommen. Die Nachfrage nach solchen auf Pfirsiche oder Mandeln veredelten Zwetschen war in Kalifornien bald eine so starke geworden, dass in den Baumschulen alles ausverkauft war. Man verwendet allerdings auch noch Zwetschen, Pflaumen und Myrabolanen als Unterlagen, aber nur auf feuchteren Böden. In trockeneren Lagen hingegen werden, je nach der Bodenbeschaffenheit, Pfirsiche oder Mandeln verwendet.

Unter den verschiedenen versuchsweise angepflanzten Sorten hat sich die französische Prune d'Agén in Kalifornien am besten bewährt; man hat es zwar auch mit der deutschen Zwetsche und manchen andern Sorten versucht, aber mit weniger gutem Erfolge.

Wenn man einwendet, dass besonders der Pfirsichbaum kein hohes Alter erreiche und deshalb als Unterlage für Zwetschen- und Pflaumenbäume nicht geeignet sei, so muss ich bemerken, dass der Pfirsichbaum in wärmeren Klimaten, und vielleicht auch aus noch anderen Gründen, ein höheres Alter erreicht als in nördlicheren. Ich habe an verschiedenen Orten in den Vereinigten Staaten Pfirsichbäume gesehen, die mehr als einen Fuss Stammdurchmesser hatten und dabei noch ganz gesund waren. Derartige Bäume waren sogar frei von Gummifluss, der sich doch sonst gewöhnlich im höheren Alter einzustellen pflegt. In Salt Lake in Utah, wo sich viele grosse Pfirsichbäume befinden, habe ich vergeblich nach Gummifluss gesucht. In Kalifornien behauptete man, dass die dauerhaftesten Pfirsichbäume nur aus Steinen erzogen werden könnten, die von unveredelten Bäumen stammen. In Kalifornien kennt man den Pfirsichbaum, wo er neben Palmen und Südfrüchten wächst, kaum wieder. Wenn man einem Pomologen sagt, dass 2 Meter hohe, mit Früchten beladene Pfirsichbäume 2 Jahre alte Sämlinge sind, dann wird er ungläubig den Kopf schütteln. Dem ist aber doch so.

Meine Beobachtungen und Erfahrungen über den Obstbau und die Obstverwertung in den Vereinigten Staaten von Amerika habe ich in

einem Werke beschrieben, welches sich jetzt unter der Presse befindet und in nächster Zeit in der Verlagshandlung von Paul Parey in Berlin erscheinen wird.

Die Verwendung des Erdbohrers zur Obstbaumdüngung.

Von J. Jablanzy, Klosterneuburg.

Als vor circa 6 Jahren die amerikanischen Erdbohrer zur Obstbaumdüngung empfohlen wurden, war ich einer der ersten, welcher sich ein Original davon im Preise von 12 *M* anschaffte und mehrere Jahre hindurch mit mehreren andern verschieden konstruierten Erdbohrern versuchsweise zur Obstbaumdüngung verwendete; insbesondere liess ich bei den alljährlich stattfindenden Baumwärter-Kursen vergleichsweise mit dem Erdbohrer und der gewöhnlichen Stichschaufel die Arbeit des Düngens vornehmen. Das Resultat war immer und zwar in verschiedenen Arbeitshänden und Bodenarten zu Gunsten der Stichschaufel ausgefallen und kann sich wohl jeder Obstzüchter die Ausgabe für einen Erdbohrerfüglich ersparen.

Nachteile des Erdbohrers sind langsame Arbeit und ungenügende Leistung, da ich mit der Stichschaufel bequem 4—5 Rasenziegel aufsteche, bis ich mit dem Erdbohrer zwei verhältnismässig kaum $\frac{1}{4}$ so grosse Löcher bohre; habe ich in Schotter- oder überhaupt festem Boden zu düngen, so muss ich den Erdbohrer mehrmals ausheben und reinigen oder das Hindernis — Steine, Schotter — erst entfernen, dazu kommt noch der Nachteil des Erdbohrers, dass er die Rasennarbe versticht — was in Hausgärten mit feinem Rasen wohl zu beachten ist, während ein mit der Stichschaufel zum Zwecke der Düngung ausgestochener Rasenziegel wieder leicht festgeschlossen werden kann und infolge dessen auch die feinste Rasennarbe nicht im mindesten verletzt wird. Vergessen dürfen wir hiebei nicht, dass der Erdbohrer eine verhältnismässig nur ganz kleine Öffnung in den Boden macht, wodurch eine grössere, weitere, gleichmässige Verteilung des flüssigen Düngers im Boden ausgeschlossen ist; meine Baumwärter haben gewöhnlich bei dem zweiten Versuch mit dem Erdbohrer denselben ruhig bei Seite gestellt und zur Stichschaufel gegriffen.

Im Interesse der Sache ersuche ich die löblichen Redaktionen von Fachblättern um Aufnahme und Verbreitung dieser kleinen Notiz, damit jeder Obstbaumzüchter vor dieser ganz unnützen Ausgabe des Ankaufes eines Erdbohrers, welcher in neuerer Zeit mit sehr viel Reklame, zum Kaufe anlockt, bewahrt werde.*)

*) Soeben erhalte ich eine Nummer der Schweizerischen Obst- und Weinbauzeitung, wo desgleichen der Erdbohrer, als ein zur Obstbaumdüngung ganz unpraktisches Gerät bezeichnet ist.

Ueber die Konservierung und Versendung von Pflaumen und Zwetschen.

Von Fr. Lucas.

Immer mehr und mehr findet man in den Programmen von Obstausstellungen, welche Ende September und Anfang Oktober abgehalten werden, auch Konkurrenzen für Pflaumen und Zwetschen ausgeschrieben, obgleich in dieser Jahreszeit die normale Reifezeit dieser Früchte grösstenteils vorüber ist.

Dies veranlasste mich schon vor mehreren Jahren Versuche zu machen, das Steinobst in Eiskellern zu konservieren und nach mehrfachen Misserfolgen fand ich nachstehende überaus einfache Methode als sehr empfehlenswert.

Erste Hauptbedingung ist, dass man die Früchte am Baume nicht überreif werden lässt, sondern dieselben sobald sie sich gefärbt haben und vollkommen beduftet sind, recht sorgfältig mit dem Stiele pflückt; je weniger sie dabei mit der Hand berührt werden, desto besser ist es. Zweckmässig, jedoch nicht absolut nötig ist es, die Früchte des morgens und nicht während der heissen Tageszeit einzuernten. Bis zur Einkellerung werden dieselben in einem kühlen Raume aufbewahrt.

Um die Früchte während ihrer Aufbewahrung im Eiskeller vor Diebstahl, Mäusefrass u. s. w. zu schützen, nahm ich mittelgrosse Kisten, bohrte in deren seitliche Wandungen mittels eines Zentrumsbohrers Öffnungen von $1\frac{1}{2}$ cm Lichtweite in grosser Zahl ein, so dass dadurch eine starke Luftzirkulation hergestellt wurde. In die Kiste selbst liess ich aus Latten und aus ganz dünnen Holzstäbchen Horden machen, welche gleich einem Einsatze in die Kiste passten, selbstverständlich aber in so weiten Zwischenräumen auf einander lagerten, dass die Früchte der unteren Horde von dem Boden der oberen Horde nicht berührt wurden. Auf diese Horden werden die Früchte sorgsam gelegt und mittels Nummerhölzern, welche zugleich als Scheidewand der einzelnen Sorten dienten, versehen. Nachdem die Horden gefüllt und eingesetzt, wurde die Kiste leicht zugenagelt und in einen Eiskeller gebracht, dort auf ein leeres Fass oder eine Kiste gestellt und bis zur Verwendung belassen. Am Tage der Benützung resp. zur Zeit, wo die Früchte verpackt werden sollten, wurden die Kisten in einen kühlen Raum gebracht. Als Verpackungsmaterial wurden leichte flache Postkistchen verwendet, in welche gerade 2 Lagen Pflaumen über einander gebracht werden konnten; nachdem die Wandungen mit Watte belegt waren, wurde mit dem Einpacken begonnen. Jede Frucht wurde, nachdem sie sorgsam von der Horde genommen, in Seidenpapier gewickelt,

sofort mit etwas Watte umhüllt und so dicht eine neben die andere eingesetzt. Sobald die Kiste angefüllt und eine Decke mit Watte oben aufgelegt war, wurde die Kiste geschlossen und vernagelt.

Es ist von Wichtigkeit, dass diese Arbeit rasch von statten geht, da sonst die Früchte zu viel Wärme aufnehmen, oder besser gesagt, zu viel von ihrer Kälte abgeben.

Da Baumwolle ein schlechter Wärmeleiter ist, so bleiben die Früchte derart kalt und frisch darin, dass sie selbst nach 4—5tägiger Reisedauer beim Auspacken so kalt waren, als ob sie direkt aus dem Eiskeller gekommen wären.

Gelegentlich der Hamburger Ausstellung und Pomologenversammlung 1883 hielt ich obiges Verfahren genau ein und nach 5tägigem Eingepacktsein waren die Früchte beim Herausnehmen aus dem Kistchen so kalt, dass man sie nicht sofort essen konnte; der Duft auf denselben war herrlich erhalten.

Ueber eine Analyse von Stachelbeerwein.

Von Dr. L. Marquardt.

Durch den Mangel ausführlicher Analysen von Obstweinen sind unsere Kenntnisse über letztere gegenüber den Traubenweinen sehr im Rückstande geblieben. Es ist daher wünschenswert, dass möglichst viele solcher Analysen publiziert werden, wozu die folgende eines Stachelbeerweines einen Beitrag liefern möge.

Derselbe war von rötlicher Farbe mit einem Stich ins gelbliche und von vollkommener Klarheit. Geschmack und Bouquet waren angenehm und erinnerten an spanischen Wein, aber auch an Champagner. Dieser Wein hat keine fremde Beimischung erhalten, nur ist er wegen des ungenügenden Zuckergehaltes der Stachelbeeren mit Rohrzucker vorgoren worden.

Die folgenden Daten bedeuten den Gehalt an Grammen in 100 cc. Wein, mit Ausnahme des Alkohols

Spezifisches Gewicht bei	17,5 ° C.	1,0358
Alkohol		11,22 Gewichts- oder 14,64 Volumprozent,
Extrakt		14,39
Linksdrehender Zucker, sowohl vor als auch nach der Invertierung		10,83
Freie Säure, berechnet auf Apfelsäure oder vergleichsweise berechnet auf Weinsteinssäure		0,839
Flüchtige Säure, berechnet auf Essigsäure		0,021
Glycerin		0,990
Mineralbestandteile		0,260

Weinstein	0,117 mit
	0,029 Kali
Schwefelsäure	0,013
Chlor	0,009
Phosphorsäure	0,019
Kali	0,134
Natron	0,050
Kalk	0,012
Magnesia	0,007
Polarisation im 200 mm-Rohr nach Soleil- Ventzke —	16,3°
nach der Vergärung des Zuckers \pm 0°;	

Es wäre verfrüht, einer einzelnen Analyse bereits charakteristische Merkmale entleihen zu wollen; dennoch möge wenigstens aufmerksam gemacht werden auf einige Besonderheiten in der Zusammensetzung dieses Weines.

Gegenüber dem Apfel- und Birnenwein, deren hoher Gehalt an Kali von manchem als charakteristisch bezeichnet wird, trifft dieses Kriterium bei dem Stachelbeerwein nicht zu. Der Kaligehalt ist vielmehr dem des Traubenweines ungefähr gleich.

Im Vergleich mit Traubenwein ist hervorzuheben, dass der Gehalt an Phosphorsäure relativ geringer ist, als derjenige der meisten Traubenweine.

Bemerkenswert ist, dass der Stachelbeerwein einen keineswegs ganz geringen Gehalt an Weinstein aufweist, welcher in gleicher Menge sogar in manchen Traubenweinen gefunden wird.

Es fällt in die Augen, dass nur ein sehr kleiner Teil des vorhandenen Kalis an Weinsteinsäure zu Bitartarat gebunden ist, während in den Traubenweinen der grössere Teil dieser Base sich in Verbindung als Weinstein befindet. In diesem Verhältnis möchte ein wichtiges unterscheidendes Moment zu suchen sein.

Während man in aschenreichen Traubenweinen neben einem hohen Kaligehalt relativ viel Phosphorsäure zu finden pflegt, trifft bei diesem Stachelbeerwein gerade das Gegenteil zu. Denn derselbe enthält neben viel Kali sehr wenig Phosphorsäure.

Die gefundene Menge Chlor (0,009 g) ist wenig höher, als der normale Chlorgehalt der Traubenweine, welchen Nessler und Barth im Durchschnitt zu 0,005 % gefunden haben. Aus 0,009 g berechnet sich ein Gehalt von 0,014 g Chlornatrium oder 5,38 % in den Mineralbestandteilen.

Hamburg, Laboratorium des Verfassers im August 1885.
Auszüglich aus der Zeitschrift für analytische Chemie von Fresenius.
1886 II. Heft pag. 156.

Die niederen Pilze in ihrer Beziehung zum Einmachen und Konservieren der Früchte.

Von Dr. J. E. Weiss, Privat-Dozent an der Universität München.

(Fortsetzung.) *von S. 156*

Die dritte Gruppe der Pilze, welche wir noch etwas in Augenschein nehmen müssen, bilden die Spaltpilze. Sie sind es, welche die eigentliche Fäulnis bewirken, die sich besonders bei Gegenwart von an Stickstoff reichen chemischen Verbindungen und ebenso bei Anwesenheit von schwefelhaltigen Stoffen durch einen eigenartigen, höchst widerlichen und ekelhaften Geruch erkenntlich machten. Ich erinnere nur an faulende tierische Organismen, an faulende Eier, recht saftreiche faulende Pflanzen. Während die Schimmelpilze vielfach saftarme Früchte verderben, haben es die Spaltpilze auf die Vernichtung der recht saftigen Fruchtarten und der leichtflüssigen Fruchtsäfte abgesehen. Spaltpilze werden sie deshalb genannt, weil sie sich dadurch vermehren, dass sie sich in der Mitte durch eine Querwand teilen. Die Spaltpilze sind meist niemals kleiner als die bereits nur mehr mikroskopisch wahrnehmbaren Sprosspilze; ihre Gestalt ist entweder rund oder sie stellen kurze und längere oder auch hin- und hergebogene Stäbchen oder eng und weitgewundene Spiralen dar. Man bezeichnet die runden Spaltpilze als Micrococcen, die geraden Stäbchen schlechtweg als Bakterien und die spiralig gewundenen als Spirillen*). Eine Eigenschaft möchte ich hier erwähnen, die den Spaltpilzen eigenartig zukommt, dass sie nämlich unter gewissen Verhältnissen, vorzugsweise bei reichlicher Gegenwart von Sauerstoff sich selbständig in Flüssigkeiten bewegen und zwar vermittels fadenartiger an den Enden befestigter Fortsätze oder Geisseln. Wir finden diese Spaltpilze in den Vorratskammern und in der Küche, an Fleisch, das einen «Hochgeschmack» hat; wir treffen sie an allen Speisen, die durch Geschmack und Geruch die beginnende Fäulnis erkennen lassen. Spaltpilze bewirken das Sauerwerden der Milch, indem sie den Milchzucker in Milchsäure umwandeln. Spaltpilze bewirken gewöhnlich das Sauerwerden des Bieres; Zucker wird unter gewissen Verhältnissen in Schleim umgewandelt. Auch den Weinbauern ist die Schleimbildung genügend bekannt, es entsteht dann der sogenannte lange Wein. Das Sauerkraut, welches anfänglich rein sauer schmeckt, bekommt später den eigentümlichen Beigeschmack nach Buttersäure. Die Milch wird unter gewissen Verhältnissen

*) Ich bemerke, dass es mir nicht möglich ist, des beschränkten Raumes halber auf die feineren Unterschiede der Spaltpilzgattungen einzugehen.

statt sauer, ganz blau oder gekochte Milch wird bitter. Es sind dies lauter Zersetzungen, welche den Spaltpilzen in die Schuhe zu schieben sind, und ich bemerke, dass sich noch tausend andere Zersetzungserscheinungen und Vorkommnisse anführen liessen, welche durch Spaltpilze verursacht werden. Ich erwähne nur noch, dass recht saftige besonders Beerenfrüchte und dünnflüssige Fruchtsäfte durch die Wirkung der Spaltpilze verfaulen resp. verderben.

Ist durch die vorausgehenden Erörterungen der Nachweis geliefert, dass nur lebende Organismen und unter ihnen nur die Schimmelpilze, Spross- und Spaltpilze ein Verderben der Früchte und der Konserven herbeiführen können, so dürfte es hier am Platze sein, auf die Lebensverhältnisse dieser Organismen etwas näher einzugehen. Es handelt sich dabei zunächst darum, zu untersuchen, von welchen Stoffen diese auf der niedersten Stufe der Organisation lebenden Pflänzchen leben.

Das Aussehen dieser ausserordentlich kleinen Wesen sagt uns bereits, dass wir es mit Ausnahmeverhältnissen zu thun haben. Während die meisten Gewächse, sie mögen hoch oder niedrig organisiert sein, entweder im ganzen Körper oder wenigstens in gewissen Teilen desselben, wie in den Blättern einen grünen Farbstoff, das Chlorophyll, besitzen, fehlt dieses den Pilzen durchwegs. Damit ist aber auch die Fähigkeit diesen Lebewesen genommen, aus den anorganischen Nährstoffen sich ihre Nahrung unter dem Einflusse des Lichtes und der Wärme selbst zu bereiten. Sie sind also darauf angewiesen, aus bereits organisierten, sei es lebenden oder schon abgestorbenen Körpern ihre Nahrung zu ziehen, mit einem Worte, sie sind Schmarotzergewächse oder Parasiten in des Wortes vollster Bedeutung. Nur da können sie leben, wo organische Stoffe sich befinden, wo Wasser nicht fehlt und Sauerstoff vorhanden ist, wenn letzterer auch nicht unter allen Umständen notwendig ist. Spaltpilze und Hefepilze scheinen ihn nämlich unter gewissen Lebensverhältnissen entbehren zu können, während Schimmelpilze den Sauerstoff unbedingt notwendig haben. Die Früchte nun enthalten alle nötigen Stoffe, welche diesen Pilzen zum Aufbau ihres Körpers erforderlich sind.

Das Wasser ist für die Pilze zwar nicht Nahrung, wie das bei den chlorophyllführenden Pflanzen der Fall ist; jedoch im Wasser müssen die Nährstoffe sich befinden, wenn sie den Pilzen zugänglich sein sollen; ein gewisser Grad von Feuchtigkeit ist selbst den Schimmelpilzen zu ihren Lebensprozessen unentbehrlich, weil eben alle in den Organismen vor sich gehenden chemischen Prozesse durch das Wasser vermittelt werden. Allein das Wasser kann diesen

anscheinend so niedrig organisierten Wesen ohne Nachteil für ihre Lebensfähigkeit auf längere Zeit entzogen werden; sie können den Mangel an Wasser lange Zeit ohne Schaden ertragen, während die höheren Gewächse an Wassermangel zu Grunde gehen, wenn nicht besonders vorbereitete Teile, wie z. B. Samen, vorhanden sind, welche das Austrocknen auf kürzere oder längere Zeit hin ertragen. Dieses Austrocknen der niederen Pilze ohne Nachteil für ihr Leben ist von der grössten Bedeutung. Die Lebensprozesse stehen im ausgetrockneten Zustande nur still, die Pilze führen ein latentes Leben, welches sofort aufhört, sobald die Pilzzelle in Wasser oder gar in geeignete Nährstoffe gelangt. Und merkwürdigerweise können die Pilze eine um so grössere Trockenheit ertragen, je kleiner die Zellen sind; es besteht kein Zweifel, dass Spaltpilze Jahrhunderte, selbst Jahrtausende hindurch im lufttrockenen Zustande lebensfähig bleiben. Es ist dies eine Lebensfähigkeit, für welche wir ein Analogon schwerlich besitzen dürften.

Eine wichtige Rolle im Leben der niederen Pilze spielen die Temperaturverhältnisse, unter denen sie sich befinden. Wir wissen zur Genüge, dass die Lebensvorgänge der höheren Pflanzen mit dem Sinken der Temperatur allmählich an Intensität abnehmen und in der Nähe des Gefrierpunkts ganz aufhören. Sinkt die Temperatur zu bedeutenden Tiefen unter 0 Grad, so ist ein Erfrieren der Pflanzen leider nur zu wahrscheinlich. Steigt die Temperatur von 0 Grad an nach aufwärts, so nimmt die Lebensenergie bis zu einem gewissen, für jede Pflanze genau bestimmten Maximum zu. Über diesem Maximum hören die Lebensprozesse selbst bei geringer Wärmezunahme plötzlich auf und ein noch weiteres Steigen der Wärme, oder ein längeres Verweilen in dieser erhöhten Temperatur müsste den Tod der Pflanze zur Folge haben. Ähnlich verhält es sich nun auch bei den Pilzen, nur mit dem Unterschiede, dass die Maxima und Minima der Temperatur viel weiter auseinander liegen. Um nur ein Beispiel zu erwähnen, möge bemerkt sein, dass Spaltpilze wochenlang in Eis eingeschlossen sein können, ohne den geringsten Schaden zu nehmen. Sobald sie aus dem Eise frei werden, fangen sie bei sonst geeigneten Lebensbedingungen sofort wieder an zu wachsen und sich zu vermehren. Ist es ja doch experimentell festgestellt, dass Spaltpilze eine Temperatur von -87° ohne Schaden ertragen. Was würden wohl unsere Freilandpflanzen oder gar unsere Gewächshauspflanzen dabei machen? — Ähnlich wie bei tiefen Temperaturen verhält es sich bei den in Betracht kommenden Pilzen und darunter besonders wieder bei den Spaltpilzen mit erhöhten Temperaturen. Während die meisten Pflanzen eine Temperatur von

40—50° C. nicht lange, die meisten kaum mehr ertragen können, befinden sich die Spaltpilze bei 37—40° C. am allerwohlsten, ertragen eine Temperatur von 50 und 60 Grad noch ganz gut und in gewissen Zuständen, im Sporenzustand, schadet den meisten Spaltpilzen die Siedehitze auf kurze Zeit nichts, das weiss jeder, der sich einige Zeit mit der Kultur dieser Organismen befasst hat. Ja, will man absolut sicher gehen, dass in einem Gefässe, welches Spaltpilze enthält, alle diese Organismen getötet werden, dass also das Gefäss pilzfrei wird, so muss man das Gefäss mindestens 1 Stunde im Dampfkessel auf 110° C. erhitzen. Es wurde wiederholt durch das Experiment erwiesen, dass ein halbstündiges Kochen bei 110° C. gewisse Pilzkeime durchaus nicht tötete. Es besitzen folglich auch in dieser Hinsicht diese Pilze eine aussergewöhnliche, sonst in der Natur nicht mehr vorkommende Lebensfähigkeit. Wie wichtig dieser Punkt gerade ist, wenn es sich um das Einmachen und Konservieren handelt, dürfte leicht zu entnehmen sein.

Wie alle lebenden Wesen, pflanzen sich auch die Pilze fort und zwar die Schimmelpilze hauptsächlich durch massenhaft gebildete Sporen, die Hefepilze verzugsweise durch Sprossung, indem aus der Wandung gleichsam ein Ast hervorsprosst, sich von der Mutterzelle abschnürt und zuletzt lostrennt, um für sich den gleichen Prozess von neuem durchzumachen. Die Spaltpilze hingegen vermehren sich vorzugsweise durch Querteilung, indem jedes Individuum bis zu einer gewissen Länge heranwächst, sich dann teilt, wobei die beiden Tochterzellen sich meist trennen oder noch einige Zeit miteinander zusammenhängen. Diese Fortpflanzung nun wäre an und für sich nichts Besonderes, sie ist selbstverständlich; aber auffallend im höchsten Grade ist die Schnelligkeit, mit welcher eine Teilung erfolgt. Unter günstigen äusseren Lebensverhältnissen teilt sich nämlich eine jede Zelle gewisser Spaltpilze innerhalb 20 bis 30 Minuten. Je wärmer die Luft ist, desto rascher verläuft die Teilung, wenn nämlich Nährstoffe genug vorhanden sind. Nehmen wir an, dass eine Bakterie sich in einer Stunde teilt, und dass die Nachkommen dasselbe Verfahren einhalten, was keinem Zweifel unterworfen ist, so haben wir am Ende der ersten Stunde 2, der zweiten Stunde 4, der dritten Stunde 8 Bakterien; in 24 Stunden hat die Nachkommenschaft einer einzigen Bakterie bereits die ganz respektable Zahl von 1677720 erreicht; nach zwei Tagen wächst sie bereits zu der ungeheuren Zahl von 281½ Billionen und nach 3 Tagen zu 47 Trillionen an. Nach sieben Tagen lässt sich ihre Menge nur durch eine Zahl von 51 Stellen ausdrücken*).

*) Vergl. Cohen: Über Bakterien S. 10.

Diese ins unglaubliche gehende Vermehrungsfähigkeit wird leichter fasslich, wenn wir das Gewicht und die Masse berechnen, welche aus einer einzigen Bakterie hervorgehen kann. Nehmen wir eine ganz gemeine Stäbchenbakterie, die $\frac{1}{1000}$ mm im Durchmesser und $\frac{1}{500}$ mm Länge hat, so gehen in den winzigen Raum eines Kubik-Millimeters 633 Millionen dieser Bakterie. Am Ende des zweiten Tages würde die Nachkommenschaft eines derartigen Wesens bereits $\frac{1}{2}$ Liter oder 500 000 cmm. ausfüllen; nach fünf Tagen würde die Nachkommenschaft eines solchen Pilzes bereits im ganzen Weltmeer nicht mehr Raum haben; nach drei Tagen bereits würde die Masse der Abkömmlinge einer einzigen derartigen Bakterie das respektable Gewicht von 148 356 Zentnern besitzen. Derartige Berechnungen sind aber nicht etwa eitle Spielerei, sie machen uns einzig und allein die kolossale Arbeitsleistung der Bakterien erklärlich. Diese Berechnungen machen es begreiflich, warum bei ansteckenden Krankheiten so ausserordentlich hoch organisierte Wesen, wie der Mensch, in so kurzer Zeit durch die winzigsten aller Organismen getötet werden können. In Wirklichkeit werden freilich die durch die Berechnung gefundenen und soeben angeführten Werte nicht erreicht, weil den Pilzen die Nahrung zur Produzierung so enormer Quantitäten fehlt und weil sie sich durch Erzeugung gewisser Verbindungen selbst vergiften, möchte ich sagen. — Die Hefepilze sind bedeutend grösser als die Spaltpilze; es wiegen etwa 40 Millionen derselben 1 Kilogramm. Werden nun in geeigneten Bottichen bei hinreichender Nahrung Hefezellen gezüchtet, so finden wir es erklärlich, dass innerhalb eines Tages von Presshefefabriken über 100 Zentner Presshefe fabriziert werden können.

(Fortsetzung folgt.) *N. 198*

Patent-Schnell-Darre

von J. Keidel — Berlin W.

Mit 6 Abbildungen.

Auf die Wichtigkeit des Darrens im allgemeinen hier noch besonders zu verweisen, ist wohl nicht nötig, es sei nur die Zahl 7 851 000 Mark angeführt, welche Deutschland durchschnittlich ans Ausland jährlich für gedörrtes Obst bezahlt. Um dieses Geld im Lande zu behalten, ist zunächst die Frage zu beantworten, ob wir genügend Obst bauen, um durch das Dörren desselben den Bedarf decken zu können. Dass die Amerikaner uns in der Zucht solchen Obstes, welches sich zum

Dörren besonders eignet, voraus sind, unterliegt keinem Zweifel und muss nach dieser Richtung hin bei uns noch viel gethan werden. Dass wir im allgemeinen unsern Obstbedarf nicht selbst decken könnten — abgesehen von der besten Sorte getrockneter Apfelschnitte — das muss jeder bezweifeln, welcher einmal Gelegenheit gehabt hat, eine mittlere Obsternte bei uns auf dem Lande mitzumachen. Unzweifelhaft wird ein grosser, ja der grösste Teil von Gemüse und Obst nicht annähernd in der Weise verwertet, wie er verwertet werden könnte. Die Amerikaner haben uns gezeigt, wie man Gemüse und Obst durch Trocknen zu einem Handelsartikel ersten Ranges machen kann und dem nachzueifern muss unser Bestreben sein.

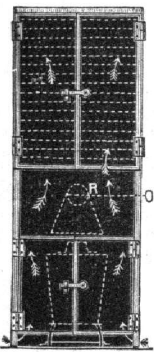


Fig. 1. Keidels
Dörrapparat.
Die Pfeile deuten den
Weg der Luft an.

Da wir bei uns im Gegensatz zu Amerika mehr kleinere Obst- und Garten-Wirtschaften haben, als grosse Pflanzungen, so müsste es das Bestreben unserer Ingenieure sein, eine kleine handliche Darre zu konstruieren, welche keinen zu hohen Anschaffungspreis mit rationeller Konstruktion verbindet. Umsomehr war das Bedürfnis nach einer kleinen Darre vorhanden, als der Besitz einer grossen Gemeinde-Darre sehr viel Unzuträglichkeiten mit sich brachte; die Mitbesitzer sind an bestimmte Zeiten des Anfangens und Aufhörens mit dem Darren gebunden, was sich oft recht schwer mit der übrigen Ernte vereinigen lässt.

Auf der diesjährigen Generalversammlung des Teltower Kreisvereines der Landwirte am 23. März konnte nun der Fabrikant, Ingenieur J. Keidel aus Berlin, den Anwesenden einen Darr-Apparat im Betriebe vorführen, welcher sich den ungetheilten Beifall der Fachleute errang. Um 11 Uhr war mit der Beschickung der Darre mit Apfelscheiben begonnen und bereits um $1\frac{1}{2}$ Uhr konnte der Versammlung das fertige, gut aussehende und wohlschmeckende Produkt vorgelegt werden. Die Darre ist der denkbar einfachste Apparat und besteht aus einem Kokskorb, der in einem viereckigen, 2 m hohen Blechkasten steht, in welchem über dem glühenden Kokskorbe die Horden ihren Platz finden. Unten tritt die kalte Luft über dem Fussboden in den Blechkasten, wird an dem Koksfeuer erwärmt und geschwefelt, wodurch das Schnittobst eine weisse Farbe erhält, und steigt von unten nach oben durch die Horden. Der 2 m hohe Blechkasten lässt die Trockenluft ganz unabhängig vom herrschenden Winde, wenn die Darre im Freien steht, aufsteigen, so dass im Verein mit der — am offenen Koksfeuer denkbar billigsten — Erwärmung der Luft das Brennmaterial vollkommen für die Trocknung ausgenutzt wird.

Unmittelbar über dem Kokskorbe ist noch ein Blechtrichter angebracht, der die heissesten aufsteigenden Gase auffängt und — wenn erwünscht — durch das

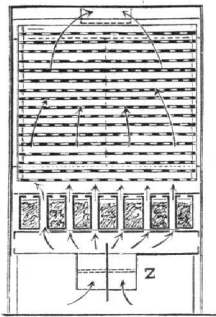


Fig. 2.

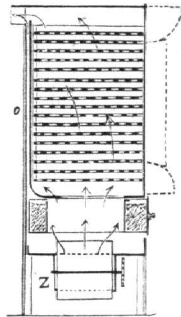


Fig. 3.

Keidelsche Schnell-Dörre.

Rauchrohr nach aussen leitet, oder sie nach der Seite verteilt und mit der aufsteigenden kühleren Luft mischt. Das Einschieben der frischen Horden unter die bereits im Apparate befindlichen geschieht in einer so einfachen Weise, dass die amerikanischen Hebevorrichtungen mit Ketten und Rollen sehr schwerfällig dagegen erscheinen.

Der Apparat No. 1 trocknet etwa $1\frac{1}{2}$ bis 2 Ztr. Äpfel in 10 Stunden, ist 50 cm im Quadrat und kostet ohne Horden 100 *M.*, mit 15 Stück mit Zinkgaze bespannten Horden 150 *M.* Schnelldarre No. 2 trocknet etwa 3 bis 4 Ztr. Äpfel in 10 Stunden, ist 75 cm im Quadrat und kostet mit 15 Stück mit Zinkgaze bespannten Horden 190 *M.*, ohne Horden 120 *M.*

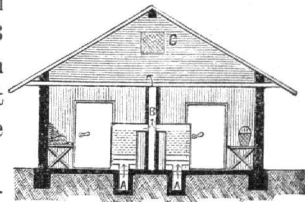


Fig. 4. Dörrhäuschen.
[Aufriß] Vorderseite.]

Eine zweite, bereits auf zwei Gartenbau-Ausstellungen (Berlin und Eberswalde 1885) preisgekrönte Darre von J. Keidel ist dessen Patent-Grude-Darre. In den Distrikten, wo die Grude (Braunkohlenkoks) leicht zu beschaffen ist, also Thüringen und Umgegend, dürfte sich dieser Apparat sehr bald Eingang verschaffen. Die Keidel'sche Patent-Grude-Darre erwärmt die Trockenluft dadurch, dass durch den Glutkasten Schlitzte führen, in welche die kalte Luft von unten eintritt und von unten durch die Horden tritt. No. 1 dieser Apparate kostet 75 *M.* und ist als besonderer Vorzug dieser Apparate die Eigenschaft zu bezeichnen, dass sich der Apparat durch Einlegen eines Rostes für die Zeit, wo nicht getrocknet wird, als Kochherd verwenden lässt. Will man sich dieses Apparates zum Trocknen bedienen, so ist es empfehlenswert, denselben bereits $\frac{1}{4}$ Jahr vor Beginn der Erntezeit zu beschaffen, wenn man noch nicht mit der eigenartigen Bedienungsweise der Grudeglut vertraut ist.

Für den Grossbetrieb werden diese Koks- und Grude-Darren batterieweise in kleinen, besonderen Dörrhäuschen aufgestellt. Bei A

(Fig. 5 u. 6) tritt die frische Luft durch Gitter ein und strömt durch den Kanal unter den Fussboden in die Apparate, gelangt in die Schlotte

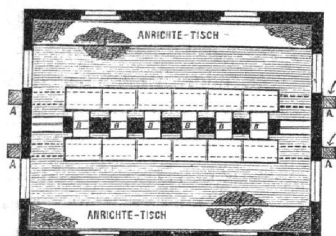
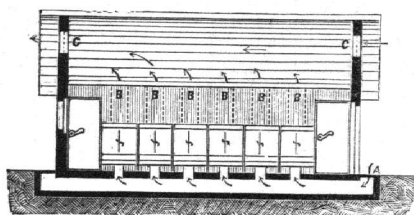


Fig. 5 Grundriss.



Dörrhäuschen.

Fig. 6. Aufriss. (Schnitt durch den Dörrraum.)

BB, von da in den Dachraum und entweicht durch die Gitter CC ins Freie.

Litteratur.

Die Verarbeitung und Konservierung des Obstes und der Gemüse von **K. Bach**, Obstbaulehrer an der Grossh. Obstbauschule in Karlsruhe. Mit 51 in den Text gedruckten Holzschnitten. Verlag von Eugen Ulmer, Stuttgart 1886. Preis 3 Mark.

Würdig gesellt sich als das Dritte im Bunde zu den in den letzten Jahren erschienenen Büchern über Obstverwertung von Semler und O. Lämmerhirt das vor uns liegende hübsche Buch von K. Bach. Der Autor hat es verstanden, in diesem nur 10 Bogen starken Werke alles Wissenswerte auf dem Gebiete der Obst- und Gemüseverwertung so zusammen zu drängen, dass Jedermann gewiss alles, was er auf diesem Gebiete sucht, genügend und klar darin erläutert finden wird. In dem ersteren, grösseren Abschnitt, welcher ganz speziell unsere Hausfrauen interessieren dürfte, bespricht Bach das Konservieren der Obstfrüchte und Gemüse: a mit Zusatz von Zucker, b ohne Zucker, c mit Branntwein oder Essig und mit Zucker ganz eingehend und erläutert dann das Konservieren der Gemüse nach dem Appert'schen Verfahren mittelst Erhitzens und Abschlusses der Luft, eine Methode, welche sich ja schon unendlich viele Freunde erworben; darauf bespricht er das Einmachen der Gemüse in Essig (das Einbeizen) und das Konservieren derselben in Salz. Sehr praktisch und deshalb besonders lobend zu erwähnen ist hierbei, dass der Autor die Art und Weise der Aufbewahrung, worauf bei diesem Eingemachten soviel ankommt, mit angibt. Ganz besonders eingehend bespricht er im weiteren das Trocknen (Dörren) des Obstes, gibt erst im allgemeinen Belehrung über diese so wichtige national-ökonomische Verwertung des Obstes, bespricht eine ganze Anzahl der neueren Dörren und führt sie in recht guten Bildern vor, wie er denn auch die wichtigsten hierzu nötigen Geräte, als Schälmaschine, Schnitzer etc., abbildet. Auch den in neuerer Zeit so sehr viel besprochenen Obstpasten, dem Obstgelee, der Musbereitung u. s. w. widmet er viele Aufmerksamkeit. Ferner erwähnt er das Trocknen der Gemüse, deren Verpackung und Aufbewahrung und gibt auch die Anleitung zur Konservierung des Obstes und der Gemüse in sehr niederer Temperatur im Eiskeller, im Eisschrank und in hermetisch verschlossenen Räumen und bildet einen sehr praktischen Eisschrank im Querschnitt ab.

Der dritte grössere Abschnitt handelt von der Bereitung des Obstweines und

der Fruchtsäfte; hier sagt Bach, wie solch ein Obstwein beschaffen sein soll und nennt ihn mit vollem Recht ein wohlschmeckendes, erfrischendes, gesundes und billiges Getränk, das für den Arbeiter von unendlichem Werte ist; „leider“, fährt er fort, „besitzen unsere Obstweine diese Eigenschaften häufig nicht, indem ihnen bei ihrer Bereitung und Einkelterung oft zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird“ und begründet dann seine Behauptung in verschiedenen Punkten, welchen ich vollständig zustimmen kann. Darauf führt er eine Auswahl wertvoller Obstsorten zur Mostbereitung auf und geht darauf auf die Mostbereitung selbst über, welche durch Darstellung von Mühlen und Pressen reich illustriert und klar und verständlich erläutert ist. Der Behandlung der Fässer im Keller, dem Aufnehmenlassen des Trosses und der Kellergärung, dem Ablassen des Mostes, sowie den Krankheiten desselben widmet er grosse Aufmerksamkeit. In einem besonderen Abschnitt dieses Kapitels bespricht er noch die Darstellung moussierender Obst- und Fruchtweine (Beerenweine), der Obstliköre, die Bereitung des Obstessigs und die Branntweinbereitung, sowohl aus süßem Obst als aus den Rückständen beim Mosten u. s. w.

Der letzte Abschnitt handelt von der Aufbewahrung, von der Verpackung und von dem Verkauf des Tafelobstes, dabei sind recht gute Ratschläge gegeben.

Als Anhang bringt Bach ein Statut für eine Obst- und Gemüseverwertungsgenossenschaft, welche ohne Zweifel Nachahmung finden dürfte. Fassen wir das Ganze zusammen, so können wir nur wie eingangs sagen, das Buch enthält einen Schatz von Wissenswertem und sollte in keiner Bibliothek fehlen. **Fr. L.**

Felix von Thümen. Die Bekämpfung der Pilzkrankheiten unserer Kulturgewächse — Versuch einer Pflanzentherapie zum praktischen Gebrauche für Land- und Forstwirte, Gärtner, Obst- und Weinzüchter. Wien 1886, Verlag von Georg Paul Faesy. —

Der Verfasser, bekannt durch seine mykologischen Untersuchungen, stellt sich in dem vorliegenden Werke auf einen Standpunkt, auf dem wir heutzutage leider selten einen Gelehrten finden, der sich ausschliesslich der Erforschung der Parasiten unserer Kulturgewächse widmet. Das Buch nimmt eine vermittelnde Stellung zwischen den beiden Extremen ein. Der Praktiker schiebt gewöhnlich, wenn seine Pflanzen krank werden, alle Schuld auf den Boden und die Witterung, eine grosse Anzahl von Mykologen möchte aber viele Krankheiten lediglich als die Folgen von parasitären Pflanzen oder Tieren zurückführen. Es ist sicher nicht zu leugnen, dass Thümens Ansicht vollständig die richtige ist. Die Anschauung des Praktikers von den Krankheiten ist aber, wie sich bis jetzt herausgestellt hat, zur Hebung derselben meistens von grösserem Vorteil für die Pflanzen selbst geworden, als die von denen, welche die Schuld nur den Parasiten zuschieben. Augenfällig ist, dass eine Kräftigung der Pflanze dieselbe widerstandsfähiger gegen Parasiten macht, wie auch ein gesunder Mensch nur schwer von Parasiten infiziert wird. Eine Prädisponierung für Parasiten muss bei Tier und Pflanze unbedingt vorhanden sein. Betreffs der Ursachen, weshalb nun auf den Kulturpflanzen in neuerer Zeit so viele Parasiten verheerend auftreten, gibt Thümen folgendes an:

„1. Die Einschleppung ausländischer Schädlinge, und zwar sowohl Insekten wie Pilze, sei es direkt vermittelt fremder Produkte, oder indirekt, indem wir Gewächse importieren, auf denen diese Schmarotzer heimisch sind und so bei uns mit eingeschmuggelt werden. Ein zweiter, zum mindesten dieselbe Bedeutung für sich in Anspruch nehmender Grund ist zweifelsohne in der fast überall gröblichst vernachlässigten Acker Hygiene und der damit in Verbindung stehenden Verhältnisse zu suchen. Eine nur allzuhäufig auf die äusserste Spitze getriebene Hyperkultur trug jedenfalls nicht minder vielfach die Schuld an

den immer zunehmenden Parasitenschäden. Und dass dafür in erheblichem Masse auch die unausgesetzt zur Anwendung gelangende unnatürliche Vermehrungsweise verschiedener unserer Kulturgewächse verantwortlich gemacht werden muss, unterliegt keinem Zweifel. Endlich aber muss auch als nicht zu unterschätzende Ursache der immer gewaltiger sich entwickelnde allgemeine Verkehr mit seinen unausgesetzten grossartigen Translokationen in Betracht gezogen werden.*

Diese 5 Punkte werden von dem Verfasser in der Einleitung besprochen und durch hervorragende Beispiele bewiesen.

Der Hauptteil umfasst dann die Pilzkrankheiten selbst. Und zwar werden behandelt die „Pilzkrankheiten der landwirtschaftlichen Kulturgewächse, die Pilzkrankheiten der Obst- und Gartengewächse, der Weinreben und der Forstgewächse.“ Als Anhang ist noch die Besprechung des Hausschwammes angeführt.

Das Hauptgewicht ist in dem Buche auf das Praktische gelegt, weshalb wissenschaftliche Erörterungen soweit als möglich weggelassen wurden. Ebenso übergibt der Autor alle diejenigen Pilzkrankheiten, gegen welche Heilmittel durch pilztötende Körper noch nicht bekannt sind. „Denn“, sagt er, „eine Besprechung auch aller jener Übel, gegen welche man nichts anderes vorkehren kann, als eben einfach die erkrankten Organe abzutrennen, ein Verfahren also, wozu es kaum einer Belehrung bedarf, hätte den Umfang des Werkes nur um das Vielfache vermehrt, ohne aber irgend einen ersichtlichen praktischen Nutzen zu stiften.“

Wir wünschen dem Buche, dass es bei jedem Landwirt, Obst- und Weinzüchter einziehen, und dass dieser die in ihm enthaltenen guten Lehren wohl beherzigen möge. Auch durch die lebhaftige Darstellung wird es sich viele Freunde unter den Praktikern erwerben.

R.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Bereitung des Obstweines durch Diffusion. Fossier in Hamm schneidet das Obst, speziell Äpfel mit einer Schneidmaschine in Schnittel und laugt dieselben, ganz wie Rüben, methodisch aus, wozu er eine Batterie von 12 hölzernen, oben offenen Kufen mit Kippvorrichtung benützt. Man erhält 96% Saft ohne oder mit beliebig geringer Verdünnung und es hat sich im Laufe dreier Jahre gezeigt, dass derselbe dem Presssaft in jeder Beziehung weit überlegen ist, da die Gärung leicht, regelmässig, rasch und ohne viel Schaum der Niederschläge erfolgt und einen im Aussehen und Geschmack vorzüglichen Obstwein ergibt, der, ohne trüb und flockig zu werden, beliebig lange Aufbewahrung und weite Transporte verträgt. Fossier produziert täglich 10000 Liter; hierzu sind neben einer einpferdigen Wasserpumpe nur zwei Arbeiter erforderlich, welche zugleich alle Transporte besorgen.

Chem.-Ztg.

Obst aus Australien. Wieder ist eine grosse Schiffsladung Obst von Süd-Australien und Neu Süd-Wales auf dem Londoner Markte für koloniale Erzeugnisse angekommen, welcher in Verbindung mit der Kolonial- und indischen Ausstellung im Zusammenhang steht. Dieser Transport wurde durch den Orient-Linie gehörenden Dampfer „Cugio“ in ausgezeichnetem Zustand ausgeführt. Die Süd-Australische Sendung besteht in einer Auswahl von Äpfeln, Birnen, Apfelsinen, Weintrauben, Quitten, Mandeln, Rosinen, Corinten. Eine Kiste enthaltend 11 Birnen wog nicht weniger als 31½ Pfund, 5 von denselben hatten das Gewicht von 16¾ Pfund. Dieselben wurden in der Süd-Australischen Abteilung ausgestellt, als Ihre Majestät die Königin die Ausstellung besuchte, und von Ihrer Majestät, dem Prinzen von Wales, der Prinzessin Beatrix sehr bewundert, der letzteren wurde ein Korb mit

dem Obste als Geschenk angeboten. Die Ladung von Neu Süd-Wales umfasst 12 Kisten von verschiedenen Sorten Äpfeln und Weintrauben aus dem Orange-Distrikt; sie sind infolge einer besonderen verbesserten Verpackungsmethode, welche sich als sehr vorteilhaft erwiesen hat, sehr gut angekommen. Die grossen Weintrauben waren vollkommen und konnten nicht von den englischen Gewächshaus-Züchtungen unterschieden werden. Man beabsichtigt das Obst in der Obst- und Blumen-Ausstellung der Kgl. Garten-Gesellschaft auszustellen, um dasselbe nachher zum Verkauf auf den Kolonial-Markt in der Ausstellung zu bringen.

Admiral Brown-Dresden.

Die Vermehrung der Obst-Erzeugung in Californien ist merkwürdig. Voriges Jahr wurden über 4500 Tonnen Rosinen (beinahe dreimal so viel als die Erzeugnisse des vorgehenden Jahres), 750 Tonnen Pflaumen, 910 Tonnen Äpfel, 950 Tonnen Aprikosen, 570 Tonnen Pflaumen, 325 Tonnen Pfirsiche, 625 Tonnen Walnüsse und 525 Tonnen Mandeln erzeugt. Der Ertrag des Honigs belief sich auf 1250 Tonnen. Man erwartet, dass all' diese Quantitäten dieses Jahr sich vermehren werden. Der Anbau der Apfelsinen ist im Zunehmen, und 1100 Waggon-Ladungen von Apfelsinen waren von San Bernardino und Los Angeles Grafschaften versandt worden, und zwar am 1. April, wo die Export-Jahreszeit noch nicht vorüber war. Da die Ausfuhr von Apfelsinen von Florida aufhört, ungefähr zu der Zeit, wo dieselbe in Kalifornien anfängt, so besteht in diesem Industriezweig fast gar keine, oder wenig Mitbewerbung zwischen diesen zwei Staaten. Die ausserordentliche Fruchtbarkeit der Erdbeeren in Florida ist der Gegenstand eines interessanten Briefes in der „Albany Country Gentleman“. Der Schreiber zählt in Gegenwart von Zeugen 135 Beeren, gross und klein, an einer Pflanze, im Freien gewachsen, in der ersten Woche des Monats April. Was aber mehr merkwürdiges als die Fruchtbarkeit und die Erntezeit darbietet, ist die ungewöhnlich lange Zeit, in welcher sie fortfahren zu tragen. Vergangenes Jahr verschickten die Züchter am 9. Febr. Erdbeeren nach New-York und anderswohin und fuhren mit Versendung bis Ende Mai fort. Spät noch, in der dritten Woche des Juni, wurden kleine Quantitäten für den Ortsverbrauch gelesen. Noch merkwürdiger ist es, dass dies fortdauernde Tragen bei einer einzigen Sorte statthatte, des Orts Liebling, genannt „Newman Improved“.

Admiral Brown-Dresden.

Mollebuschbirn. Herr Max Krell, Kunst- und Handelsgärtner in Saalfeld a/Saale teilt uns mit, dass bei Gelegenheit der letzten Ausstellung dortselbst unter Nr. 1093 eine Birne mit dem Namen „Mollis Busch“ ausgestellt war, welche von der Bestimmungskommission, der auch der Berichterstatter angehörte, als *Runde Mundnetzbirne* erkannt wurde. Aussteller war Herr Rentier Ferd. Günther in Saalfeld a/S.

Gelegentlich des im Herbst 1886 in Bozen tagenden III. österr. Weinbau-Kongresses wurde auch eine **Ausstellung von Wein, Trauben, Obst und landwirtschaftlichen Geräten** in genannter Stadt in Aussicht genommen und hat zur Durchführung dieser kombinierten Unternehmungen Se. kais. Hoheit Erzherzog Heinrich das Protektorat übernommen, ausserdem sowohl das k. k. Ackerbau-Ministerium und der Landtag von Tirol über Verwendung des Landeskulturrates namhafte Subventions-Beträge bewilliget, als auch die Stadtgemeinde Bozen ihre finanzielle Unterstützung zugesagt und den für solche Unternehmungen vorzüglich geeigneten neuen, grossen Bürgersaal nebst Nebenlokalitäten in zuvorkommender Weise zur Verfügung gestellt.

Personalmeldungen.

C. F. Veltón, Baumschulenbesitzer in Speyer, erhielt den Titel eines königl. bair. Oekonomierates.

L. Maurer, Grossherz. Garten-Inspektor in Jena, ist mit dem 1. Juli von seinem Posten zurückgetreten, um sich lediglich der von seinem Vater ins Leben gerufenen Beerenobstschule zu widmen. In Anerkennung der Verdienste, welche Herr L. Maurer sich um den botanischen Garten erworben hat, wurde ihm das Ritterkreuz II. Kl. des Grossh. Hausordens der Wachsamkeit oder vom weissen Falken verliehen. Ausserdem darf er den Titel eines Grossherz. Garten-Inspektors weiter führen. Sein Nachfolger ist E. Rettig, bisher Gehülfe im Bot. Garten zu Berlin.

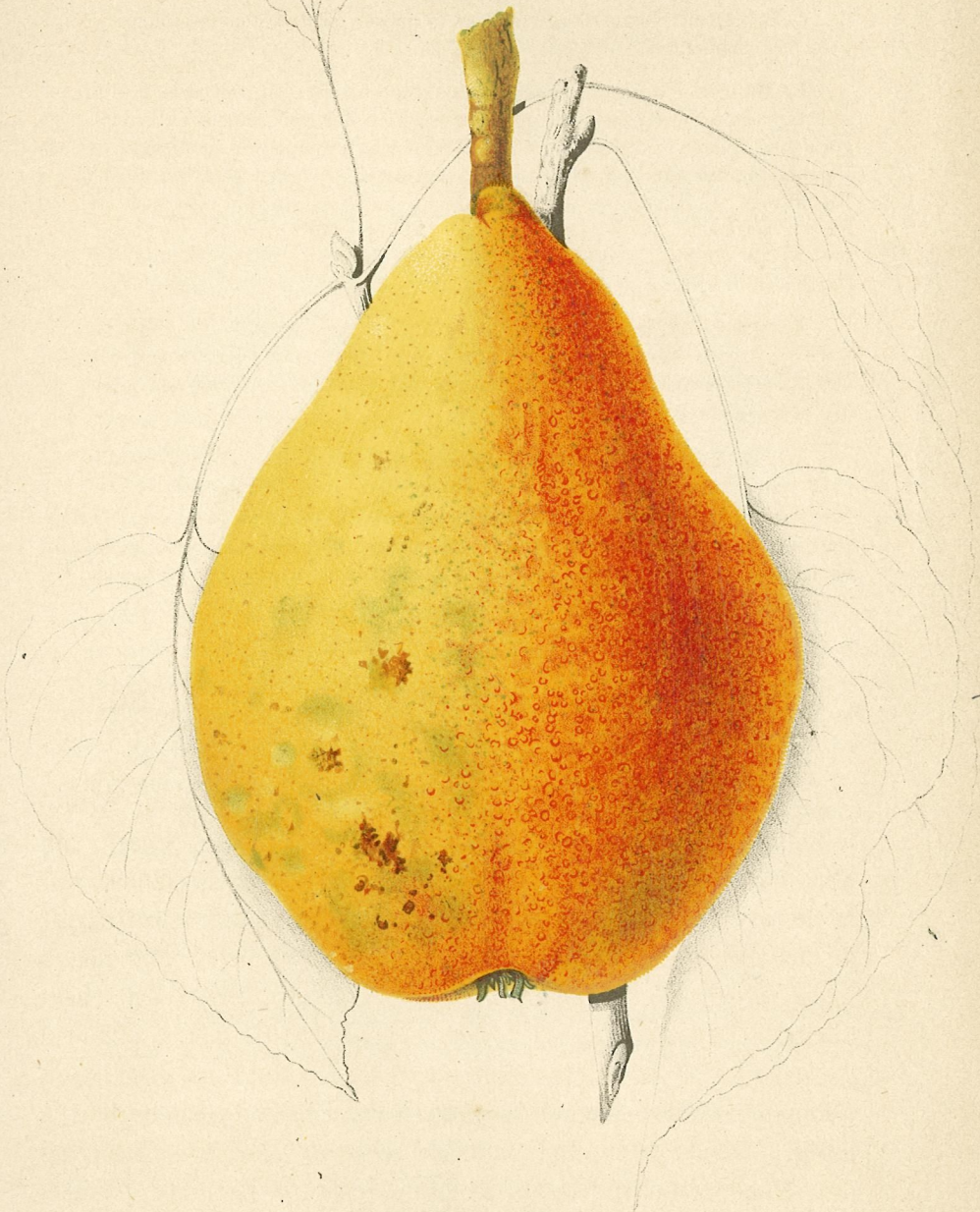
Hermann Ortgies, Vorsteher der Taubstummenanstalt in Bremen, ein warmer Freund und Förderer des Obstbaues und der gesamten Gartenkultur und Mitarbeiter unserer Zeitschrift, ist am 17. Juni nach langem Leiden im 67. Lebensjahre gestorben.

Am 25. Mai starb Hofgärtner **Sterler** in Possenhofen am Starnberger See nach kurzer Krankheit. Er war ein Mann von altem Schrot und Korn, ein Biedermann in des Wortes vollster Bedeutung, dabei aber auch ein hervorragender Fachmann als Gärtner und ein eifriger und fleissiger Pomologe. Ihm ist hauptsächlich der hohe Stand zu verdanken, den die Obstbaumzucht am Starnberger See einnimmt.

Berichte, die Obstaussichten betreffend.

Diesem Hefte legen wir eine bedruckte Postkarte, Ernteberichte betreffend, bei und ersuchen die verehrten Leser, mit aller Gewissenhaftigkeit auf derselben das auszustreichen, was in ihrem Bezirke **nicht** zutrifft und uns die Postkarte **baldigst** zurückzusenden. Durch die Zusammenstellung der verschiedenen Ernteaussichten und Veröffentlichung in unserer Zeitschrift dürfte der Handel mit Obst bedeutend erleichtert und gehoben werden. Wir ersuchen dann auch die Herren Berichterstatter, allenfallsige diesbezügliche Anfragen von seiten der Interessenten gütigst beantworten und dadurch selbst wieder zur Erhöhung des Handels beitragen zu wollen. Grössere Berichte nehmen wir dankbar entgegen.

Die Redaktion der Pomologischen Monatshefte.



Clapps Liebling.
(Clapps Favorite).

Clapps Liebling (Clapps Favorite).

Mit kolorierter Abbildung.

Von Fr. Lucas.

Apothekerbirn III 2 b (c) **†; eine längliche Sommerbirn, gerötet, mit aufrechtstehendem oder fehlendem Kelche; sehr gut für die Tafel und Wirtschaft. Reifezeit August.

Die Abbildung in diesem Heft gibt ein gutes Bild der Frucht; sie ist eine der schönsten und empfehlenswertesten Tafelbirnen, amerikanischen Ursprungs. Nach Downing, der 1869 über sie berichtet, ist sie aus einem Kern der Holzfarbigen Butterbirn entstanden und von einem Herrn Th. Clapp in Dortchester erzogen worden. Obgleich dieselbe erst Ende der siebenziger Jahre nach Deutschland kam (sie wurde zuerst von H. Göthe, Jahrg. 1870 der Pomolog. Monatshefte pag. 34, dann in demselben Jahrgang von Oberdieck pag. 353 abgebildet und beschrieben und findet sich im Illustrierten Handbuch unter Nr. 673 als Clapps Lieblingsbirn), hat sie sich doch sehr schnell verbreitet, so dass sie heute fast in jedem grösseren Obstgarten zu finden sein dürfte. Diese rasche Verbreitung spricht wohl mehr als jede andere Empfehlung für ihren grossen Wert.

Wie aus der Abbildung ersichtlich, ist die Frucht gross, pyramidal bis länglich-birnförmig, von schöner gelber Grundfarbe, auf der Sonnenseite prachtvoll gerötet und rot punktiert, bisweilen rostspurig. Der Kelch ist hornartig, häufig verkrüppelt. Der Stiel fleischig, mässig kurz, neben einem Fleischwulst sitzend. Das Fleisch ist gelblich weiss, saftreich, schmelzend, wenn die Frucht frühzeitig vom Baum gepflückt wird. Wartet man, bis sie am Baume gelb geworden, dann ist sie häufig schon etwas passiert und dann nur halbschmelzend. Der Geschmack ist angenehm gewürzt und durch etwas Säure gehoben. Die Reife tritt je nach dem Jahrgange und Standort, nach Lage und Klima von Mitte August bis Mitte September ein; die Frucht hält sich nicht lange.

Der Baum ist sehr schön wachsend, gesund, gedeiht auf Wildling, wie auf Quitte sehr gut, eignet sich zu allen Formen und ist sehr fruchtbar, verlangt aber guten, fruchtbaren Boden.

Wie eingangs gesagt, ist diese Sorte schon vielfach verbreitet und in der That auch ausserordentlich empfehlenswert, so dass sie in keinem Obstgarten fehlen sollte.

Wie wäre es möglich, am sichersten ein Normal-Obstsortiment für Deutschland aufzustellen.

Von Eduard Hetschold, Obergärtner in Firma C. W. Mietzsch in Dresden.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass das vom Deutschen Pomologen-Verein empfohlene Obstsortiment unsere wertvollsten und besten Sorten enthält; aber dieselben können doch wohl nicht alle als „die wertvollsten zur allgemeinen Anpflanzung in Norddeutschland betrachtet werden“, da sie nur dann die „wertvollsten“ sind, wenn sie an den für sie geeigneten Standort gepflanzt werden. Es sei hier nur zunächst die unvergleichlich wohlschmeckende Liegels Winter-Butterbirn hervorgehoben, die auch ungemein reich trägt und recht widerstandsfähig gegen rauhe Frühjahrs-Witterung ist, wie sie besonders vor 2 Jahren gezeigt hat, wo z. B. die nicht weit von ihr stehende Graue Herbst-Butterbirn aller Blüten verlustig wurde, während die Liegel eine ganz gute Ernte lieferte. Was nützt aber dann die grosse Menge von Früchten, wenn dieselben ungeniessbar sind. Während meines hiesigen Aufenthalts von 7 Jahren erzeugten die 18 hier angepflanzten Bäume viermal Früchte, wovon 60—80 % ungeniessbar waren, einmal waren sie ausnahmsweise gesund und zweimal waren alle Blüten durch Spätfröste zerstört.

Ungeniessbar wurden die Früchte infolge des *Fusicladium pirinum*, das auf der Schale schwarze Flecken hervorruft, welche abscheulich bitter schmecken und auch das Fleisch zeigt weit in die Frucht hinein denselben widerlichen Geschmack. Man überliess deshalb die Birnen den Arbeitsleuten, die sie zwar das erste Mal gerne mitnahmen, das zweite Mal aber hatten sie nicht einmal Lust, sie nach Hause zu tragen, weil von den Früchten, wenn sie bis aufs gesunde Fleisch ausgeschnitten waren, überhaupt nicht mehr viel übrig blieb. Dass diese Erfahrung häufig gemacht wird, geht schon daraus hervor, dass unsere Kunden bei Bestellungen sich gerade dahin äussern, dass sie die „Kopertsche“, wie die Liegel hier heisst, durchaus nicht wollten.

Auch die Weisse Herbst-Butterbirn wird fleckig und rissig und unter den Äpfeln ist es hier ganz ausserordentlich der Goldzeugapfel, bei welchem die Flecken schon bald nach dem Pflücken schimmeln.

Im Deutschen Pomologen-Verein hat man allerdings schon seit 2 1/2 Jahren Änderungen in dem Sortiment vornehmen wollen und mit Erstaunen musste ich lesen, dass mein Liebling, die Orleans-Reinette, die noch im trockenen Boden überaus tragbar ist und recht wohlschmeckende Früchte liefert, in Frage gekommen war. Wenn zwischen dieser und der Winter-Gold-Parmäne entschieden werden sollte, so würde ich, wenn auch immerhin mit schwerem Herzen, die Königin der Reinetten lieber ausscheiden sehen, weil sie erst im trockenen Boden gut trägt, wenn derselbe tiefgründig genug ist; was

aber am meisten nachteilig bei ihr wirkt ist der Umstand, dass sie von allen hiesigen Sorten am meisten am Wurmstich leidet, wodurch sich die Bäume schon lange vor der Pflückzeit ihrer Früchte entledigen, trotzdem die angestochenen und abgefallenen Früchte mit peinlicher Genauigkeit aufgelesen werden. Auch der Weisse Winter-Calvill bringt hier nur krüppelhafte Früchte hervor.

Dass es noch viel zu beobachten, zu ändern und zu verbessern gibt, um dem Sortiment des Deutschen Pomologen-Vereins den Namen „Normal-Sortiment“ geben zu können, geben auch Andere zu.

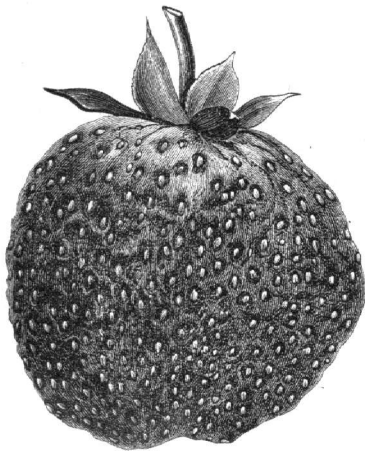
Wäre dies nun nicht am sichersten dadurch zu erreichen möglich, dass sich eine korrespondierende Vereinigung von Pomologen und Obstzüchtern bilde, welche in verschiedene Kreise, denen je 12 Herren zugehören, sich teile und zwar in solche aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands. Zwischen den einzelnen Mitgliedern eines solchen engeren Kreises zirkulierte dann ein Buch, in welches die im verflossenen Jahre gemachten Beobachtungen über verschiedene Obstsorten eingetragen würden. Es hätte dazu jeder Herr einen vollen Monat Zeit und das veranlasste mich auch, nur 12 Herren für je einen Kreis zu empfehlen.

In dieses Buch müsste zunächst jeder Beteiligte die Beschaffenheit seiner Obstpflanzung eintragen. Also zunächst ob freie oder geschützte Lage, ob Ebene oder Abhang, welche Himmelsrichtung, Höhe über dem Meere etc. Dann eine Beschreibung der Boden-Verhältnisse, Alter der Bäume und ihre Form nebst Angabe der Unterlage etc. Auch wäre es von Vorteil, meteorologische Beobachtungen mit einzuschalten. So die Fröste im Frühjahr und Herbst in ihrer Wirkung zu beobachten, Leiden und Mängel der einzelnen Bäume zu bemerken und ev. zu deren Abhilfe angewandte und bewährte Mittel anzugeben. Daran könnte sich dann vielleicht die Verwendung der Sorten in einzelnen Gegenden anknüpfen, kurz es liesse sich da ja ausserordentlich viel anführen. Ein Mitglied müsste es dann übernehmen, die zu prüfenden Sorten, die sich bei all' den Beteiligten vorfinden, auszuwählen und letztere müssten dann ihre Beobachtungen wieder auf ihre Umgegend ausdehnen. Dabei würde es von Vorteil sein, wenn die Beteiligten unter sich durch Reiser-Austausch bestimmte Sorten in den verschiedenen Gegenden einführen und weiter erproben würden.

Das so in Form eines Protokolles gesammelte Material könnte dann jedes Jahr in einer Zeitschrift veröffentlicht werden. Diesen meinen Plan teilte ich schon vor einigen Jahren einem rühmlichst bekannten Pomologen mit, um zu erfahren, wie er diese Ideen beurteile. Er sprach sich darüber sehr anerkennend aus und versprach, die Sache dem Geschäftsführer des Pomologen-Vereins vorzulegen, was aber infolge seiner Erkrankung und seines bald darauf erfolgten Todes unterblieb.

Erdbeerzüchtungen von G. Göschke sen. aus dem Jahre 1886.

Mit 3 Abbildungen.



Schwarzer Prinz. (G. Göschke.)

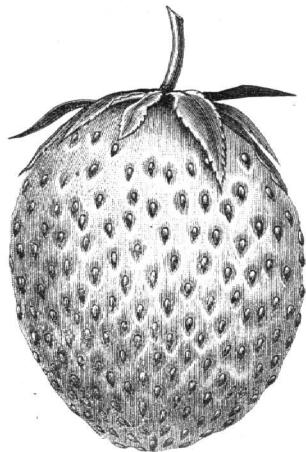
Früchte von bedeutender Grösse, die ersten ganz breit, die spätern mehr regelmässig länglich rund. Farbe tief dunkelrot bis schwarz. Samen eingedrückt, heller gefärbt. Kelchblätter sehr zahlreich, gross und zurückgeschlagen.

Fleisch dunkelblutrot, sehr süss, fein parfümiert. Pflanze von kräftigem Wuchs und ungemein reichtragend. Reifezeit mittelfrüh bis spät.

Ausgezeichnete Tafel- und Marktsorte. Wegen ihrer vortrefflichen Eigenschaften, hauptsächlich wegen der neuen prächtigen schwarzen Farbe ist die Sorte eine Acquisition I. Ranges.

Garteninspektor A. Koch. (G. Göschke.)

Frucht sehr gross, länglich, breit abgestumpft, fast keilförmig. Farbe hellrot. Samen in engen Grübchen liegend, zitronengelb auch bei völliger Reife. Kelch anliegend, nur wenige Blättchen etwas zurückgeschlagen, die einzelnen Blättchen lang zugespitzt.



Weisse Dame. (G. Göschke.)

Frucht mittelgross, regelmässig eiförmig, einer riesigen Stachelbeere ähnlich. Farbe reinweiss, leicht rosa angehaucht, glänzend. Samen regelmässig verteilt, flach liegend und sehr hervortretend, rotbraun, bei völliger Reife dunkelbraun. Kelchanliegend, hellgrün.

Fleisch ganz reinweiss, nur nach dem Kelche zu etwas gerötet, schmelzend, sehr saftig, von köstlichem, aprikosenähnlichem Geschmack.

Pflanze kräftig mit sehr langen Blatt- und Fruchtstielen, Reifezeit früh. Die Früchte dieser Neuheit bilden mit denjenigen von „Schwarzer Prinz“ den angenehmsten Kontrast.

Fleisch rosa, nach der Mitte zu heller werdend, mit eigentümlichen, regelmässig nach aussen laufenden fast weissen Adern, ziemlich fest, sehr aromatisch. Reifezeit ausserordentlich früh. Eine vorzügliche, zum Transport wie auch zur Treiberei sehr geeignete Neuheit.



Blätter hellgrün, mit spitzen Zähnen, schwach behaart. Pflanze niedrig wachsend, von ungeheurer Tragbarkeit. Extra gut.

Die Pfirsichzucht aus Sämlingen.

Von Gustav Noack.

Unsere veredelten Pfirsichbäume können nur mit Erfolg am Spalier gezogen werden, da sie gegen ungünstige Witterungseinflüsse sehr empfindlich und manchen Krankheiten sehr leicht zugänglich sind; sie erfordern daher den Schutz von Mauern und eine günstige Lage nach Osten, Südosten, Süden oder Südwesten. Die aus Samen gewonnenen Pfirsichbäume können dagegen sehr gut in Buschform gezogen werden; sie verlangen zwar auch eine sonnige und geschützte Lage, aber sie erheischen nicht den Schutz einer Mauer, da sie unempfindlicher gegen das Ungemach der Witterung sind, sie sind überhaupt viel widerstandsfähiger und nicht so leicht den mannigfaltigen Krankheiten ausgesetzt wie die veredelten. Die Pfirsichsämlinge wachsen ausserordentlich rasch und werden schon sehr früh tragbar. Ihre Fruchtbarkeit ist

ganz erstaunlich; haben die Blüten nicht durch den Frost gelitten, so bilden sich die Früchte in solcher Menge, dass man nur durch ein energisches Ausbrechen der zu dicht stehenden eine schöne Entwicklung der übrigen erzielen kann. Mit Rücksicht auf ihre grössere Unempfindlichkeit und Widerstandsfähigkeit, ihr rasches Wachstum, ihre frühe Tragbarkeit und ausserordentliche Fruchtbarkeit im Verhältnis zu ihren veredelten Brüdern sind sie sehr zu empfehlen, und es sind von ihnen die höchsten Erträge zu erzielen; besonders ist ihr Anbau in grösserer Menge in der Nähe von Obstkonservenfabriken, in welchen sie in grosser Masse zum Einmachen verwendet werden, anzuraten.

Zum Säen nehme man nur Steine von den grössten und schönsten Früchten solcher Sorten, die sich durch Schönheit, Grösse, Wohlgeschmack und frühe Reife auszeichnen. An den Steinen darf kein Fleisch mehr hängen, sie werden daher nach dem Genuss der Frucht mit Sand in Wasser abgerieben. Sie können schon im Herbst in das freie Land gelegt werden. Besser jedoch ist es, wenn man sie den Winter hindurch in Sand oder in leichter Erde aufbewahrt, wo sie unterdessen vorkeimen können. Man nimmt zu diesem Zwecke einen Topf, bedeckt den Boden desselben 2—3 cm. hoch mit Erde und legt hierüber eine Reihe Pflirsichsteine, welche wieder mit Sand bedeckt werden; nun folgen abwechselnd eine Reihe Steine und eine 2—3 cm dicke Schichte Sand; den Schluss bildet wieder eine Schichte Sand. Dann wird der Topf zugedeckt, um das Abfressen der Keime durch die Mäuse zu verhindern, und an einen frostfreien Ort gestellt. Bis zum Frühjahr haben dann die Kerne die Schale gesprengt und einen Keim gebildet, welcher jetzt in das freie Land gesetzt werden kann.

Will man die kleinen Pflirsichsämmlinge besonders sorgfältig behandeln, so werden sie einzeln in kleine Töpfe in Mistbeeterde gepflanzt, und die Töpfe in ein mässig warmes Mistbeet bis beinahe an den Rand eingesenkt; hier werden die jungen Pflänzchen bald den ganzen Topf durchwurzeln und sich kräftig entwickeln, und sie können dann im Herbst in das freie Land gepflanzt werden, nachdem sie vorher im Laufe des Sommers noch einmal in grössere Töpfe umgesetzt wurden. In den beiden nächsten Jahren werden die Sämlinge nach dem Laubabfalle verpflanzt, bei welcher Gelegenheit man die Wurzeln etwas zurückschneidet, um ein möglichst vielseitiges Verzweigen derselben und eine zahlreiche Bildung von Saugwurzeln zu bewirken. Alle Pflanzen, die kleine und schmale Blätter haben, werden im zweiten Jahre weggeworfen, da solche Blätter auf kleine und geringwertige Früchte schliessen lassen; sie würden wohl alle nur kleine, wollige Früchte mit rotem Fleische, sogenannte Blut- oder Weinbergspflirsiche, tragen.

Im vierten, spätestens im fünften Jahre werden sie die ersten

Früchte bringen, einige sogar schon im dritten Jahre. Die Blutpfirsiche, sowie alle diejenigen, welche kleine und unschmackhafte Früchte haben, werden weggeworfen, alle übrigen können dann nach dem Laubabfalle an ihren Bestimmungsort gepflanzt werden. Es werden 1—2 m breite und 50—70 cm tiefe Löcher ausgegraben, und die ausgeworfene Erde wird tüchtig mit Komposterde vermischt. Sehr gut ist es, die zum Füllen des Pflanzenloches bestimmte Erde durch ein Sieb zu werfen, um alle gröberen Bestandteile zu entfernen, und die Erde selbst möglichst zu zerkleinern, in Folge dessen sie lockerer wird. Auf den Boden unter den Pfirsichbäumen vom Stamme aus bis zu der Entfernung, die dem Umfange der Krone entspricht, kommen keine Pflanzen zu stehen, da sie doch nur einen geringen Ertrag abwerfen und sich auf Kosten der Pfirsichbäume ernähren würden; auch hindern sie beim Düngen und Lockern des Bodens. Höchstens pflanzt man Gewächse wie Radieschen, die mit ihren Wurzeln nicht tief in den Boden eindringen und bald abgeerntet werden können.

Der Schnitt bei den aus Samen gezogenen Pfirsichbäumen beschränkt sich auf das Wegschneiden der zu dicht stehenden Äste und Zweige. Bei den veredelten Pfirsichen erfordert der Schnitt viele Mühe und grosse Sachkenntnis, da die Blüten und Früchte sich nur an einjährigem Holze bilden und man daher stets auf die gute Ausbildung der Ersatzzweige grosse Sorgfalt verwenden muss. Diese Mühe ist bei den Sämlingen nicht nötig, da die Verlängerungstriebe und die Seitentriebe genug neues Fruchtholz bilden. Ein Zurückschneiden des abgetragenen Fruchtholzes würde nur ein zu starkes Austreiben der stehen gebliebenen Augen zur Folge haben.

Wenn ungünstige Witterungsverhältnisse keinen Abbruch thun, so sind die Pfirsichsämlinge so ausserordentlich fruchtbar, dass ein grosser Teil der Früchte ausgebrochen werden muss. Bei günstigem Verlaufe der Blüteperiode ist der Fruchtansatz so reichlich, dass schon nach wenigen Tagen ein grosser Teil der kleinen Früchte im Wachstum zurückbleibt, welkt und endlich abfällt, während die übrigen rasch weiter wachsen. Haben sie nun etwa die Grösse einer Haselnuss erlangt, so werden die zu dicht stehenden ausgebrochen, und zwar werden die kleinen, in der Entwicklung zurückgebliebenen entfernt, während die am stärksten ausgebildeten stehen bleiben. Das Entfernen geschieht entweder durch vorsichtiges Drehen der Frucht um ihren Stiel oder noch besser durch Herausschneiden mit einer Schere. Man rechnet etwa auf 10 cm Fruchtholz eine Frucht; bei besonders grossfrüchtigen Bäumen lässt man nur etwa alle 15 cm eine Frucht stehen. Würde man alle Früchte am Baume hängen lassen, so wäre er nicht imstande, sie alle zur vollständigen Entwicklung zu bringen, und es

würde, wenn sie eine gewisse Grösse erlangt hätten, ein grosser Teil derselben aus Mangel an Nährstoffen abfallen, nachdem sie schon zu ihrer bisherigen Entwicklung dem Baume viel Nährstoffe entzogen haben würden, die alle, wenn man sie frühzeitig entfernt hätte, den stehen gebliebenen Früchten zu gute gekommen wären.

Da der Baum zu der guten Ausbildung der Früchte viel Nährstoffe bedarf, so muss man ihm mehrmals mit einem Dunggusse zu Hilfe kommen. Zum Düngen verwendet man am besten, stark verdünnte Jauche oder in Wasser vergorenen Geflügelmist. Man düngt nicht zu stark, sondern vermische den Dung reichlich mit Wasser; es ist viel besser, man düngt mässig, aber oft, als einmal stark. Zur Aufnahme des flüssigen Düngers zieht man um den Baum herum eine Rinne, die nach der Düngung wieder zugeworfen wird. Der erste Dungguss wird bei Beginn der Vegetation verabreicht, da der Baum alle seine Reservestoffe für die Ausbildung der Fruchtansätze und der jungen Triebe verwendet, die zweite Düngung erfolgt Mitte Juni, zu welcher Zeit die Kräfte des Baumes durch das Wachsen der Früchte sehr in Anspruch genommen werden, die dritte Unterstützung durch einen Dungguss erfolgt im Monat Juli, wenn sich der Stein in der Frucht bildet. Sollte während des Sommers anhaltende Trockenheit eintreten, so muss öfters gegossen werden, um das Abfallen der Früchte zu verhindern. Da das Holz der Länge nach sehr leicht reisst, so werden, um ein Ausbrechen der durch die Schwere der Früchte herabgezogenen Äste zu vermeiden; Pfähle in die Erde gesteckt, an welchen die schwer beladenen Äste festgebunden werden.

Der Boden unter den Pfirsichbäumen wird von Zeit zu Zeit gelockert, am besten mit einer Hacke, wobei darauf zu achten ist, dass die Wurzeln, die sich meist flach ausbreiten, nicht verletzt werden.

Auch am Spalier können die Pfirsichsämlinge gezogen werden, jedoch nur zur Bekleidung von hohen Mauern und an Wänden von Häusern, Stallungen u. s. w., wo sie sich weit ausdehnen können; zur Bekleidung von niedrigen Mauern eignen sie sich ihres allzu üppigen Wuchses wegen nicht. Als Hochstämme sind sie nicht zu empfehlen, zwar sind sie als solche leicht heranzubilden, aber die Erträge sind unregelmässig, da sie hier zu sehr jeder Witterung ausgesetzt sind.

Zwergobstbäume auf Wildlingsunterlage.

Von J. A. Lenczer.

Wer Obst auf einem kleinen Raume züchten will, bedient sich der Zwergobstbäume. Solche Bäumchen nehmen im Garten wenig Platz weg, stehen genügsam auf der Rabatte neben dem Rosenstock, und wenn sie mit Früchten behangen sind, bilden sie eine Zierde jedes kleinen Gartens.

Um die Obstbäume in dieser niedrigen Form zu erhalten, bedarf es bei Äpfeln der Veredlung auf Paradiesapfel; Birnen werden auf Quitte, und Kirschen auf Steinweichel veredelt etc. Hat man aber mehr Raum, so dürfte, um eine gewisse Ebenmässigkeit und ein passendes Verhältnis zum ganzen herzustellen, die Anpflanzung von Zwergbäumen mit Wildlingsunterlage, zu empfehlen sein. Bäume der letzteren Art zeichnen sich durch ein kräftigeres Wachstum von den erstgenannten Zwergbäumen aus. Die Folge dieses üppigen Wachsens aber ist eine spät eintretende Fruchtbarkeit. Wenn Zwergbäume auf Paradiesapfel oder Quitte etc. veredelt, oft schon im 3. und 4. Jahre nach der Veredlung Früchte tragen, so lassen uns die anderen Obstbäumchen, wenn sie auf Wildling veredelt sind, trotz des besten Schnittes oft 8—10 Jahre auf Früchte warten. Freilich sind Zwergobstbäume der letztgenannten Art kräftiger, gesünder und später auch reichtragender. Dabei muss aber eine recht gesichtete Auswahl der Sorten vorgenommen werden. Solche Sorten, die oft nur einzelne Früchte bringen, darf man nicht zu solchen Formen verwenden, die würden auf Zwergbaum-Unterlagen zu bringen sein.

Die kräftigsten Wildlinge zur Anzucht solcher Zwergobstbäume zu verwenden, halte ich für unpraktisch, weil dann nach Verlauf eines gewissen Zeitraums der Charakter der Zwergform verloren geht. Geeigneter für solchen Zweck würden sehr reich bewurzelte Wildlinge II. Qualität sein, die noch einen kräftigen Trieb geben. Wenn es auch Leute, und zwar solche vom Fach gibt, die behaupten, einen Zwergobstbaum, der auf Wildling veredelt ist, verkaufen, sei ein Betrug, so kann solcher Behauptung nur entgegen gehalten werden, dass es, und hauptsächlich unter unserem Kernobst, Sorten gibt, die durchaus keine andere Unterlage wollen, als Wildling. In neuerer Zeit redet man vielfach der Zwischenveredlung das Wort; es mag ja diese ihre Berechtigung haben, es ist aber eine umständliche Sache damit.

In erster Linie nehme man zu Zwergobstbäumen auf Wildlingsunterlage nur gute und reichtragende Sorten und solche, die dahin passen.

Auf meine bisherigen Erfahrungen gestützt, will ich versuchen, ein kleines Sortiment für derartige Zwergobstformen aufzustellen.

Von Äpfeln wäre als Sommerfrucht zu nennen der Pffirsichrote Sommerapfel. Dessen Baum wächst zwar nicht gut, sondern sperrig und verworren, weshalb das Messer tüchtig nachhelfen muss, damit er in der Form bleibe.

Der Weisse Astrakan wächst viel besser, ist aber nicht so reichtragend, als der erstgenannte Apfel.

Der Danziger Kantapfel eignet sich zur Zwergform recht gut, wird aber nicht so früh tragbar.

Kaiser Alexander zeigt auf Paradiesapfel veredelt einen sehr üppigen Wuchs, während es mir scheint, als sei er auf Wildling nicht so unbändig, er bringt darauf herrliche Früchte.

Die Ananas-Reinette ist in ihrem Wuchs zur Pyramide geschaffen, die sich ohne viel Nachhilfe selbst bildet. Ebenso verhält es sich mit der Winter-Gold-Parmäne, die auf Wildling viel besser gedeiht, als auf Paradiesapfel.

Credes Taubenapfel macht auf Wildling veredelt schöne und kräftige Zwergbäume, obgleich deren Wuchs ein schwacher ist; der Baum trägt recht gut.

Cludius Herbstapfel ist seines schwächlichen Wuchses halber besser in der Zwergform zu erhalten, als der ungleich kräftiger wachsende London Pepping, der aber kein ebenmässig wachsender Zwergobstbaum wird.

Eine als Zwergobstbaum auf Wildling frühzeitig tragbar werdende Sorte ist die Burchardts Reinette, die in hiesiger Gegend schon viele Verehrer hat.

Apfel von Hawthornden gehört zu den früh und reichtragenden Apfelsorten in Zwergform.

Birnen lassen uns bezüglich ihrer frühen Tragbarkeit oft länger warten als Äpfel.

Ich meine da zuerst die Grüne Sommer-Magdalene. Gehörig im Schnitt erhalten, gibt diese Sorte schöne Ernten und der Baum lässt immer noch die Zwergform erkennen.

Die kleine Länge Sommer-Muskateller lässt sich recht gut zur Zwergform benutzen und erfreut uns durch ihre grosse Fruchtbarkeit.

Holzfarbige Butterbirne gedeiht recht gut als Zwergbaum im Grasboden stehend und werden die grossen Früchte nicht so leicht von dieser Baumform abgeworfen, als vom Hochstamm.

Williams Christenbirne wächst fast von selbst zur Pyramide und gibt die schönsten Früchte.

Winter-Nelis trägt reichlich und braucht nur zu Anfang die Nachhilfe des Messers.

Auch Napoleons Butterbirne gibt schöne Pyramiden auf Wildling und ist sehr tragbar.

Esperine und Capiaumonts Butterbirne sind für den genannten Zweck geeignet. Letztere trägt reichlicher als erstere.

Marie Luise braucht fast keinen Schnitt und gibt wie Colomas Herbst-Butterbirne die schönsten Pyramiden, wenn auch die Tragbarkeit der letztern bedeutend geringer ist als die der Marie Luise.

Auch der Baum von Diels Butterbirne ist in seiner Form fürs Auge schön, wenn auch dessen Fruchtbarkeit besser sein könnte.

Liegels Winter-Butterbirne wächst in allen Formen, die für Wildlingsunterlage passen, recht gut. Meiner Ansicht nach ist aber die geeignetste Form für sie die Pyramide, weil sie die natürlichste ist. Die Fruchtbarkeit dieses Baumes ist recht gut, ebenso seine Haltbarkeit.

Die Regentin ist der Güte ihrer Früchte wegen noch mehr der Beachtung wert, doch formt sich der Baum auf Wildling nicht so leicht als der der vorhergenannten Liegel. Es mag wohl noch mehr der Sorten geben, die auf Wildling schöne Formbäume geben, doch sind genannte die Sorten, die ich aus eigener Erfahrung kenne und deshalb zur Zwergobstzucht, auf Wildling veredelt, empfehlen kann.

Mit Kirschen und Pflaumen habe ich weniger Erfahrungen gemacht. Nur die Wangenheims Frühzwetsche, sowie die Violette Dattelzwetsche und Grosse grüne Reineclaudes stehen in Zwergform auf gewöhnliche Hauszwetsche veredelt in meinem Garten und lassen in Form und Tragbarkeit nichts zu wünschen übrig.

Die Erzeugung wertvoller Obstsorten durch Kreuzung.

Von Baron von Molsberg zu Langenau.

(Schluss.)

Wer früh des Morgens Staubgefäße abgeschnitten, bald vor, bald nach der Blütenöffnung alten Pollen oder ganz frischen mittelst eines feinen Pinsels dem Griffel übergab, diese Blüte isolierte und schützte, und doch sich im Erfolg getäuscht sieht, werde nicht sogleich ungeduldig, was ich meinen jüngeren Kollegen anempfehle. Sprünge macht die Natur nicht, nur der Mensch eilt und hastet. — Man benütze das Erhaltene zu weiteren Versuchen und Beobachtungen. Bei Obstblüten geht das Befruchten leicht — die Birnen verbreiten ihren Pollen bald nach dem Aufblühen — bei den Reben schneide man die hutförmigen Petalen und Staubbeutel schon früher ab, bei den Hülsenfrüchten beseitige man das Schiffchen und befruchte die Narbe frühzeitig d. h. beim Beginn der Blüte, die Staubgefäße braucht man nicht abzuschneiden; leider zeigten meine Erbsenhybriden mehr Neigung, ins Kraut zu wachsen, statt anzusetzen, als ihre Eltern und sobald ich fleischige Früchte und gefüllte Blüten erhielt, hatten die einzelnen Früchte verhältnismäßig wenig Kerne. Steinobsthybriden machten starke Wurzel- ausläufer und schien es mir, als ob hier die Natur sich Luft schaffen wollte, wenn man von der Krone zu viel Fruchtbarkeit verlangt. — Bei Quitten und Himbeeren müssen die Staubfäden bald entfernt werden. Ebenso bei der Runkelrübe. Bei letzterer wähle man keinen alten Pollen, auch wenn er zwischen verklebten Uhrengläsern sorgsam aufbewahrt war. Bei Gräsern und Getreide darf das Aufblühen nicht abgewartet werden, sondern man stutze früher die

einzelnen Blütenhüllen und entferne die Staubbeutel vorsichtig. Sobald man glaubt, die Narbe sei für den Empfang des Pollens reif, befruchte man noch im Morgentau und schneide die obere Hälfte der Ähre ganz ab. — Isolierung durch Gaze ist selbstverständlich immer nötig. — Bei der Spargel schneide man die männlichen Organe ganz ab. Unmittelbare Berührung des Pollens mit der Narbe ist nötig. — Diese findet sich nicht stets auf der Krone des Griffels, sondern auch seitwärts wie beim Mais. — Es genügt stets wenig Pollen, ein starkes Pudern ist unnötig. — Die Morgenstunden halte ich deshalb für geeignet, weil dann die Papillen (Narbendrüsen) mehr Flüssigkeit absondern. Doch glaube ich, dass auch in vollem Sonnenschein und bei Anwendung von etwas stark verdünntem Honig auf die Narbe die Befruchtung sicher gelingt. — Kreuzungen zeigen mehr Eigenschaften der Mutter, als des Vaters, aber nicht regelmässig. — Klee ist schwierig zu kreuzen und auch die Wiesenpimpinelle zeigt wenig Neigung sich zu ändern. — Mespilus, Sorbus- und Cratäkus Arten sind auch hartnäckig und wenn für Konserven grosse Rosenfrüchte erwünscht sind, so sind zuerst Mischsaaten auszuführen (der Stempel der Rosen bleibt längere Zeit aufnahmefähig.) — Der Anfänger lässt sich am besten von einem Rosen- oder Georginenzüchter unterweisen. Oftmals müssen kleine Löcher in die Blumenkelche geschnitten werden: wie bei Caladien, Orchideen. Ich pflanzte mehrere Reihen Spargelsämlinge von Horburger und Conover abstammend und zeigten sich dieselben nach der 82er Überschwemmung robuster als ihre Eltern. — Wollen wir unsere grossen Rambours, wie Papeleu, Pleissner, Harbert, Kaiser Wilhelm, Cox Pomona u. s. w. in der Qualität verbessern, so dürfen wir nicht kleine harte Reinetten wählen, sondern die mehr ähnlicheren rambourartigen wie: Dr. Lucas, Canada, Lady Sweet. Zwischen letzteren und Pharos und Kaiser Alexander wäre der Unterschied schon zu gross. — Um den schwächlichen Holzwuchs von Winterdechant und Dubuisson zu kräftigen, wäre Diel und Späte von Toulouse geeignet. — Die schöne bronzefarbige Herzogin Elsa liesse sich mit Tongres und Hardy vermählen und die Nachkommen wären haltbarer. Lord Grosvenor und Transparent von Croncels gäben sicher den frühreifendsten Apfel mit kräftigem Holz und sollten die schönen, weissgelben zarten Äpfel noch einen Rosaduft wie der Tyroler Edelrot und dabei eine derbere Schale erhalten, so müsste in 2. und um ein konstanteres und intensiveres Kolorit zu erhalten auch noch in 3. Generation mit dem Roten Astrakan gekreuzt werden. In ähnlicher Weise wäre zu verfahren, je nachdem man Wuchs, Fruchtbarkeit, Farbe, Form, Grösse, Schale, Reifzeit, Dauer oder Güte beeinflussen will. Ich spreche dieses mit einer gewissen Bestimmtheit aus, weil die meisten Blüten durch ein allgemei-

nes Naturgesetz dazu eingerichtet sind, Pollen verschiedener Pflanzen aufzunehmen. Man findet häufig, dass Blüten, denen der Zutritt von Insekten abgeschlossen ist, weniger Samen hervorbringen und wir schliessen daraus, dass, weil die Insekten meist nur jedesmal dieselbe Pflanzengattung besuchen, es für den Erfolg der Kreuzung vorteilhaft sein muss, wenn die Konstitution der einzelnen Pflanzenindividuen nicht viel von einander verschieden ist.

Die Brugnons sind aus den Pfirsichen hervorgegangen. Pfirsiche, Aprikosen, Mirabellen, viele Pflaumen, Walnüsse pflanzen sich durch Samen echt fort. — Die Eicheln einer Pyramideneiche geben mir wiederum ein schönes Exemplar einer solchen. Viele Pflanzen reproduzieren stets die charakteristischen Merkmale ihrer Eltern oder schlagen auf ihre Abstammungsformen zurück. In allen schlummert die Kraft sich zu ändern und je nach Boden und klimatischen Verhältnissen wechselt Farbe und Form schnell, so dass es oft schwer fällt, den Begriff der Art festzustellen. Selbst Stecklinge einer und derselben Pflanze liefern zuweilen verschiedene Blätter und Blüten. Selbst Knospen, die sich unter der Veredlungsstelle ohne Zuthun eines Menschen entwickelten, ergaben andere Zweige und Blätter, als wir sie von der Unterlage erwarten konnten, wie das schon jeder Gärtner erlebt hat. — Eine dornenlose Robinia undulata trieb bei mir zwischen ihren gebogenen wellenförmigen Trieben einen geraden dornigen Trieb u. s. f. Bei unseren Kulturpflanzen werden wir zukünftig stets mehr bestrebt sein, durch die Samenzucht Bestimmteres zu erzeugen.

Der praktische Landwirt soll das dargebotene gut anwenden und dabei doch streben, Besseres zu erreichen. Nur wer sich nie über die Sphäre seiner Gewohnheiten erhebt, kann dem Gefühl seiner Thätigkeit zu hohen Wert beilegen; so wie er weiter blickt, wird er bescheidener werden. Je mehr das Studium der Naturwissenschaften zu einem bedeutungsvollen, durch die Macht der Intelligenz hervorragenden Momente in dem fortschreitenden Bildungsgange der Landwirtschaft geworden ist, desto mehr zeigt sich, dass weder eine nach Allgemeinheit strebende Kürze, noch eine encyclopädische Oberflächlichkeit bei Behandlung der Naturwissenschaften genügt, dass vielmehr die Erscheinungen der Natur und die Gesamtwirkung ihrer Kräfte erst dann richtig erkannt werden, wenn in den einzelnen Disciplinen genauer geforscht wird. Betrachten wir den hochanstrebenden massigen Baumwuchs, wie er bald einförmig, bald in wechselvollem Bild den Charakter einer Gegend bedingt oder senken den Blick in das stille Leben der Pflanze, in eine einzelne Blüte, stets erkennen wir staunend die Allmacht Gottes und erfreuen uns dankbar an dem frischen Grün der Matten oder den schönen Blüten und Früchten Pomonas.

Die niederen Pilze in ihrer Beziehung zum Einmachen und Konservieren der Früchte.

Von Dr. J. E. Weiss, Privat-Dozent an der Universität München.

(Fortsetzung) *nm* 9177

Ich habe andeutungsweise von der Grösse oder besser gesagt, von der ausserordentlichen Kleinheit der Hefe- und Spaltpilze gesprochen. Wenn man bedenkt, dass in einen Kubikmillimeter 633 Millionen von Stäbchenbakterien Platz haben und dass die Länge derselben den 500sten Teil eines Millimeters ausmacht, so finden wir es recht begreiflich, dass solche winzige Gebilde, gegen die feinsten Sonnenstäubchen, die uns mit blossen Augen im hereinfallenden Sonnenlichte sichtbar werden, wahre Riesenkolosse sind, vom geringsten Windhauche fortgetragen werden; wir finden es begreiflich, dass dieselben in der Luft bei den nie fehlenden Luftströmungen stets schwimmend erhalten bleiben und sich fast nie am Boden absetzen, obwohl andererseits die Anschauung, als könnten solche kleine Körperchen über unsere Atmosphäre hinausgetragen werden, mit Entschiedenheit in das Reich einer erhitzten Phantasie zu verweisen ist. In den höheren und mit verdünnterer Luft ausgefüllten Regionen unserer Erdatmosphäre werden diese doch so winzigen Organismen mit bedeutend grösserer Schnelligkeit zu Boden sinken, als dies in den Tieflagen unseres Erdballes der Fall ist. Die leichte Transportierbarkeit durch selbst die verschwindend leisen Luftzüge erklärt es ferner, dass wir die drei besprochenen Pilzgruppen in den verschiedensten Arten allüberall finden; sie sind in der Luft, im Wasser, in der Erde; mit jedem Liter Luft ungefähr, den wir einatmen, bringen wir einen Keim in unseren Körper; mit jedem Bissen Apfel oder Birne, mit jedem Stückchen Brot, das wir zu uns nehmen, verzehren wir viele Keime; beim Verzehren saurer Milch, reifen Käses u. s. w. haben wir es geradezu auf die Vertilgung von riesenhaften Quantitäten dieser Organismen abgesehen; ja noch mehr, wir besitzen in und an unserem Körper ganze Kolonien dieser Pilze; jeder hohle Zahn enthält in der Höhlung zahlreiche Spaltpilze. Bemerkenswert ist noch die Thatsache, dass von feuchten und befeuchteten Gegenständen, aus Flüssigkeiten, selbst bei ausserordentlich grossen Luftströmungen, die Pilzzellen sich nicht zu entfernen im stande sind.

Ich habe nur noch das Verhalten dieser Organismen gegenüber schädlichen, giftigen Stoffen zu erörtern. Gibt es gewisse Gifte, welche die Pilze töten? Das ist eine Frage von weitgehender Bedeutung und dieselbe muss mit aller Entschiedenheit bejaht

werden. Wie für alle anderen Lebewesen gibt es für die niederen Pilze Gifte und zwar ganz energische. So tötet Quecksilberchlorid, Sublimat genannt, schon in einer Verdünnung von 1:1000 die Pilze; ebenso töten Karbolsäure, Salicylsäure und verschiedene andere Stoffe bei grösserer oder geringerer Stärke der Konzentration; allein es darf uns nach allem, was wir bereits über die Lebenserscheinungen dieser Pflänzchen gehört haben, nicht befremden, dass sie selbst den heftigsten Giften einen bedeutend höheren Widerstand entgegensetzen als die übrigen Lebewesen; der Mensch z. B. kann bedeutend geringere Quantitäten von Quecksilberchlorid vertragen als ein Pilz, natürlich rücksichtlich der Körpergrösse, mit anderen Worten eine Menge von Pilzen, deren Gewicht demjenigen eines Menschen gleichkommt, kann ungleich grössere Dosen von Sublimat in ihren Körper aufnehmen als ein Mensch.

Dieser Umstand gerade ist es, welcher den Ärzten bei der Heilung aller internen Infektionskrankheiten, aller ansteckenden Krankheiten also, welche innere Organe ergreifen, die grössten Schwierigkeiten bereitet; dieser Umstand macht es sogar im höchsten Grade wahrscheinlich, dass für gewisse interne Pilzkrankheiten nie ein spezifisches Heilmittel gefunden werden dürfte, da stark giftige Arzneien, welche die Pilze zu töten vermöchten, den menschlichen Organismus noch leichter vernichten. Doch genug davon.

Wir haben nunmehr, in allgemeinen Umrissen freilich nur, die Lebensverhältnisse und die Existenzbedingungen kennen gelernt, unter denen die drei in Betracht kommenden Pilzgruppen vegetieren können; es handelt sich also noch darum, die gemachten Erfahrungen beim Einmachen und Konservieren unserer Früchte praktisch zu verwerten. Ich bemerke gleich von vornherein, dass es nur zwei erfolgreiche Massregeln gibt, nämlich entweder man entzieht den Pilzen die zu ihrem Leben erforderlichen Existenzbedingungen oder man tötet sie selbst; ein dritter Weg wäre allenfalls noch der, dass man die eingemachten Früchte mit den Pilzen schädlichen Stoffen versetzte. Ich werde diesen letzteren Punkt am Schlusse noch kurz beleuchten.

Ich gehe nunmehr dazu über, die Behandlungsweise des Obstes in frischem Zustande, von der Reife bis zur Verbrauchszeit, sowie während und nach dem Konservieren zu besprechen. Was den ersten Punkt betrifft, so ist kurz zu bemerken, dass die Früchte mit der allergrössten Vorsicht vom Baume genommen und an den Aufbewahrungsort verbracht werden müssen; jede Verletzung öffnet dem Faulen, d. h. den Pilzen Thür und Thor zum Verderben der Früchte und zu unserem Schaden. (Fortsetzung folgt.)

Berichte über Obstaussichten.

Indem wir in Folgendem eine Zusammenstellung der Nachrichten geben, welche uns infolge unserer Bitte im vorigen Hefte zugegangen sind, danken wir den Herrn Berichterstattern freundlichst. Leider sind speziell in Deutschland die Aussichten sehr gering, so dass wir mehr als je auf das Ausland angewiesen sind. Wie es in Amerika, Rumänien, Serbien etc. steht, hoffen wir im nächsten Hefte noch nachtragen zu können, da von uns eine grosse Zahl von Karten dorthin gesandt wurde.

In der nachfolgenden Tabelle ist

- = fehlend,
gr = gering,
g = gut,
sg = sehr gut.

Die Zahlen in der letzten Kolonne zeigen die Nro. an, unter welcher die von den Herrn Berichterstattern eingelaufenen Bemerkungen am Schlusse der Tabelle stehen.

Deutsche Staaten.

Ort.	Äpfel.		Birnen.		Pflaumen.	Zwetschen.	Kirschen.	Nüsse.	Trauben.	Abgebar grössere Mengen.		Berichterstatter.	Bemerk. N.
	Tafel.	Wirtschft.	Tafel.	Wirtschft.						Tafel-O.	W.-O.		
Anhalt.													
Cöthen . .	gr	gr	gr	gr	sg	sg	sg	g	g	nicht	nicht	Hoof, Garteninsp.	0
Cöthen . .	gr	gr	gr	gr	sg	sg	sg	g	g	nicht	nicht	Leopold Schab, Kunst & Handelsg.	40
Baden.													
Mittelrheinkreis.													
Göhringen													
Wildthal	—	gr	—	gr	g	sg	g	g	gr	nicht	nicht	Thodor Wacker, Pfarrer.	16
Karlsruhe.	gr	gr	gr	gr	gr	gr	—	—	gr	nicht	nicht	C. Bach, Obstbau- lehrer.	14
Rothenfels	gr	gr	gr	gr	gr	sg-g	gr	gr	gr	nicht	nicht	C. Weihe, Baum- schulenbesitzer.	29
Ober- rheinkreis.													
Waldshut	gr	gr	—	gr	gr	gr	g-gr	gr	g-gr	nicht	nicht	Weitzel, Landwirt- schaftslehrer.	15
Seekreis.													
Igelswies													
Post													
Messkirch	gr	gr	g	gr	g	g	—	—	—	nicht	nicht	Joh. Isslinger.	0
Gut Seehaus													
b. Meersburg	g	sg	gr	g-gr	g	g	sg	sg	g	ja	ja	Freih. v. Schilling.	58
Bayern.													
Mittelfranken.													
Triesdorf . .	gr	gr	gr	gr	sg	sg	g	g	—	nicht	nicht	Inspektor Abel.	11

Ort.	Äpfel.		Birnen.		Pflaumen.	Zwetschen.	Kirschen.	Nüsse.	Trauben.	Abgebar grössere Mengen.		Berichterstatte.	Bemerk. JM
	Tafel.	Wirt- schft.	Tafel.	Wirt- schft.						Tafel-O.	W.-O.		
Unterfranken.													
Castell	—	gr	—	gr	gr	sg	gr	—	gr	nicht	nicht	Bächle.	0
Kleinheubach	gr	gr	—	—	gr	sg	gr	—	gr	Pariser	Rambour	E. Raht.	0
Würzburg	gr	—	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	nicht	nicht	J. M. Seuffert, Vor- stand des fränk. Gartenb.-Vereins.	62
Rheinpfaiz.													
Kirchheim- bolanden	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	nicht	nicht	J. Giessen.	32
Obermoschel	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	nicht	nicht	Immerheiser, Bäck.	41
Oberbayern.													
Geisenfeld	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	nicht	nicht	Anton Renner.	10
Landshut	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	Pflaumen & Zwetschen	A. Grill, Hofgärtner.	0	
Wallersdorf	—	gr	gr	gr	—	gr	gr	—	gr	nicht	ja	G. Füssl.	12
Elsass-Loth- ringen.													
Unter-Elsass.													
Brumath	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	nicht	nicht	Der Direktor der Kais. Obst- & Garten- bauschule. Schüle.	0
Weissenburg i. E.	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	ja	ja	H. Pistor, Handels- gärtner.	37
Hagenau	gr	—	—	—	—	—	—	—	—	nicht	nicht	Divisionspfarrer Heindorf.	0
Grossherzog- Hessen.													
Langenau b. Mainz	gr	gr	gr	—	gr	gr	gr	gr	gr	ja	nicht	v. Molsberg, Guts- besitzer.	0
Lich	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	—	nicht	nicht	H. Junker.	27
Trösel	gr	gr	—	—	gr	gr	gr	gr	gr	ja	ja	J. Köhl, Baum- schulbesitzer.	55
Lübeck.													
Lübeck	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	—	—	nicht	nicht	Th. Hartwig.	63
Mecklenburg													
Wismar	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	ja	nicht	H. Sonnenberg.	38
Oldenburg.													
Eutin	gr-gr	gr-gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr-gr	ja	ja	Hofgärtner H. Roese in Eutin.	42
Oldenburg	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	nicht	nicht	H. Ohrt, kgl. Garten- Inspektor.	0

Ort.	Äpfel.		Birnen.		Pflaumen.	Zwet-schen.	Kirschen.	Nüsse.	Trauben.	Abgebar grössere Mengen.		Berichterstatter.	Bemerk. N.
	Tafel.	Wirt-schaft.	Tafel.	Wirt-schaft.						Ta-fel-0.	W-0.		
Preussen													
Prov. Branden-burg.													
Biessenthal Kr. Ober-barmen . .	gr	gr	—	gr	sg	sg	gr	gr	sg	nicht	nicht	Brettschneider, Ge-schäftsführer der Baumschulen v.H. Lösberg.	21
Frankfurt a/O.	gr	gr	gr	—	sg	sg	g-gr	gr-	—	nicht	nicht	Joh. Böttner.	51
Guben	—	—	—	gr	gr	sg	gr	—	gr	nicht	nicht	Groth, I. Vorstand des Gartenbau-vereins.	17
Tamsel	gr	gr	gr	gr	sg	sg	gr	gr	gr	nicht	nicht	Silex, Garten-Insp.	35
Prov. Han-nover.													
Hardenberg . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	H. Buntzler, Garten-direktor.	39
Herrenhausen	sg	sg	gr	gr	gr	sg	—	gr	—	nicht	nicht	A. Bayer, Kgl. Ober-hofgärtner.	19
Hildesheim .	gr	gr	gr	gr	—	gr	gr	—	gr	nicht	nicht	Palandt.	31
Krautsand f. den Kreis Kehdingen.	gr	gr	gr	gr	sg	sg	sg	—	—	nicht	nicht	Wilh. Schmoldt.	0
Hameln	gr	gr	gr	gr	—	—	gr	gr	gr	nicht	nicht	C. Best.	46
Hohen-zollern.													
Hechingen . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	nicht	nicht	P. C. Mayer sen.	0
Prov.Hessen-Nassau.													
Breitenau . .	g	g	gr	g	gr	gr	g	gr	g	ja	ja	C. Heinrich, ständi-scher Obergärtu.	0
Cronberg (Taunus.)	g	g	gr	gr	sg	—	sg	sg	sg	nicht	nicht	W. Schmidt.	50
Geisenheim .	gr	gr	gr	gr	sg	sg	sg	sg	g	nicht	nicht	Direktor Güthe.	18
Herzogtum Lauenburg.													
Gülzow	—	gr	gr	gr	g	g	sg	g	g	nicht	nicht	E. Lesser, Ober-gärtner.	48
Rheinprov.													
Köln a. Rhein.	fast	fast	fast	fast	teils	sg	g-gr	—	gr	nicht	nicht	A. Ant. Schlösser, Subbelrather Hof.	43
Wickrath . . .	gr	g	—	gr	gr	gr	g-gr	—	g	nicht	nicht	Fritz Esch, Baum-schulenbesitzer.	64
Köln a/Rh. . .	g-gr	g-gr	gr-	gr-	—	gr-	sg-g	sg-g	g-gr	nicht	nicht	E. Virchow, Lehrer und Obergärtner der Flora.	57
Vlayn	sg	sg	gr	gr	sg	sg	sg	—	g	nicht	nicht	Heinrich Ermen.	0

Ort.	Äpfel.		Birnen.		Pflaumen.	Zwet-schen.	Kirschen.	Nüsse.	Trauben.	Abgebar grössere Mengen.		Berichterstatter.	Bemerk. <small>JM</small>
	Tafel.	Wirt-schaft.	Tafel.	Wirt-schaft.						Ta-fel-0.	W.-0.		
Prv. Sachsen.													
Cörsbelitz . .	gr	—	gr	gr	g	sg	sg	gr	g	ja	nicht	Bertog sen.	4
Naumburg a./Saale . .	gr	gr	gr	gr	—	g	g	gr	g	nicht	nicht	Hugo Knoblauch Rossbacha/Naumburg.	61
Schwanebeck	g	g	gr	gr	gr	sg	g	g	sg	ja	ja	Friedrich Spillecke, Lehrer.	44
Prov. Schlesien.													
Faulbrück (Schweidnitz- Reichenbach.)	gr	gr	gr	gr	g	g	sg	g	sg	nicht	nicht	Georg Lincke, Fa- brikdirektor.	28
Proskau . .	gr	gr	g-gr	gr	g	g	g	g	g	nicht	nicht	Direktor Stoll.	2
Schleswig.													
Kiel	gr	g	gr	gr	g	g	g	g	—	nicht	ja	Prof. Dr. Seelig.	0
Westfalen.													
Hamm . . .	gr	gr	—	—	gr	sg	gr	—	g	nicht	nicht	Kuhlmann, Gärtner.	54
Unna . . .	gr	gr	gr	gr	sg	sg	gr	—	—	nicht	nicht	W. Brüggemann, Baumschulenbes.	34
Westpreussen.													
Marienwer- der													20
Kgr. Sachsen.													
Bautzen . .	gr	g-gr	g-gr	g	gr	gr	g-gr	g	g	nicht	nicht	Obst- u. Gartenbau- schule. Brugger.	0
Einsiedel bei Chemnitz	gr	—	—	—	gr	g	—	sg	—	nicht	nicht	M. Dürfeld.	30
Kleinbauch- litz b. Döbeln.	gr	gr	zg	g	gr	gr	gr	gr	gr	nicht	nicht	Wilh. Pornitz Pa- stor em.	26
Sachsen Altenburg.													
Kaimnitz b. Lehndorf . .	—	—	—	—	g	sg-g	g-gr	—	—	nicht	nicht	A. Emil Taubert.	0
Herzogtum Sachsen.													
Gotha . . .	gr	g-gr	gr	gr	gr	g	gr	gr	g	nicht	nicht	O. Bissmann, Obst- baulehrer.	45
Bittstädt und Umgegend .	gr	gr	gr	gr	gr	gr	—	—	—	nicht	nicht	J. A. Lencr.	36
Sachsen- Meiningen.													
Saalfeld a./Saale . .	gr	gr	gr	gr	gr	gr	g	g	g-gr	nicht	nicht	Max Krell, Kunst- u. Handelsgärtur.	5

Ort.	Äpfel.		Birnen.		Pflaumen.	Zwet-schen.	Kirschen.	Nüsse.	Trauben.	Abgebar grössere Mengen.		Berichterstatter.	Bemerk. Nr.
	Tafel.	Wirt-schft.	Tafel.	Wirt-schft.						Ta-fel-O.	W.-O.		
Sachsen-Weimar.													
Eisenach . .	—	gr	gr	gr	gr	—	g	—	—	nicht	nicht	Hofgarten-Inspek-tor H. Jäger.	0
Jena . . .	mit-tel	—	gr	—	gr	gr	mit-tel	g	—	nicht	nicht	L. Maurer.	13
Württemberg.													
Donaukreis.													
Karsee . . .	—	gr	gr	gr	—	gr	—	—	—	nicht	nicht	L. Stitzenberger in Karsee.	1
Leupolz . .													
Wolfegg . .													
Kisslegg . .													
Eggenreute .													
Waldburg . .													
Vogt . . .													
Amtzell . .													
Wangen . . .													
Baumgarten bei Tettang.	gr	g	gr	gr	gr	gr	g	—	g	nicht	ja	Pomolog Amman.	24
Friedrichshaf. a./Bodensee.	g	sg	g	gr	sg	g	sg	g	gr	nicht	nicht	Hofgärtner Ammon.	0
Neckarkreis.													
Güglingen im Zabergäu .	gr	gr	—	gr	—	gr	gr	gr	g	nicht	nicht	Dr. Hoch, Amtsarzt.	25
Heilbronn . .	—	gr	—	—	gr	gr	gr	—	gr	nicht	nicht	Chr. Hoser, Apo-theker.	0
Ludwigsburg.	gr	gr	—	—	gr	gr	gr	—	gr	nicht	nicht	Hartmann, Baum-schulenbesitzer.	0
Stuttgart . .	g	sg	gr	gr	sg	sg	gr	gr	?	nicht	nicht	C. Eblen, Baum-schulenbesitzer.	22
Ditzingen . .	—	gr	—	gr	—	gr	gr	—	gr	nicht	nicht	JuliusBrecht, Baum-schulenbesitzer.	0
Schwarzwald-Kreis.													
Calw . . .	g-gr	g-gr	—	—	—	—	gr	g	—	nicht	nicht	Professor Rettich.	23
Tübingen . .	—	—	—	einige	—	—	—	sg	gr	nicht	nicht	Professor Dr. Eimer.	0
Reutlingen .	—	—	—	—	—	gr	—	—	gr	nicht	nicht	Obergärtn. Görlich.	0

Ausserdeutsche Staaten.

Österreich-Ungarn.													
Böhmen.													
Königinhof .	g	sg	sg	sg	sg	sg	g	sg	sg	ja	ja	Jan. J. Babáček.	8
Zittolieb bei Laun . . .	gr	g	g	g	sg	sg	—	sg	g	ja	ja	F. Maliwa, Ober-gärtner.	0
Troja b. Prag.	g	gr	gr	gr	sg	sg	g	sg	g	ja	ja	Jos. Blaha.	47
Krain.													
Laibach . . .	—	g	g	gr	g	g	g	sg	gr	nicht	nicht	Johann Kosler.	0

Ort.	Äpfel.		Birnen.		Pflaumen.	Zwet-schen.	Kirschen.	Nüsse.	Trauben.	Abgebbar grössere Mengen.		Berichterstatter.	Bemerk. N.
	Tafel.	Wirt-schaft.	Tafel.	Wirt-schaft.						Ta-fel-O.	W.-O.		
Küstenland.													
Bez. Tolmein.													
Karfreit . .	gr	g	gr	g	—	sg	—	g	—	nein	ja	Oberlehrer Dominko.	9
Mähren.													
Leipnik . .	gr	gr	g	g	sg	sg	sg	sg	—	ja	ja	Robert Bürgermeister, fürstl. Obergärtner.	60
Niederösterr.													
Gresten . .	gr	gr	gr	gr	gr	gr	—	g	—	nicht	nicht	Wilh. Schleicher.	53
Klosterneuburg . .	gr	teilw. g	gr	gr	teilw. g	g	g-sg	gr	sg	nicht	nicht	J. Jablancey.	3
Klosterneuburg . .	—	—	gr	gr	gr	g	g	sg	sg	nicht	nicht	Baron v. Babo.	0
Steiermark.													
Leechwald-Graz . .	gr	gr	gr	g-gr	gr fast-	gr	gr	gr	g	ja	ja	Heinr. Graf v. Attems.	7
Tirol.													
St. Michele .	g	gr	sg	gr	g	g	g	g	sg	ja	nicht	Professor Mader.	6
Ungarn.													
Arad-Süden .	—	—	gr	g	gr	g	g	gr	gr	nicht	nicht	Carl von Ottrubay.	33
Mühlbach-Siebenbürgen.	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	g	nicht	nicht	Eduard Bock.	0
Mező-Kovács-háza . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	nicht	nicht	Bereczki Máté.	0
csarader Comit.													
Oberungarn.													
Kaschau . .	—	—	gr	gr	g	g	gr	gr	zieml. g	nicht	nicht	Franz Maschke.	59
Alsö-Kemenze . .	gr	gr	gr	gr	—	g	g	—	gr	nicht	nicht	Adam Platz.	49
Abauer-Comitat .													
Bulgarien.													
Sofia . . .	gr	gr	g	—	gr	g	g	sg	g	nicht	nicht	Karl Betz.	52
Italien.													
Neapel . .	sg	—	sg	—	sg	sg	g	sg	sg-g	nicht	nicht	Prof. Dr. L. Savastano.	65
Schweiz.													
Thurgau.													
Romanshorn .	gr	g	gr	gr	sg	sg	g	g	gr	nicht	nicht	J. K. Murgenhöhler.	56

Bemerkungen zu vorstehenden Notizen.

1) L. Stitzenberger in Karssee. Birnen hatten wenig Knospen, Äpfel litten durch Spätfröste.

- 2) **Direktor Stoll in Proskau.** Die Blüte war reichlich, aber der mehrere Tage anhaltende Regen, mit Schnee vermischt, hat die Befruchtung verhindert.
- 3) **Obstbauwanderlehrer J. Jablanczy in Klosterneuburg.** Der Bericht gilt für ganz Nieder-Österreich. Aprikosen sehr reich; Pflirsche teilweise gut; Beerenobst sehr gut.
- 4) **Bertog sen. in Cörbelitz.** Gravensteiner-Apfel in solch' nassem Sommer vorzüglich geraten. Aussichten auf Nüsse infolge Frostes gering.
- 5) **Max Krell, Kunst- und Handelsgärtner in Saalfeld a/Saale.** Die Obsternte-Aussichten sind in der Saalfelder Gegend äusserst gering, bedingt wird dieser Ausfall durch die vorjährige Fruchtbarkeit, grosse Hitze mit Nachfrösten und wiederholten Hagelschlag.
- 6) **Prof. Mader in St. Michele.** Die angegebenen Daten beziehen sich auf ganz Tirol.
- 7) **Heinr. Graf v. Attems in Leechwald.** Wir haben im grossen und ganzen ein recht miserables Obstjahr, doch gibt es einzelne Lagen, in denen noch etwas übrig bleibt.
- 8) **Jan. J. Babacek in Köninghof.** Nüsse sind hier selten gepflanzt und nur in gedeckten Lagen; Wein wird hier nur am Spalier gepflegt, er litt etwas durch Regen während der Blüte.
- 9) **Oberlehrer Dominko in Karfreit.** Grössere Mengen von Wirtschaftsobst und Nüssen, selbst Zwetschen können abgegeben werden. Der Bezirk Tolmein ist mit Obst (Äpfeln, Nüssen, Birnen und Zwetschen) gut versorgt, überhaupt das ganze obere Isonzo-Thal, auch Bezirk Canale.
- 10) **Anton Renner in Geisenfeld.** Die sehr starken Nachfröste haben bei uns grossen Schaden angerichtet und sind infolge dessen die Ernteaussichten sehr schlecht.
- 11) **Inspektor Abel in Triesdorf.** Die Bäume blühen reichlich, aber die Blüten wurden durch die Fröste zu Anfang Mai (bis zu -7° R.) zerstört.
- 12) **G. Füessel in Wallersdorf.** Zwetschen können in grösserer Menge abgegeben werden. Die Fröste im Mai haben an den Apfel- und Birnbäumen viel Schaden angerichtet.
- 13) **Garten-Inspektor I. Maurer in Jena.** Grosser Raupenschaden! Unter Nüssen sind Haselnüsse zu verstehen.
- 14) **C. Bach, Obstbaulehrer in Karlsruhe.** Hier in der Rheinebene um Karlsruhe herum hat Anfang Mai der Frost und am 20. Mai der Hagel unübersehbaren Schaden verursacht.
- 15) **Weitzel, Landwirtschaftslehrer in Waldshut.** Frühjahrsfröste, schlechte Witterung zur Blütezeit, Raupenfrass sind schuld an der voraussichtlich schlechten Obsternte.
- 16) **Theodor Wacker, Pfarrer in Göhringen.** Birnen fehlen dieses Jahr überhaupt, die Bäume kamen nur spärlich zum Blühen. Eigentliche Tafelbirnen hat man fast keine, meistens kleine Frühsorten, die bei den sehr günstigen Marktverhältnissen (Freiburg) gut rentieren. Äpfel hatten eine höchst ungünstige Blütezeit, ebenso die Reben.
- 17) **L. Groth in Guben.** Durch den Frost am 1. Mai ($-3\frac{1}{2}^{\circ}$) wurden die Blüten getötet. Aber auch durch den sehr reichen Ertrag im vorigen Jahre wurden die Bäume geschwächt, so dass auf eine Ernte eigentlich nicht gerechnet worden war, ausserdem wurde unsere Gegend auch von Hagelschlag heimgesucht.
- 18) **Direktor Goethe in Geisenheim.** Das noch vorhandene Kernobst hat viel durch Hagelschlag gelitten.

19) **Kgl. Oberhofgärtner A. Bayer in Herrenhausen.** Aprikosen-Spalierbäume liefern keine Früchte, Pfirsich-Spaliere dagegen guten Ertrag.

20) **Kreisobergärtner Bauer in Marienwerder.** Äpfel und Birnen gibt es nur in geschützten Lagen, so in der Weichselniederung, in Dammgärten etc. etc., Kirschen mässig, Pflaumen und Zwetschen gut bis sehr gut.

21) **Brettschneider in Berlin.** Die obigen Angaben dürften für den südlichen Teil des ganzen Kreises und den nördlichen von Niederbarnim zutreffen.

22) **C. Eblen in Stuttgart.** Der Maifrost hat im Durchschnitt 60% Gescheine an den Rebstöcken übrig gelassen, von welchen aber, nachdem sie sich bis Ende Mai prächtig entwickelt hatten, infolge des schlechten Wetters der letzten Wochen noch viele ausgehen werden. Nüsse sind in hohen Lagen ziemlich reichlich vorhanden.

23) **Professor Rettich in Calw.** Die Zwetschen sind zerfressen, Trauben gibts nicht. Bedarf an Obst weitaus nicht gedeckt, Zufuhr erwünscht.

24) **Pomolog Ammann in Baumgarten.** Birnen fehlen bereits überall, Äpfel gibt es mehr in höheren Lagen am Bodensee, Hemigkofen, Friedrichshafen, Ailingen, Berg gut, auch Baumgarten gut; ganz fehlend von Baumgarten nach Wangen. Kirschen wie Äpfel.

25) **Dr. med. Hoch in Göglingen.** Die niederen Weinbergslagen sind alle erfroren und geben nur geringen Ertrag. Die hohen Lagen stehen schön.

26) **Wilh. Pornitz Past. em. in Kleinbauchlitz b. Döbeln.** Hin und wieder finden sich einzelne Gärten, in denen Bäume mit zahlreichen Früchten stehen, aber dies sind nur Ausnahmen. An den Birnen vermisst man das erwünschte Wachstum.

27) **H. Junker, Hofgärtner in Lich.** Äpfel- und Birnbäume tragen nur an wenigen Orten gut, so dass kaum der Bedarf hier gedeckt wird, Zwetschen tragen gut und wäre Überfluss vorhanden, wenn nur mehr Bäume da wären.

28) **Georg Lincke, Fabrik-Direktor in Faulbrück.** Nüsse sind wenig angebaut. Das Wirtschaftsobst wird von Essig- und Obstweinfabrikanten aufgekauft.

29) **C. Weihe, Baumschulenbesitzer in Rothenfels.** Infolge der plötzlich eingetretenen Maifröste wurde der grösste Teil der Blüten vollständig zerstört; Nüsse und Wein sind an vielen Stellen im Thal gänzlich erfroren, nur in den höheren Lagen wurden sie vom Frost verschont.

30) **Frau Marie Dürfeld in Chemnitz.** Das für Nüsse angegebene bezieht sich auf Haselnüsse. Nur einige kleine Pyramiden haben 8—10 Früchte. Gold-Reinette von Blenheim, Ananas-Reinette, Sommer-Parmäne, Königl. Kurzstiel und Weisser Rosmarin (mit 12 walnussgrossen Früchten.) Seit 28. Mai jeden Tag Regen.

31) **Palandt, Waisenhaus-Inspektor in Hildesheim.** Die starken Nachfröste vom 1.—6. Mai d. J., die bis zu 5° R. unter dem Gefrierpunkte auftraten, zerstörten alle Hoffnung auf eine gute Obsternte.

32) **J. Giessen, Gutsbesitzer in Kirchheimbolanden.** Durch Hagel fast alles zerschlagen, deshalb die verschiedenen Fragezeichen.

33) **Carl v. Ottrubay, Kgl. Bezirksrichter in Arad.** Wo Trauben nicht wie hier durch Frost gelitten haben, wie im nächsten Gebirge, da sind die Ernte-Aussichten gut.

34) **W. Brüggemann, Baumschulenbesitzer in Unna.** Zwetschen können in hiesiger Gegend in Massen aufgekauft werden. Die vollhängenden Bäume haben ein recht üppiges Aussehen und scheint die Frucht ihre völlige Güte zu erlangen.

- 35) **Silex, Garten-Inspektor in Tamsel.** Der Frost in der Nacht vom 1. zum 2. Mai hat den grossen Schaden angerichtet.
- 36) **J. A. Lencer, Lehrer in Bittstaedt.** Durch die Spätfröste keine Obsternte. Jetzt noch fallen viel Früchte durch Gelbwerden des Stieles, doch ohne Wurm.
- 37) **H. Pistor, Handlungsgärtner in Weissenburg i. E.** Es gibt hier im allgemeinen wenig Obst, nur von Bäumen, welche voriges Jahr nicht getragen haben, sind manche so voll, dass sie gestützt werden müssen. Feineres Tafelobst, wie Aprikosen und Pflirsche, gibt es nur wenige; Zwetschen, Mirabellen und Reineclauden gibt es viele; Nüsse auch, wenn dieselben bis zur Reife nicht abfallen, da sehr viele gefleckte darunter sind. Die Trauben sind sehr locker und wenn die Witterung jetzt nicht Stand hält, so haben wir auf keinen guten Herbst zu warten.
- 38) **H. Sonnenberg in Wismar.** Von Tafeläpfeln würden hier Gravensteiner abzugeben sein, da solche eine gute Ernte erwarten lassen.
- 39) **H. Runtzler, Gartendirektor in Hardenberg.** Der sehr strenge Winter hat hier in allen Obstständen unendlich geschadet; was an Fruchtholz gut geblieben war, haben die späten Maifröste genommen. Ernte ist gleich Null.
- 40) **Leopold Schab, Kunst- und Handlungsgärtner in Cöthen.** Der Obstbau ist hier nicht derartig, im Verhältnis zum Konsum, dass überhaupt grössere Mengen von Obst abgegeben werden können.
- 41) **Immerheiser, Bäcker in Obermoschel.** Stellenweise gibt es Wirtschaftsobst: Ziemlich gut.
- 42) **Hofgärtner H. Roese in Eutin.** Von Äpfeln besonders gut Gravensteiner, Hawthornen, Danziger Kantapfel, Prinzenapfel (Melonenapfel) Sommer-Parmäne; Dauerapfel und Reinetten schlecht. Birnenernte durchweg schlecht und nur wenige Spalierbirnen tragen gut. Unsere Nachfröste vom 1., 3., 4., 5. und 6. Mai mit 3,5 — 3,5 — 2,0 — 1,0 — 1,0 resp. °C. haben grossen Schaden angerichtet. Der Kirschblüte vom 4. Mai an haben die Fröste nicht geschadet, dagegen die Dürre und der Wind von NW., NO. und N. vom 19. Mai und 16. Juni mit nur ganz geringen Niederschlägen haben das Ansetzen der Birnen und Äpfel sehr beeinträchtigt.
- 43) **A. Ant. Schlösser am Subelrathhof b. Köln a. Rh.** Kirschen saure gut, süsse gering. Von Kernobst liefert nur gute Ernte: Champagner ReINETTE, Muskat ReINETTE, Grüne Sommer-Magdalene, Grauer Isambert, Glücksbirn, Späte von Toulouse und Six B. B.
- 44) **Friedrich Spillecke in Schwanebeck.** Wein wird nur an den Südseiten der Gebäude angebaut, trägt aber in diesem Jahre sehr reichlich.
- 45) **O. Bissmann, Obstbaulehrer in Gotha.** Gerade die höheren Lagen und besonders die nicht geschützten, hauptsächlich an der Landstrasse, haben Obst, besonders Zwetschen und Äpfel.
- 46) **C. Best, Lieutenant a. D. in Hameln.** Die meisten Blüten sind durch Kälte vernichtet. Zwetschen tragen schon das zweite Jahr nicht, Spalierbirnen gut.
- 47) **Blaha, Kgl. Obergärtner in Troja b. Prag.** Die Ursache, dass wir eine kaum gute Ernte erwarten dürfen, sind die anhaltenden Fröste mit Schnee. Die Blütezeit der Rebe wurde infolge von Kälte und Regen bis auf 4 Wochen gesteigert.
- 48) **E. Lesser, Obergärtner der gräf. Kielmanseggschen Baumschulen in Gülzow.** Steinobst ist im allgemeinen befriedigend, dagegen Kernobst schlecht, trotzdem die Bäume sehr voll blühten. Jedenfalls ist die während der Blüte herrschende niedrige Temperatur Ursache des Fehlschlags.

49) **Adam Platz, Baumgärtner in Alsó Kemencze.** Vom Froste sind die Obstbäume nicht sehr beschädigt worden, alles setzte sehr gut an, fiel aber infolge der Trockene im Mai ab.

50) **W. Schmidt in Cronberg im Taunus.** Zwetschen werden hier fast nicht kultiviert, Nüsse sehr wenig, Weintrauben gar nicht ausser in Gärten.

51) **Joh. Böttner, Redakteur des praktischen Ratgebers in Frankfurt an der Oder.** Aprikosen gut, Pflirsche gering, Sauerkirschen gut, Beerenobst sehr gut — gut. Die kalten Nächte vom letzten April zum ersten Mai und darauffolgende haben Kernobstblüten und Knospen, Pflirsche, Süsskirschen und Walnüsse fast vollständig zerstört. In sehr geschützten Gärten haben einige Bäume gut angesetzt, aber die Früchte sind von Maden sehr stark befallen.

52) **Carl Betz in Sofia.** Bulgarien exportiert überhaupt kein Obst; nur die Donau-Distrikte haben guten, jedoch nicht haltbaren Wein.

53) **Wilhelm Schleicher in Gresten.** Die Blüte war fast an allen Obstarten reichlich. Trockene Witterung im Mai, sowie das massenhafte Auftreten verschiedener kleiner schädlicher Insekten vereitelten die Erntehoffnungen.

54) **Kuhlmann, Gärtner in Hamm.** Die Obstbäume blühten ganz voll, aber der Frost im Mai zerstörte die Blüte.

55) **J. Kohl, Baumschulenbesitzer in Trösel.** Infolge der ungünstigen Witterung während der Blüte haben nur Gold-Parmäne, Schafnase und Roter Eiserapfel angesetzt.

56) **J. K. Murgenhöhler in Romanshorn.** Der kleine Ertrag an Kernobst kommt von kalten Tagen im Mai her.

57) **E. Virchow, Lehrer und Obergärtner der Flora in Köln a. Rh.** Der Ansatz war namentlich bei Birnen sehr gut, aber die periodisch in 2—3 Tagen auftretender Fröste haben das meiste (Aprikosen und Pflirsche gänzlich) vernichtet.

58) **Freiherr von Schilling auf Gut Seehaus b. Meersburg.** Grössere Mengen von Tafelobst besonders aber Wirtschaftsobst können im Herbste auf dem Obstmarkte zu Ueberlingen am Bodensee gekauft werden. Die Aussichten sind meiner nächsten Umgebung entnommen; vom diesseitigen Obstpark kann noch nichts abgegeben werden, da die Bäume noch nicht im Ertrag sind.

59) **Franz Maschke in Katschan.** Weintrauben ziemlich gut in geschützten Lagen, sonst wenig, weil die Fröste sehr viel zerstört haben. Aprikosen gut, Pflirsche gering.

60) **Robert Bürgermeister, fürstl. Hatzfeld'scher Obergärtner in Leipnik.** Die Ernteaussichten auf Obst waren sehr gut, jedoch hat der Hagelschlag bedeutende Massen Obst total vernichtet.

61) **Hugo Knoblauch in Rossbach bei Naumburg a. d. S.** Grössere Mengen von Zwetschen und Weintrauben können abgegeben werden.

62) **J. M. Seuffert, Vorstand des fränkischen Gartenbau-Vereins in Würzburg.** Nur bei Süss- und Sauerkirschen war eine günstige Ernte, bezüglich der übrigen Obstgattungen sind die Aussichten gering, bezüglich des Weines ganz gering.

63) **Th. Hartwig in Leipzig.** Weintrauben und Nüsse sind hier wenig vertreten. Von Steinobst und namentlich Beerenobst werden in diesem Jahre beträchtliche Mengen ausgeführt.

64) **Fritz Esch, Baumschulenbesitzer in Wickrath.** Süssäpfel und Hausäpfel sind strichweise vorhanden, auch einige frühe Birnen und Apfelsorten, wie Astrakan. Sonst ist die Obsternte in diesem Jahre von keiner Bedeutung.

65) **Professor Dr. L. Savastano in Portici b. Neapel.** Im allgemeinen haben wir eine gute Ernte für Obstprodukte.

Ueber den „Blattbrand“ der Apfelbäume und die damit in Verbindung stehenden „Rostflecke“ auf Aepfeln.

Von F. v. Thümen.

Seit mehr als einem halben Jahrhundert beschäftigen sich Gärtner und Pomologen wie Botaniker auf das eifrigste mit einer Krankheit der Apfelbäume, welche unter der Bezeichnung „Brand“ oder „Rost“ bekannt ist und als deren Ursache ein parasitischer Pilz anzusehen ist. Die verschiedenartige Bezeichnung des Übels findet in dem Umstande ihre Erklärung, dass der Schädling sich das einemal auf den Blättern findet, dann nennt man ihn „Blattbrand“ oder wohl auch nur kurzweg „Brand“, das anderemal aber die Früchte heimsucht, und dann wird von „Rost“ oder „Rostflecken“ gesprochen. Die Schäden, welche den ergriffenen Bäumen durch den Schmarotzer zugefügt werden, sind ganz bedeutende, nicht nur teilweise die ganze Ernte entwertend, sondern auch das Allgemeinbefinden des Gewächses oft genug ernstlich störend. Es kann daher kein Wunder nehmen, wenn — wie wir eingangs bemerkten — Praktiker wie Forscher mit dieser Krankheit sich schon vielfach beschäftigten und die einschlägige Litteratur darüber bereits eine recht reichhaltige ist.

Die als „Blattbrand“ gehende Form auf dem Laube tritt in Gestalt rundlicher, fast sammetartig zu nennender, gegen den Rand hin strahlig verästelter Flecken auf, deren Färbung in der Jugend hell grünlich-olivengrün ist, mit zunehmendem Alter immer dunkler wird und schliesslich im Herbst beinahe schwarz zu nennen ist. Zuweilen sind diese Pilzflecken nur ganz klein, mit unbewaffnetem Auge kaum wahrnehmbar und in diesem Falle zumeist in grosser Anzahl vorhanden, in der Regel jedoch sind sie ziemlich gross, bis 1,5 auch 2 cm im Durchmesser, und alsdann kommen auf einem Blatte immer nur einige vor, niemals erscheint die ganze Spreite davon überzogen. Die Regel ist, dass die Pilzflecken nur auf der Blattoberseite auftreten; dass sie auch die Unterseite occupieren, kann man nur als einen Ausnahmefall betrachten; hingegen finden sie sich häufig — viel häufiger als man früher glaubte — auch auf den einjährigen Zweigen und Trieben, wo man sie aber, da nur wenig von der ähnlich gefärbten Rinde sich abhebend, nur schwer zu erkennen vermag. Es würde uns zu weit führen, auch für die Mehrzahl unserer Leser kaum von sonderlichem Interesse sein, wollten wir uns hier in detaillierterer Weise über die mikroskopischen Merkmale des Parasiten verbreiten. Es mag vielmehr genügen, wenn wir sagen, dass das Mycelium verborgen, das heisst unterhalb der Blatt-Epidermis wächst und sich ausbreitet und nur eine grössere Anzahl von mehrfach verzweigten und gespaltenen

Fäden an die Oberfläche sendet. An diesen Fäden entstehen dann mit der Zeit kurze, braune Sporenträger, welche an ihrem Scheitel verschieden gestaltete, zumeist aber ovale und an dem vorderen Ende zugespitzte, einzellige, hellgrünbräunliche Conidien tragen, deren Länge durchschnittlich 20, und deren Breite etwa 10 Mikromillimeter beträgt. Wie der aus diesen Sporen, beziehungsweise Conidien, sich entwickelnde farblose Keimschlauch in die Blattoberhaut eindringt, um im Inneren des Blattes ein neues Mycelium und damit einen neuen Pilzfleck hervorzurufen, dies zu beobachten ist bisher noch Niemand geglückt. Wohl ist aber konstatiert worden, dass zuweilen, infolge grosser Trockenheit, die Blatt-Epidermis völlig zerplatzt und aufgerissen war und dass alsdann die Keimschläuche der Sporen direkt in die blossgelegten unteren Zellschichten hineinwuchsen und sich hier zu einem Fadengeflechte, beziehungsweise Mycelium, entwickelten.

Man war bisher so ziemlich allgemein der Ansicht, dass der „Blattbrand“ den Apfelbäumen keinen irgendwie nennenswerten Schaden zufüge, höchstens vielleicht das Blatt etwas austrockne und dadurch kurze Zeit früher, als es normal gewesen wäre, zum Abfallen bringe. Als jedoch in den letzten Jahren die Krankheit in den Vereinigten Staaten sich in besorgniserregender Weise ausbreitete und einen faktisch epidemischen Charakter annahm, da wurde dort das Studium aller einschlägigen Verhältnisse sehr eingehend betrieben, und dem schon durch mehrere frühere verdienstvolle Arbeiten rühmlichst bekannten Prof. W. Trelease gelang es, manche der früheren Anschauungen über den „Blattbrand“ der Apfelbäume wesentlich zu korrigieren und richtigzustellen. Demzufolge ist denn auch diese Krankheit des Laubes ernstlicher zu nehmen, als solches bisher geschehen. Die verschiedenen Apfelsorten sind für das Übel auch ziemlich verschieden disponiert, doch kennt man bis heute noch keine einzige, welche ganz und gar davon verschont bliebe. Von besonders grossem Einflusse auf die Wirkung des „Brandes“ aber sind die Bodenbeschaffenheit und das Klima. In Lagen mit schwerem und wenig austrocknendem Erdreiche tritt die Krankheit um Vieles heftiger auf als in leichtem und trockenem, und auch die grössere Feuchtigkeit der Atmosphäre wirkt günstig auf die Entwicklung des Pilzes. Vielfach wird angenommen, dass sehr heisse Jahre das Übel gleichfalls befördern, doch fehlen über diesen Punkt noch ganz genaue Beobachtungen. Dieselbe Apfelvarietät leidet mehr von der Krankheit an der Meeresküste als im Inneren des Landes, und mehr in feuchten Sommern als in trockenem. Auch ein allzu dichter Stand der Bäume influiert entschieden schädlich. Der Schaden, den der „Blattbrand“ den von ihm heimgesuchten Bäumen zufügt, besteht darin, dass in den pilzbefallenen

Blättern die Assimilationsprodukte fehlen und das Laub sohin ganz funktionslos wird. Mit der Zeit werden allerdings die zugrunde gehenden Blätter durch neue ersetzt, doch werden — nach nur ein oder zwei Jahren schon — die neu sich entwickelnden jungen Zweige immer dünner und schwächer und dann sind sie auch, besonders wenn selbst von dem Schmarotzer befallen, in weit höherem Grade der Gefahr des Erfrierens ausgesetzt. Durch die ganz ungenügende Assimilation tritt ein Mangel an Reservestoffen ein, so dass auch — nach einem heftigen Pilzjahre — die nächstjährige Fruchternte eine wesentliche Verminderung erfährt.

Die auf den Früchten auftretende Form der Krankheit, der „Rost“, ist schon früher genau untersucht und als ein in hohem Grade verderbliches Übel erkannt worden. Namentlich war es Dr. Paul Sorauer, der sich um die nähere Kenntnis der „Rostflecken“ der Äpfel verdient machte und die Resultate in der „Monatsschrift des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preussischen Staaten“, Jahrgang 1875, publizierte. Das äussere Ansehen dieser Form ist total abweichend von jener, welche die Blätter bewohnt. Es entstehen nämlich auf der Schale der Frucht mehr oder weniger kreisrunde Flecken, welche, zuerst von der Oberhaut bedeckt, dieselbe sehr bald bei fortschreitendem Wachstum zersprengen und alsdann von dieser mit einem schmalen, dünnen, fast weisslich-trockenhäutigen und vielfach zerschlitzten Rande umgeben werden. Diese ein wenig vertieften dabei aber doch flachen Flecken besitzen eine staubige Oberfläche von dunkler, mattolivengrünlicher Färbung. Das Mycelium ist, gleich jenem der blattbewohnenden Form, ein unter der Oberhaut kriechendes; anfangs ist es farblos, später färbt es sich braun und verbreitet sich nicht weiter, als der Fleck äusserlich sichtbar ist. Die erwähnten dunklen Flecken zeigen den Parasiten vollständig frei und unbedeckt, aus den Myceliumsfäden erheben sich Sporenträger und diese schnüren an ihrer Scheitel hellolivengrüne, ein- oder mehrzellige, rübenförmige Sporen ab, deren Dimensionen etwas geringer sind, als wie sie oben bei der blattbewohnenden Form angegeben wurden. Wenn man nun auch vielleicht nicht beide Formen als ganz identische betrachten kann, so dürften sie doch wohl nur als Varietäten einer Art angesehen werden, welche sich, beeinflusst durch das verschiedenartige Substrat, in mehrfacher Hinsicht modifiziert und differenziert haben, doch aber eines Ursprunges sind und in einen und denselben Entwicklungskreis gehören.

Der Parasit vermag die Apfelfrüchte von dem allerjüngsten, kaum nadelkopfgrossen Stadium an bis zu ihrer vollen Reife zu befallen, doch ist ein Auftreten auf schon grösseren und weiter entwickelten

Exemplaren um Vieles häufiger, als auf jungen und kleinen. In der Regel wird bei älteren Früchten die mit dem Pilze behaftete Stelle ab-, beziehungsweise ausgeworfen und die dadurch entstehende löcherartige Wunde durch eine neu entstehende Korkbildung geschlossen. Der entstehende Schaden kann ein ganz ausserordentlich grosser sein, denn wenn auch der Apfel selbst durch den Schmarotzer nicht ruiniert und etwa zur Fäulnis gebracht wird, so erleidet doch das äussere Ansehen in derartigem Umfange Einbusse, dass der Verkaufswert sehr erheblich dadurch gedrückt erscheint, wenn nicht gar die Ware überhaupt ganz markunfähig wird. In manchen Jahren tritt das Übel in erschreckend epidemischer Weise auf, so 1874 bei Bayreuth, wo Schreiber dieser Zeilen sich durch Augenschein selbst davon zu überzeugen vermochte, dass in einem Hektoliter Äpfel oft kaum einige Dutzend Stücke sich befanden, die frei von Pilzflecken waren; alle anderen zeigten deren in grösster Anzahl, oft bis zu 20 auf einer nur mittelgrossen Frucht. Da die Krankheit nur wenig tief in das Fruchtfleisch eindringt, so sind die Kerne niemals infiziert, und was die Ansteckung anbelangt, so ist neuerdings mit annähernder Sicherheit nachgewiesen worden, dass diese sehr häufig in der Art vor sich geht, dass keimfähige Sporen des Parasiten in bereits vorhandene Löcher in der Fruchtschale, wie solche namentlich infolge von Insektenverletzungen sich nicht selten finden, eindringen und hier nunmehr zu einem Mycelium weiterwachsen. Hingegen dürfte eine Infektion bereits reifer Äpfel durch andere bepilzte Exemplare als ausgeschlossen zu betrachten sein. Für die Weiterverbreitung des „Apfelrostes“ sind ohne alle Frage die nämlichen Umstände massgebend, wie wir sie oben bei dem „Blattbrande“ kennen gelernt haben, und ebenso analog ist das Verhalten der einzelnen Sorten und ihre mehr oder minder grosse Krankheitsdisposition. Nach Sorauer sind jene Bäume, welche in ungünstigen Bodenverhältnissen stehen, auch immer am heftigsten von dem „Rost“ heimgesucht worden. Als jene Varietäten, welche dem Übel am stärksten unterworfen sind, zählt der nämliche Gewährsmann folgende auf: „Roter Stettiner“, „Gelber Stettiner“, „Roter Herbst-Calvill“, „Weisser Winter-Calvill“, „Roter Taubenapfel“, „Langer grüner Gulderling“, „Woltmanns Reinette“ und „Tiroler Rosenapfel“.

Was den botanisch-wissenschaftlichen Namen des Schädling anbelangt, so wurde er zuerst 1833 als *Cladosporium dendriticum* Wallr. beschrieben, Fuckel gab ihm dann später den gegenwärtig allgemein angenommenen Namen *Fusicladium dendriticum* Fuck., und Schreiber dieser Zeilen gab der fruchtbewohnenden Form vor 12 Jahren die Bezeichnung *Napicladium Soraueri* Thüm.

Es muss übrigens hier auch darauf hingewiesen werden, dass unser

Pilz — wenn auch vergleichsweise seltener — auf Birnen vorkommt, jedoch nur auf Früchten, niemals auf dem Laube und nur ausnahmsweise auf den jüngeren Zweigen. Hier ist der Parasit die Ursache, dass unterhalb der grossen ausgebreiteten, noch bedeutendere Dimensionen als bei den Äpfeln annehmenden Rostflecken die Frucht steinig bleibt und, im Falle dass die Frucht zu frühzeitig abgenommen ward, sogar vollkommen ungeniessbar ist. Ein Bitterwerden und ein ekelhaft unangenehmer Geschmack dagegen, wie er bei infizierten Äpfeln zuweilen vorkommt, ward bisher bei Birnen ebensowenig beobachtet, wie ein Mehligwerden. Doch sind schon die angeführten schlechten Eigenschaften vollauf genügend, die Verderblichkeit des Pilzes auch für Birnen zu illustrieren, wobei des Ferneren Berücksichtigung verdient, dass einzelne bestimmte Sorten ganz besonders den Angriffen des Übels ausgesetzt zu sein scheinen. Als solche sehr empfängliche Varietäten werden von Sorauer namhaft gemacht: „Weisse Herbst-Butterbirne“, „St. Germain“, „Winter-Dechantsbirne“, „Esperens Bergamotte“, „Crassane“, „Grumkower-Birne“, „Sommer-Apothekerbirne“ und „Kleine Muskatellerbirne.“ Begreiflicher Weise wird der Obstzüchter, welcher das Vorstehende gelesen hat, nunmehr auch die berechnete Frage stellen: Was ist zu thun, dem „Blattbrande“ und dem „Rost“ auf den Früchten mit einiger Aussicht auf Erfolg entgegenzutreten? Die Antwort hierauf wird lauten, dass zuvörderst die weiter oben bereits als besonders schädlich erwähnte allzugrosse Bodenfeuchtigkeit behoben werden muss. Man wird also gut daran thun, zu nasses und undurchlässiges Terrain zu drainieren und gehörig zu lüften und Hand in Hand hiermit wird gehen eine recht offene und wenig gedrängte Pflanzung der Bäume. Sodann wird von mehreren Seiten empfohlen, die Bäume alljährlich ausgiebig zu verschneiden und, sobald nur die ersten Spuren der Krankheit sich bemerkbar machen, alle Teile tüchtig mit einer Emulsion von Petroleum und Seifenwasser zu bespritzen. Eben so gute Resultate hat man übrigens auch mit einer Kalklösung erzielt, doch kann mit dieser letzteren nur zu der Zeit manipuliert werden, wenn die Bäume nicht in Vegetation sind, während die Petroleum- und Seifenmischung den wesentlichen Vorteil für sich hat, stets, wenn erforderlich, von dem ersten Erscheinen der Blätter an bis dann, wenn die Früchte schon eine ziemliche Grösse erlangt haben, anwendbar zu sein. Beide Mittel erweisen sich, nebenbei gesagt, übrigens auch sehr dienlich, um allerhand an den Ästen sitzende schädliche Insekten zu vernichten. Ein Hauptaugenmerk schliesslich soll man aber bei der Neuanlage einer Obstpflanzung auch darauf richten, nur solche Varietäten auszuwählen, welche gegen die Krankheit sich am widerstandsfähigsten erweisen und die ohne Schaden die be-

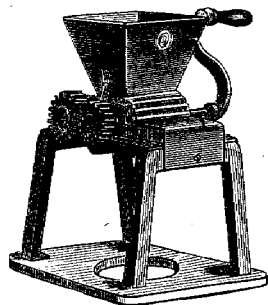
treffende höchste Sommer-, wie die niedrigste Wintertemperatur auszuhalten vermögen. Berücksichtigt und befolgt man alle diese hier erteilten Ratschläge, dann wird man fraglos im stande sein, sich erfolgreich gegen jedes allzuheftige Auftreten des Übels zu schützen.

(Wiener Illustrierte Gartenzeitung.)

Beerenmühle.

Mit Abbildung.

Die Bereitung von Johannisbeer- und Stachelbeerwein hat sich in den letzten Jahren in erfreulicher Weise gesteigert. Das Zerquetschen der Beerenfrüchte, welches entweder mit den Händen oder mit dem sog. Erbsendrucker vorgenommen wurde, ist ein mühevolleres und zeitraubendes Geschäft, vor dem wohl mancher zurückschreckte. Wollte



Beerenobstmühle.

man die Früchte aber unzerquetscht auspressen, so war ein Zerreißen der Saftpresen häufig die Folge hiervon.

Um diesem Übelstand abzuhelpfen, ist Herr Kaufmann F. Gross in Stuttgart (Hauptstätterstrasse 19) auf die Idee gekommen, eine Obstmühle im kleinen anfertigen zu lassen, mit der das Zerquetschen der Johannis- und Stachelbeeren in kürzester Zeit und auf die zweckmässigste Weise ausgeführt werden kann. Dieselbe wurde nach seinen Angaben von Herrn Chr. Gaier, Mechaniker in Kirchheim u. Teck hergestellt. Sie hat eine Höhe von 30 cm bei 31 cm Länge und 21 cm Breite und ein Gewicht von 4 kg.

Wie an nebenstehender Abbildung zu ersehen ist, hat die Beerenmühle ganz die Form unserer Obstmühlen. Das Gestell besteht aus Winkelisen, die beiden Walzen aus Hartholz: letztere sind gerippt (kanelliert), und eine derselben ist verstellbar, so dass ihre Entfernung von einander je nach der Grösse der Früchte reguliert werden kann. Der Trichter, aus Weissblech, kann, wenn die Mühle gereinigt werden soll, abgenommen werden.

Das Ganze ist dauerhaft und dabei zierlich gearbeitet, und das Triebwerk geht sehr leicht. Man stellt die Beerenmühle entweder auf eine grössere Steingutschüssel oder ein eigens dazu bestimmtes Gefäss. Bei grösseren Mengen von Beerenobst legt man jedoch besser zwei schmale Brettchen auf einen Kübel und stellt auf diesen die Mühle.

Dass die Einrichtung in jeder Beziehung zweckmässig sei, dass mit der Herstellung dieser Obstmühle en miniature einem wirklichen

Bedürfnis entgegengekommen ist, wird allgemein hervorgehoben, und so ist wohl nicht zu bezweifeln, dass dieselbe die weitgehendste Verbreitung finden wird, umso mehr als Herr Gross einen wirklich sehr mässigen Preis, nämlich 9 *M* 50 *S* (10 *M.* gegen Frankozusendung in ganz Deutschland) angesetzt hat.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Programm für das Konkurrenz-Dörren während der allgemeinen Deutschen Obst-Ausstellung bei Gelegenheit der XI. Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter in Meissen am 30. September und 1. und 2. Oktober d. J. Um die für die Obstverwertung so hochwichtige Frage, welches die zweckmässigste Dörre a) für den Grossbetrieb, b) für den Kleinbetrieb, c) für den Haushalt sei, zu lösen und den Herren Fabrikanten Gelegenheit zu bieten, den die Ausstellung besuchenden Obstproduzenten ihre Dörrapparate in voller Thätigkeit zu zeigen, soll mit der Ausstellung von Obstdörren ein Konkurrenzdörren verbunden werden, über welches seitens des Landesobstbauvereins für das Königreich Sachsen unter Zuziehung einer Anzahl tüchtiger Fachmänner ein eingehendes Protokoll geführt und später veröffentlicht werden soll. Dasselbe findet in einem bedeckten besonderen Raum auf dem Ausstellungsplatze statt. Als Preisaufgaben werden gestellt: 52 des Programms. Für die beste Obstdörre, für den Grossbetrieb geeignet: 1. Preis: Ehrenpreis, verliehen von den Direktorien der landwirtschaftlichen Kreisvereine im Königreich Sachsen, 250 Mark. 2. Preis: Ehrenpreis, verliehen von den Direktorien der landwirtschaftlichen Kreisvereine im Königreich Sachsen, 100 Mark. 53 des Programms. Für die beste Obstdörre, für den Kleinbetrieb geeignet, feststehend oder transportabel: 1. Preis: Ehrenpreis: Grosse silberne Staats-Medaille, für Leistungen im Gartenbau, verliehen vom Königlich Preussischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, und Ehrenpreis, verliehen von den Direktorien der landwirtschaftlichen Kreisvereine im Königreich Sachsen, 75 Mark. 2. Preis: Ehrenpreis, verliehen von den Direktorien der landwirtschaftlichen Kreisvereine im Königreich Sachsen, 75 Mark. 54 des Programms. Für die beste Obstdörre für den Haushalt: 1. Preis: Ehrenpreis, verliehen von den Direktorien der landwirtschaftlichen Kreisvereine im Königreich Sachsen, 75 Mark, und vom Obst- und Gartenbauverein zu Leobschütz Silberne Medaille. (Hieran ist die Bedingung geknüpft, dass der Preis der Dörre 100 Mark nicht wesentlich übersteigen darf.) 2. Preis: Ehrenpreis, verliehen von den Direktorien der landwirtschaftlichen Kreisvereine im Königreich Sachsen, 25 Mark.

Näheres ist durch die Geschäftsstelle des Landes-Obstbauvereins in Dresden-Neustadt, Nordstrasse 16 zu erfahren.

Die vorläufige Tagesordnung für den im September 1886 in **Bozen** tagenden **III. österr. Weinbau-Kongress** und die damit verbundenen Ausstellungen ist folgendermassen festgestellt.

19. September vormittags Eröffnung der Ausstellung. Abends Empfang der ankommenden Gäste.

20. September vormittags Eröffnung des Kongresses und erste Sitzung desselben. Sitzungen des Kongresses finden weiter am 21., 22. und 23. September statt, an welchem letzten Tage der Kongress geschlossen wird. Während der Kongress-Tage und am 24. September werden verschiedene Exkursionen veranstaltet.

26. September Schluss der Wein- und Obst-Ausstellung.

30. September Schluss der Geräte-Ausstellung.

Biographien verdienter Pomologen.

Garteninspektor A. Koch.

Ende September tagt die Versammlung des deutschen Pomologen-Vereins bei Gelegenheit des XI. Kongresses deutscher Pomologen und Obstzüchter zu Meissen in Sachsen. Da geziemt es sich, der Männer, welche an der Spitze des Vereines stehen, zu gedenken. Es ist dies in erster Linie der um die deutsche Pomologie hochverdiente I. Vorstand, Herr Medizinalrat Professor Dr. Th. Engelbrecht in Braunschweig, der um den praktischen Obstbau und das Baumschulwesen sehr verdiente Herr Ökonomierat Späth in Berlin und der Geschäftsführer des Vereines, Herr Garteninspektor A. Koch in Braunschweig.

Das Porträt des ersteren nebst Biographie haben wir schon im Jahre 1881 aus Anlass seiner Wahl zum ersten Vorstand des deutschen Pomologen-Vereins in Würzburg gebracht, das des zweiten Herrn befindet sich im Jahrgang 1883, Heft 5 und heute bieten wir das wohlgelungene Bild des Geschäftsführers, des ersten Leiters und technischen Vorstandes der braunschweigischen Landesbaumschule, und zweifeln nicht, dadurch den Wünschen der Leser unserer Zeitschrift und zwar sowohl denen, welche Koch persönlich, als auch denen, die ihn nur aus seinen Arbeiten kennen gelernt haben, zu entsprechen.

Eine Biographie dieses um die Obstkultur verdienten Mannes heute zu geben, ist uns leider nicht möglich, doch soll dieselbe bald nachfolgen.

Obstsorten für den Anbau im nördlichen Deutschland.

Der Lübecker Gartenbau-Verein versendet mit seinem Jahresbericht über das Etatsjahr 1885 eine „Aufforderung zur vermehrten Anpflanzung von Obstbäumen“, der eine „Anleitung zur Anpflanzung und Pflege von Obstbäumen“ folgt und mit den „Obstsorten für den Anbau im nördlichen Deutschland schliesst. Da die Sorten wohl auf Grund eigener Beobachtungen der Mitglieder dieses Vereines ausgewählt sind, so geben wir nachstehend im Auszuge das Verzeichnis der Äpfel und Birnen.

Ä p f e l.

Als Hochstämme eignen sich vorzugsweise: Roter und Weisser Astrakan, Boikenapfel, Roter Herbst-Calvill, Weisser geflammter Kardinal, Purpurroter Cousinot, Gelber Edelapfel, Roter Eiser-

apfel, Grüner Fürstenapfel, Gelber Richard, Sommer-Gewürz-
apfel, Gravensteiner, Hagenscher Winterapfel, Cludius' Herbstapfel,
Danziger Kantapfel, Königlicher (roter) Kurzstiel, Scharlach-
rote Parmäne, Winter-Gold-Parmäne, Deutscher Gold-Pepping,
Parkers Pepping, Ribston Pepping, Prinzenapfel, Baumanns
Reinette, Champagner Reinette, Grosse Kasseler Reinette,
Landsberger Reinette, Muskat-Reinette, Englische Spital-Reinette,
Virginischer Rosenapfel, Schöner von Boskoop, Langtons Sondersgleichen,
Grüner u. Roter Stettiner, Traubapfel u. zwar die gesperrt gedruckten
auch für Pflanzung an Landstrassen u. Wegen.

In geschützter Lage gedeihen auch noch als Hochstamm: Alant-
apfel, Charlamowsky, Cox' Pomona, Grand Richard, Sommer-Parmäne,
Reinette von Breda, Gold-Reinette von Blenheim, Pariser Rambour-
Reinette, Herbst-Streifling.

Für Zwergform (Pyramiden, Cordons und Spaliere) sind zu em-
pfehlen: Alantapfel, Roter Sommer-Calvill, Weisser Winter-Calvill,
Charlamowsky, Cellini, Cox' Pomona, Goldzeugapfel, Grand Richard,
Danziger Kantapfel, Adams Parmäne, Scharlachrote Parmäne, Sommer-
Parmäne, Winter-Gold-Parmäne, London Pepping, Ribston Pepping,
Ananas Reinette, Reinette von Breda, Burchardts Rtte., Cox' Oran-
gen Rtte., Harberts Rtte., Muskat-Reinette, Gold-Reinette von Blenheim
u. von Orleans, Pariser Rambour Rtte., Spital-Reinette, Schöner von
Boskoop, Roter und Weisser Winter Taubenapfel.

Davon vorzugsweise für Spalier: Roter Sommer- u. Weisser
Winter-Calvill, sowie Pariser Rambour-Reinette.

Birnen.

Für Hochstamm eignen sich vorzugsweise: Deutsche National-,
Lübecker Sommer- und Rote Herbst-Bergamotte, Juli-Dechantsbirne,
Esperine, Gelbe Frühbirne, Stuttgarter Geisshirtel, Gute Graue, Herbst-
Sylvester, Grüne Hoyerswerder, Kampervenus, Katzenkopf, Köstliche
von Charneu, Grüne Magdalene, Mundnetzbirne, Pastorenbirne, Sommer-
Prinzessin, Sparbirne, Grüne Tafelbirne; ferner in geschützter Lage:
Birne von Tongres, Amanlis Butterbirne, Blumenbachs Bb., Colomas
Herbst Bb., Diels Bb., Englische Sommer Bb., Holzfarbige Bb., Liegels
Winter Bb., Napoleons Bb. u. Weisse Herbst Bb., Forellen-B., Madame
Treyve, Marie Luise, Hellmanns Melonenbirne, Winter-Nelis, Neue
Poiteau und Doppelte Philipps-B.

Für alle Zwergformen empfehlen sich: Baronin von Mello, Birne
von Tongres, Blumenbachs Butterbirne, Colomas Herbst Bb., Diels Bb.,
Graue Herbst Bb., Hardys Bb., Holzfarbige Bb., Liegels Winter Bb.,
Napoleons Bb. und Weisse Herbst Bb., Williams Christenbirne, die Arem-

berg, Vereins-Dechants B., Esperine, General Tottleben, Gute Luise von Avranches, Esperens Herrenbirne, Herzogin von Angoulême, Grüne Hoyerswerder, Köstliche von Charneu, Josephine von Mecheln, Madame Treyve, Runde Mundnetz-B., Winter Nelis, Neue Poiteau, Pastoren-B. und Doppelte Philipps-B.

Am Spalier gedeihen am besten: Amanlis Bb., Clairgeaus Bb., Graue Herbst Bb. und Napoleons Bb., Forellen-B., Herzogin von Angoulême und Josephine von Mecheln.

Erdbeerzuchtungen von G. Göschke sen. aus dem Jahre 1885.

Mit 3 Abbildungen.

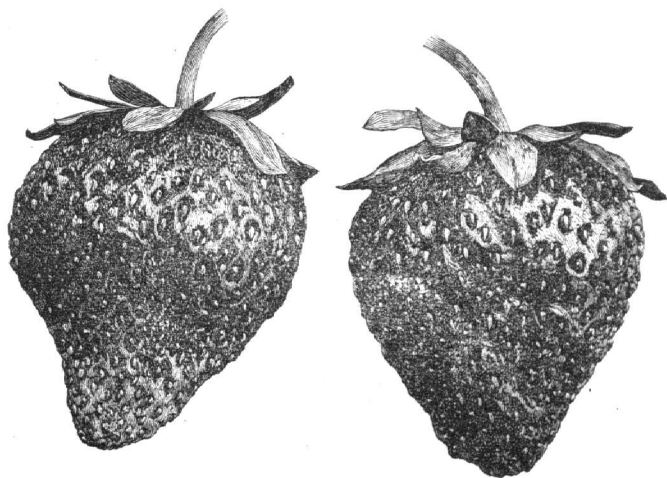
Hofgardendirektor A. Jühlke (G. Göschke.)

Prächtige, extra grosse Früchte von sehr interessanter, manchmal breiter, häufig kegelförmiger, scharf zugespitzter Gestalt.

Farbe: orange-zinnoberrot, nach der Spitze zu wenig heller werdend. Die aufliegenden Samen sind gelblich braun und auf der Frucht gleichmässig verteilt. Fleisch: rosa, dunkler umrandet, butterhaft schmelzend, vom köstlichsten Wohlgeschmack, welcher dem der Bananen auffallend ähnelt.

Kelchblätter: gross, etwas abstehend. Reifezeit: mittelfrüh bis spät.

Wuchs: kräftig. Blätter: gross, glänzend grün, Blättchen breit-oval mit stumpfen Zähnen.

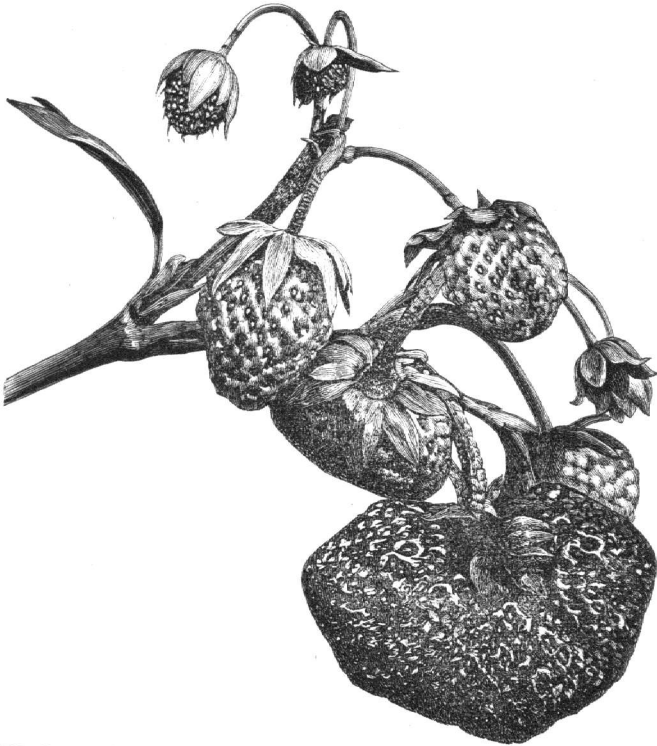


Diese Neuheit von 1885 ist ungemein reichtragend und bringt durchgängig schöne, ansehnlich grosse Früchte. — Eine äusserst wertvolle, von allen bekannten Sorten wesentlich abweichende Erdbeere ersten Ranges.

Bavaria (G. Göschke.)

Sehr schöne breite, meist etwas abgeplattete, in zahlreichen grossen Büscheln auf starken Stielen stehende Früchte von beträchtlicher Grösse und glänzend dunkelroter Farbe.

Samen: braunrot, in Grübchen vertieft liegend. Fleisch: blassrot, mit dunklerer Mitte, ziemlich fest, von köstlichem, moschusartig parfümiertem Ananasgeschmack.



Blätter: glänzend hellgrün, Blättchen: breit-elliptisch, mit grossen stumpfen Zähnen.

Die Pflanzen dieser vorzüglichen Neuheit sind in der Saison mit Früchten förmlich übersät und gewähren dann einen überraschend schönen Anblick. Reifezeit ziemlich spät. Extra feine Tafelfrucht.

In Sachen des Frostnachtschmetterlings.

Von Direktor **Goethe** in Geisenheim.

In den letzten Jahren sind von vielen Seiten her Klagen über ein besonders starkes Auftreten des Frostnachtschmetterlings (*Geometra brumata*) eingelaufen. In einigen Gegenden stellen sich die Räumchen

so massenhaft ein, dass durch sie ganze Bäume entblättert und sogar an- und durchgefressen wurden. So ging es vielfach in den Kirschenpflanzungen am Rhein, wo in einzelnen Fällen die Räumchen die ganze Kirschenenernte zerstörten. Gewiss sind im Rheingau in den letzten 3 Jahren für viele Tausend Mark Kirschen dem Insekte zum Opfer gefallen.

Blickt man auf die so zahlreichen Veröffentlichungen über den Frostnachtschmetterling in den Fachschriften und bemerkt man, wie oft schon bei Versammlungen die Mittel zur Bekämpfung des Schädling besprochen und vorgezeigt, auch der gemeinschaftliche Bezug derselben angeregt und auf jede Weise erleichtert wurde, so vermag man nicht zu begreifen, wie trotzdem der Frostnachtschmetterling sich in so enormer Zahl vermehren und so grossen Schaden anrichten konnte. Es fehlt leider immer noch so vielen Obstzüchtern an der nötigen Energie, um sich gegen Feinde und Krankheiten der Obstbäume zu wehren. Gar manche scheuen die kleine Mühe oder Ausgabe und überlassen den Kampf der Witterung und andern unberechenbaren Einflüssen. Dabei klagen sie aber bitter über den Ausfall, den sie in ihren Einnahmen erlitten und erklären sogar, keine Obstbäume mehr pflanzen zu wollen, weil das Ungeziefer alles Obst zerstöre. Und doch ist es so leicht, gerade dieses Insekt mit dem besten Erfolge zu bekämpfen. Die Unkosten eines Klebgürtels von Polborn'schem Raupenleim (Berlin, Kohlenufer 1—3), dem wirksamsten der von uns probierten Mittel, belaufen sich auf 4, 6 und bei ganz alten, dicken Bäumen auf höchstens 10 Pfennige. Gemeinschaftlicher Bezug des Klebstoffes vermindert auch noch diese geringe Ausgabe. Und welcher Erfolg wird erzielt?

Wir legen seit einer Reihe von Jahren Klebgürtel nicht nur an Apfelbäume, sondern auch an die Stämme aller Obstarten, weil die Erfahrung gelehrt hat, dass das Räumchen alle Obstbäume ohne Ausnahme befällt. Während in diesem Herbst das Insekt ringsum in überaus grosser Zahl auftritt, finden sich an unseren Bäumen nur noch wenige Exemplare. An den Klebgürteln eines Apfel- und zweier Kirschenbäume wurden vor einigen Wochen gezählt 492 Männchen und 322 Weibchen. Nimmt man für jedes der letzteren ganz gering gerechnet nur 50 Eier an, so können daraus im nächsten Frühjahr 16 100 Räumchen hervorgehen. Jeder Obstzüchter weiss aber, dass auch 10 000 Räumchen genügen, um die Ernte dieser 3 Bäume auf die empfindlichste Weise zu schmälern.

Zwischen St. Goar und Boppard liegt am Rhein der Ort Selzig, welcher durch seine Kirschenkulturen bekannt ist und jährlich bedeutende Summen für Frühkirschen einnimmt. Dort tritt seit einigen Jahren

der Frostnachtschmetterling in so enormen Massen auf, dass der Erlös aus Kirschen erheblich reduziert wird. Im vorigen Jahre machte man den ersten Versuch mit Klebgürteln und verbrauchte ungefähr 20 bis 30 Pfd. Polborn'schen Raupenleim. Der Erfolg war so durchschlagend, dass ein Kaufmann in dieser Gemeinde in diesem Herbst 4 $\frac{1}{2}$ Ctr. Leim verkauft hat, womit ca. 3200 Obstbäume umgürtelt wurden. Kein einziger Klebgürtel blieb frei von den Schmetterlingen; an einigen grossen umfangreichen Stämmen der am meisten befallenen Distrikte der Gemarkung hat man bis über 300 Weibchen gezählt.

Es liegt auf der Hand, dass bei einem derartigen Erfolge das Mittel nur einige Jahre hintereinander angewendet zu werden braucht, um die Zahl der Schädlinge auf ein Minimum zu reduzieren. Vielleicht ist es bei solchen Massen von Schmetterlingen ratsam, noch einen zweiten Klebgürtel oberhalb anzubringen, um auch etwa überkletternde Tiere aufzufangen. Bei stärkeren Stämmen kann man den Leim ohne Bedenken auf die vorher etwas zu glättende Rinde auftragen, bei jüngeren Bäumen binde man Papierstreifen von mindestens 10 cm. Breite mit 2 Bindfaden (oben und unten) um den Stamm und streiche den Leim auf das Papier. Soweit die Erfahrungen bis jetzt reichen, fliegen die Schmetterlinge auf den Anhöhen früher als in der Niederung; da sich der Polborn'sche Raupenleim über 4 Wochen und länger klebrig erhält, lege man die Gürtel, um sicher zu gehen, schon Mitte Oktober an und erneuere lieber den Anstrich später noch einmal, wenn etwa der Leim hart geworden wäre.

Die Kirschenkrankheit (*Gnomonia erythrostoma*) im Alten Lande.

Von Wilh. Schmoldt *).

Über die Kirschenkrankheit im Alten Lande erhält die „L. St.“ folgende Mitteilung: Seit 7 bis 8 Jahren herrscht im Alten Lande, einer auf dem linken Ufer der Unterelbe gelegenen, fruchtbaren Marschgegend, deren etwa 10 000 Seelen starke Bevölkerung fast ausschliesslich dem Obstbau ihren Wohlstand verdankt, eine Kirschbaumkrankheit, die in den letzten Jahren einen sehr heftigen Grad erreicht hat. Sie äussert sich durch ein schon mitten im Sommer eintretendes vorzeitiges Gelbfleckigwerden und Absterben der Blätter und durch eine Verderbnis der Früchte, indem die Kirschen entweder sich gar nicht ausbilden oder verkrüppeln und dadurch unverkäuflich werden. Die Krankheit verdirbt die Kirschenernte nahezu gänzlich, dazu kommt ihr unheimlich ansteckender Charakter, denn in den Obstgärten, wo sie

*) Mitteilung nach dem Stader Tagblatt.

ausbricht, werden sämtliche Kirschbäume von ihr ergriffen, und sie verbreitet sich von einer Gemeinde zur andern. Die Ursache der Krankheit war bis jetzt unbekannt und ein Hilfsmittel nicht gefunden. Bei der wirtschaftlich empfindlichen Schädigung der Interessenten und der Aufregung, die sich der Bevölkerung bemächtigte, hat sich die Regierung der Angelegenheit angenommen. Es wurde im Auftrage des Ministers für Landwirtschaft der Professor der Pflanzenphysiologie an der Berliner landwirtschaftlichen Hochschule, Dr. Frank, zur Untersuchung der Krankheit in diesem Jahre an Ort und Stelle entsendet. Hierbei ist nun die Ursache des Schadens vollständig aufgeklärt worden. Dieselbe liegt in einem Schmarotzerpilze, *Gnomonia erythrostoma*, welcher die Blätter und Blüten befällt. Bei der vorgenommenen Untersuchung ist die ganze Entwicklung des Pilzes und insbesondere der Übergang seiner Sporen und die Einzelvorgänge der Ansteckung direkt beobachtet worden, so dass hier wieder eine pilzliche Ansteckungskrankheit nach strengsten wissenschaftlichen Grundsätzen erforscht worden ist. Die erkrankten Blätter fallen im Herbste nicht ab, sondern bleiben am Baume sitzen. In ihnen befinden sich aber in Menge die Früchte (sog. Perithezien des Pilzes; diese erreichen erst im folgenden Frühjahre, wo diese Blätter noch immer an den Bäumen sitzen, ihre Reife und werfen jetzt durch einen eigentümlichen Spritzmechanismus ihre zahlreichen Sporen in die Luft, wo dieselben an die jungen Blätter und Kirschen selbst auf weitere Entfernungen hin übertragen werden. Dorthin gelangt, keimen sie und dringen in diese Organe ein, um sich darin zu einem neuen Pilzmycelium zu entwickeln, welches nun wieder die Erkrankung der befallenen Teile verursacht. Thatsächlich wurde auch schon Mitte Juni, wo die ersten Merkmale neuer Erkrankung sich zu zeigen begannen, in jeder erkrankten Stelle eines Blattes oder einer Kirsche, welche untersucht wurde, ausnahmslos das Mycelium dieses Pilzes festgestellt. Auch die Vorbereitung zur Entwicklung der Früchte des Pilzes, die erst im Herbste vollständig ausgebildet werden, liessen sich schon jetzt in den befallenen Blättern auffinden, so dass der sichere Nachweis des Pilzes nach seinen Früchten möglich war. Der Weg zur Bekämpfung der Krankheit ist nach diesen Ermittlungen einfach und klar vorgezeichnet: Die nicht abfallenden pilzbehafteten Blätter müssen im Herbst und Winter von den Bäumen gepflückt und dann verbrannt werden. Die Massregel muss aber allgemein und obligatorisch für das ganze Obstland zur Ausführung kommen. Professor Frank hat bei Durchführung seiner Vorschläge schon für das nächste Jahr die Befreiung des Alten Landes von diesem Schaden in sichere Aussicht gestellt und es dürften daher wohl entsprechende Verfügungen der Regierung zu erwarten sein.

Die Fortschritte der Infektion durch die Reblaus im Jahre 1885.

Die achte Denkschrift, betreffend die Bekämpfung der Reblauskrankheit berichtet, dass in Deutschland während des Jahres 1885 weitere Infektionen in dem Weinbaugebiete der Königlich preussischen Rheinprovinz, ferner (in derselben Provinz) eine unbedeutende Infektion im Garten des Rentners Spies zu Bonn, endlich ein Herd in Elsass-Lothringen gefunden worden ist.

In den Weinbergen der Rheinprovinz wurden die Reblausaufsuchungsarbeiten, unter Zuziehung einer gegen die früheren Jahre erheblich vergrösserten Anzahl von Sachverständigen, auf dem linken Rheinufer von Andernach bis Bonn — einschliesslich des Ahrthales bis über Altenahr hinaus —, auf dem rechten Rheinufer von Neuwied bis Oberkassel, ebenfalls mit Inbegriff aller Seitenthäler ausgedehnt. Diese Arbeiten hatten zum Ergebnis die Entdeckung von 36 neuen Herden links und von 52 neuen Herden rechts vom Rhein. Die ersteren, mit einem Flächengehalt von insgesamt 15 883 qm, befinden sich zum überwiegenden Teile in dem schon in den früheren Jahren als verseucht erkannten, zum Ahrthale gehörigen Gemarkungen Heimersheim, Lorsdorf und Ehlingen. Ausserdem wurden in den Gemarkungen Sinzig und Wertum vier Herde, welche als zu einer Gruppe gehörig betrachtet werden dürfen, auf 992 qm, ferner in Niederbreisig ein Herd auf 1036 qm und in Friesdorf ein solcher auf 858 qm ermittelt. — Die rechtsrheinischen, im Jahre 1885 aufgefundenen Infektionen, mit einer Gesamtfläche von 82 455 qm schliessen sich zum Teil den im Vorjahre in den Gemarkungen Linz, Linzhausen und Ockenfels entdeckten Herden nahe an oder befinden sich doch innerhalb derselben Gemarkungen. Es sind aber auch in anderen rechtsrheinischen Gemeindebezirken Herde aufgefunden worden, nämlich in Obercasbach ein Herd mit 753 qm, in Ohlenberg 2 Herde mit 717 bzw. 587 qm, in Honnef 2 Herde mit 50 bzw. 6532 qm, schliesslich in Leubsdorf Herde mit 5940 bzw. 5267 und 2583 qm.

Es sind sonach im Jahre 1885 innerhalb Preussens etwa $9\frac{3}{4}$ ha Weinpflanzungen bis auf kleine Stücke, deren Desinfektionen wegen vorgerückter Jahreszeit bis zum Frühjahr 1886 ausgesetzt werden mussten, der Vernichtung und Desinfektion unterworfen worden.

Als besonders wichtiges Ergebnis der Untersuchungsarbeiten des Jahres 1885 tritt hervor, dass im Ahrthale eine Anzahl — an und für sich bedeutender — Herde ermittelt worden ist, deren Fläche wiederholt, zum Teil auf den 5ten Stock, untersucht worden war. Es ist hierfür nach der übereinstimmenden Ansicht der Sachverständigen nur

die Erklärung möglich, dass die Rebläuse an diesen Stellen schon bei den früheren Untersuchungen vorhanden waren, sich aber, etwa weil die Tiere tief gesessen haben oder wenig zahlreich waren, der Entdeckung entzogen hatten. Hierdurch wird die bereits früher gehegte Annahme von Karen bestätigt, dass selbst bei sorgfältiger Untersuchung eine Infektion längere Zeit hindurch der Entdeckung entgehen kann. Auch insofern sind die Reblausarbeiten des Jahres 1885 in den Gemarkungen Lohrsdorf und Heimersheim bemerkenswert, als die infizierten Stöcke sich innerhalb der einzelnen Parzellen in der Regel dicht neben Wegen oder Pfaden, und zwar an den Punkten befunden haben, an denen die Bearbeitung der Weinberge zu beginnen pflegt, ein Umstand, der auf die Häufigkeit der mechanischen Verschleppung des Insekts durch die Winzer oder deren Gehülfen wiederum hindeutet.

Als Besorgnis erregend stellt sich endlich auf der rechtsrheinischen Seite, ausser der Erweiterung der vorjährigen Herde, die erhebliche Zahl von neuen Herden in der Umgegend von Linz und vor allem die Ermittlung der von den bisherigen Infektionscentren abliegenden Ansteckungen in den Bezirken von Ohlenberg, Obercasbach, Honnef und Leubsdorf dar.

In dem im Besitz des Rentners Spies zu Bonn befindlichen, daselbst östlich vom Rheinstrom, nördlich von dem Garten des Rentners König begrenzten Gartengrundstück wurden am 25. August 1885 sieben Reben als reblausbehaftet erkannt. Die nötigen Vernichtungs- und Desinfektionsmassregeln sind angeordnet worden. Man vermutet eine Verschleppung des Insekts aus dem König'schen Garten, woselbst im Jahre 1882 eine Infektion ermittelt war.

Eingehende Nachforschungen nach der Reblaus haben auch in dem Kgl. preussischen Regierungsbezirk Wiesbaden stattgefunden. Es ist hier während der Zeit vom 27. August bis Ende September 1885 von 6 Kommissionen eine Weinbaufläche von insgesamt 1921 ha begangen und untersucht, die Reblaus jedoch nirgends angetroffen worden.

Der erweiterte Umfang der Reblausbekämpfung in Preussen lässt sich auch aus der Höhe der für dieselben in den einzelnen Jahren staatsseitig aufgewendeten Kosten erkennen. Diese beliefen sich 1878/79 auf 20251 *M.*, 1879/80 auf 10079 *M.*, 1880/81 auf 10751 *M.*, 1881/82 (infolge Entdeckung der ersten bedeutenden Infektion im Ahrthale) auf 123647 *M.*, 1882/83 auf 32926 *M.*, 1883/84 auf 38202 *M.*, 1884/85 (infolge der Entdeckung der bedeutenden Infektion bei Linz) auf 287282 *M.*, und 1885/86 auf etwa 310000 *M.*

Der in Elsass-Lothringen entdeckte Herd befindet sich zu Plantieres bei Metz in der Nähe der ehemaligen im Jahre 1877 entdeckten Infektionsstelle. Die Auffindung des Insektes erfolgte am 13. August 1885

zuerst in dem Rebberge der Blaise-Trems'schen Erben; später wurden auch noch zwei angrenzende Anlagen von Spalierreben als behaftet erkannt, so dass sich die Infektion insgesamt auf eine Fläche von 635 qm erstreckte. In Anbetracht der örtlichen Verhältnisse mussten jedoch die Reben auf einem Areal von 7615 qm vernichtet werden.

Die, wie in den Vorjahren, erfolgte Untersuchung sonstiger deutscher Weinbaugebiete und der Rebschulen hat ein negatives Resultat ergeben.

Auch in anderen Ländern greift die Reblaus weiter um sich.

In Frankreich ward sie neu entdeckt in 11 Arrondissements. Ende 1884 waren daselbst 53 Departements ergriffen; der Verlust an Weinbaufläche beträgt in Frankreich über 429 000 ha, da vor dem Auftreten des Insekts 2 485 829 ha, Ende 1884 aber nur noch 2 056 013 ha mit Wein bepflanzt waren. Rechnet man aber diejenigen Flächen hinzu, welche wieder neu bepflanzt sind, so ergeben sich mehr als 1 000 000 ha von der Reblaus vollständig zerstörter Weinpflanzungen. Die von der Krankheit ergriffenen aber noch widerstehenden Pflanzungen haben sich 1884 um 22 000 ha vermehrt und beliefen sich Ende gedachten Jahres auf 664 511 ha.

Die genannten Verwüstungen sind zum weitaus überwiegenden Teil in denjenigen Departements eingetreten, in welchen seit einigen Jahren die Anpflanzung amerikanischer Reben stattfinden darf. Man erklärt dies daraus, dass die Krankheit in jenen Departements bereits eingewurzelt sei. Die Kultur mit amerikanischen Reben hat 1884 wieder bedeutend zugenommen und betrug 52 777 ha, gegen 28 012 ha im Vorjahre.

Der Preis von 300 000 Franken für ein wirkendes Mittel gegen die Phylloxera ist auch 1884 nicht zur Auszahlung gelangt. — Die Vertilgungskosten betragen 1884: 1 248 688 Franken. Nach französischen Angaben produzierte Frankreich 1884 35 000 000 hl Wein, dagegen 1874 63 146 000 hl, 1875 sogar 83 836 000 hl. Die Einfuhr nach Frankreich betrug 1874 681 000 hl, 1875 nur 292 000 hl, 1884 aber 811 800 hl, während die Ausfuhr von 200 000 hl im Jahre 1874 auf 2 470 000 hl 1884 gesunken ist.

Algier produzierte nach derselben französischen Quelle 1884: 1 000 000, Italien 27 500 000, Spanien 22 000 000, Österreich-Ungarn 8 500 000, Portugal 4 000 000, Russland 3 500 000, die Schweiz 130 000, Vereinigte Staaten 1 000 000 hl.

Auch in Algier ist die Reblaus gefunden. In Portugal hat sie im Norden grosse Fortschritte gemacht. In der Schweiz sind 1884 nur innerhalb der Kantone Neuenburg und Genf neue Herde entdeckt, meist in der Umgegend der alten.

In Italien sind bis 1884 643 ha als infiziert erkannt, wozu noch eine Sicherheitszone von 342 ha kommt. Vernichtet sind die Rebplantagen auf 363 ha, dagegen wurde die Bekämpfung aufgegeben bei 622 ha. In verschiedenen grossen Gebieten von Sizilien, Sardinien und Kalabrien wurde nämlich die Ausrottungsmethode 1884 ganz aufgegeben und begnügte man sich mit sorgfältiger Beachtung der um die Zone liegenden Weinberge.

Eine nicht geringe Anzahl von Besitzern in der Provinz Messina, deren Reben ausgerottet waren, hat den Anbau von neuen Weinbergen unterlassen und grössere Flächen mit Gemüse und Erdbeeren bepflanzt.

In Nieder-Österreich wurden 1884 1150 Weingärten mit einer Gesamtfläche von 343 ha infiziert gefunden. Auch im Bezirk Rann (Steiermark) hat sich die Reblaus erheblich weiter verbreitet. In Heiligenkreuz (Krain) waren 1884 von 227 ha Weinfläche 49 ha in 152 Herden befallen, in Gross-Dolina (auch in Krain) 18 Herde. In Istrien zeigten sich 1884 12,9 ha infiziert, die Gesamtinfektion betrug dort Ende 1884 58,7 ha. Ungarn besitzt 425 314 ha Weingärten und bis Ende 1884 waren davon 10 000 ha verseucht.

In Serbien sind etwa 150 ha ergriffen. In Rumänien hat die Reblaus bedeutende Fortschritte gemacht. Seit dem 1. April 1885 ist dort die Einfuhr von lebenden und sogar getrockneten Pflanzen (mit Ausnahme der für Apotheken und Droguerien) ganz verboten.

In der Türkei ist sie auf der asiatischen Seite, $\frac{1}{2}$ Stunde von Konstantinopel, im Hafengebiete Haidar Pascha und der Stadt Ismit entdeckt. In Griechenland hat man sie bis jetzt nicht gefunden. Seit dem 5. Juli 1885 ist die Pflanzeneinfuhr aus Amerika, Australien, Afrika, den Küsten Kleinasien und von ganz Europa, mit Ausnahme der Niederlande, Belgiens, Dänemarks und Skandinaviens, verboten. In Russland sind 1882 und 83 in der Krim neue Herde entdeckt, seit 1884 sind Untersuchungen dort nicht mehr vorgenommen. Im nördlichen Kaukasus wurde sie 1883 im Kubangebiet konstatiert, 1884 daselbst wieder und in Stawropol, 1884 auch in Tiflis und in Baku. — Ausgegeben sind zur Bekämpfung der 8 getrennten russischen Infektionsherde im ganzen 374 108 Rubel.

Gegen die Benutzung des sogenannten „Wirtschaftsobstes“ zum Dörren.

Von J. Sertürner in St. Petersburg.

Auf Seite 110 der „Pomologischen Monatshefte“ beginnt ein längerer Aufsatz: „Über das Trocknen von Obst vom landw. Standpunkt aus,“ welcher vieles Beherzigungswerte und Lehrreiche enthält, und den ich mit Interesse las.

Auf Seite 103 in der letzten Zeile aber beginnt ein Satz, mit dessen Inhalte ich mich so ohne weiteres nicht einverstanden zu erklären vermag. Es steht dort geschrieben: „Mittelgutes Obst eignet sich so gut dazu,“ nämlich zum Dörren, „wie das Feinste. Die ganz gewöhnliche Schafsnase liefert schöne, weisse Scheiben, Schnitzen oder Bohrpäfel, ebenso die verschiedenen Streiflinge und Rosenäpfel, die grossen Rambours und viele andere. Von Birnen eignen sich die Kochbirnen, die Knausbirne und der Trockene Martin, sowie die meisten Herbstbirnen dazu.“

Man sollte denken, dass es doch vorerst darauf ankäme, ein möglichst vorzügliches Fabrikat herzustellen.

Das getrocknete Obst soll vor allen Dingen von möglichst gutem Geschmacke sein und in dieser Hinsicht dem betreffenden rohen Obste möglichst nahe kommen; ferner soll es eine möglichst grosse Menge Zuckers enthalten. dann erst sollte das Aussehen in Betracht kommen.

Für die Herren Fabrikanten mag ja die Hauptsache sein, dass ihr Fabrikat ein schönes, weisses Aussehen hat und gekauft wird; nun ist aber nur die Frage, ob das Publikum, das doch diese Fabrikate geniessen soll, der Fabrikanten halber da ist, oder ob die Fabrikanten des Publikums halber da sind, — ich möchte das Letztere glauben. —

Vor einigen Monaten hatte ich Gelegenheit, in Hameln a. d. Weser gekochte Apfelfringe zu probieren, aus welcher Fabrik sie waren, weiss ich nicht, aber unsere Familie fand mehr Gefallen an unseren eigenen, im Backofen getrockneten, braunen Apfelschnitzen von Gravensteinern, Prinzenäpfeln u. a. m. Die besagten Apfelfringe schmeckten nach einem Zusatze; welcher Art dieser Zusatz sein mochte, ob Alaun oder ob der Beigeschmack vom Schwefeln herrührte, weiss ich nicht, waren auch sonst ohne jedes Aroma. Über den Zuckerzusatz, welcher beim Kochen nötig war, weiss ich leider nichts anzugeben. —

Bald darauf kaufte ich in einem grösseren Ladengeschäfte ebenfalls in genanntem Orte getrocknete Birnen aus einer Konservenfabrik der Provinz Hannover; sie boten ein ganz gutes Aussehen, wenigstens in der oberen Schicht der betreffenden Kiste, weiter unten war das Aussehen schon mangelhafter, die Früchte waren sehr klein. Ich wollte die nach amerikanischer Art getrockneten Birnen doch einmal probieren, und wen hätte die stattliche Bezeichnung: „Edelgoldbirnen“ nicht bestochen?! Diese „Edelgoldbirnen“ wurden zum Mittagessen serviert, in derselben Weise zubereitet, wie unsere eigenen getrockneten Birnen von Marie Luise, Gute Graue, Köstliche von Charneu u. a. m., mit demselben Zuckerzusatze.

Es war ein fataler Genuss, diese „Edelgoldbirnen“! Niemand von

uns wollte sie essen, trotzdem sie doch „Edelgoldbirnen“ waren, wahrscheinlich allerdings „Edelgoldbirnen“ von Kochbirnen: Knausbirne und Trockener Martin. Von Zucker, von Aroma nicht die Spur!

Man sollte doch nicht in die amerikanische übertriebene Reklamesucht verfallen und doch lieber gute Ware als schöne Worte anbieten. Wozu das Verwenden von sogenannten Wirtschaftsobst zum Trocknen, warum nimmt man nicht Obstsorten mit mehr Aroma und mehr Zuckergehalt, wie zum Beispiel unter den Birnen die Gute Graue, in der Provinz Hannover Beurré gris genannt? Zum Trocknen ist doch keine besondere Haltbarkeit der Früchte notwendig. Die Wirtschaftsbirnen mag man anwenden für die Kompotbereitung im späten Winter und im Frühjahr, wenn Tafelbirnen nicht mehr vorhanden sind und zur Weinbereitung.

Bei den Äpfeln ist es ähnlich: dass die «Schafsnase» eben so schön aussehende Schnitze liefert, wie der Gravensteiner, bezweifle ich durchaus nicht, aber wie steht es mit der inneren Beschaffenheit solcher «Schafsnasen»-Fabrikate, dem Aroma, dem Zuckergehalte?!

Das Dörrobst soll doch ein Volksnahrungsmittel sein, oder es doch werden; sollen nun aber die ärmeren Leute sich erst den vielen Zucker anschaffen; dann wird die Einführung des Dörrobstes als Volksnahrungsmittel wohl bei dem guten Willen bleiben.

Die Apfelsorten, welche lediglich sogenannten wirtschaftlichen Wert haben, wie zum Beispiel gerade die «Schafsnase» scheinen mir überhaupt völlig entbehrlich zu sein, da wir viele Apfelsorten besitzen, welche neben ihrer Güte für wirtschaftliche Zwecke auch noch einigen Wert für die Tafel haben.

Nein, man sollte nicht das sogenannte Wirtschaftsobst zum Dörren empfehlen, sondern das Dörrobst mehr von den besten Tafelobstsorten genommen werden, und da die letzteren noch nicht genügend angebaut sind, so möge man diese öffentlich empfehlen, nachdem man eine recht sorgfältige Auswahl getroffen hat.

Zum Schlusse möchte ich noch bemerken, ob nicht die Form der dickeren Schnitze (Spalten beim Apfeldörrobste) den Ringen vorzuziehen sei, ich meinerseits muss bekennen, dass mir die Schnitze immer besser geschmeckt haben, als die Ringe. Ich bin fest überzeugt, dass bei Anwendung der dickeren Schnitze das Aroma des Fabrikates bedeutend gewinnen würde, weil bei grösserer Stoffmasse eine verhältnismässig geringe Fläche der Luft ausgesetzt ist, welche weniger Gelegenheit zur Verdunstung der das Aroma enthaltenden Stoffe bietet.

Die niederen Pilze in ihrer Beziehung zum Einmachen und Konservieren der Früchte.

Von Dr. J. E. Weiss, Privat-Dozent an der Universität München.

(Fortsetzung.)

Jeder Stoss, jeder Druck, jedes Mal, wie man sich in der Volkssprache auszudrücken pflegt, muss unbedingt vermieden werden.

Der Grund hierfür ist aus dem, was ich früher gesagt habe, leicht zu entnehmen. Die Pilze der drei besprochenen Gruppen sind unter den Organismen als allgegenwärtig zu betrachten; sie kommen überall hin und werden jede, auch die geringste Wunde an den Früchten, die ihnen als Kost so ausserordentlich zusagen, auffinden und sofort auch ihre verderbliche Thätigkeit beginnen und zwar die Schimmelpilze in bevorzugter Weise, weil sie die Fähigkeit besitzen, die Zellwandungen zu durchbohren und so das Fruchtfleisch zu durchdringen. Die Früchte sind mit einer bald stärkeren, bald schwächeren Haut, die meist, wenn nicht immer, aus einer Korksicht von bestimmter Mächtigkeit besteht, bekleidet. Diese Haut oder Schale schützt die Früchte vor dem direkten Eindringen der Pilze und zwar um so mehr, je mächtiger die Schale ist, das sehen wir an unseren Winteräpfeln. Sobald durch Stoss, Schlag oder Druck eine Wunde erzeugt ist, ist dieses Schutzmittel natürlich an der verwundeten Stelle aufgehoben. Wir sehen in der That, dass alle jene Früchte, welche durch äussere Einflüsse, durch Hagelkörner, Windstösse, durch allzugrosse Trockenheit oder Nässe Wunden, Sprünge und Risse erhalten, fast stets am Baume schon faulen und dass durch diese faulenden Früchte noch unversehrte angegriffen werden. Beim Ausleeren des Obstes und beim Verpacken muss mit der allergrössten Sorgfalt aus dem gleichen Grunde verfahren werden und um so grösser muss die Vorsicht sein, je zarter die Haut der Früchte ist; bei Beerenfrüchten, Steinfrüchten, wie Kirschen und Pflaumen, am grössten; Äpfel und Birnen ertragen eher einen leisen Druck. Und wie wird bei uns auf dem Obstmarkte, in den Läden, auf dem Transporte, beim Verpacken verfahren? Die hierbei vollführte Arbeit spottet jeder Kritik. Kann man doch ganze Obstfässer durchsuchen, bis man einen unversehrten Apfel findet. Noch lächerlicher ist es, wenn Beerenfrüchte, wie Erdbeeren, Himbeeren u. s. w. in Kisten hochaufgehäuft auf einer Schiebkarre durch die holperigen Strassen gefahren werden und wenn dann die Verkäuferinnen mit ihren von Saft triefenden, ekel-erregenden Händen in die Beeren fahren und abmessen. Da geht es nie ohne Zerquetschung der Beeren ab, ein Grund, warum sich solche

Früchte kaum über Nacht mehr halten. In New-York und besonders in San Franzisko gebraucht man die Sorgfalt, leicht zerdrückbare Früchte, wie Beeren und Steinobst, gleich in kleine Schachteln von 1, 2, 5 Pfund abzuwiegen. Da sieht das Obst appetitlich und einladend aus.

Die oben gemachte Andeutung über das Pflücken des Obstes veranlasst mich, noch eine Frage zu berühren, welche die rentablere Zucht von Zwergobstbäumen, wie Pyramiden- und Spalierobstbäumen, gegenüber den Hochstämmen betrifft. Es ist mir klar geworden, dass die Kultur der Zwergobstbäume bedeutend rentabler ist als jene der Hochstämmen und zwar aus folgenden Gründen. Erstens lässt sich das Obst ohne Mühe mit der grösstmöglichen Sorgfalt pflücken; es lässt sich dann den Stürmen, welche die Früchte so sehr schädigen, durch eine Gartenmauer oder durch eine Bretterwand Abbruch thun; ferner kann ohne Mühe jede angegriffene Frucht sofort entfernt und vernichtet werden. Das sind die Gründe, welche nach meinem Vortrage für die Kultur der Zwergobstbäume, ganz besonders der Pyramidenbäume, sprechen. Dazu gesellt sich noch, dass die Früchte an Zwergobstbäumen viel gleichmässiger, schöner und besser werden können und müssen, als an Hochstämmen, die unter den Zweigen und besonders an der Nordseite, stets minderwertige Früchte tragen. Wir können den Zwergobstbäumen eine grössere Sorgfalt im Beschneiden, Ausputzen etc. zuwenden; auf dem Raume, welchen ein Hochstamm einnimmt, lässt sich eine entsprechende, gleichviel tragende, dabei aber an Qualität besseres Obst liefernde Anzahl Bäume pflanzen. Der Obstzüchter hat es an der Hand, die Fruchtbarkeit der Spalierbäume zu erhöhen, ganz besonders durch entsprechende Düngung. Bei allen Hochstämmen ist die Art und Weise der Düngung, wie sie vollzogen wird, zum allergrössten Teil ohne Wirksamkeit. Man düngt nämlich nur den Boden um den Stamm; die oft sehr weit entfernten Wurzelspitzen, die die Nahrungsaufnahme allein besorgen, können daher bei Hochstämmen mit dem Dünger durchaus nicht in Berührung kommen, während man bei Zwergobstbäumen rationell düngen kann, da hier die ganze Kraft des Düngers den Bäumen wirklich zu gut kommt. Aus diesen Gründen ist nur die Kultur des Zwergobstes rationell, weil am einträglichsten und nur jener Obstzüchter wird heute mit dem Ausland konkurrieren können, der sich auf die Kultur von Zwergobstbäumen verlegt. Es ist dies ein Punkt, der bis jetzt nicht genügend hervorgehoben wurde*). Doch zu unserem Thema zurück.

*) Natürlich ist die Kultur von Zwergobst nicht für Strassenbepflanzung und für Feldbepflanzung, sondern nur für den Obstgarten geeignet.

Auf die Frage, wo sollen wir das frische Obst, das in richtiger Weise eingebracht ist, aufbewahren, gebe ich die Antwort: an pilzfreien Plätzen. Da es aber solche pilzfreie Plätze nicht gibt, so müssen wir uns mit trockenen Plätzen, die dem Luftzuge entzogen sind, begnügen. Feuchte Keller und Räumlichkeiten sind absolut ungeeignet. Könnten wir unser Obst pilzfrei machen und an einem pilzfreien Platze aufbewahren, so wäre dasselbe im frischen Zustande jahrelang zu erhalten. — Wir haben gehört, dass in der Nähe des Gefrierpunktes die Pilzvegetation aufhört; wer einen Eiskeller hat, der thut gut, das Obst in den höchstens 1 bis 2 Grad über Null warmen Eiskeller oder in Eisschränken aufzuheben; es lässt sich hier selbst Beerenobst längere Zeit in gutem Zustande erhalten. Noch eine Bemerkung bezüglich des Pflückens sei gemacht. Das Obst darf nie im nassen Zustande, an regnerischen Tagen, sondern nur bei klarem, trockenem Wetter abgenommen werden. Die Erfahrung hat uns seit langer, langer Zeit gelehrt, dass das Trocknen ein ausserordentlich gutes Mittel ist, um Obst zu konservieren. Es kommt mir nicht darauf an, zu zeigen, wie das Trocknen zu geschehen hat; mich beschäftigt jetzt nur die Frage: warum konserviert das Dörren? Die Antwort ist leicht. Beim Dörren wird den Früchten alles Wasser, aber auch fast nur ausschliesslich das Wasser entzogen und damit ist den Pilzen die Möglichkeit benommen, sich zu vermehren. Die an gedörrtes Obst kommenden Pilze sind zu demselben latenten Dasein verdammt, das sie in der Luft zu führen haben. Mit dem Mangel des Wassers sind den Pilzen alle Existenzbedingungen geraubt. Die beste Art und Weise des Dörrrens ist nun selbstredend jene, bei welcher alle Früchte der gleichen Art ganz gleichmässig, ohne zu verbrennen, vollkommen austrocknen. Die Amerikaner besitzen in ihrem Aldenapparat die hierfür geeignetste Vorrichtung. Es dürfte wohl überflüssig sein, zu bemerken, dass das gedörrte Obst nur an lufttrockenen, nie aber in feuchten Räumlichkeiten bis zum Versand oder Verbrauch aufzuheben ist. In feuchten Lokalitäten wird Feuchtigkeit angezogen und damit den Pilzen die Möglichkeit geboten, zu wachsen, sich zu vermehren und ihre vernichtende Arbeit zu beginnen.

Nicht in gleicher Weise, wie das gedörrte Obst, können wir die in Flüssigkeiten eingemachten Früchte, die Fruchtsäfte, die aus Obst gefertigten Spirituosen u. s. w. gegen die Schädigungen niederer Pilze schützen, weil eben hier der wichtigste Träger des Lebens, das Wasser, den Pilzen in überreicher Menge geboten wird. Das Einmachen der Früchte erfordert ganz besondere Vorsichtsmassregeln, auf welche ich auf Grund der

beim Studium der niederen Pilze gemachten Beobachtungen näher eingehen muss und glücklicherweise näher eingehen kann. (Fortsetz. folgt.) 239

Berichte über Obstaussichten.

(Fortsetzung.)

Es ist wieder — = fehlend, gr = gering, g = gut; sg = sehr gut.

Deutsche Staaten.

Ort.	Äpfel.		Birnen.		Pflaumen.	Zwetschen.	Kirschen.	Nüsse.	Trauben.	Abgebar grössere Mengen.		Berichterstatter.	Bemerk. N
	Tafel.	Wirt- s-hft.	Tafel.	Wirt- s-hft.						Ta- fel-O.	W -O.		
Baden.													
Seekreis.													
Gebhardts- weiler bei Überlingen	g	g	—	gr	g	g	sg	sg	mit- tel	nicht	nicht	Benzing, Gutsbesitz.	0
Baiern.													
Rheinpfalz.													
Speyer a. Rh.	gr	g	gr	gr	g	sg	sg-g	g	gr	nicht	nicht	C. F. Velten, Garten- Etablissement.	0
Grossherzgt.													
Hessen.													
Geisenheim	gr	gr	gr	g	g	g	sg	g	g	ja	nein	v. Lade, Monrepos.	0
Worms	g	g	g	gr	sg	g	gr	g	sg-g	ja	nicht	Dern.	11
Mecklenburg													
Güstrow	gr	gr	gr u.	gr u.	gr	g	g	—	g	nicht	nicht	J. H. Behmeke.	0
Preussen.													
Brandenburg.													
Berlin u. Um- gegend	gr	gr	gr	gr	g	g	g	—	gr	nicht	nicht	C. Mathien.	3
Schönborn, Kr. Züllichau	—	gr	—	—	sg	sg	g	g	g	nicht	nicht	W. Schütz.	7
Hannover.													
Burgdamm, Umgegend	g	g	gr	gr	g	g	g	gr	g	nicht	nicht	H. B. Warnecken.	0
Burgdamm, Garten	sg	sg	g	—	g	sg	gr	gr	g	nicht	nicht	H. B. Warnecken.	0
Lüneburg	g	g	g	g	sg	g	sg-g	gr	g	ja	ja	Gorges, Pastor em.	1
Oberschlesien.													
Leobschütz	—	—	—	—	g	g	g	g	sg	nicht	nicht	Leichter, Lehrer.	0
Rheinprovinz.													
St. Mathias													
Trier	gr	gr	gr	—	gr	g	g	g	g	nicht	nicht	W. Rossmann, Han- delsgärtner.	4
Neuwied	gr	gr	gr	gr	g	sg	sg	sg	g	nicht	nicht	Peter Hoppen.	0
Sachsen.													
Nordhausen													
a. H.	g	g	gr	g	sg	sg	g	sg	gr	nicht	nicht	C. von der Föhr.	0
Taucha	gr	mit- tel	gr	mit- tel	mittel- mässig		gr	—	gr	nicht	nicht	Seyffert, Lehrer.	12
		gr		gr									
Holstein.													
Horst	g	sg	gr	—	sg	sg	gr	—	—	nicht	nicht	Kstg. Schildknecht.	0

Ort.	Äpfel.		Birnen.		Pflaumen.	Zwetschen.	Kirschen.	Nüsse.	Trauben.	Abgebar grössere Mengen.		Berichterstatter.	Bemerk. N.
	Tafel.	Wirt- schft.	Tafel.	Wirt- schft.						Tafel-O.	W.-O.		
Westpreussen.													
Neuschott- land b. Lang- fuhr	gr	—	gr	—	g-gr	g-gr	sg-g	g	—	nicht	nicht	A. Peters.	9
Kgr. Sachsen													
Oberlössnitz .	gr	gr	g	—	g	g	g	g	g	nicht	nicht	Admiral Brown.	13
Zittau	gr	gr	gr	gr	g	g	gr	g	g	nicht	nicht	Rudolf Ludwig.	15
Sachsen- Coburg.													
Niederfüll- bach	gr	g	gr	gr	gr	g	g	g	—	nicht	nicht	Paul Lentheuser, Lehrer.	0
Schwarzbg.- Sonders- hausen.													
Arnstadt . .	g	g	gr	gr	—	ver- schie- den	gr	g	gr	ja	ja	Gartenbauer, Flora Em. Schmidt.	2
Württemberg.													
Donaukreis.													
Eschach . . .	gr	gr	gr	gr	g	g	im Thal	—	g	nicht	nicht	Schultheiss Brugger.	5
Jagstkreis.													
Hall	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Fr. Seiferheld, Schriftführer des Gartenbauvereins.	18

Ausserdeutsche Staaten.

Dänemark	gr	gr	gr	gr	sg	sg	sg	sg	sg	nicht	nicht	Alexander Brun, Po- mologe und Hof- jägermeister in Louisiana.	0
Frankreich.													
Loiret	sg	sg	sg	sg	sg	sg	sg	sg	sg	nicht	nicht	A. Guerin.	0
Österreich.													
Böhmen.													
Jaromer . . .	sg	sg				sg	sg	sg	sg			V. Durchanek, Gärtn.	0
Kärnthen.													
Wolfsberg	—	—	—	—	—	—	—	gr	g	nicht	nicht	Jos. Sigmund Tenf- fenbach.	8
Lavanthal . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	nicht	nicht	Wurzbicki, Gräfl. Potochischer Obergärtner.	14
Krakau.													
Knescowice . .	—	—	—	gr	sg	sg	gr	g	—	nicht	nicht	Adam v. Buda.	0
Siebenbürgen.													
Réa	g	g	g	gr	g	sg	—	g	g	ja	ja	Oberlehrer Hinger.	0
Liechtenst.													
Vaduz	—	—	—	—	—	—	g	g	gr	nicht	nicht	Jak. Schoop, Schrei- nermeister.	0
Schweiz.													
Thurgau.													
Romanshorn .	gr	—	gr	gr	g	g	g	gr	g	nicht	nicht	Pater J. Crysosto- mus.	6
Ct. Uri.													
Altdorf	g	gr	sg	gr	sg	sg	sg	gr	g	nicht	nicht		

Ort.	Äpfel.		Birnen.		Pflaumen.	Zwet- schen.	Kirschen.	Nüsse.	Trauben.	Abgebar grössere Mengen.		Berichterstatter.	Bemerk. N.
	Tafel.	Wirt- schaft.	Tafel.	Wirt- schaft.						Ta- fel-0.	W.-0.		
Zürich. Wiedikon	g	sg	gr	—	g	gr	—	—	g	nicht	ja	Obst- u. Gartenbau- Verein.	10
Russland. Kaukasus. Wladikawkas Wolinsche Gouverne- ment . . .	gr	g	g	gr	—	—	—	—	g	nicht	nicht	Meritz Ritter, Ziege- leibesitzer.	17
Amerika. Illinois. Olney . . .	—	gr	gr	g	sg	gr	sg	g	gr	nicht	nicht	J. Lantzky.	0
Missouri. Sedalia . .	sg-g	g	gr	gr	gr	—	sg	g	g	nicht	ja	Phil. Pfeiffer.	16

Bemerkungen zu vorstehenden Notizen.

1) **Gorges, Pastor emer. in Lüneburg.** Weintrauben hier nur an Wänden gezogen zum rohen Genuss. Durch Frühjahrsnachfröste sind grosse Verschiedenheiten im Ertrage eingetreten.

2) **Gartenbau-Verein Flora, (Emil Schmidt) in Arnstadt.** Für Zwetschen sind die Ernteaussichten in hiesiger Umgebung verschiedenartig, wie oben bemerkt.

3) **C. Mathieu in Charlottenburg, Orangenstr. 9.** Haselnüsse: gut. Beerenobst: gut. Erdbeeren, Himbeeren schwächer wie sonst im Ertrage.

4) **W. Rossmann, Handelsgärtner in St. Mathias Trier.** Weintrauben haben viel gelitten durch den Heuwurm und sind durch die kühle Witterung noch weit zurück.

5) **Schultheiss Brugger in Eschach O.A. Ravensburg.** Nur einzelne Orte in mittlerer Höhenlage, welche geschützt liegen, haben Obst, die Thallagen und die hohen Lagen haben nur wenig, gegen den Bodensee zu mehr.

6) **Pater J. Chrysostomus, Kapuziner-Vikar in Altdorf, Ct. Uri.** Die Angaben über Tafelfrüchte beziehen sich auf unseren Garten, in dem sich 500 Bäume befinden, grösstenteils jüngere Kulturen. Auf dem Lande war der Blütenansatz reichlich, der trockene Mai und sehr nasse Juni wirkten aber sehr ungünstig. Die Baumnüsse litten sehr stark durch die zahlreichen Maikäfer. Haselnüsse tragen in unserem Garten sehr gut. Sehr reichlich tragen die Aprikosenbäume.

7) **W. Schulz in Schönborn, Kr. Züllichau.** Blaue Bauer-Zwetsche ist im Überfluss vorhanden, Kernobst hat in der Blüte stark durch Frost gelitten, daher der Ausfall.

8) **Josef Sigm. Teuffenbach in Wolfsberg in Kärnten.** Einem Froste von — 2° zufolge, der gerade am 12. Mai eintrat, muss ich das traurige Fehlen fast allen Obstes konstatieren.

9) **Leichter, Lehrer in Leobschütz.** Infolge der vorjährigen reichen Erträge blühten die Bäume an und für sich wenig, die noch vorhandenen Blüten des Kernobstes wurden durch die Kälte und den Schnee im ersten Drittel des Monats Mai vernichtet.

10) **Obst- und Gartenbau-Verein Wiedikon.** Kirschbäume haben wir hier nur wenige oder gar keine. Die Trauben sind sehr ungleich, da dieselben infolge schlechter Witterung sehr gelitten haben.

11) **Dern in Worms.** Weintrauben „sehr gut bis gut“ bezieht sich auf Spalier- und überhaupt Tafeltrauben. Wie es sich mit den Weinaussichten sonst bei uns verhält, ist aus nachfolgendem Berichte der Zeitschrift der Landw. Vereine des Grossherzogtums Hessen ersichtlich:

Unser Schmerzenskind in diesem Jahre ist und bleibt der Weinbau. Noch selten sind wir mit grösseren Hoffnungen beglückt und mit vollständigerer Enttäuschung gestraft worden, wie in diesem Jahre. Der Ansatz von Gescheinen war überreich, die Entwicklung in jeder Beziehung gut bis zur Blüte. Dieselbe begann so zeitig, dass auch mit ziemlicher Zuversicht eine gute, ja ausgezeichnete Qualität erwartet werden konnte. Der Monat Juni mit Regentagen und 16 cm Regenhöhe, dabei zeitweise sehr niedriger Temperatur, liess die Blüten sich nicht entfalten. Die Schildchen fielen nicht von den Staubbeutel ab; eine Befruchtung konnte nicht stattfinden. Vielfach faulten die ganzen Gescheine, so dass fast gar nichts hängen blieb und an den wenigen Übriggebliebenen nur wenige Beeren. Noch niemals in meiner 46jährigen Praxis ist mir eine solche förmliche Verwüstung vorgekommen, wie in diesem Jahre. Unter diesen Umständen kann der Weinertrag nur ein so winziger werden, dass es ziemlich gleichgiltig, ob die Güte schliesslich mit gut oder schlecht zu bezeichnen ist. Ob 0,10 oder 0,15 Ertrag sich ergibt, steht dahin.

12) **Seyffert, Lehrer in Taucha.** An der geringen Obsternte sind wohl verschiedene Ursachen schuld; den Hauptgrund bilden die späten Nachtfröste. Die Bäume hatten an Blüten reichlich angesetzt, der Spätfrost zerstörte dieselben. Aprikosen und Pflirsche sind deshalb hier eine Seltenheit.

Wenn ich die übrigen Ursachen ins Auge fasse, so habe ich folgende Gründe anzuführen:

Fangen wir bei den Äpfeln an. Die Apfelbäume in hiesiger Gegend führen ein überaus trauriges Dasein. Die älteren Bäume, welche Körbe voll Früchte brachten, sind zum grössten Teil verschwunden. An ihre Stelle sind andere Bäume getreten. Diese sind zum grössten Teil mit Brand und Krebs überzogen, so dass sie im günstigsten Falle bis 8 Jahre alt werden, dann aber eingehen. Ist je der Besitzer des Baumes einigermaßen Pomologe und weiss sich durch Gegenmittel seine Bäume zu erhalten, so sind sie nichts desto weniger krank und liefern kärgliche unansehnliche Früchte.

Genau wie mit Äpfeln, sieht es mit den Birnen aus, ja ebenso mit den Steinobstfrüchten. Der Hauptgrund hierin liegt ganz entschieden in unseren Gärtnereien. Sie tragen die meiste Schuld, dass sich der Landwirt mehr und mehr von der Obstgewinnung zurückzieht. Dabei bedenken sie nicht, dass sie in ihr Fleisch am meisten schneiden. Ich will den Grund anführen weshalb: Keine gärtnerische Anlage verlangt wohl mehr Geduld, Nachsicht und Geldopfer als die Pomologische. Derjenige Gärtner, welchem besonders das Letztere mangelt, würde am allerbesten thun, die Hand ganz davon zu lassen, denn im aller günstigsten Falle kann der Gärtner erst nach einem Zeitraum von 7 bis 8 Jahren auf Zinsen aus seinem von ihm angelegten Kapitale rechnen. Das ist freilich

eine lange Zeit und bei den meisten fehlt die Geduld, noch mehr aber der Nervus rerum, um aushalten zu können. Man schlägt deshalb ein sonderbares Verfahren ein. Die Sämlinge kommen in die Edelschule. Ehe dieselben aber gesetzt werden, wirft man unter die unterste Erdschichte so viel Chemikalien, dass die Pflanzen ähnlich, wie Palmen im Treibhaus stehen. Schon im 2. Jahre treibt der Sämling einen Schoss fingerdick und meterlang; im 3. Jahre wird auf den Wurzelhals veredelt und im 4. Jahre, da das Edelholz viel schneller wächst, ist das Stämmchen verkaufsfähig gemacht. Was solche Bäume wert sind, mag sich Jeder selbst denken. Ich gehe aber noch weiter, vielfach ist der Boden hier bei uns gar nicht fähig, Baumschulen zu tragen, er ist viel zu gut und taugt wohl zur herrlichen Anlage für Gemüse und Blumen aber — nicht zur Baumschule. Die Wildlinge, worin ich eigene Erfahrungen gesammelt, haben wohl kräftiges Wurzelvermögen, eine tüchtige Pfahlwurzel mit 3—4 kräftigen Nebenwurzeln aber — die Saugwurzeln fehlen. Man empfiehlt ein fleissiges Versetzen, um diese zu erhalten, aber — wo die Bodenverhältnisse sich nicht eignen, da kann der ansfindigste Mensch auf dem Kopfe stehen, es wird doch nichts daraus. Viele unserer Baumschulen kranken an diesem Übel, es wechselt endlich Besitzer um Besitzer, jeder ist froh, sich ihrer zu entledigen bis die Maschine endlich gar nicht mehr geht. Von dort werden die Bäume bezogen und unsere Ökonomen kaufen wohl ein- auch zweimal, nachdem sie aber sehen, dass die von ihnen gekauften prächtigen Stämme immer wieder zu Grunde gehen, weil sie wie Treibhauspflanzen gezogen, verfallen endlich auf ein anderes, aber ebenso verkehrtes Mittel, sich Stämme zu schaffen. Sie lassen vom Hauptstamme Ausläufer stehen, ziehen sich dieselben heran und veredeln dieselben, nicht aber etwa mit einer edeln Frucht, sondern mit einer Sorte, welche der Nachbar im Garten hat; nun hat man doch etwas anderes. Dass aus diesem Sortiment nichts werden kann, leuchtet wohl ein. Die Ausläufer stehen zu zweien oder dreien auf demselben Wurzelvermögen, worauf der Hauptstamm ruht und lassen sich schwer von jenen trennen; die Obstsorte ist nicht viel wert. So sinkt die Ertragsfähigkeit von Jahr zu Jahr und endlich verliert derjenige, dem es wirklich darauf ankommt, seine Einkünfte durch Obsternten zu mehren, allen Mut und lässt wachsen, was wachsen will, besonders Pflaumen, so dass die Gärten mit der Zeit ein wildes Durcheinander bilden und man glaubt sich eher in einem Urwald als Garten zu befinden. Dieses ist bei uns das Grundübel und alle Zusammenkünfte, welche von tüchtigen Gärtnern behufs Hebung der Obstbaumzucht gehalten werden, alle bebördlichen Anstrengungen, welche gemacht werden, nützen nichts, wenn nicht der Gärtner selbst hiezu die Hand bietet. Hier ist erforderlich:

1. Alle Bäume werden aus Wildlingen gezogen und veredelt aber — in der Krone; nicht etwa auf Wurzelhals. (Ausnahmen machen Zwergobstbäume).
 2. Künstliches Antreiben ist ganz zu verwerfen. (Dasselbe ist nur dann mit Vorsicht aufzunehmen, wann der Käufer den Baum auf seinen Standort gebracht hat, nicht aber in der Baumschule.)
 3. Sämtliche Interessenten werden vor denjenigen Gärtnereien gewarnt, welche ihre Schulen auf ungünstigem Boden angelegt haben.
 4. Diejenigen Gärtner, welche besonderes Interesse an der Wiederbelebung des Obstbaues haben, sich demgemäss auch angelegen sein lassen, aus solchen Baumschulen, welche allen Anforderungen entsprechen, Bäume zu beziehen, öffentlich mit Namen bekannt zu machen, womöglich amtlich.
- (Solche Gärtner thun wohl, so bald die Verpflanzzeit kommt, die Termine

bekannt zu geben, wann die Aufträge zur Ausführung gelangen, damit Einzelaufträge vermieden werden.)

5. Nehme ich an, dass solche Gärtner durch und durch Fachleute sein müssen, um, dem Boden, Klima etc. entsprechend, auch die richtigen Obstsorten wählen und diese richtig behandeln zu können.

6. Ist es unbedingt erforderlich, sogenannte pomologische Bezirksvereine zu bilden. Wir haben zwar die landwirtschaftlichen Vereine, diese stehen aber der Lösung dieser Frage ganz kalt gegenüber und erreichen so viel wie nichts. Die pomologischen Bezirksvereine müssen gebildet werden aus allen Schichten des Volkes vielleicht so, dass in jedem Amtsbezirk ein Verein besteht, unter Vorsitz eines Pomologen. Sie haben öfters Zusammenkünfte und beraten über Obstbauinteressen. Die Bezirksvereine gehen wieder auf in Kreisvereine und diese haben jährlich zweimal, Frühjahr und Herbst, Sitzung unter Aufsicht einer behördlichen Person.

Nur dann ist es möglich, etwas zur Hebung der Obstbaumzucht zu leisten.

Kirschen. Die schönsten Abhänge, welche sich zu Plantagen für Kirschen eignen, stehen unbenutzt, dagegen findet man häufig dieselben da angepflanzt, wo sie gar nicht gedeihen können.

Wal- und Haselnüsse stehen ganz auf dem Aussterbeetat. Die alten Stämme verfallen der Axt, jüngere lassen sich schwer anpflanzen, da sie der Frost stark schädigt und so unterlässt man das Anpflanzen überhaupt ganz.

Möge das Wenige, was ich hier gesagt, dazu dienen, eine Besserung unserer Obstverhältnisse herbeizuführen.

Obsternteaussichten in Nord-Amerika.

Die **Kastanienernte** in **New-York** verspricht dieses Jahr einen reicheren Ertrag als je zuvor. Der Frostschaden in den Apfelsinenpflanzungen von **Florida** stellt sich nicht so gross heraus, als man früher befürchtet hatte. Die Ernte zur Ausfuhr wird immer noch auf 600 000 Kisten geschätzt.

Die **Apfelernteaussichten** in den Vereinigten Staaten Nordamerikas mit Ausnahme der mittleren Staaten sind nicht sehr günstig. Dort hingegen haben die Bäume reich geblüht, aber man hegt hier und da die Befürchtung, dass die jungen Früchte zu früh von den Bäumen fallen werden. Aus den Südstaaten sind die Berichte durchaus entmutigend. In **Texas** erwartet man nicht mehr als 65 % einer Mittelernte. In **Arkansas** 69 % und in **Albany** 85 %. Als Ursache wird meistens die Strenge des Winters angegeben. Andere melden, dass Frühjahrsfröste viele Blüten oder auch in der Bildung befindliche kleine Früchte zerstört hätten. Auch im **Ohiothale** und im Nordwesten haben die Obstgärten beträchtlich durch die späten Fröste in diesem Frühjahr gelitten. Ebenso sind die Aussichten auf eine gute Apfelernte im Staate **Indiana** ungünstig.

In **Drawfort Co. Wis.** kann man auf 50 % einer Durchschnittsobsternte rechnen. Auch von der Küste des Stillen Oceans lauten die Berichte nicht so sehr günstig. Im Goldstaate wird man kaum mehr als 79 % und in **Oregon** etwa 86 % einer Mittelernte erhalten. Nur im Territorium **Washington** ist der Stand der Obstgärten ein befriedigender. Man erwartet dort 99 % einer Durchschnittsernte.

Pomologisches Institut Reutlingen.

Von den 29 Baumwärtern, welche den Frühjahrs-Kursus im Pomologischen Institute zu Reutlingen besuchten, waren zwölf zu einem besonderen Kursus, der im Auftrag der Kgl. württ. Zentralstelle für die Landwirtschaft errichtet wurde, vereinigt. Die Zöglinge derselben waren vom 25. Juli bis 4. August nochmals einberufen, um die Sommerarbeiten in der Baumschule und an den älteren Obstbäumen zu erlernen. Am 4. August morgens 10 Uhr fand die mündliche Prüfung dieser Baumwärter statt, welcher als Vertreter der Kgl. Zentralstelle Herr Regierungsrat Zeeb beiwohnte; ausserdem hatten sich die Herren Oberamtmann Kauffmann, Oberbürgermeister Benz und Gemeinderat Weckler aus Reutlingen eingefunden. Die Prüfung erstreckte sich auf Obstbaumzucht, Obstbaumpflege, Theorie des Obstbaus, Schutz der Obstbäume gegen schädliche Tiere und Obstbenützung. Auf Grund der schriftlichen und mündlichen Prüfungen konnte 7 Schülern die beste und 5 Schülern die zweite Note erteilt werden. Zum Schluss der Prüfung ermunterte der Vertreter der Kgl. Zentralstelle die Schüler, das, was sie jetzt gelernt hätten, als die Grundlage für ihre fernere Thätigkeit zu benützen und recht fleissig auf dem weiter zu bauen.

Litteratur.

Ueber die **Weltausstellung in Antwerpen** vom Jahr 1885, Abteilung für Gartenbau, ist ein 390 Seiten enthaltender Bericht erschienen, welcher der Hauptsache nach die Prämierungslisten enthält.

Der **25. Rechenschaftsbericht des Vereins für Pomologie und Gartenbau in Meiningen** für die Zeit vom 1. April 1884 bis dahin 1886 zeigt die rege Thätigkeit, die der Verein unter der trefflichen Leitung des Herrn Finanzrat Abesser auch in den letzten 2 Jahren wieder an den Tag gelegt hat. Der Verein zählt 83 Mitglieder.

Der **Bericht über die Zeit von Ostern 1885 bis Ostern 1886 der Landwirtschaftsschule und Ackerbauschule in Herford** (Provinz Westfalen), Namens des Lehrer-Kollegiums erstattet von F. Burgtorf, Direktor der Anstalt weist die stattliche Gesamtfrequenz von 126 Schülern auf.

Der **Jahresbericht der Gärtner-Lehranstalt zu Röttha** auf das Jahr 1885 beweist, dass auch dort rüstig auf dem Gebiete des Garten- und Obstbaues weiter gearbeitet wird. Es wirken dort z. B. 6 Lehrer und 11 angestellte Fachgärtner. Im vorigen Jahre wurde die Anstalt von 49 Schülern besucht. Vom ersten Januar ab ist sie ganz in die Stellung einer unabhängigen Privat-Anstalt eingetreten, während sie seit ihrem 11jährigen Bestehen mit dem Landesobstbauvereine und der Kgl. Regierung in kontraktlichem Verhältnisse stand.

Die **Gärten von Monrepos bei Geisenheim**. Sonderabdruck aus „Die Rheinischen Gärten“ von L. Frhrn. von Ompteda. Verlag von Paul Parey in Berlin. In der That eine vorzügliche Darstellung der Gärten zu Monrepos, die im Besitze eines der eifrigsten Gartenfreunde der Jetztzeit sind, nämlich in dem

des Herrn v. Lade, der zugleich auch ihr Schöpfer ist. Wir hoffen in unserer Zeitschrift das höchstinteressante Kapitel über die dortigen Obstbaumanlagen später veröffentlichen zu können.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Ueber Zwetschenschlempe. In Kroatien, Slavonien, Mähren und in anderen Ländern werden jährlich Tausende Zentner von Zwetschen zu Slibovitz verarbeitet. Die abfallende Schlempe wird zumeist weggeworfen. F. Strohmayer untersuchte eine solche Schlempe und fand: Wasser 90.17 Prozent, Protein 0.62 Prozent, Fett 0.59 Prozent, stickstofffreie Extraktivstoffe 6.72 Prozent, Rohfaser 1.30 Prozent und Asche 0.60 Prozent. Die Proteinmenge ist in der Zwetschenschlempe nur halb so gross, als wie in den gewöhnlichen Branntweinschlempen. Ebenso entspricht die für Rohfett gefundene Zahl nur zum Teile dem reinem Neutralfette, zum Teile freien Fettsäuren, welche für die Ernährung mit jenem nicht gleichwertig sind. Die Steinkerne werden bei der Verfütterung leicht reizend auf die Schleimhäute der Verdauungsorgane wirken und hiedurch eine rasche Entfernung mit verminderter Ausnützung des Futters bedingen. Nach Allem repräsentiert die Zwetschenschlempe ein Futtermittel von geringem Werte.

(Repert. d. „Chem.-Ztg.“ X, 94.)

Die **Samen-Kulturstation** des Herrn Grafen v. Attems in St. Peter b. Graz hat nach 14jährigem Bestehen mit dem 30. Juni d. J. ihre Thätigkeit eingestellt; das Institut scheint sich jetzt lediglich noch mit Konservierung von Obst zu beschäftigen.

Billiger Wein. Wie niedrig die Weinpreise früher in guten Jahren waren, ersieht man aus folgender Zusammenstellung. Im Jahre 1426 kostete in Württemberg ein Eimer alter Wein 13 Kreuzer, und 1484 konnte man eine Mass Wein für ein Ei kaufen. 1539 galten die Fässer mehr als der Wein. In demselben Jahre hatte ein Edelmann so viel Wein geerntet, dass er ihn nicht anders zu verwerten wusste, als indem er seine Bauern zwang, ihn auszutrinken. Ohne Mass und Ziel liessen diese den edlen Trank in ihre Kehlen rinnen. Der übermässige Genuss erhitzte die Köpfe, und Streit und Schlägereien ohne Ende waren die Folge. Dem Edelmann, der auch Gerichtsherr war, trug dies mehr ein, als der Verkauf des Weines. 1287 kostete das Fuder Wein in Heilbronn 32 Kreuzer. Und in den Jahren 1420—29 war des Weines so viel, dass man mehrmals in ein Wirtshaus gehen musste, um eine Zeche zusammenzubekommen.

Personalnachrichten.

Oberpfarrer **Konrad Henzen** in Elsen bei Grevenbroich, ein eifriger und fleissiger Pomologe, der den Lesern unserer Zeitschrift schon längst durch die verschiedenen edlen und feinen Obstsorten, die unter seiner glücklichen Hand gezüchtet wurden, genügend bekannt ist, feierte im Frühjahr sein 60jähriges Priesterjubiläum. Zwar spät, aber doch von Herzen, seien ihm auch von uns die herzlichsten Glückwünsche dargebracht! Se. Majestät der Kaiser haben ihm bei dieser Gelegenheit den Kronenorden 3. Klasse verliehen. Der landwirtschaftliche Verein des Kreises Grevenbroich überreichte ihm in Anerkennung seiner Verdienste um die Obstzucht eine silberne Vereins-Medaille.

Oberhofgärtner **Bayer** in Herrnhäusen wurde von Se. Majestät dem deutschen Kaiser mit dem Kronenorden 4. Klasse ausgezeichnet.

Pomol. Monatsheft
1886 No 10



König Karl von Württemberg.
(Müller)

Die Birne: König Karl von Württemberg.

Mit kolorierter Abbildung.

Von Fr. Lucas.

Der glückliche Züchter der Oberdiecks Reinette, des Calvill Rosenstein, des Herzogin Olga-Apfels, der Birne Herzogin Elsa, der Weintraube Königin Olga u. s. w.: Herr Hofgärtner Müller auf dem Königl. Lustschloss Wilhelma bei Cannstatt, welcher auch auf dem blumistischen Gebiete der Gärtnerei als ein hervorragender und besonders glücklicher Züchter allgemein bekannt ist, hat durch seine jüngste Birnen-Züchtung, einen Sämling der Clairgeau, allen seinen früheren Erzeugnissen die Krone aufgesetzt.

Als derselbe im Herbst 1884 die ersten vollkommenen Früchte seines neuesten Sämlings zur königl. Tafel abgeliefert hatte, wurde er durch nachstehendes hohes Kabinetschreiben beehrt:

„Seine Majestät haben genehmigt, dass die aus Samen der Birne Clairgeau gezogene Birne der Wilhelma höchst Ihren Namen „König Karl von Württemberg“ führen soll, wonach das Weitere zu besorgen ist.

Stuttgart, den 8. Nov. 1884.

gez. Kgl. Hofmarschallamt.“

Durch diese huldvolle Anerkennung ward die Taufe der Frucht vollzogen und liegt darin an und für sich schon die beste Empfehlung für dieselbe.

Beschreibung der Frucht.

Apothekerbirn VIII 1 (3) c. ** Eine längliche Herbstbirne, grundfarbig und mehr oder weniger berostet mit unvollkommenem Kelche.

Heimat und Vorkommen: Wurde von Hofgärtner Müller in Cannstatt aus Samen der Clairgeaus Butterbirn erzogen. In dem Garten der Kgl. Wilhelma daselbst steht auch der Mutterbaum.

Litteratur und Synonyme: Wird hier zuerst beschrieben.

Gestalt: gross, oft sehr gross, 130 mm hoch, 100 mm breit. Der Bauch sitzt unterhalb der Mitte, nach dem Kelche zu rundet sich die Frucht ziemlich regelmässig ab, gegen den Stiel zu ist sie unregelmässig, auf der einen Seite bedeutend höher, als auf der andern. Ziemlich starke Beulen sind auf der ganzen Frucht, besonders aber auf deren oberen Seite wahrzunehmen. Unter dem Stiele besitzt die Frucht eine charakteristische Einschnürung und einzelne Fleischwülste.

Kelch: kleinblättrig, halboffen und aufrecht stehend, meist aber unvollkommen. Blättchen braun. In seichter Einsenkung mit schwachen Beulen umgeben.

Kelchhöhle: ein mittelgrosser Trichter; die Staubgefässe sind im oberen Drittel eingefügt.

Stiel: obenauf, kurz, sehr dünn, 1 cm lang, holzig, braun, rinnig, stark zur Seite gebogen.

Schale: vom Baum blassgelb, später etwas dunkler gelb werdend, ohne jede Röte, dagegen mit grossen, auffallenden, braunen Punkten sehr stark besetzt, welche sich häufig zu braunen Rostfiguren gruppieren. Die Kelcheinsenkung ist stark zimtfarben berostet.

Fleisch: weiss, fein, halbschmelzend (nach Angabe des Züchters in den meisten Jahren schmelzend), gezuckert.

Kernhaus: klein, von wenigen grösseren Steinchen umgeben. Kammern sehr klein, mit grossen, dunkelbraunen, nach oben langgespitzten Kernen versehen.

Baum: schön wachsend, pyramidal, kräftiger als derjenige der Clairgeau und hat vor diesem den Vorzug, dass er auch auf Quitté sehr gut gedeiht und sich nicht so schnell überträgt.

Reifezeit und Benützung: Ende Oktober bis Ende November. Eine vorzügliche Tafelfrucht.

Neuere, oder wenig bekannte Kernobstsorten.

Die Belgische Zeitschrift „Bulletin d'Arboriculture, de Floriculture et de Culture Potagère“ bringt in den letzten Heften dieses Jahres einige Obstsorten abgebildet und beschrieben, welche entweder neueren Ursprungs oder wenig bekannt sind. Trotzdem wir in unserer Zeitschrift so viel als möglich deutsche Züchtungen beschreiben und womöglich abbilden wollen, sehen wir uns doch veranlasst, auch von diesen aus genannter Zeitschrift kurze Beschreibungen im Auszuge zu bringen; die Sorten sind von den Professoren Pynaert und Burvenichsen beschrieben.

1. Äpfel.

Reinette Hermann.

Oktave Thomas hat diese Sorte zuerst vermehrt und ihr den Namen des Züchters M. Joseph Hermann von Hérenthals beigelegt. Seitdem wird die Sorte bei Simon Louis in Plantières bei Metz vermehrt.

Die Frucht ist gross, ihr Fleisch fein und fest, schwach säuerlich; sie hält sich über ein Jahr vollständig gesund. Sie ist eine wertvolle Frucht für den Obstgarten und fällt nicht leicht vom Baume. Der Baum ist sehr fruchtbar.

Die Reinette Hermann gehört zu den spätblühenden Sorten.

Rambour Mortier.

Herr Mortier, Baumschulenbesitzer zu Eecloo hat diese Sorte 1846 unter Sämlingen bemerkt. Im Jahr 1857 hat M. Mortier einen Baumgarten nur mit dieser Sorte bepflanzt, der erst 8 Jahre später in vollen Ertrag kam. Einige der Kollegen von Mortier, denen der Sämling zur Beurteilung vorgelegt wurde, beschlossen, ihn Rambour Mortier zu nennen.

Der Züchter versichert, dass dieser Baum den härtesten Wintern trotz und wenig von der Blutlaus leidet.

Der Baum ist einer der kräftigst wachsenden und keine Varietät bringt in so kurzer Zeit so starke, gerade und regelmässige Äste hervor. Burvenich hat bei ihm niemals die Neigung bemerkt, brandig und krebsig zu werden, wie das bei den andern Rambours beobachtet wird.

Die Blätter sind hellgrün, fast ebenso breit als lang, an der Unterseite stark wollig behaart.

Die Frucht ist gross, schwach kegelförmig, gelb, leuchtendrot verwaschen und gestreift; das Fleisch ist gelblich, saftreich, zart, von gutem Aroma, ohne besondere Feinheit. Gute Tafelfrucht, ausgezeichnet für die Küche. Reifezeit Februar bis April.

Der Rambour Mortier ist eine für die Kultur im grossen sehr kostbare Sorte, bildet einen schönen, in jedem Boden starkwachsenden Baum von anerkannter Fruchtbarkeit, ohne indessen frühzeitig zu tragen.

Reinette grise de Furnes.

Graue Reinette von Furnes.

Die in Belgien unter obigem und unter dem Namen Reinette grise de Flandre verbreitete Frucht ist eine der besten Tafel- und Handelsfrüchte. Im ganzen flämischen Lande und besonders in Westflandern ist sie sehr verbreitet und mit dem Lokalnamen Peerinne (Birnapfel) belegt. Mit andern ebenso genannten Varietäten, wie Pomme poire du Havre, du Riga und Nonpareille ancienne hat sie keine Ähnlichkeit. Die Engländer nennen derartige Früchte Rouillees (Russets). Ihre rostige und runzlige Schale und der Reinetten-Geschmack stellen sie in die Gruppe der Grauen Reinetten.

Der Baum wächst kräftig und wird hochkronig. Die Blätter sind an der Oberseite tief dunkelgrün, unten graugrün und sehr stark zugespitzt. Der Blattstiel ist dick, an der Basis gerötet.

Die Frucht ist klein bis mittelgross, bisweilen schwach kegelförmig, sehr selten platt. Das Fleisch ist fein, gelblich, ziemlich saftreich. Der Zucker herrscht über die angenehme Säure, welche gewisse Reinetten kennzeichnet. Gewürz ist genügend vorhanden. Die Frucht von November bis März brauchbar. Die Grundfarbe der Schale

ist grün, in voller Reife wird sie etwas gelb und erscheint matt rot-gelb bespritzt.

In den Baumgärten der Veurn Ambacht, zwischen Dixmude, Furnes und Dunkerque, die durch sehr guten Boden ausgezeichnet sind, gibt es hundert Jahre alte Bäume.

Die Peerinen der Veurn Ambacht werden in grossen Massen nach England geführt und zu dem Zwecke in eigens dazu gefertigte, geräumige Fässer verpackt und im Hafen von Gent auf Dampfer verladen.

II. Birnen.

Beurrée Alexander Lucas.

Die Sorte soll nach Pynaert an Schönheit und Güte der Diels Butterbirn, Bacheliers Butterbirn und andern gleichkommen. Sie stammt aus dem Walde von Blois, wo sie durch Zufall von Herrn Alexandre Lucas gefunden wurde. Transon frères in Orleans zeigten sie 1874/75 als eine der besten, im Januar—Februar reife Sorte an. L'Annuaire de l'Horticulture belge von 1875 erwähnt sie pag. 68 im Verzeichnis der neuen oder wenig bekannten Früchte. Im selben Jahre findet sie sich auch im Kataloge von Simon Louis in Plantières bei Metz. Die Société pomologique de France hat sie der Beobachtung wert erkannt und in ihren Bulletins 1885 folgendermassen beurteilt und beschrieben:

„Diese Frucht wurde von der Sitzung in Rouen vorgelegt und am 25. Oktober beurteilt. Sie ist gross, abgerundet eiförmig, an der Spitze beulig; die Schale ist rein gelb, grau punktiert und mattrot gefleckt. Der Stiel ist dick, schwach gebogen, mittellang, in gut ausgeprägter Höhle. Der Kelch klein, offen, in normaler Kelchhöhle, die etwas unregelmässig durch Falten und Beulen wird. Das Fleisch ist fein, schmelzend, sehr saftreich, sehr süss, wenig gewürzt, gut.“

Nach brieflicher Mitteilung des Herrn Kort erhielt er von der Beurrée Alexander Lucas im Jahr 1884 Früchte von mehr als 500 gr. und fügt diesem bei: „Ich kultiviere diese Sorte als aufrechtes Spalier, Contre-Spalier und sechsarmigen Kandelaber. Der Wuchs ist kräftig, der Baum sehr fruchtbar. Der Form nach ähnelt die Frucht der Doyenné und Diels Butterbirn. Der Güte nach ziehe ich sie der letzteren vor, gegen die sie auch den Vorteil völliger Gesundheit hat. Ich glaube versichern zu können, dass die B. Alexander Lucas noch schönere Pyramiden bilden wird, als die Diel. Die Reifezeit ist November—Dezember. Das Fleisch ist fein, schmelzend, gezuckert und hinreichend erhaben gewürzt.“ Vermöge ihrer Güte und Grösse ist die Sorte eine Marktfrucht ersten Ranges.

Comte de Flandres.Graf von **Flandern.**

Eine belgische Frucht, zwar nicht neueren Ursprungs, die aber bei uns noch wenig verbreitet aber sehr schätzbar ist. Leroy führt folgende Synonyme an: 1. Saint—Jean—Baptiste (Decaisne, le Jardin fruitier du Muséum 1861 t. IV). 2. Saint—Jean—Baptiste d'Hiver (Congrès pomologique, Pomologie de la France 1865 t. III No. 137).

Die Comte de Flandres zeichnet sich nach Pynaert dadurch aus, dass sie keine Kerne hat, was aber, wie er später zeigt, nicht immer der Fall ist, da wie bei anderen in dieser Beziehung verwandten Sorten, sowohl Kernhauskammern als Kerne vorhanden sind. Die Sorte wurde von Van Mons 1843 gezüchtet und von dessen Sohn und Herrn Bouvier dem Grafen von Flandern zu Ehren benannt.

Die Frucht ist gross, oft sehr gross, birnförmig, pyramidal, beulig und nach dem Kelche zu bisweilen gerippt. Gewöhnlich ist sie 10 cm hoch bei einer grössten Breite von 8 cm. Die Schale ist rau, grün, in der Reife mattgelb, auf der Sonnenseite bisweilen purpurfarbig gefleckt, im Schatten gewachsene Früchte sind graurot gestreift und auf der ganzen Oberfläche punktiert. Auf Quitte wird die Frucht intensiver gefärbt. Der Stiel ist 15—20 cm lang, dick, am Grunde gebogen, obenauf; der Kelch ist aufrecht, bisweilen geschlossen, in der Regel offen; die Kelchblätter sind dicht grauweiss behaart, teilweise fehlend; das Fleisch ist weiss, sehr fein, schmelzend, dem der Butterbirnen ähnlich; überfliessend von Saft, gezuckert und angenehm gewürzt.

Die Reifezeit fällt Mitte Dezember bis Mitte Januar und hält sich die Frucht, gut aufbewahrt, leicht bis Ende dieses Monats. Da der Baum nicht kräftig wächst, sollte er auf Hochstamm veredelt werden; die Fruchtbarkeit ist befriedigend.

Delices. d'hiver.

Köstliche Winterbirn.

Die Sorte wurde Herrn Pynaert erst durch die vom Cercle d'Arboriculture ins Leben gerufene Ausstellung durch Herrn Kort bekannt.

Die Frucht ist gross, bisweilen sehr gross, länglich. Die Schale rau, bronzefarbig, das Fleisch halbfein, zart, saftreich, schwach säuerlich von erhabenem Geschmack. Reifezeit Mitte Dezember.

Herr Kort schreibt darüber, dass der Baum auf Quitte sehr kräftig wachse, schöne Pyramiden bilde, sehr fruchtbar sei und in Büscheln je 3—4 Früchte trage, die im Januar zu reifen beginnen und sich den Winter hindurch halten.

Die Poire Delices d'hiver soll von Herrn Daras in Naghin, dem Züchter der Delices de Nagbin, Colmar Daras, Beurrée de Naghin etc. aus Samen erzogen worden sein. Pynaert hält die Sorte nicht für neu, sondern für eine schon lange bekannte, aber wenig verbreitete Frucht. Es findet sich unter No. 181 eine Delices d'hiver in dem Katalog der Société d'Horticulture zu London, also existierte der Name schon vor 1842 in den Sammlungen dieser Gesellschaft. Es ist indessen sonderbar, sie nicht bei Van Mons zu finden. Weder das Dictionnaire von Leroy, das Illustrierte Handbuch der Obstkunde, der Nomenklator belgischer Früchte von Gilbert, noch irgend ein anderes Buch führen sie auf.

Die Varietät ist wert, verbreitet zu werden.

Präsident Drouard.

Die Birne Präsident Drouard ist seit 10 Jahren durch Louis Leroy in Angers im Handel und hat sich durch Fruchtbarkeit und Dauerhaftigkeit des Baumes, Güte, Feinheit und Grösse ersten Ranges ausgezeichnet. Sie ist eine Frucht für den Markt und den Handel, wozu sie auch Leroy warm empfiehlt. Die folgende Beschreibung ist dem Bulletin de la Société d'Horticulture von Angers und dem Departement von Maine et Loire 1877 entnommen.

Der Baum wächst sowohl auf Quitte wie auf Wildling sehr kräftig; die Zweige sind stark, kräftig, gegen die Spitze in die Höhe gehend, wodurch natürliche Pyramiden gebildet werden. Sie ist nach den Ansichten verschiedener hervorragender Baumzüchter für alle Formen geeignet. Das Holz ist bräunlichgrün und trägt viele Rindenhöckerchen. Die Augen sind stark, spitzig, und verwandeln sich leicht in Fruchtknospen. Die Blätter sind dunkelgrün, glänzend, oval und abgerundet, schwach gezähnt etc. Die Frucht ist über mittelgross, sehr regelmässig, länglich. Die Schale hat eine grüne Grundfarbe, ist sehr fein grün punktiert, und mit einigen gelblichen Rostflecken unregelmässig versehen; sie nimmt in der Reife eine schöne goldgelbe Farbe an. Das Fleisch ist fein, ganz schmelzend, überfliegend von Saft und gewürzt. Die Reifezeit fällt zwischen Januar und März; die Frucht hält aber manchmal bis April und ist von erster Güte.

Herr S. Millet, Sekretär der Société d'Horticulture d'Angers et du Departement de Maine et Loire, von dem obige Beschreibung stammt, gibt noch einige geschichtliche Notizen. Der Mutterbaum stammt von einem Kern der Beurré Napoléon von einer Aussaat des Herrn Olivier-Perroquet aus dem Jahre 1855 und trug zum ersten Male 1869. Das Haus Louis Leroy erwarb das Eigentumsrecht über die neue Sorte und

wie schon oben erwähnt wurde, gab es dieselbe unter dem Namen des Herrn Drouard, Präsident der Société d'Horticulture de Maine et Loire in den Handel.

Wundels frühe Ananas-Pfirsich (von Sanssouci).

Herr Hofgarten-Direktor Jühlke beschreibt in der deutschen Gartenzeitung eine Pfirsich unter obigem Namen, die ein Resultat der Befruchtung zwischen der Roten und Weissen Magdalenen Pfirsich sei und eine vorzügliche Bereicherung der frühen Pfirsichsorten bilde, die der Kgl. Obergärtner Hr. Wundel von einer im Jahre 1882 bewirkten Aussaat gewonnen habe.

Sie ist mittelgross, etwas flach gedrückt, beinahe kugelförmig, Höhe und Breite ca. 56 mm mit tiefer Stielhöhle. Die Schale ist fein, leicht abziehbar, mit feinem Flaum bedeckt, weisslichgelb, auf der Sonnenseite leicht gerötet. Das Fleisch ist weisslichgelb, vom Steine leicht löslich, schmelzend, sehr saftreich und von ganz vorzüglichem, ananasartigem Geschmack.

Die Reifezeit tritt an einer Südwand Mitte Juli, also 14 Tage vor der frühen Beatrix ein und darin besteht ihr Vorzug.

Auswahl wertvoller Pfirsich- u. Nektarinen-Sorten.

Amsden. Reifezeit Anfang Juli. Frucht mittelgross, wegen ihrer frühen Reifezeit besonders beachtenswert.

Frühe Beatrix. Zweite Hälfte des Juli. Mittelgross, von erster Qualität für diese Zeit, Baum kräftig und fruchtbar.

Frühe Mignon-Pfirsich. Zweite Hälfte des August. Frucht gross, sehr gut. Baum kräftig, sehr fruchtbar, für alle Formen geeignet.

Grosse Mignon-Pfirsich. Erste Hälfte des September. Gross, ausgezeichnet; Baum kräftig, sehr fruchtbar, passend für alle Formen.

Königin der Obstgärten. Erste Hälfte des September. Gross, gut, Baum kräftig und fruchtbar.

Bonouvrier. Zweite Hälfte des September. Gross—sehr gross, gut. Baum kräftig und fruchtbar.

Bourdine. Zweite Hälfte des September. Gross, von erster Güte, Baum sehr kräftig, zu grossen Formen geeignet.

Mont St. Jean. Ende August. Frucht gross, ausgezeichnet, Baum sehr fruchtbar und kräftig.

Elruges Nektarine. Zweite Hälfte des Dezember, von erster Güte. Baum kräftig und fruchtbar.

Galopin. Zweite Hälfte des Dezember. Sehr gross, gut. Baum kräftig und dauerhaft.

Safran-Pfirsich. August. Mittelgross, ziemlich gut, pflanzt sich durch Samen echt fort; wird in der Bourgogne in den Weinbergen hochstämmig kultiviert.

Erdbeer-Kultur in England.

Von Admiral Brown in Dresden.

In London war man ziemlich allgemein der Ansicht, dass in diesem Jahre die Reife der Erdbeeren ausnahmsweise spät eingetreten sei. In der That scheint dies richtig zu sein, denn die Erdbeeren, welche schon am 16. Juni zu Markte gekommen und sehr reichlich vorhanden waren, stammten entweder aus Treibereien oder von den Kanal-Inseln oder von den äussersten und wärmsten Teilen des westlichen Englands. Fassen wir zunächst einige in der Nähe Londons in grösseren Mengen gezüchtete Erdbeersorten ins Auge, so ist zunächst die „Pauline“ zu erwähnen, welche nach den Katalogen der Erdbeerzüchter am 16. Juni reif ist; das hat auch in diesem Jahre zugetroffen. „Pauline“ ist eine herrliche Frucht. Die Pflanze, von der ich meine Früchte erhielt, ist ein Jahr alt, an einer nach Süden gelegenen Mauer in schwerem Boden angepflanzt. Die einzige Pflege, die ihr dort geworden ist, bestand darin, dass sie verdünnten Dünger erhielt. (Den sollten alle Erdbeeren wenigstens zweimal nach dem Fruchtansatze erhalten, wenn man erwarten will, dass ihre Früchte gut gedeihen sollen.) Die nach der Pauline zunächst reifende Frucht ist nach den Angaben der Kataloge Blacke Prince, dessen Reife man am 20. Juni erwartet. Unser alter Freund Keens Seedling reift zur selben Zeit, was auch mit unseren Erfahrungen übereinstimmt. Manche haben eine Vorliebe für Vicomtesse H. de Thury, aber diese eignet sich nach unserer Ansicht mehr für den Topf, als für die Zucht im freien Lande.

Ein Gärtner ist, wenn er sein Geschäft versteht, im stande, vom 16ten bis 24ten oder 26ten Juni mit der Pauline und Keens Seedling vollständig genügend Erdbeeren zu liefern. Dann tritt die Haupternte der andern Sorten ein und wenn wir deren Güte ins Auge fassen wollen, so trägt Sir Joseph Paxton den Sieg davon, British Queen hat möglicherweise einen feineren Geschmack, Praesident mag in den Augen Mancher schöner sein, Dr. Hogg und Sir Charles Napier sagt man, seien grösser; aber die erstere setzt vor all den andern Frucht an, überdauert sie, und fährt fort, Früchte zu reifen. Das letztere thut zwar auch British Queen, die aber viel später

reift und selten ein guter Fruchträger ist. Bei Sir Joseph Paxton reifen meist alle Früchte zusammen, was so viele Erdbeersorten, namentlich British Queen nicht thun. Das Aussehen und die Form von Sir Joseph Paxton ist hübsch, die Färbung gut, die Frucht fest genug, um geringen Druck zu ertragen und deshalb zum Transport geeignet.

Offenbar verwenden in England die Züchter von Erdbeeren nicht die Mühe und Sorgfalt auf ihre Pflanzen, welche sie verdienen. Um den Tisch mehrere Wochen hindurch mit Erdbeeren versorgen zu können, muss man eine Reihe sorgfältiger Versuche mit Geduld und Ausdauer unternehmen. Warum z. B. verlegen sich die Züchter nicht auf die Kultur der Alpenerdbeeren? Wenn sie an den richtigen Platz kommen, gedeihen sie ausserordentlich gut, und würden schon anfangs Juni Früchte geben und den Tisch versorgen, bis Pauline kommt. Allerdings werden die Früchte etwas grösser, als im wilden Zustand, und wenn sie auch mit einem Löffel voll Rotwein genossen in Bezug auf Güte weit unter ihren plumpen und grossen Genossen stehen, so sind es eben doch Erdbeeren und ein guter Zusatz für den Frühstück- und Nachtsch. Wenn Sir Joseph Paxton an geeigneten, zu verschiedenen Tageszeiten mehr oder weniger von der Sonne beschienenen Plätzen angepflanzt wird, trägt er volle sechs Wochen Früchte. Wenn man aber alle Pflanzen an einem Platze haben will, darf man nicht erstaunt sein, dass auch alle Früchte zu gleicher Zeit reifen. Dies ist aber nicht der richtige Weg, um Erdbeeren längere Zeit hindurch pflücken zu können. Es gibt Nordwände und Südwände, Ostwände und Westwände in jedem Garten. Derjenige aber versteht seinen Platz nicht richtig auszunützen, der nicht darauf bedacht ist, dass alle Wände nutzbringend gemacht werden. Wenn Erdbeeren an einem nach Süden hin sanft abschüssigen Abhang angepflanzt werden, reifen sie auch einige Tage früher, als auf ebenem Lande.

Noch ist der späten Erdbeeren nicht gedacht worden. Zu ihnen gehören Frogmore, Late Vine, Elton Vine, oder der grosse Cockscömb und wenn sogar diese vorüber sind, bleibt noch Hautbois (die Vierländer Monatserdbeere).

Aus all' dem geht hervor, dass im Süden Englands Erdbeeren gut von Mitte Juni bis sicherlich Ende Juli oder anfangs August gegessen werden können. Wenn sie später anfangen, so hören sie später auf. In einem gut gepflegten Küchengarten sollen sie aber zwei Monate dauern. Wenn dann einzelne Quellen erschöpft sind, kommen andere zu Hilfe. Feinschmecker rümpfen zwar über Erdbeeren, die einen Transport durchmachen mussten, die Nase, denn sobald die Erdbeeren gedrückt werden, fangen sie an zu gären und verlieren dadurch natürlich an Wert, weshalb es auch unmöglich ist, grosse Quantitäten

zu versenden, ohne dass sie in diesen Zustand kommen. Aber der Städter darf eben nicht so wählerisch sein. Die Erdbeeren sind nichts desto weniger gut, wenn sie an und für sich von guter Qualität und vollständig reif waren. Mit Hilfe der Scilly-Inseln und Normandie einerseits im Süden, auf der andern Seite aber des Nordens von England und Schottlands kann sich jeder Liebhaber den Genuss von Erdbeeren sicherlich auf ein Vierteljahr verschaffen.

Es gibt Menschen, welche Erdbeeren nicht essen können, ebenso wie es welche gibt, die Milch nicht trinken können, oder die Krämpfe bekommen, wenn sie Makrelen essen. Die meisten von uns aber mögen Erdbeeren und die beste Zeit zum Genuss dieser Früchte ist die Frühstückszeit; aber sicherlich haben auch jene Recht, die behaupten, sie sind zu jeder Zeit gut, nicht nur zu Mahlzeiten, sondern auch zwischen denselben. Ein gelegentlicher Gang in den Küchengarten, ein Griff unter das Netz, verleiht an schönen Sommertagen Reiz und erhöht den Genuss; je mehr Erdbeeren es gibt, desto grösser ist das Vergnügen, solche zu essen. Seien sie mit Sahne, mit Zucker oder mit keinem von beiden, oder mit beiden gemengt gegessen, das mag ein jeder nach seinem Geschmack einrichten. Wir behaupten, sie sind auf jede Art gut, mit Wein und sogar mit Pfeffer, wie manche sie essen.

Nun noch einige Worte über die Kultur der Pflanze. Keine Erdbeerpflanze sollte mehr als 3 Jahre alt sein. Dieselbe trägt sehr gut im ersten, ausgezeichnet und reichlich im zweiten Jahre, dann aber lässt sie nach und muss ausgerissen und auf den Komposthaufen geworfen werden. Die Ausläufer, die je früher desto besser getrennt werden müssen, dürfen nicht in denselben Boden gepflanzt werden, in welchem sie gewachsen sind. Erdbeerbeete dürfen nicht umgegraben, sondern müssen mit der Gabel bearbeitet werden, da der Boden sonst in drei Jahren sauer wird. Erdbeeren verlangen einen regelmässigen Wechsel. Die Hauptsache für sie ist ein guter Boden, der im Frühling gut mit Wasser versorgt und im Herbst mit Strohdünger versehen wird. Wenn die Früchte zu reifen beginnen, umlege man die Pflanzen mit Gerberlohe, um die Schnecken ferne zu halten.

Schnitt und Düngung auf Fruchtansatz.

Von **Otto Nattermüller**, Worbis, (Provinz Sachsen).

Wunderbar und fast märchenhaft ist es anzuhören, wenn noch heutigen Tages, nachdem schon so viele Erfahrungen über den französischen Baumschnitt gesammelt worden sind, gewisse Dilettanten den unerfahrenen Gartenbesitzern erzählen, dass sie durch Ausführung des

Schnittes im Hochsommer, sowie durch Düngung im August stets und überall einen reichen Fruchtansatz erzielen, ja, selbst ältere Äste noch mit Fruchtholz reichlich bekleiden und etwa zwölfjährige, auf magerem Boden stehende Bäume zentnerweis mit Obst beladen könnten.

Freilich kann man es keinem Obstproduzenten verdenken, wenn er mit Vorliebe Mittel anwendet, welche die Tragbarkeit seiner Bäume erhöhen sollen; nur wäre es einem Jeden zu wünschen, dass er sich vor der Anwendung über die notwendigen Folgen solcher Mittel Klarheit verschaffte, um im Voraus wissen zu können, ob dieselben ihm wirklich zum Nutzen oder nicht gar zum grössten Schaden gereichen.

Wollen wir — den Lehren eines du Breuil und Lepère folgend — überall in Deutschland den Obstbaumschnitt zu genau derselben Zeit vornehmen, zu welcher man in Frankreich schneidet, so würde dasselbe Mittel, welches dort von bester Wirkung ist, für uns zum unbedingten Nachteil ausschlagen, weil wir die Vorbedingungen nicht kannten, und deshalb nicht erfüllten, welche zur Erzielung günstiger Resultate dort wie hier gegeben sind.

Wir wissen nämlich, dass bei unseren Obstbäumen gegen Abschluss der Vegetation hin Holz- und Laubaugen sich in Blütenknospen verwandeln und somit die erste Möglichkeit zu einem nächstjährigen Fruchtansatz bieten.

Wir wissen ferner, dass diese Umbildung der Blatt- und Blütenknospen bei hellem trockenem Wetter in einem weit grösseren Umfange stattfindet, als an kühlen, trüben und regnerischen Tagen, was seinen Grund darin hat, dass bei schönem Wetter die Safterzeugung eine langsamere, der Saft konzentrierter ist, als bei nasser Witterung. Um nun auf die Konzentration des Saftes, welche für den Fruchtansatz erforderlich ist, hinzuwirken, suchen wir durch den Schnitt eine künstliche Hemmung desselben herbeizuführen, welche jedoch, um ihren Zweck wirklich zu erreichen, nur von geringer Stärke sein, mithin auch erst in dem Zustande eintreten darf, in welchem die Saftzirkulation schon an sich bedeutend ruhiger geworden und ihrem Abschlusse näher gekommen ist.

Dieser Zustand lässt sich aber nicht nach dem Kalender bestimmen, sondern tritt, je wärmer das Klima eines Landes, je wärmer, leichter und trockener der Boden ist, um so früher — je rauher das Klima, je schwerer, kälter und nasser der Boden, um so später ein, so dass wir sogar in einer und derselben Gegend in nassen Sommern den Schnitt bedeutend später ausführen müssen als in trockenen.

Gelingt es uns nun, diesen sog. Sommerschnitt so auszuführen, dass durch ihn der Abschluss der Vegetation beschleunigt wird, so dürfen wir mit Sicherheit auf einen günstigen Erfolg dieser Arbeit

rechnen; schneiden wir dagegen so früh, dass durch die plötzliche Stockung der noch sehr lebhaften Saftbewegung diese mit Heftigkeit gegen die noch in ihrer Entwicklung begriffenen Augen andrängt und die zur vorläufigen Ruhe bestimmten Vegetationspunkte zur Stockung bringt, so wird mit der so spät eintretenden Bildung eines neuen Triebes nicht allein der vorhandene Saftüberfluss konsumiert, sondern es werden auch die sämtlichen, um diese Zeit bereits in dem Holzkörper abgelagerten und zum weiteren Aufbau der Pflanze im nächsten Jahre notwendigen Nährsubstanzen, die wir deshalb Reservestoffe nennen, schon jetzt zur Lösung gebracht und verbraucht. Statt eines Fruchtansatzes rufen wir also zunächst einen erneuten Holzwuchs durch den unzeitigen Schnitt hervor und verfehlen damit unseren eigentlichen Zweck; durch die zur Unzeit stattfindende Lösung der Reservestoffe schwächen wir ferner den Baum um das Produkt seiner ganzen vorjährigen Thätigkeit und durch das bewirkte Austreiben neuer Sprossen in einer so späten Zeit des Jahres geben wir dem Froste des kommenden Winters die geeignetsten Angriffspunkte, indem er ja stets die saftigen Triebe, welche nun ihre Holzreife nicht mehr erlangen können, am sichersten tötet. Dies hat aber neue Störungen für den Obstbaum im Gefolge und weitere Krankheiten, wie das Befallen mit Parasiten, das Überhandnehmen schädlicher Insekten, Krebs, Wasserreiser u. s. w., reichen sich an der nun einmal geschwächten und in ihren Säften verdorbenen Pflanze einander die Hand, bis dieselbe den immer vielseitiger werdenden Anfechtungen unterliegt.

Aus diesen Gründen kann der Obstzüchter nicht oft genug zur Vorsicht ermahnt werden, da die Folgen des sog. Sommerschnittes, je nach der Zeit und der individuellen Beschaffenheit des Baumes, an welchem er ausgeführt wurde, günstig oder schädlich sind.

Ganz dasselbe gilt aber auch von der sog. Augustdüngung, da sie den nemlichen Zweck verfolgt, mithin auch die gleichen Erscheinungen hervorbringt wie der Sommerschnitt.

Wir düngen mit phosphorreichen Stoffen im Spätsommer, wenn die Vegetation ihrem Abschlusse nahe ist, um die Nahrungssäfte gehaltreicher zu machen, und so einen grösseren Fruchtansatz zu erzielen. Düngen wir aber, während die Vegetation noch in voller Thätigkeit sich befindet, so wird durch die Düngung ebenfalls ein erneutes Austreiben und somit werden dieselben schädlichen Folgen wie bei zu frühem Schnitt verursacht.

Endlich werden wir uns sowohl beim Schnitt, wie bei der Düngung auf Fruchtholz wohl zu überlegen haben, ob der Zustand des einzelnen Baumes einen solchen Eingriff in seine Lebensthätigkeit gestattet oder nicht. Nur zu oft werden Bäume, welche auf sehr steilem

Boden stehen und wegen Nahrungsmangel einen schwachen Holztrieb entwickeln, auf Frucht gedüngt und geschnitten, statt im Frühjahr durch kali- und stickstoffreiche Düngemittel zur kräftigeren Holzbildung angeregt zu werden.

Hier kann natürlich nur eine krankhafte Fruchtbarkeit und ein baldiges Eingehen des Baumes die Folge der unverständigen Behandlung sein. Es ist deshalb auch in dieser Beziehung, vor einer künstlichen Erregung der Fruchtbarkeit, der Standort und Gesundheitszustand des Baumes zu berücksichtigen, wenn wir nicht mit eigener Hand den vorzeitigen Tod desselben herbeiführen wollen.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, dass wohl für ganz Norddeutschland die Zeit von Ende September bis Mitte Oktober für die Ausführung des Schneidens und Düngens auf Fruchtansatz als die geeignetere betrachtet werden muss, mag diese auch für die eine oder andere, besonders günstig gelegene Gegend etwas zu spät sein, so wird ja die Zweckmässigkeit eines früheren Zeitpunktes durch die Wachstums- und Entwicklungsverhältnisse der Pflanze selbst dem Obstzüchter an die Hand gegeben. Sicherlich aber ist es bei weitem nicht so verderblich, wenn durch ein etwas verspätetes Schneiden und Düngen die hierdurch bezweckte Fruchtbarkeit geringer ist, als wenn durch zu frühe Ausführung derselben nicht nur das absolute Gegenteil, sondern auch noch eine erhebliche Schwächung, Gefahr des Erfrierens und Zugänglichkeit für allerlei Krankheiten verursacht worden.

Eingehende Mitteilungen der in verschiedenen Gegenden Deutschlands über diesen Punkt gesammelten Erfahrungen dürften zur weiteren Klärung desselben von allgemeinem Interesse sein.

Apfel- und Birnspaliere als Abgrenzung.

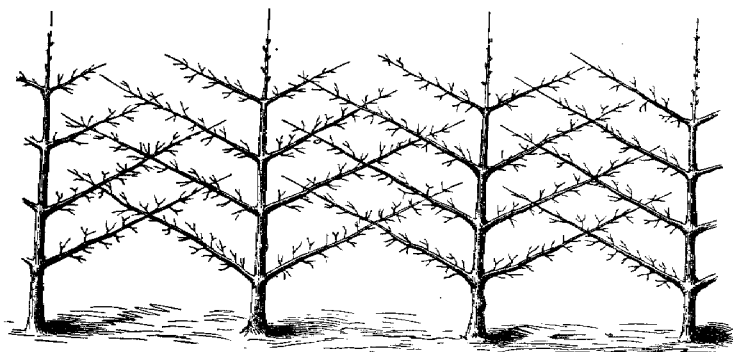
Mit Abbildung.

Von Fr. Lucas.

Fast in allen Gärten hat man einzelne Teile, welche man nicht jedermann zugänglich machen will, aus welchem Grunde sie gewissermassen versteckt werden sollen. So findet man gar häufig bei Gartenanlagen, dass der Gemüsegarten oder das Glashaus mit den Mistbeetanlagen von dem grossen Ganzen durch eine Thuja- oder Weissdornhecke oder von beliebig andern Gesträuchen getrennt sind. Derartige Abgrenzungen sind wohl ganz zweckentsprechend, tragen jedoch meistens nichts ein und sind noch nebenbei die Herberge einer Masse von Ungeziefer, als Schnecken u. drgl. Auch verbreiten sich dieselben oft sehr schnell und saugen den Boden durch ihre zahlreichen Wurzeln in ihrer ganzen Umgebung derart aus, dass nur wenig in deren Nähe aufkommt.

Das hier beigegebene Bild zeigt wie an Stelle genannter Hecken, aus Apfel- oder Birnspalieren eine nutzbringende Abgrenzungspflanzung ausgeführt werden kann.

Pflanzt man in guten kräftigen und wenn möglich frischrigoltem Boden Apfel- oder Birnspalierbäume in je 2–3 Meter Entfernung von einander an und überkreuzt deren Formäste, wie die Figur zeigt, so erhält man dadurch eine vollständig dichte und doch lichte Wand, welche auf die nebenstehenden Pflanzen einen leichten Schatten wirft, so dass bis dicht an die Bäume alles Gemüse u. s. w. gut kultiviert werden kann.



Spalierwand.

Ausser zu Abgrenzungswänden, zu welchen ich hier die Spalierbäume besonders empfehlen will, eignen sich derartige Pflanzungen als Schattenwände auch für allerlei andere Kulturen, so zum Beispiel bei Anzucht von Winterpflanzen für den Gemüse- und Blumengarten, für Stecklinge von immergrünen Sträuchern, zur Aufstellung von schattenliebenden Topfpflanzen im Laufe des Sommers u. s. w. Solche Wände werden dann in der Richtung von Ost nach West angelegt, damit sowohl die Morgen- wie Abendsonne die Pflanzen bescheint, während dieselben vor der stärksten Mittagssonne geschützt sind.

Die Entfernung der einzelnen Bäume von einander soll, wie schon früher erwähnt, wenn dieselben auf Zwergunterlage veredelt sind, 2 Meter, wenn auf Wildling veredelt 3 Meter sein, während die Reihen von einander je 3–4 Meter entfernt sein sollen.

Beabsichtigt man solche Schattenwände selbst heran zu ziehen, so pflanzt man 1jährige Veredelungen, lässt diese im Jahre der Pflanzung sich frei entwickeln und schneidet sie im darauffolgenden Frühjahr auf circa 35 cm über dem Boden über drei passend stehenden Augen ab und zieht aus diesen den Leitzweig wie auch die erste Etage; während der Leitzweig durch Pinzieren zurückgehalten wird, sucht

man die beiden Formäste nach Möglichkeit zu vervollkommen und heftet solche, nachdem sie sich recht gekräftigt, im Winkel von 45° an ein Gestell an. Jahr für Jahr wird bei guter Entwicklung des Baumes eine neue Etage je 30 cm über der anderen gezogen und alljährlich kürzt man die Etagenäste entsprechend ein. Da, wo sich späterhin die Äste überkreuzen, können sie, sobald sie ein und derselben Obstart angehören, zusammen ablaktiert werden. Hat der Baum die gewünschte Höhe erreicht, so wird der Gipfel ausgeschnitten, wonach sich der Saft gleichmässig in die einzelnen Teile des Baumes verteilt. Diese Art Spalierwände hat sich längst bewährt. leider aber noch verhältnismässig wenig eingebürgert, weshalb ich hier besonders darauf aufmerksam mache.

Zur Bekämpfung der *Peronospora viticola*.

In einer 180 Seiten umfassenden Schrift „Esperienze per combattere la Peronospora della vite“, ein Bericht an den Minister der Landwirtschaft in Italien, legt Professor Giovanni Briosi, Vorstand des botanischen Instituts der Universität Pavia, seine Versuche über Mittel nieder, welche als pilztötend schon bezeichnet wurden oder von ihm als solche erkannt wurden. Wir geben im folgenden die Resultate, welche der Verfasser im Schlusswort zusammenfasst, wieder.

Aus den Versuchen, welche angestellt wurden, folgt, dass von 30 verschiedenen Mitteln 15 gar keine Wirkung zeigten, weder auf den Weinstock noch auf den Parasiten, 12 zeigten sich verderblich für die Reben, in einigen Fällen ohne die Entwicklung des Parasiten zu hindern oder wenigstens unvollkommen, und nur 3 gaben genügend zufriedenstellenden Erfolg.

Ohne Einwirkung auf Rebe oder Parasit waren:

1. gepulverte käufliche Soda mit Gips, 2. gepulv. Kalk, 3. Asche, 4. Asche mit Kalk, 5. Kupfervitriol mit Gips, 6. Eisenvitriollösung 15 und 10 0/0, 7. Eisenvitriol mit Gips, 8. 10 Teile Viehsalz mit 100 T. Gips, 9. ebenso aber 3 auf 100 Gips, 10. unterschwefligsaures Natron mit Gips, 11. unterschwefligsaurer Kalk mit Gips, 12. Alaunlösung 2 und 3 0/0, 13. Alaunlösung mit Gips, 14. 1 0/0 Karbolsäure, 15. Zinkvitriolpulver mit Gips.

Schädlich für den Weinstock:

1. 2 0/0 Sodalösung (und tötet den Parasiten nicht), 2. 1 und 2 0/0 Lösung von kohlensaurem Kali, 3. Schwefeldämpfe, 4. 1 und 0,33 0/0 Kupfervitriollösung, 5. Salz 1,3 0/0 und 3,5 0/0, 6. 10 T. Glycerin, 3 T. Salz, 100 T. Wasser, 7. 10 T. Glycerin, 0,5 T. Salz, 100 T. Wasser, 8. 1 0/0 unterschwefligsaurer Kalk. Sehr schädlich. 9. 1 0/0

unterschwefligsaures Natron. Sehr schädlich. 10. Karbolsäure, Glycerin und Seife. Sehr schädlich. 11. Schmierseife 3 $\frac{0}{10}$, 12. schwefelsaures Zink 1 $\frac{0}{10}$. Sehr schädlich.

Nützlich gegen den Parasiten und unschädlich für die Reben:

1. Schwefelblumen, 2. 3 $\frac{0}{10}$ Kalkmilch, 3. die Antikryptogamenflüssigkeit „Monti di Monza“.

Diese Resultate stimmen nicht durchweg mit denen anderer Experimentatoren überein; wir geben aber unsere Erfahrungen mit voller Gewissenhaftigkeit.

Liquido anticriptogamico Monti. Über diese Flüssigkeit lässt sich nicht viel sagen, weil ihr Erfinder sie geheimhält und wir dürften daher, auch wenn wir es könnten, den Schleier nicht lüften. Sie wurde bei den Reben nur einmal angewandt und zeigte sich nicht wenig wirksam. Hätte man das Mittel in grösserer Menge verwenden können, wäre seine günstige Wirkung wohl deutlicher zu Tage getreten.

Schwefelblumen. Von allen versuchten Mitteln waren diese am wirksamsten. Sie töteten nicht gänzlich den Parasiten, was scheint bei keinem Mittel vorkommt, weil der Parasit sich in der Blattsubstanz selbst einnistet, welche empfindlicher als der Pilz ist. Die Schwefelblumen töteten die Sporen und die Stämmchen, welche sie Schritt für Schritt, wie sie aus dem Blattgewebe hervorkamen, vertrieben, wobei sie den grossen Vorteil haben, dass man die Schwefelung beliebig wiederholen kann, da der Weinstock dadurch nicht beschädigt wird.

Wir machten Versuche mit besagtem Schwefel auf schon befallenen Stöcken; wenn aber der Schwefel aufgestreut wird, ehe der Parasit sich niederlässt, ist anzunehmen, dass er die Infektion gänzlich verhindert, weil die Sporen in Berührung mit dem Schwefel absterben; sie können also nicht keimen und in das Blatt eindringen.

Entgegengesetzte Resultate mit einem andern Pack Schwefel sind vielleicht der ungenügenden Einschweifung zuzuschreiben, besonders im Sommer und Herbst, oder es wurde das Pulver von Stangen-Schwefel und nicht die eigentlichen Schwefelblumen verwendet, weil sie teurer sind und schwerer im Handel zu bekommen; auch waren sie vielleicht verfälscht.

Die Schwefelblumen sollten an die Stelle des gewöhnlichen Schwefels treten und gleich nach den ersten Schwefelungen, die man gegen das Oidium, gegen das sie viel wirksamer sind, gemacht hat, angewendet werden; sie müssen hernach den ganzen Sommer über fortgesetzt werden bis die Trauben zu reifen anfangen.

In einem trockenen Sommer, wenn also keine Infektion durch die

Peronospora droht, genügt wohl ein monatliches Schwefeln (nach den ersten Schwefelungen im Frühjahr gegen das Oidium). Wird der Sommer regnerisch oder naht die Peronospora, so müssen die Schwefelungen wiederholt werden und die ersten Infektionen, kenntlich durch die gelben Flecken und diesen entsprechend durch die weissen Flöckchen auf der Unterseite, müssen energisch mit reichlicherer Schwefelung bekämpft werden.

4 oder 5 Schwefelungen weiter als sonst werden, glaube ich, meist genügen.

Kalkmilch. Über dies Mittel ist in den letzten Monaten soviel gesprochen worden, dass ich nur ungerne darüber schreibe.

Prof. Garovaglio's Bericht an den Ackerbauminister schliesst: „Der Kalk, sei's in Pulverform durch Blasbälge, sei's in Wasser suspendiert (Kalkmilch), durch Pinsel aufgetragen, ist unzweifelhaft das einfachste, billigste und sicherste Mittel, um den fatalen Parasiten zu bekämpfen.“

Prof. G. war nicht der erste, der Kalk anwandte, sondern nur der erste, der seine günstige Wirkung konstatierte. Als die einzigen und wirklichen Erfinder des Mittels müssen die Brüder Bellussi di Tezze angesehen werden. Niemand vor ihnen dachte daran, die Peronospora dadurch zu bekämpfen, dass man den Weinstock buchstäblich mit einer Kalkkruste bedeckt. Die Kalkmilch war eines derjenigen Mittel, mit denen in diesem Jahre von unserem Laboratorium, wie auch von den andern Instituten auf Befehl des Ackerbauministers experimentiert wurde, aber in so grossem Masstabe erst, nachdem man Kenntniss von den Erfolgen der Bellussi erhalten hatte.

Nichts indessen ist vollkommen auf dieser Welt und auch die Kalkmilch kann nicht das Universalmittel gegen alle kranken Weinberge sein, wie mancher uns glauben machen will. Die Anwendung in der Weise der Herren Bellussi (also in grosser Menge) erfordert eine grosse Quantität Wassers, das im grössern Teil der Weinberge Italiens sparsam ist. Dieser einfache Umstand schon (abgesehen von andern, z. B. der Beschmutzung der Trauben), dass das Wasser spärlich oder nur mit grossen Kosten herbeizuschaffen ist, beschränkt die Anwendung und ich glaube, dass man für mehr als die Hälfte der Weinberge Italiens auf andere Abhilfe denken muss. Und deshalb möchte ich, dass auch von vielen Andern nochmals Versuche mit Schwefelblumen oder analogen Mitteln gemacht werden sollten und dass man nach Mitteln suchen muss, welche als Pulver angewandt werden können oder nicht so grosse Quantitäten Wasser erfordern.

Ich für meinen Teil kann die Befürchtung nicht unterdrücken, dass die Weinstöcke leiden müssen, wenn mehrere Jahre nach einander alle ihre Teile mit einer Mineralkruste bedeckt sind. Die Natur hat

sie nackt geschaffen, wir bekleiden sie, sie schuf sie grün, wir machen sie weiss. Das muss irgend wie das vegetative Leben beeinflussen, das an die Wirkung von Wärme und Licht geknüpft ist.

Wie soll das Obst für Konserven beschaffen sein?

Fabrikbesitzer Kohlhaas in Erlbach hat sich der Mühe unterzogen, die Anforderungen der Fabriken an den Obstbau bestimmt zu formulieren. Wir geben nachstehend diese ebenso wichtige als interessante Arbeit wieder.

Mandeln. Zum Einmachen wird hauptsächlich auf grosse Frucht gesehen, die Mandeln sollen gerade gewachsen, aber ohne harte Schale sein. Die geöffnete Mandel muss sich mit dem Fingernagel noch leicht durchdrücken lassen.

Nüsse. Ebenso wie Mandeln. Kleinere Früchte werden ganz, die grossen Früchte geschält eingemacht. Die Nüsse sollen an den Spitzen ausgewachsen sein wie die Mandeln. Wenn sich an den Spitzen schon harte Schalen gezeigt haben, sind sie ganz unbrauchbar.

Erdbeeren. Zum Einmachen soll die Frucht gross, hellrot (nicht weiss), ziemlich reif, jedoch nicht überreif sein und noch feste Gestalt haben.

Stachelbeeren. Grosse hellgrüne, unbehaarte Sorten sind gesucht. Die Früchte müssen ausgewachsen, aber noch vollständig hart und undurchsichtig sein.

Johannisbeeren. Grosse rote Frucht, die wohl reif, aber ja nicht überreif sein soll.

Himbeeren. Ganz grosse Frucht, reif, aber nicht weich.

Kirschen. Grosse hellrote Sorten, ferner die braunen Knorpelkirschen, die Glaskirschen, die gelben Kirschen und die gewöhnlichen Sauerkirschen. Weichseln sind ungeeignet. Mit Ausnahme der braunen Knorpelkirschen soll sich bei allen Sorten der Stein gut herausstossen lassen. Die Früchte werden in reifem Zustande eingemacht; überreife sind nicht mehr zu gebrauchen.

Reineclauden. Es sind nur solche Sorten zu verwenden, welche im Wasser beim Kochen keine Sprünge bekommen und nicht nach einer Seite aufplatzen. Gesucht werden nur die grossen, grünen, farbigen Reineclauden und solche, welche im Geschmack mehr den säuerlichen Pflaumen ähnlich sind. Die Reineclauden sollen ganz ausgewachsen, aber noch vollständig hart sein, mit dem Stiel gebrochen und möglichst rasch, nachdem sie gepflückt sind, eingemacht werden.

Mirabellen. Dieselben müssen sich ebenso wie die Reineclauden kochen lassen, ohne aufzuplatzen. Sie sollen ziemlich grossfrüchtig,

vollständig gelb, daher noch hart sein. Alle übrigen Pflaumenarten sind ihres säuerlichen Geschmacks wegen nicht brauchbar.

Zwetschen. Möglichst grosse Frucht, deren Stein sich leicht entfernen lassen muss. Die Zwetschen sollen gehörig ausgereift und ganz besonders nicht mehr hart sein; je reifer, desto besser. Rötliche Sorten sind nicht zu verwenden.

Pfirsiche. Von Pfirsichsorten sind nur solche, welche durchaus weisses Fleisch haben und bei welchen der Stein sich leicht löst, verwendbar. Früchte von Hochstämmen sollen möglichst gross sein, schön weisses oder auch rotes oder gelbes Fleisch besitzen, welches sich vom Stein ebenfalls leicht ablöst. Die weissfleischigen Früchte sind auch hier bevorzugt. Zum Einmachen sollen die Pfirsiche eben reif, doch noch nicht sehr weich sein.

Aprikosen. Es sind grossfrüchtige, hellgelbe, nicht zu saftige, vom Stein leicht lösliche Früchte erwünscht. Die Aprikosen sollen gelb, aber noch hart sein. Früchte, die auf der einen Seite grün und verkrüppelt, auf der andern gelb und weich sind, besitzen nur wenig Wert.

Birnen. Zur Verwendung gelangen nur Sorten mit weissem Fleisch, die sich in geschältem Zustande gut kochen lassen, ohne die Farbe und feste Form zu verlieren, und zwar so lange, bis sie sich mit einer Nadel leicht durchstechen lassen. Die Früchte müssen schwarze Kerne haben, aber noch ganz hart sein, da sie sonst zerkothen.

Quitten. Die Frucht soll gross, zart, nicht steinig, vollständig gelb, aber nicht überreif sein.

Die niederen Pilze in ihrer Beziehung zum Einmachen und Konservieren der Früchte.

Von Dr. J. E. Weiss, Privat-Dozent an der Universität München.

(Schluss.) *von 233*

Aus der im ersten Teile meiner Abhandlung gegebenen Darlegung der Lebensverhältnisse der niederen Pilze ergibt sich, dass wir nur drei Mittel zur Fernhaltung ihrer vernichtenden Wirkung besitzen, nämlich die Anwendung eines bedeutenden Kältezustandes, wodurch diese Organismen zwar nicht getötet, aber in einen Erstarrungszustand versetzt werden (gleich den allermeisten kaltblütigen Tieren), in welchem sie alle Wirkung verlieren. Wer demnach einen Eiskeller oder einen Eisschrank besitzt, wird seine eingemachten Früchte in diese Lokalitäten bringen und sich dadurch genügend vor Schaden bewahren, nur darf die Temperatur sich nie vom Gefrierpunkte entfernen. In den allermeisten Haushaltungen fehlen

aber derartige Vorrichtungen und dann handelt es sich darum, die Gefässe mitsamt den eingemachten Früchten zu sterilisieren, das heisst alle an den Früchten, in der Flüssigkeit, an den Gefässwänden befindlichen Keime durch Anwendung einer erhöhten Temperatur zu töten und das Hinzutreten neuer Keime durch geeigneten pilzdichten Verschluss zu verhindern. Das Töten der niederen Pilze kann auf zweierlei Weise durch Kochen bewerkstelligt werden. Entweder man kocht in einem mit einem Deckel gut und fest verschliessbaren Gefässe von Eisen die Früchte mit den Aufbewahrungsgefässen bei einer Temperatur, die 110° C. erreicht, eine Stunde lang. Es werden dann alle Pilzkeime getötet sein. Im Momente des Herausnehmens müssen die Gefässe, welche während des Kochens absolut nicht luftdicht verschlossen sein dürfen, gut und pilzdicht verschlossen werden. Es versteht sich von selbst, dass bei Verwendung von gläsernen und irdenen Gefässen dieselben nicht in kochendes Wasser gestellt werden dürfen, da sie durch die rasche Erwärmung zersprengt würden, sie müssen in kaltes Wasser gestellt und zugleich mit dem Wasser auf die erforderliche Temperatur gebracht werden. Ich bemerke aber nochmals, ein luftdichtes Verschliessen der Gefässe würde ihre Vernichtung unbedingt herbeiführen, das Verschlussmaterial darf während dieser Behandlung nur locker aufgelegt oder sehr locker auf den Gefässen befestigt werden. Hingegen ist es notwendig, sofort beim Herausnehmen aus dem Dampftopf die Gefässe möglichst fest zu verschliessen, so fest, dass Pilzkeime nicht mehr eintreten können. Bei Anwendung dieser unbedingt notwendigen Vorsichtsmassregeln garantiere ich für jahrelange Erhaltung der Konserven. Diese Methode der Sterilisierung lässt sich für Fruchtsäfte und dickflüssige Konserven vorteilhaft verwenden.

Die zweite Methode besteht darin, dass man die zu konservierenden Obstarten, meist ganze Früchte, in den Aufbewahrungsgefässen und mit dem Verschlussmaterial bis zur Siedehitze erwärmt und eine halbe Stunde auf dieser Temperatur erhält, sodann die Gefässe herausnimmt und sofort fest, luftdicht wemöglich, zum mindesten pilzdicht verschliesst. Während des Kochens dürfen sie nicht luftdicht verschlossen sein, da die Luft und die Wasserdämpfe im Innern der Gefässe diese zersprengen würden. Diese Operation muss aber nicht einmal, sondern mehrere Tage hintereinander vorgenommen werden, weil wir wissen, dass durch die Siedehitze allein noch nicht alle Pilze, wenigstens nicht im Sporenzustande, in dem sie eine ganz ausserordentliche Lebens-

fähigkeit entwickeln, getötet werden. Auch diese Methode führt, richtig angewendet und an wenigstens fünf bis sechs aufeinander folgenden Tagen ausgeführt, zu absolut sicheren Resultaten. Die Gläser mit den Früchten und Verschlüssen sind dann sterilisiert, alle Pilzkeime sind vernichtet. Sorgfältiges Verschliessen, und zwar muss es augenblicklich nach dem Herausnehmen aus dem kochenden Wasser geschehen, verhindert dann das Eindringen neuer Keime und die Konserven können, am besten an trockenen und nicht zu warmen Orten, beliebig lang aufbewahrt werden. Neben Fruchtsäften und Marmeladen können auf diese Weise die ganzen und geteilten Früchte und besonders auch die süssen und nicht besonders alkoholreichen Liköre sterilisiert werden*). Die erste Methode ist in kurzer Zeit abgewickelt, letztere ist langwieriger, aber immerhin in den meisten Haushaltungen leichter durchführbar**).

Was ich hier von den eingemachten Früchten gesagt habe, gilt in gleicher Weise für alle dem Verderben leicht ausgesetzten Nahrungsmittel, gilt für die Gemüse und Fleischarten. Die Theorie ist stets dieselbe, die praktische Ausführung wird je nach der Art der zu konservierenden Gegenstände verschieden sein. Es ist Sache der Erfahrung, die besten praktischen Verhältnisse zur Konservierung der Gemüse und Fleischarten herauszufinden. — Die Art und Weise, wie in unseren Haushaltungen die verschiedenen Früchte eingemacht werden, ist unzulässig, weil nie die Garantie geboten ist, dass nicht Pilzkeime während des Überbringens in die Aufbewahrungsgefässe hineingeraten. Die Gefässe selbst sind nie rein; jedenfalls müssten sie vorher wenigstens einige Stunden hindurch gekocht werden. — Was ich hier über die Art und Weise der Behandlung der einzumachenden Früchte gesagt habe, wird in Amerika in den Konservenfabriken ausgeführt. Die mit Früchten gefüllten Zinnbüchsen kommen in einen mit Dampf erfüllten Raum und verbleiben je nach der Fruchtart längere oder kürzere Zeit in diesem Dampfkessel. Sodann stellt man sie acht Tage lang hin und beobachtet nach Verlauf dieser Zeit, ob alle Flaschen gut sind. Die nicht guten Flaschen werden dem gleichen Verfahren nochmals unterworfen. Frei-

*) Alkoholreiche Liköre verderben nicht leicht, da Alkohol in stärkerer Konzentration für die Pilze Gift ist.

**) Es versteht sich, dass beim Kochen der Einmachgläser in geeigneten Gefässen auch die nötigen Vorsichtsregeln getroffen werden, damit die Gläser nicht umfallen und sich ihres Inhalts entleeren. Man darf sie nicht auf den Boden stellen, sondern am besten auf ein etwas vom Boden entferntes Gestell. Dieses hat auch beim Kochen im Dampftopf zu geschehen.

lich haben dann am Nichtgelingen des Einmachens diejenigen Schuld, welche die Gefässe zulöten, obwohl in der That nur die unvollkommene Sterilisierung oder die nicht sofort vorgenommene Verschliessung der, wenn auch nur kleinen, für die Entweichung der Luft in den Deckel gemachten Öffnung offenbar die Schuld trägt sicherlich in den allermeisten Fällen. Semler, welcher in seinem vortrefflichen Werke über die Hebung der Obstverwertung und des Obstbaues diese Art des Einmachens bespricht, überhaupt zahlreiche Winke für Obstproduzenten und Konsumenten gibt, schreibt dem Zutritt der Luft das Verderben zu; er erwähnt auch nicht mit einem Worte die eigentliche Ursache des Faulens der Früchte. Die niederen Pilze, welche allein in Betracht kommen, scheinen ihm eine terra incognita zu sein. Semler hält einen luftdichten Verschluss für notwendig. Nun ja, bei allen jenen Gefässen, welche auf den Markt kommen, muss der Verschluss das Auslaufen der Säfte verhindern, also luftdicht sein. Für den Hausgebrauch ist ein luftdichter Verschluss gut, weil der Verdunstung gesteuert wird. Notwendig ist er nicht, der Verschluss muss nur pilzdicht sein, er muss den, wie ich oben sagte, so ausserordentlich kleinen Pilzkeimen, die überall sind, das Eindringen in die sterilisierten Gefässe verhindern, wenn die eingemachten Früchte nicht verderben sollen.

Was nun die Gefässe zum Aufbewahren der Früchte anbelangt, so sind metallene Gefässe für den Hausgebrauch unter allen Bedingungen zu verwerfen. Aus Zinn gefertigte Büchsen, welche den Vortheil der Leichtigkeit und dadurch erleichterten Transportierbarkeit besitzen, sollten nur dann genommen werden, wenn man absolut sicher ist, dass das Zinn chemisch rein und nicht durch Blei oder andere giftige Metalle verunreinigt ist. Kupfer und Messing sind selbstredend ganz und gar ausgeschlossen.

Die allerbesten und für den Hausgebrauch allein zu empfehlenden Gefässe sind Gläser von geringem Volumen; mehr als zwei Pfund soll ein Gefäss nie fassen und die Öffnung soll der leichteren und sicheren Verschliessbarkeit halber so eng als möglich sein; für Liköre und Fruchtsäfte empfehlen sich Flaschen aus hellem Glase, für Marmeladen Flaschen mit etwas weiterem Halse, damit man eben mit einem Esslöffel hineinfahren kann, für eingemachte Früchte sind natürlich Gefässe erforderlich, die eine Öffnung von der Grösse der Früchte besitzen. Glasgefässe haben von den sonst ebenfalls guten Thongefässen den Vorzug, dass sie sich beim Erhitzen vermöge der dünnen

Wände leichter erwärmen und ferner, dass man von aussen schon beobachten kann, ob die Früchte noch gut sind oder nicht, ob die Flüssigkeit klar geblieben ist, oder ob eine Schimmeldecke gebildet wurde oder nicht. Jedes Öffnen der Gefässe führt jedesmal die Gefahr nahe, dass Pilzkeime in die Gefässe geraten, und deshalb hat das Öffnen bis zum Verbrauch zu unterbleiben, und sind Glasgefässe den thönernen vorzuziehen.

Ich habe bereits mehrmals darauf hingewiesen, dass der Verschluss ein guter, ein pilzdichter, das heisst, das Eindringen jeglichen Pilzkeimes verhindernder sein muss, wenn sterilisierte Früchte nicht nachträglich verderben sollen. Ich muss daher auch in dieser Beziehung Vorschläge machen. Bei den für den Versand vielfach verwendeten Zinnbüchsen ist das sofort nach dem Sterilisieren vorzunehmende Verlöten der noch vorhandenen Öffnung ein genügend sicheres Verschlussmittel, um so mehr, als diese Büchsen sogar luftdicht geschlossen werden. Die für den Hausgebrauch bestimmten Glasflaschen und Glasgefässe werden am besten auf folgende Weise behandelt: In jedem Falle sucht man sich, da der Verschluss einigermassen auch luftdicht sein soll und bei Likören sogar sein muss, gute Korke, die den Öffnungen der Gefässe angepasst sind. Um nun in jedem Falle, selbst wenn der Kork zufällig Löcher besitzen sollte, was bei kleineren Stöpseln leichter, weniger leicht aber bei grösseren Korken zu vermeiden ist, einen pilzdichten Verschluss zu erzielen, empfehle ich einen Überzug der Korke von reiner Watte. Dieser Überzug braucht auf der Unterseite und an den Seitenwänden bei enghalsigen Weinflaschen nur gering zu sein. Oben kann der Überzug fehlen, jedoch ist es besser, wenn er auch da ist. Dieses Überziehen der Korke ist sehr einfach. Die Baumwolle, wie sie im Handel vorkommt, liegt in Lagen; man nimmt eine entsprechend dünne oder dicke Lage, je nach Bedarf und umwickelt damit leicht den Kork und setzt ihn dann schon vor dem Erhitzen auf die Flasche. Kork und Watte müssen wie die Gläser und die Früchte sterilisiert werden, es darf kein Pilzkeim in lebensfähigem Zustande daran sein, der zufällig durch Erschütterung u. s. w. in die Flüssigkeit gelangen könnte. Bei Gefässen mit weiter Öffnung gebietet es die Vorsicht, eine dickere Wattelage zu nehmen und den Kork damit auf der unteren und den seitlichen Wänden wenigstens zu umwickeln. Durch festes Eindrücken des Korkes in die Öffnung wird nun nicht nur ein absolut pilzdichter, sondern meist sogar luftdichter Verschluss hergestellt. Ich bemerke ausdrücklich, dass durch einen Watteverschluss, wenn eine in etwas zusammengedrücktem Zustande fingerdicke Baumwoll-

lage genommen wird, für sich allein, ohne Kork ein pilzdichter Verschluss erzielt wird. So verschlossene, sterilisierte, selbst mit der besten Nahrung für Pilze gefüllte Gefässe lassen sich Jahre lang aufheben. Für dickflüssige Konserven genügt natürlich demzufolge bereits ein Watteverschluss allein, nur ist zu bedenken, dass die Konserven dabei vor Verdunstung nicht geschützt sind. Über alle diese verschiedenartigen Verschlüsse soll ein enggewirkter Leinen- oder Baumwollenfleck gebunden werden, um selbst den Staub abzuhalten, was besonders dann von Bedeutung ist, wenn man zum ersten Male die für den Gebrauch bestimmte Flasche öffnet. Es dient dies dazu, um zu verhindern, dass nicht gleich beim Öffnen grössere Quantitäten Staub und damit zugleich die zahllosen, im Staube befindlichen Pilzkeime in die Gefässe fallen, was natürlich zu verhindern ist, wenn die angebrochene Flasche nicht auf einmal Verwendung findet. Dies ist auch der Grund, warum kleine, höchstens 1—2 Liter fassende Gefässe in erster Linie, ja als einzig verwendbar zu empfehlen sind. Dass natürlich die Instrumente, welche man zur Herausnahme der für den Verbrauch bestimmten Konserven verwendet, ganz rein, pilzfrei sein müssen, versteht sich von selbst; wenn man sie nicht glühen kann, was nur bei aus Platin gefertigten Löffeln oder Gabeln gut möglich ist, so empfehle ich wenigstens ein längeres Verweilen dieser Instrumente in kochendem Wasser.

Schliesslich habe ich noch die eine Frage zu errörtern, wie man sich gegenüber den präservierenden Substanzen zu verhalten habe. Es werden heutzutage viele chemische Fabrikate angeboten, welche desinfizierend, pilzwidrig, die Existenz der Pilze vernichtend sein sollen. Aus meiner ganzen Darstellung im ersten Teile leuchtet hervor, dass die hierbei in Betracht kommenden Pilzgruppen ein ausserordentlich zähes Leben besitzen, sich gegenüber den Giften sehr resistent erweisen, resistenter, als dies unser Körper zu thun vermag. Dieser Umstand bedingt es auch, warum die Desinfektionsmittel gegen die Pilze in den Mengen, wie sie bei Konserven in Anwendung zu kommen haben, meist nicht genügend sterilisieren, oder wenn sie dies thun, unserem Körper nachteilig wirken. Gegenwärtig ist es die Salicylsäure, welche von chemischen Fabriken zum Konservieren der Früchte angelegentlichst empfohlen wird. Ich warne aufs eindringlichste vor dem Gebrauche dieses Stoffes, welcher unserem Körper schwerlich zuträglich ist, ich warne um so mehr, als es nicht einmal wahrscheinlich ist, dass die angewandte Menge wirklich desinfiziere. Wenn die Zuthat von fremdartigen Substanzen zu unseren Getränken polizeilich verboten ist, so

muss es ebenso auch bei unseren Nahrungsmitteln sein. Ich bin gerne bereit, jenes konservierende Mittel zum Einmachen der Früchte zu acceptieren, welches genügende Sicherheit für die totale Unschädlichmachung der Pilze bietet, welches den Geschmack der Konserven nicht verschlechtert und auf unseren Körper wohlthued, zum mindesten aber nicht schädlich, wie die bis jetzt bekannten Präservierungsmittel, wirken. So lange die chemische Industrie nicht derartige Mittel anzubieten vermag, weisen wir alle fremden Ingredienzien mit aller Energie zurück, um so mehr, als wir durch die oben angeführten Konservierungsmethoden und bei genauer Befolgung der von mir angegebenen Vorsichtsmassregeln vollkommen im stande sind, unsere Konserven, ja selbst unsere Gemüse und unser Fleisch im guten, unverfälschten und unverdorbenen Zustande auf lange Zeit hinaus zu erhalten.

Der Doppel-„Evaporator“, Trocken- & Dörr-Ofen

von Eugen Schniter, Ingenieur in Zürich, Schweiz.

Mit Abbildung.

Der in beifolgender Zeichnung veranschaulichte patentierte Ofen besitzt folgende Einrichtung:

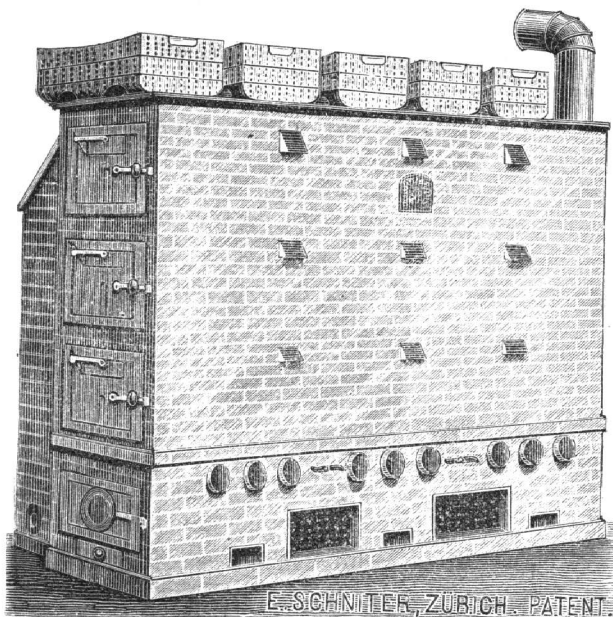
Die Einfueuerung, bestehend aus Feuerthüre, Röst, Boden von Gusseisenplatten mit Heizrippen. Den Feuerraum durchziehen mehrere, etwas ansteigende Röhren; die Wände sind aus feuerfesten Steinen, die Decke wird gebildet durch den ersten Dörrboden. Der Feuer- und Rauchzug umströmt alle 4 Längsflächen der Dörrbahnen, deren in der Zeichnung beispielsweise 3 angenommen sind; er steigt im Zickzack empor, abwechselnd sich verzweigend und vereinigend, Hitze abgebend an den 2 Seitenwänden und an den obern und untern Flächen der Dörrbahnen.

Nach Bestreichung der obersten Dörrbahn und der eisernen Deckplatte wird der abgekühlte Rauch durch den Schornstein fortgeleitet.

Die Luftheizung. Neben der durch direkt wirkende Feuerung entstehenden, strahlenden Wärme führt der Ofen einen doppelten Calorifer mit seitlicher Kammer zwischen Ofen und Wand, oder zwischen je 2 nebeneinander stehenden Öfen. Einesteils erwärmt sich die kalte Luft zwischen den Rippen der Feuerbodenplatten, andernteils in den Gussröhren, die den Feuerraum durchziehen; sie gewinnt an Volumen, bezw. sie wird leichter und wird zur Herstellung des Gleichgewichts nach oben in die Luftkammer gedrängt.

Im besondern haben besagte Röhren noch den Zweck der Abhaltung übermässiger Hitze von der untersten Dörrbahn.

Aus der Kammer entweicht die trockene und heisse Luft seitlich in den Fuss der Dörrbahn und wird auf deren andern, obern Seite frei. Unterwegs sättigt sie sich am Wassergehalte der in der Dörrbahn befindlichen Objekte, welche durch umströmende Feuerzüge gleichzeitig zur Verdunstung direkt geeignet gemacht werden.



Doppel-Evaporator von Schniter.

Die Etagen-Dörrbahnen haben an jedem Ende eine Thüre mit verstellbarer Klappe zum Regulieren der Wärme- und Dunstausströmungen; auch ist von jeder Dörrbahn die eine Thüre mit Thermometer versehen, dessen Blase im Innern, die Teilung aussen ist.

Für Aufnahme der zu präparierenden Objekte dienen Körbe aus Drahtgewebe oder gelochtem Eisenblech, leichten Durchzug der Luft gestattend. Diese, mit Horden versehenen Körbe, werden an einander in die Dörrbahnen eingeschoben.

Der Doppel-Evaporator erfüllt die Aufgabe, den raschen, teilweise fast absoluten Entzug des Wassergehaltes verschiedener, lose aufliegender Körper, welche in ansehnlichem, äusserlich möglichst wenig verändertem porösen Zustande erhalten werden sollen, zu besorgen. Vermöge dieser Eigenschaft findet er vielfache Verwendung in Fabriken,

namentlich da, wo es sich um Trocknen von Genuss-, Nahrungs- und Droguerie-Gegenständen handelt. Eine ganz allgemeine Einbürgerung aber dürfte er sich im Gebiete der Landwirtschaft zum Dörren von Obst und Gemüse erwerben.

Der Evaporator arbeitet ohne allen maschinellen Betrieb. Als Brennmaterial eignet sich ein ganz geringes, wie es in jedem Bauernhofe vorkommt: Holzabfälle, Geäst, Späne, welche keinen hohen Wärmegrad erzeugen. Auch die Wärme des Rauches wird dienstbar gemacht und kürzt die Verdunstung in einem Masse ab, wie bisher noch nicht erreicht, nämlich auf 1 bis $3\frac{1}{2}$ Stunden, je nach Art des Dörr-Objektes.

Die Anlagekosten eines mittelgrossen Ofens beziffern sich auf circa 400 Fr., was einen jährlichen Ausfall von 50 Fr. Kapitalzins, Amortisation und Unterhalt ergibt. Dieser Ofen genügt für die Früchte von 300 Obstbäumen, die dato erfahrungsgemäss höchstens 1200 Fr. per Jahr abwerfen, aber die auf mehr als zweimal so viel zu bringen sind. Selbstverständlich darf man es dabei an den Hilfsmaschinen (Schäl-, Schnitz-, Entsteinungs- und Bohrmaschinen), sowie an sorgfältiger, reinlicher Bearbeitung nicht fehlen lassen. Es erhellt daraus, dass schon im ersten Betriebsjahr nicht nur der Ofen bezahlt, sondern ausserdem die Arbeit reichlich belohnt sein wird.

Der Doppel-Evaporator ist gewöhnlich 2 m lang, 0,80 m bis 1 m breit, wobei die Höhe zwischen 1 m und 2,20 m variiert. In Fällen, wo letztere Dimension nicht reicht, ist es geboten, mehrere Öfen nebeneinander zu stellen; dabei wird teils eine gleichmässiger Durchtrocknung, als in einem übermässig grossen Ofen erzielt, teils wird die nach aussen exponierte Fläche kleiner im Verhältniss zum Körperinhalt. Mit andern Worten es geht weniger Wärme unnütz nach Aussen.

Sofern der Dunst der zu dörrenden Objekte nicht abhält, lässt sich der Doppel-Evaporator auch in Wohnräumen zu deren Erwärmung aufstellen, ohne, oder mit gefälliger Verkleidung in Kacheln oder Eisenblech. Diesfalls ist, wie bei jeder andern als Holzheizung, eine Modifikation am Ofen anzubringen.

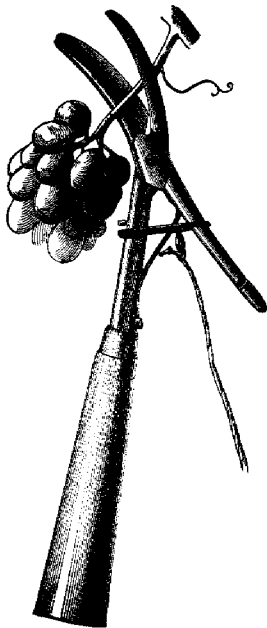
Der Traubenpflücker.

Mit Abbildung.

Von Fr. Lucas.

Dieses äusserst hübsche und praktische Werkzeug ist dazu bestimmt, Weintrauben, welche an Spalierwänden so hoch hängen, dass sie von dem Boden aus, also ohne eine Leiter zu besteigen, nicht geerntet werden können, abzuschneiden und zugleich fest zu halten.

Wie bei der Pinzierschere, der amerikanischen Traubenschere und ähnlichen Werkzeugen ist auch hier das Messer seitwärts angebracht und drücken, sobald die Schere geschlossen, 2 Stahlplatten von 5 mm Breite den abgeschnittenen Teil über der Schnittstelle zusammen und halten ihn, so lange die Schere geschlossen bleibt, fest, so dass die schwersten Trauben, wenn richtig abgeschnitten, nicht zu Boden fallen können. Die Klinge dieser Schere ist, nicht wie bei den ähnlichen Scheren, gerade, sondern etwas schnabelförmig gebogen, was das Schneiden ausserordentlich erleichtert.



Traubenpflücker.

Der Erfinder des hier abgebildeten Traubenpflückers hat, um die Schere auf die Dauer geschlossen zu halten, eine sehr geeignete Einrichtung dadurch daran angebracht, dass er an dem untern Teile derselben einen Stahlreif, welcher beweglich ist, angebracht hat. An demselben befindet sich ein Ring zur Befestigung der Schnur. Die Zeichnung zeigt die Schere geöffnet, hiedurch befindet sich der Stahlreif weit oben; sobald die Schnur angezogen wird, schliesst

sich die sonst durch eine Feder offen gehaltene Schneide und der Stahlreif zieht sich herunter, bis er in die an dem einen Bügel der Schere angebrachten, auf der Zeichnung deutlich ersichtliche Vertiefung einspringt, um nicht wieder zurück zu gehen und so die Schere geschlossen zu halten. Erst durch einen Gegendruck, durch welchen man die Stellung des Drahtreifes verändert, öffnet sich die Schere und lässt dadurch die Traube fallen. Der Preis einer solchen Schere, welche durch das Pomolog. Institut bezogen werden kann, ist 6 Mark.

Litteratur.

Zweiter Bericht über die Thätigkeit der Grossh. badischen Pflanzen-physiologischen Versuchsanstalt zu Karlsruhe im Jahre 1885. Erstattet an das Grossh. Ministerium des Innern von Prof. Dr. L. Just.

Der Bericht enthält wieder viel Schätzenswertes. In erster Linie natürlich die Keimversuche mit verschiedenen Arten und Varietäten von Kulturpflanzen, unter anderem auch von Reben. Dabei hat sich ergeben, dass *Vitis riparia* Michx die höchste Keimfähigkeit mit 32,5 %, dann *V. Cordifolia* mit 22,78 %,

Vitis aestivalis var. Jacques mit 22.22 % keimten. Auch bezüglich des Fungivore zur Bekämpfung des *Oidium Tuckeri* (S. Jahrg. 1884, pag. 301) wurden Versuche gemacht und Just kam zu dem Resultat: „Die Wirkung des Fungivore allein erwies sich als die schwächste. Von besserem Erfolge begleitet war die Behandlung der Reben mit reinem Schwefel, sowie mit der Mischung beider, und zwar im allgemeinen gleich günstig bei beiden, solange das trockene Wetter anhält. In der Anfang September beginnenden Regenperiode zeigte sich dagegen die Mischung am wirksamsten, da sie, infolge ihrer Eigenschaft, mit Wasser einen Brei zu geben und zusammen zu backen, besser an den Blättern haften blieb, als der Schwefel allein, der vom Regen sehr schnell abgespült wurde.“

Der ganze Bericht zeigt uns, dass die physiologische Station viel zu thun hat und viel leistet. Es ist das immer erfreulich, wenn man die Beobachtung machen kann, dass die Zahl derjenigen Praktiker, welche auch in wissenschaftlicher Beziehung etwas lernen, welche ihre Arbeiten, ihr Saatgut etc. auf Grund wissenschaftlicher Beobachtungen einrichten wollen, immer mehr zu deren eigenen Nutzen steigt. Ebenso ist dies aber für die physiologischen Stationen um so ehrender, wenn ihr Zweck vom Praktiker immer mehr erkannt wird.

Bericht über die Verhandlungen des VIII. deutschen Weinbau-Kongresses in Colmar (Elsass) im September 1885. Erstattet von H. W. Dahlen, General-Sekretär des deutschen Weinbau-Vereins. Der Bericht, eine Gabe des Vereins an seine Mitglieder, ist wieder wie gewöhnlich, sehr gut redigiert und enthält recht schätzenswerte Abhandlungen. Auf die eine oder die andere werden wir hier noch etwas näher eingehen.

Elfter Jahresbericht und Programm der K. K. önologischen und pomologischen Lehranstalt in Klosterneuburg über die Schuljahre 1884/85 und 1885/86 herausgegeben von der Direktion. Die Anstalt war in beiden Jahren von je 44 Schülern besucht; ausserdem hatten den Spezialkursen über Kellerwirtschaft im ersten 27, im zweiten 35 Teilnehmer beigewohnt. Der Lehrkörper ist wie früher zusammengesetzt.

R.

Kurze Notizen und Mitteilungen.

Über die *Phylloxera* in Kalifornien teilt die „Science“ vom 23. April 1886 (Nr. 168) Folgendes mit: Die Verwüstungen der Reblaus haben sich im vergangenen Jahre über eine Anzahl von Schweizer-Kantonen, wo man sie bisher nicht beobachtete, verbreitet und haben beträchtliche Verwüstungen angerichtet. In Rücksicht auf eine derartige Ausbreitung und Gefährlichkeit der Reblaus ist es nun interessant zu erfahren, dass nach dem letzten Berichte des Professor Hilgard über die Weinkultur in Kalifornien besagtes Insekt von seiner in fremden Ländern offenbarten Gewohnheiten abweicht und lange nicht so gefährlich wird. Diese Unterschiede in den Gewohnheiten bestehen in der Seltenheit der befügelten weiblichen Form und in der augenscheinlichen Abwesenheit von Winter-Eiern, die wahrscheinlich in den Einflüssen des Klimas begründet ist. Quecksilberdämpfe, von denen man so viel hoffte, verfehlten bei Versuchen des Prof. Hilgard und seines Assistenten F. W. Morse ihre Wirkung als Insekten tötendes Mittel.

Konservierung von Früchten. Ein amerikanisches Gartenjournal macht auf die Baumwolle aufmerksam, welche die Eigenschaft besitzt, dass sich in ihr die Früchte lang halten, beziehungsweise, dass deren Reife verzögert wird. Früchte, wie beispielsweise Birnen, Äpfel, Trauben, werden zwischen Lagen von Baumwolle in gewöhnliche Kisten von Weissblech gelegt und der Deckel der Kiste, sei es durch Verlöten oder mittelst Leimpapier, hermetisch geschlossen. Die Kisten sind dann in ein Lokal zu bringen, wo die Temperatur keinen schnellen Schwankungen unterworfen ist. Auf diese Weise behandelte Früchte sollen sich nach erlangter Reife noch mehrere Wochen lang halten.

(Frauendorfer Blätter.)

Musterfrüchte aufzubewahren. Es kommt häufig vor, dass man einzelne Früchte als Musterexemplare länger aufbewahren will, als sie sich gewöhnlich halten, z. B. für Ausstellungen etc. Zu diesem Zwecke bringt man sie in Gläser und übergiesst sie mit einer Mischung, bestehend aus $\frac{1}{5}$ Alkohol und $\frac{4}{5}$ destilliertem kaltem Wasser. Ist kein destilliertes Wasser vorhanden, so nimmt man gekochtes. Die Behälter müssen ganz vollgegossen und dann wie Konservbüchsen luftdicht verschlossen werden, sie werden an einen nicht warmen und dunklen Ort mit gleichmässiger Temperatur gestellt. Früchte, in dieser Weise behandelt, halten sich lange, verändern ihre Farbe wenig oder gar nicht und schrumpfen auch nicht ein.

Österr. landw. Wochenblatt.

Neue Birnen, welche durch den bekannten Baumschulenbesitzer und Züchter A. Sannier in Rouen in den Handel gebracht wurden:

Secrétaire Alfred Kigneau. Die Frucht ist mittelgross bis gross, kegelförmig, mit offenem Kelche; die Schale ist glatt und in der Reife gelb; das Fleisch ist fein, schmelzend und gewürzt, überfliegend von Saft und gezuckert; eine vorzügliche im November—Januar reifende Frucht. Der Baum ist pyramidal wachsend, fruchtbar, gedeiht sehr gut als Hochstamm.

Bon Chretien Vermont. Der Baum ist kräftig, die Frucht gross von der Form der Belle Angevine, das Fleisch ist fein und gewürzt, überfliegend von Saft und gezuckert. Reifzeit Oktober.

Secrétaire Maréchal. Frucht mittelgross; Fleisch sehr fein, saftreich und gewürzt; dieselbe ist von I. Qualität und reift im November und Dezember.

Ein Riesen-Apfelbaum. In der Grafschaft Chester im Staate Connecticut befindet sich ein Baum, dessen Grössenverhältnisse nach dem Bull. d' Arb. wahrhaft riesenhaft sein müssen.

Der Koloss steht in dem Eigentum des Herrn Delos-Hotschkiss. Er hat 8 Hauptzweige, von denen 5 in einem und 3 im andern Jahre tragen. Es wiederholt sich also bei diesem Baum, dasselbe, was man an allen Bäumen im Obstgarten wahrnimmt, wenn sie ein gewisses Alter erreicht haben. Man besitzt zwar den Geburtsschein des genannten Baumes nicht, schätzt aber sein Alter auf 175 Jahre. 50 cm über dem Boden hat er einen Umfang von 4,15 Meter. Die ganze Höhe des Riesen beträgt 20 Meter und seine Zweige beschatten 33 Quadratmeter. In mehr als in einem Jahre hat die Hälfte des Baumes 14 Hektoliter Äpfel gebracht.

Unsere **deutschen Haselnüsse** scheinen in Belgien ein willkommener Einfuhrartikel zu sein, sie sind es auch in England. Burvenich sen. sagt nämlich, dass alle Haselnüsse, die sich in Belgien im Handel finden, aus Deutschland kämen. Er führt aber auch aus, dass da die Lebensverhältnisse zur Zucht des Hasel-

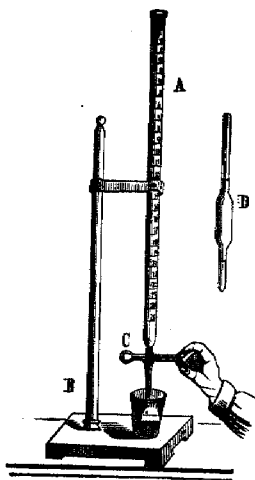
strauches sehr geeignet wären. Da hat er auch recht. Aber müssen nun wir sagen, wie viele tausende Quadratmeter Boden gibt es in Deutschland an Abhängen, an Böschungen, hinter Mauern etc., die nicht bebaut sind, die aber mit Haselnusspflanzen besetzt, einen schönen Ertrag liefern würden! Man denke nur, dass ein Stock in guten Jahren für 2 Mark, in schlechten aber für 1 Mark grosse Zellernüsse trägt. Und merkwürdig! Zu uns müßten die Italiener in die grossen Städte die Zellernüsse bringen, trotzdem sie bei uns so gut gedeihen. Wir können nur immer wieder die Kultur der Haselnuss im grossen zur Gewinnung von Früchten für den Markt anraten.

Ueber die Heimat des Pfirsichbaumes sprach sich noch im Jahre 1884 Alphonse de Candolle zu Genf in seinem wichtigen Buche: „Der Ursprung der Kulturpflanzen“ (Leipzig, F. A. Brokhaus) auf Seite 173–85 näher aus. Er wiederholt hier seine frühere Ansicht, dass besagter Baum nicht, wie damals allgemein angenommen wurde, aus West-Asien, sondern aus China stamme. — Wenn er — schreibt De Candolle — von jeher in Persien oder Armenien vorgekommen wäre, so hätten sich die Kenntnis und die Kultur eines durch seine Früchte so hervorragenden Baumes früher nach Kleinasien und Griechenland verbreitet. Durch den Zug Alexanders des Grossen lernte Theophrast (der älteste griechische Botaniker) ihn wahrscheinlich kennen (322 v. Chr.); derselbe spricht von ihm als von einer persischen Frucht. Vielleicht geht diese unklare Kenntnis der Griechen bis auf den Rückzug der Zehntausend zurück; doch wird der Pfirsichbaum von Xenophon nicht genannt“. Diese Stelle fiel uns unwillkürlich ein, als wir in der soeben erschienenen „Reise der Russischen Gesandtschaft in Afghanistan und Buchara in den Jahren 1878–79“ von Dr. J. L. Jaworsky (I S. 126) folgende Stelle lesen: „Während der Visite (zwei afghanistanischer Generäle) wurden als Dessert Aprikosen und Pfirsiche aufgetragen. Es war erstaunlich, dass sie schon völlig reif waren, wir hatten ja erst den 18. Juni! Sie waren sehr schön. Durch ihre Saftigkeit sind die zentralasiatischen Pfirsiche überhaupt berühmt und haben in dieser Hinsicht wohl kaum einen Rivalen. Das Gleiche dürfte jedoch nicht von ihrer Schmackhaftigkeit behauptet werden. Die Sache ist auch sehr natürlich: Die hiesigen Pfirsiche wachsen unkultiviert, wild. Die Versuche, die in Bezug auf die Kultur des hiesigen Obstes in Taschkent und in anderen Städten Turkestans von russischen (es sind auch deutsche darunter!) Gärtnern gemacht wurden, haben es bewiesen, dass man bei sorgfältiger Kultur und bei dem Pflöpfen edler Sorten vorzügliche Früchte zu erzielen vermag. Die Grösse der Früchte war mitunter eine erstaunliche. Der Obstzucht in Turkestan steht überhaupt eine glänzende Zukunft bevor. Es lässt sich das schon gegenwärtig konstatieren angesichts der raschen Entwicklung des nach russischem Muster betriebenen Gemüsebaues in Russisch-Turkestan“. Hierzu bemerken wir nur, dass es die Russen allerdings mit der Sache ernst nehmen, indem sie in Ferghana sogar Institute für Obst- und Weinbau gegründet haben, wie wir durch einen unserer Korrespondenten daselbst wissen. Die Heimat der Pfirsiche betreffend, so scheint uns De Candolle auf dem rechten Wege zu sein. Denn, indem er die Pfirsiche mit Alexanders Zuge in Verbindung bringt, der bekanntlich über den Paropamisus ging, in dessen Nähe Dr. Joworsky die fraglichen Früchte empfing, kann es recht gut der Fall gewesen sein, dass Alexander die Frucht in dem heutigen Afghanistan, d. i. in dem Gebiete des Amu-Darja oder des Oxus der Alten kennen lernte.

Aus „Die Natur“.

Bestimmung der freien Säure im Moste. Eine Durchschnittsanalyse verschiedener Kernobstmoste ergibt 0,3–0,6 % freie Säure, das heisst in 100 ccm. Most sind 0,3–0,6 g Apfelsäure. Die meisten unserer Kernobstsorten aus dem

mittleren und südlichen Deutschland geben dem daraus gewonnenen Most auch den nötigen Säuregehalt und wir wollen 0,5 % als Normalsäuregehalt annehmen. In diesem Jahre aber kommt, wie nicht leicht in einem andern besonders nach Württemberg Mostobst aus Mähren, Böhmen, Tyrol, Steyermark, der Schweiz und von anderen Orten. Es ist erstaunlich, woher die Händler dieses Obst bringen, noch merkwürdiger aber, dass uns gerade über diese Verkaufsplätze so wenig zuverlässige Nachrichten für unsere Berichte zugegangen sind. Hier in Reutlingen allein stehen täglich tausende von Zentnern zum Verkauf am Bahnhof und vor einigen Tagen befanden sich dort fünfzig mit Mostobst gefüllte Eisenbahnwagen. Aber der daraus gewonnene Most kann dem aus dem einheimischen nicht den kleinen Finger reichen. Er enthält zwar mehr Zucker, aber so wenig Säure, dass sowohl seine Güte, gerade die erfrischende Eigenschaft, als auch seine Haltbarkeit stark angezweifelt werden muss. Wir werden später darauf zurückkommen. Für heute wollen wir nur darauf aufmerksam machen, dass der Säuregehalt erhöht werden muss, was am besten und billigsten mit der Weinsäure geschieht. Nehmen wir an, 100 ccm. Most enthalten nur 0,2 gr. Apfelsäure, so müssen noch 0,3 gr. Weinsäure zugesetzt werden, um den Normalsäuregehalt von 0,5 % zu erhalten, oder auf den Hektoliter Most muss man 300 gr Weinsäure geben. Dieser Zusatz kann aber nur dann geschehen, wenn man den Säuregehalt des vorhandenen Mostes schon kennt. Das Bestimmen desselben kann jeder Chemiker und Apotheker vornehmen, es ist aber so einfach, dass man es leicht selbst ausführen kann. Man benützt dazu eine Bürette,



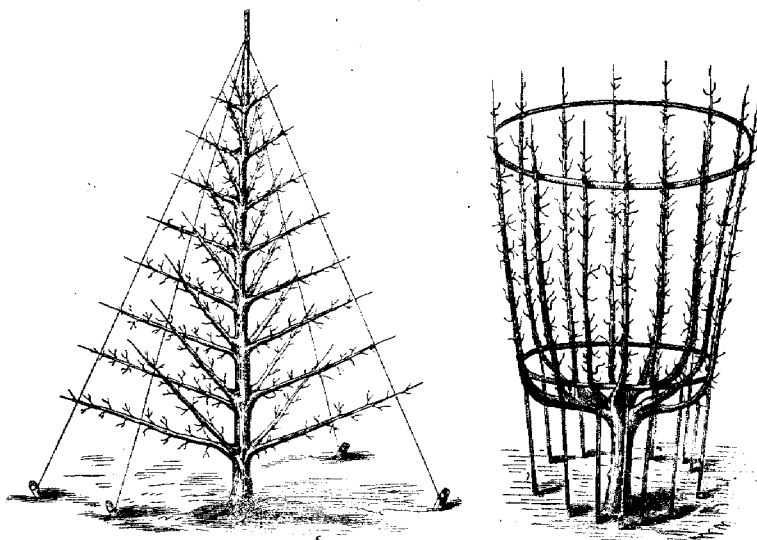
die u. a. von Tromsdorf in Erfurt bezogen werden kann, welche, wie nebenstehende Abbildung zeigt, an einem Gestell B befestigt wird und füllt dieselbe mit einer $\frac{1}{10}$ Normalkalilauge, welche man in der Apotheke herstellen lässt. In ein kleines Becherglas oder kleines Wasserglas bringt man 10 ccm Most mit einer Pipette D, zu dem man etwas blaue Lackmüstinktur gibt (auch die erhält man in der Apotheke). Der Most färbt sich dann schwach rot. Das Becherglas bringt man dann unter das Ausflussrohr der Bürette und lässt, indem man den Quetschhahn C leicht öffnet, in die Flüssigkeit von der Normalkalilauge tropfenweise hineinfließen, schüttelt oder rührt mit einem Glasstabe den Most immer um und träufelt sehr vorsichtig so lange Kalilauge zu, bis der Most seine Farbe wieder geändert hat, d. h. wieder matt blau wurde. Dann ist die Säure neutralisiert, d. h. es wurde soviel Kalilauge zugegeben, dass alle Säure in apfelsaures Salz übergeführt wurde, das nun auf Lackmüstinktur nicht mehr wirkt. Auf der Bürette sind nun je 10 Teilstriche mit 1, 2, 3, 4, 5 etc. bezeichnet und bei guten Büretten sind zwischen den einzelnen grossen Strichen noch je 10 kleine angebracht. Steht nun die Flüssigkeit in der Bürette oben noch beim 3. Teilstrich, so drückt das aus, dass in dem Moste 0,3 % Säure vorhanden war, oder steht die Flüssigkeit noch auf 2,5, so ist im Moste 0,25 % oder 2,5 %/100 Säure. Dieses Verfahren wiederholt man zur Kontrolle und erhöht dann im Moste den Säuregehalt nach oben gegebener Vorschrift.

Reichelt.

Der Spalier- und Beerenobstgarten im Pomologischen Institut zu Reutlingen.

Mit 1 Tafel Abbildung und 4 Holzstücken, einige der interessantesten Baum-Formen des Spaliergartens darstellend.

Nachdem der Winter 1879/80 grosse Lücken in die mächtigen Spaliere des alten Muttergartens gerissen, letzterer infolge davon als unvollständig und als nicht mehr zeitgemäss zu betrachten war, wurde im Frühjahr 1882 die Anlage eines neuen, möglichst vollständigen Spaliergartens und im Anschluss daran auch die eines Beerenobstgartens in Angriff genommen. An letzteren reiht sich dann ein Arboretum. Heute schon, nach kaum 4 Jahren stehen die 3 Anlagen in schönster Entwicklung da und werden bewundert von vielen Besuchern. Den schönsten Überblick über dieselben genießt man aus der Vogelperspektive von einem südöstlichen Fenster des Sammlungssaales, von da aus ist auch das Bild



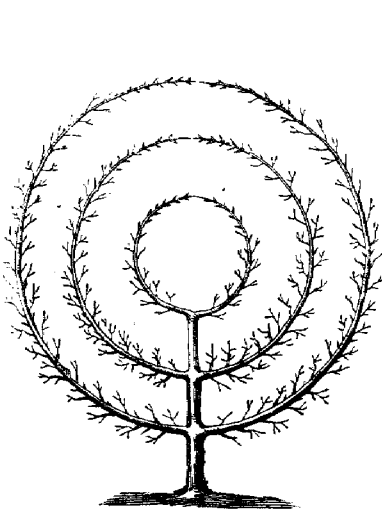
Flügelpyramide, Becherbaum,
beide im Rondell des Spaliergartens befindlich.

unserer Tafel aufgenommen und wir wollen diesen Ausblick auch bei unserer Beschreibung zu Grunde legen.

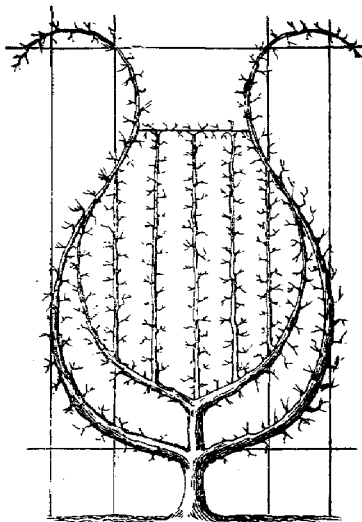
Den Hintergrund dieser 3 Gärtchen bildet eine grosse Gruppe von Bäumen und Gesträuchen verschiedener Arten und links in der Ecke ist die Büste des verstorbenen Dr. Ed. Lucas, des Schöpfers des pomolog.

logischen Instituts, eingeschlossen nach hinten von einer dichten Gruppe von Koniferen. Der Sockel der Büste ruht auf einer reizenden Gruppe von Tuff-Felsen, die mit den Lieblingsblumen des Dahingeschiedenen, mit alpinen Pflanzen, bedeckt sind.

Den mittleren Raum des Arboretums bildet ein Grasplatz, auf dem eine Reihe seltener Nadel- und Laubhölzer steht. Er ist durch je einen Weg von den Seitengruppen getrennt und schliesst nach vorn wieder mit einer Alpengruppe ab. In der linken Ecke, gerade dem Denkmal gegenüber, entzückt uns den ganzen Sommer hindurch ein reicher Blütenflor der Clematis Jackmani, die sich an einer unsern Blicken ganz verborgenen Laube emporschlingt und eine Trauerulme im Beschatten der Laube unterstützt. Unser Auge verfolgt den immer äusserst reinlich gehaltenen, mit Tannenlohe bedeckten Weg an der Laube vorbei und wir kommen



Kreis-Palmette,



Lyra,

beide auf einem Seitenteil des Spaliergartens befindlich.

in den Beerenobstgarten, welcher in gefälliger Form die hauptsächlichsten Arten unserer kultivierten Beerensträucher in reicher Sortenwahl enthält. Da sind die Sortimenten von Stachelbeeren und Johannisbeeren, die empfehlenswertesten Himbeeren, Brombeeren, amerikanische Preiselbeeren und Erdbeeren angepflanzt. Die Wege des Mittelparterres sind eingefasst mit Grasrabatten, auf denen sich Stachel- und Johannisbeeren in Hochstammform befinden. Die Ecken bilden dieselben Beeren-gattungen in Pyramidenform gezogen, während die Rabatten ringsum teils mit Himbeeren, amerikanischen Brombeeren, teils mit Preiselbeeren

und Erdbeeren bepflanzt sind. Die auf dem Plane ersichtlichen kreisförmigen Beete tragen die Sortimente der schönsten Johannisbeeren und englischen Stachelbeeren in Strauchform. Im Zentrum dieser Kreise steht den Sommer über eine prächtige Musa ensete, deren Fuss durch kleine Dekorationspflanzen bekleidet ist. Zwei der Byzantinischen Haselnuss-Pyramiden begrenzen den Weg, über den unser Blick jetzt in den Spaliergarten im Vordergrunde schweift. Dieser bildet ein Quadrat von 20 m Seitenlänge. In der Mitte befindet sich ein Rondell, eingefasst mit einer Guirlande aus zweiarmigen Apfelcordons. Im Zentrum des Kreises steht eine schöne Birnpyramide, die allmählich in eine Flügelpyramide formiert wird, welche von 4 Kesselbäumen verschiedener Gestalt umgeben ist. Die 4 das Rondell umgebenden und von ihm durch einen breiten Weg getrennten Eckstücke sind an ihrer Innenseite mit sanft ansteigenden Horizontal-Cordons bekleidet, welche eine breite, kreisförmige Bank bilden und die möglichst grösste Ausnützung des Bodens gestatten, da je 45 cm. im Kreise herum ein Bäumchen angepflanzt ist. Zwei Stücke davon sind mit Birn-, zwei mit Apfelcordons bepflanzt und beiderlei Arten gedeihen sehr gut und tragen reichlich Früchte. Auf den Ecken dieser Stücke, die mit Ausnahme der Baumscheibe, ebenso wie das Rondell, einen sanften Grasboden tragen, stehen abwechselnd Pyramiden, Fuseaus und Spiralcordons, zwischen diesen sind Palmetten in allen möglichen Formen. Auf der Ostseite, gegen den Beerenobstgarten zu, schliesst die Anlage mit einer breiten Rabatte, auf welcher an einer Drahtwand zwei grosse Doppel-Palmetten und eine Anzahl U-Palmetten angepflanzt sind. Die Nord- und Nordostseite des Gartens ist durch eine 2,5 m hohe Mauer begrenzt, welche auf der Südseite mit Pfirsich- und Aprikosenpalmetten bepflanzt und dem Wege entlang mit Rebcordons eingefasst ist. Der Teil der Nordwestseite, welcher frei von der Mauer ist, trägt schräge und senkrechte Cordons, während auf der Innenseite der zu diesen gehörenden Rabatte grossfrüchtige Erdbeersorten, Stachel- und Johannisbeercordons mit einander abwechseln. Die Rabatte rechts, welche parallel mit einem breiten Wege ausserhalb des Gartens läuft, in deren Mitte sich der Eingang in den Spaliergarten befindet, ist mit Birnfuseaus und hochstämmigen Stachelbeeren besetzt. Die sämtlichen Rabatten sind gegen die Wegeseite mit Immergrün eingefasst, welches stets kurz gehalten wird und angenehm gegen die Lohe absticht, mit der auch hier die Wege bedeckt sind. So ist auf die Weise das nützliche mit dem schönen verbunden. Auf einem kleinen Raum ist eine grosse Zahl von Formen und eine ganze Menge Bäume der verschiedensten Gattungen in Äpfel-, Birn-, Pfirsich- und Aprikosenarten hier vertreten und bei der Auswahl darauf Rücksicht genommen, dass unter denselben sich sowohl Sommer-

und Herbst-, als auch Winterfrüchte in angemessenem Verhältnisse befinden.

Es ist beabsichtigt im kommenden Jahre an der oben genannten, gegen Norden den Spaliergarten abschliessenden Wand eine kleine Obsttreiberei anzulegen und sind bereits die einleitenden Schritte dazu gethan, so dass auch noch nach dieser Richtung hin die Lehrobjekte des Instituts bereichert werden. Es wird wohl niemand diese 3 Gärtchen, trotzdem sie nur in bescheidenem Massstabe angelegt sind, unbefriedigt verlassen.

Sind die unter der Erdoberfläche hinlaufenden oberen Baumwurzeln für die Bäume schädlich oder nützlich.

Heindorf, Divisionspfarrer in Hagenau i. E.

Man findet öfter einen Kampf gegen die sogen. „Notwurzeln“ der Bäume geführt, die sich über der eigentlichen Verzweigung der Hauptwurzeln an dem Wurzelhals der Obstbäume bilden. Es wird gesagt, sie seien nicht im stande, den Baum zu ernähren, wenn die unteren Wurzeln aus irgend einem Grunde unthätig werden. Weiter sollen sie dem eigentlichen Wurzelsystem die Nahrung fortnehmen, viel fressen und nichts leisten, weil sie in den oberen Erdschichten liegend, dem Vertrocknen ausgesetzt seien; fortwährend die saftraubenden Ausläufer bilden, und also überhaupt aus diesen und noch mehreren Gründen besser entfernt werden. —

Neu ist diese Ansicht nicht ganz. Man kann schon in den alten Wredow'schen Gartenbüchern lesen, dass die sogen. Tauwurzeln dem unteren eigentlichen Wurzelsysteme die Nahrung fortnehmen und demnach abzuschneiden seien. —

Wie dem nun auch sei, es scheint nur, dass in Bezug auf den Wert oder Unwert der über dem Hauptwurzelsysteme stehenden Baumwurzeln noch manche Versuche nötig sind, ehe diese Frage als vollkommen gelöst betrachtet werden kann. Und es ist jedenfalls wert, die Sache auch einmal von der entgegengesetzten Seite zu beleuchten.

Zunächst muss man sich über die Bedeutung der verschiedenen Wurzeln, speziell über den Begriff einer Notwurzel verständigen, welche Benennung oft für alle über dem Hauptwurzelstock sich bildenden Wurzeln angewendet wird.

Notwurzel kann ich nur den Wurzeltrieb nennen, welcher sich an einem nicht in die Erde gehörigen Stück des Baumstammes bildet.

Über der eigentlichen Hauptwurzelverzweigung bis zur Erdoberfläche ist nun aber, wenn ein Baum so steht, wie er sich aus dem

Kern gebildet hat, immer noch ein Teil Wurzelhals, welcher ebenfalls Wurzeln erzeugt.

Letztere würde ich keinesfalls Notwurzeln, sondern etwa Tauwurzeln nennen.

Es ist nun die Frage eine doppelte: 1) Sind die Notwurzeln schädlich? 2) Sind auch die Tauwurzeln zu entfernen?

An sich können die Notwurzeln einem Baum keinen Schaden zufügen. Dass sie den unteren Wurzeln die Nahrung fortnehmen, ist nirgends bewiesen. Dass sie in der Hitze vertrocknen, wenn die Erdoberfläche dürr wird, ist wohl eine ganz falsche Annahme, denn sie werden, ebenso wie der ganze obere Teil des Baumes, durch die unteren Wurzeln ernährt. Dass sie viele Ausläufer bilden, ist nur ein Zeichen anderweitiger Krankheit des Baumes.

Was dem Baume in diesem Falle schadet, wenn er Notwurzeln bilden muss, ist nur das Zutiefstehen. Ein zu tiefer Stand ist allerdings überall und in jedem Falle verwerflich und er ist der eigentliche Grund des schlechten Wachstums bei der Bildung von Notwurzeln. Die Notwurzeln selbst haben aber dabei nichts verschuldet, sondern können nur noch nützlich sein, wenn sie auch nicht den Hauptfehler aufzuheben vermögen. Es wird jedenfalls rätlich sein, einem solchen Baum den richtigen Stand zur Erdoberfläche zu geben, d. h. ihn entweder umzupflanzen, oder die überflüssige Erde fortzuräumen. Dabei können allerdings unter Umständen Notwurzeln geopfert werden müssen, obgleich sie selbst gewiss höchst unschuldig an dem schlechten Gedeihen des Baumes sind.

Ein ganz ähnliches ist es nun mit den Tauwurzeln, d. h. den Wurzelorganen, die bei rechtem Stand des Baumes unmittelbar unter der Erdoberfläche aus dem Stamm hervorkommen. Ihnen an sich irgend eine schädliche Einwirkung beizumessen, würde ich für höchst gewagt halten. Meiner Ansicht nach sind sie vielmehr für feinere Obstkultur sorgfältig zu schonen. Man gräbt daher im Spalierobstgarten nicht mit dem Stechspaten, sondern mit einem Dreizink, der ebenso gut wirkt und die Wurzeln nicht absticht.

Für die gute Qualität des Tafelobstes müssen viele Bedingungen mitwirken. Man bevorzugt an sich schon dafür die kleinwüchsigen Unterlagen, welche ihr Wurzelsystem von der Erdoberfläche an ausbreiten. Dass nur eine besondere Wirkung von den der oberen Erdschichte angehörigen Wurzeln auf die schöne Ausbildung und den Wohlgeschmack der Früchte ausgeht, ist demnach höchst wahrscheinlich, lässt sich aber allerdings nicht so leicht beweisen. Ich würde mich jedenfalls sehr schwer dazu entschliessen, auf die Unterstützung solcher Wurzeln bei den aus dem Kerne gezogenen Unterlagen zu ver-

zichten. Die aus Stecklingen entstandenen kommen selbstverständlich nicht in Betracht, weil es bei ihnen kein Haupt- und Nebenwurzelsystem gibt und sie natürlich so gepflanzt werden, dass die oberen Wurzeln mit der Oberfläche abschliessen.

Noch der Umstand scheint mir für die sorgfältige Beibehaltung und Pflege der Tauwurzeln wichtig zu sein, dass sehr viele Sommer- und Herbst-Niederschläge nur in eine geringe Erdtiefe eindringen. Es ist nun nicht so, dass die oberen Wurzeln den unteren die Nahrung, welche der Regen bringt, fortnehmen, sondern die unteren würden schlechterdings überhaupt nichts davon erhalten. Sie vegetieren in dem tieferen Boden, den die gewöhnlichen Spätsommer-Niederschläge nicht erreichen und der vielleicht fast schon ganz ausgetrocknet ist. Man weiss ja, bis zu welcher Dürre meist das untere Erdreich im Spätsommer kommt. Eine Aufnahme der Erfrischungen durch Regen und künstliche Düngung kann also in der Regel nur durch die hochgelegenen Wurzeln zu dieser Zeit stattfinden. Die Früchte würden ohne diese ganz verlustig gehen und lange nicht die ihnen zukommende Ausbildung erreichen, wie man es so oft an den auf Wildlingen veredelten Pyramiden sieht, deren Tauwurzeln beim Graben des Landes abgestochen sind, oder die von kleinen Krautgewächsen so umgeben sind, dass die Feuchtigkeit nicht herunter dringen kann.

Dass übrigens die Tauwurzeln unter Umständen vollständig in die Funktion des Hauptwurzelsystems eintreten können und diese zu ersetzen vermögen, habe ich an einigen Beispielen selbst gesehen. Ich schnitt vor drei Jahren drei einjährige Birnveredlungen auf Wildling so zurück, dass von der ganzen Wurzel nur ein Stumpf von höchstens 10 cm Länge blieb. An zweien war dieselbe über der Hauptverzweigung in die drei Wurzelstämme, wie sie beim Birnbaum sich findet, abgeschnitten. Nur ganz winzige Reste von Tauwurzeln waren zur Ernährung der Pflanze noch da. An dem oberen Teile der Stämmchen wurde nichts geschritten. Im ersten Jahre konnte ich dieselben nur mühsam am Leben erhalten; sie trieben kaum aus und mussten im Juli noch einmal mit frischem Wurzelanschnitt verpflanzt werden, um nicht einzugehen. Im zweiten Jahre machten sie volle Blätter an den meterlangen Stämmchen, trieben jedoch noch fast keine Zweige. Jetzt im dritten Jahre sind sie so gewachsen, wie es nur ein gut bewurzelter Baum vermag, haben tüchtige, über 1 m lange Triebe gemacht. Aus den Tauwurzeln hat sich also ihr ganzes Wurzelsystem neu gebildet.

Salicylsäure als Konservierungsmittel.

Von K. Reichelt.

In seinem Aufsätze „Die niederen Pilze in ihrer Beziehung zum Einmachen und Konservieren der Früchte“ verwirft Dr. J. E. Weiss die Salicylsäure als gesundheitsschädlich. Deshalb sehe ich mich veranlasst, für dieselbe hier eine Lanze zu brechen, um einen Körper, der von hoher Bedeutung geworden ist, nicht in Misskredit verfallen zu lassen. Es ist richtig, dass wir eine ganze Reihe von Konservierungsmethoden haben, die uns die Salicylsäure entbehrlich machen, wir erhöhen aber die Dauer unserer konservierten Früchte durch diesen Körper, weshalb er einen hohen Wert für uns besitzt.

Was zunächst die schädliche Einwirkung der Salicylsäure auf den menschlichen Organismus anbelangt, so kann die in den von uns ins Auge zu fassenden Fällen gar nicht in Betracht kommen. In der Medizin hat man allerdings einen kleinen Schrecken vor dem Acid. salicylicum, da dasselbe den Magen angreift, obgleich es bei akutem Rheumatismus gute Dienste leistet. Es ist deshalb auch meistens durch salicylsaures Natrium ersetzt. Aber es kommt dabei doch wohl auch wesentlich darauf an, in welcher Menge die Salicylsäure genossen wird. Es ist bekannt, dass der Erfinder derselben, der verstorbene Professor Kolbe in Leipzig, täglich grosse Mengen von seinem Produkte genoss, um dessen Wirkung auf den eigenen Körper zu prüfen. Ich selbst habe im Jahre 1876 acht Tage hintereinander morgens nüchtern je ein Gramm davon genossen, ohne auch das geringste Unbehagen zu fühlen, und die Ärzte versichern mir, dass ich ruhig 3 gr. in derselben Weise ohne Nachteil hätte geniessen dürfen. Und wie erhält der Patient heute das salicylsaure Natrium? Es wird kurz vor dem Genusse in der Weise hergestellt, dass man die Salicylsäure mit doppelkohlensaurem Natrium in Wasser bringt, und das Gemenge sofort geniessst. Ich nenne es ein Gemenge, weil es nachgewiesenermassen unmöglich ist, dass sofort alle Salicylsäure gebunden, also ein Teil davon noch als reine Säure in den Mund gebracht wird. So hat ein Bekannter von mir im Laufe eines Monats 120 gr. Salicylsäure genossen, ohne auch den geringsten Schaden zu leiden. Die Mengen von Salicylsäure, welche aber als Medizin in den Magen gelangen und dort entweder direkt durch und wieder fortgehen oder zu salicylsauren Salzen gebunden werden, stehen doch in gar keinem Verhältnis zu denen, die man mit Obstkonserven aufnimmt. Einige kleine Rechenexempel zeigen uns dies klar.

Es wurden im vorigen Jahre zu 100 Litern zähem Most 8 gr. Salicylsäure gegeben. Der Most wurde wieder klar und trinkbar und hat seine Farbe an der Luft nicht mehr verändert. Nehmen wir an, der Besitzer dieses Mostes hat nun davon pro Tag einen Liter getrun-

ken, so hätte er in 100 Tagen oder sagen wir rund 3 Monaten 8 gr. Salicylsäure in den Magen gebracht; von denen wurde aber wieder ein Teil schon im Moste zersetzt oder gebunden; denn bekanntlich verschwindet im Laufe der Zeit die Säure aus den Konserven.

Ein leichter Wein, der einen ganz schwachen Essigstich im letzten Sommer hatte, wurde im Hektoliter mit 12 gr. Salicylsäure versetzt. Der Wein blieb trinkbar, die Essigbildung wurde nicht mehr fortgesetzt und die Konsumenten, eine hiesige Familie, freuten sich über die günstige Wirkung, genossen ihren Wein mit Wohlbehagen und niemand hat auch nur die geringsten Verdauungsstörungen erlitten.

Wie mir verschiedene Versuche gezeigt haben, ist die Salicylsäure vorzüglich, um die Gärung des Mostes aufzuheben. Es dürfte uns der Umstand auch von wissenschaftlicher Seite interessant erscheinen und klarlegen, dass speziell mit dem Absterben bzw. mit dem Aufhören der Neubildung der Hefezellen die Gärung aufhört. Bringt man nämlich $\frac{1}{4}$ gr. Salicylsäure in 1 Liter gärenden Most, so wird die Gärung in kurzer Zeit aufhören. Man kann sich also mit Hilfe dieses Konservierungsmittels leicht süßen Most für längere Zeit aufbewahren und ich verspreche mir, wenn die Obstmostbereitung, wie es den Anschein hat, weiter um sich gegriffen hat, davon noch einen bedeutenden Erfolg. Über die kleinsten zu verwendenden Mengen von Salicylsäure und die Dauer des Süßbleibens werden weitere Versuche Aufschluss geben.

Trotzdem man auch von anderen Seiten gegen die Säure als gesundheitsschädlich predigt, hat sie doch in den Haushaltungen immer mehr zum Einmachen von Früchten Eingang gefunden. Die Hausfrau verwendet sie zugleich als Ersparnismittel. Meistens ist der Zucker das konservierende Agens. Man hat, um z. B. sog. Gesälz herzustellen, hier früher auf 1 Pfd. Früchte 1 Pfd. Zucker verwendet; die Erfahrung hat nun gelehrt, dass, wenn man Salicylsäure benützt, nur $\frac{3}{4}$ Pfd. Zucker notwendig sind.

Das Verfahren ist folgendes: Man bringt auf 4 Liter Gesälz 2 Esslöffel Kirschegeist, in dem man 1 gr. Salicylsäure gelöst hat und giesst den Branntwein dann auf ein Pergamentpapier, mit dem das Gesälz bedeckt ist oder man gibt während des Kochens in 4 Liter Gesälz 1 gr. Salicylsäure ohne Weingeist. Wenn nun gar keine Salicylsäure verloren ginge, so wären also immerhin in 4 Litern 1 gr., 4 Liter wiegen ungefähr 5 Kilo, also kommt auf das Kilo $\frac{1}{5}$ gr. Salicylsäure. Ein Mensch isst, wenn es viel ist, auf einmal ein kleines eigens dazu hergestelltes Schälchen voll Gesälze, das ungefähr 150 gr. wiegt, somit bekommt er $\frac{1}{100}$ gr. Salicylsäure auf einmal in den Magen und erst nach 100 Tagen im ganzen 1 gr. und das greift den Magen sicherlich nicht mehr an.

Dies nur einige Beispiele, durch die ich den Wert der Salicylsäure und die Unschädlichkeit für unsern Organismus hervorheben möchte, zugleich zu weiteren Versuchen anregend. Da mir die Rezepte, die die Salicylsäurefabrik von Dr. F. v. Heiden in Dresden zur Konservierung von Früchten immer gute Resultate ergeben haben, so lasse ich dieselben hier noch folgen und bemerke, dass genannte Fabrik zu Versuchszwecken gerne Proben gratis abgibt.

Bezüglich der Anwendung der Salicylsäure erteilt sie folgende Vorschriften:

Früchte und Fruchtsäfte können mittelst Salicylsäure in verschiedener Weise konserviert werden und lässt sich die Anwendung dieses vorzüglichen Hilfsmittels jeder gewohnten Methode der Einmachekunst anpassen. Als die einfachsten haben sich folgende Methoden gezeigt und bewährt: 1) Kirschen, Johannisbeeren, Brombeeren, Reineclauden, gewöhnliche Pflaumen (Zwetschen), Pflirsiche, Aprikosen u. s. w. werden ohne jeden Wasserzusatz in weithalsige Glasbüchsen, von ca. 1 Kilo netto, so gefüllt, dass immer eine Schicht Früchte mit einer Schicht Zucker abwechselt; die oberste Schicht ist schliesslich Zucker, auf welchem $\frac{1}{2}$ Gramm ca. $\approx \frac{1}{2}$ Theelöffel trockene, krystallisierte Salicylsäure verteilt wird. Hierauf werden die Büchsen mit Pergamentpapier zugebunden, in ein Wasserbad gestellt und das Wasser 15 bis 30 Minuten (je nach der Art der Früchte: kleine Früchte erfordern weniger Zeit als grosse, Beerenobst nur etwa 15 Minuten) im Sieden erhalten. Nach dem Erkalten wird vorteilhaft noch ein Salicylpapier (s. § 9) darüber fest aufgebunden. Solche Früchte haben und behalten stets dasselbe Aussehen, wie frisch gekochte.

2) Will man grössere Früchte, wie Quitten, Melonen, Kürbisse sowie auch Hagebutten in grösseren thönernen Kochgefässen richtig „einsieden“, so setzt man dem mit Wasser verkochten Zucker eine der Fruchtmenge angemessene Quantität Salicylsäure (pro Kilo Früchte $\frac{1}{2}$ Gramm, also etwa $\frac{1}{2}$ Theelöffel voll) zu. Beim Einfüllen in die Büchsen versäume man nicht ein Papier, gut anschliessend, auf die Oberfläche zu legen, welches man mit einer konzentrierten Lösung von Salicylsäure in Rum durchtränkt hat.

3) Bei Essigfrüchten (Melonen, Gurken, Birnen, Pflaumen etc.) gibt man dem kochenden, mit Zucker versetzten Essig etwas Salicylsäure, ein wenig mehr als ad 2 angegeben, hinzu und lässt hier das Rumpapier fort.

4) Russisches Rumkompot. Man fängt mit demselben im Frühjahr an und endet damit im Spätherbst, indem man alle Früchte frisch, wie sie nach und nach in der Jahreszeit folgen, in ein grosses Einmachegefäss legt. Beim Einmachen verfährt man dabei folgender-

massen: man legt eine Schicht frischer Früchte (Erdbeeren) mit Zucker bestreut in das Glas und giesst alsdann den Rum darüber. Da dieses Kompot aber sehr leicht in Gärung übergeht, so muss man dem jedesmaligen Hinzufüllen von Früchten und Rum etwa $\frac{1}{2}$ Gramm Salicylsäure pro Kilo Früchte beifügen, worauf das Kompot sich sehr lange hält.

5) Beim Einkochen von Marmeladen (Musen) sowohl einzelner Obstsorten als auch der sogenannten Tuttifrutti setzt man die Salicylsäure erst zu, wenn die Einkochung ziemlich vollendet ist und zwar am besten in konzentrierter Rumlösung; man rechnet auch hier das ad 2 angegebene Mass.

6) Frisch-gepresste Fruchtsäfte — mit oder ohne Zucker — halten sich mit $\frac{1}{2}$ Gramm Salicylsäure auf 2—1 Kilo Saft vortrefflich unter kühler Aufbewahrung in verpichteten Flaschen. Solche spritfreie, ohne Übersüssung roh konservierte Fruchtsäfte sind am zuträglichsten als Zuthat zum Trinkwasser für Kinder, Rekonvaleszenten u. s. w. — Für den Grossbetrieb gelten im Übrigen die Angaben sub §. 7 betr. Traubensaft. Rohe Beerensäfte erfordern aber, sofern sie in der heissen Jahreszeit gepresst werden, bis zu 50 Gramm pro Hektoliter, wenn sie ohne nennenswerten Spritzusatz im Fasse vor Gärung bewahrt bleiben sollen. Vollständiger Luftabschluss und kühles Lager sind hierfür strenge einzuhaltende Bedingungen. Auf gleichmässiges Verteilen und Vermischen ist zu achten; ist die Säure in Weingeist gelöst, so möge mit zehnfacher Menge Saft verdünnt und dann erst eingerührt werden.

Im Grossbetriebe, wo der starke Zusatz von Sprit zum Saft behufs Quantitätsvergrösserung noch vorkommt und das Salicylieren des geklärten Saftes deshalb gewöhnlich erlässlich erscheint, bleibt nicht selten die Fruchtemaische (die zerquetschte dünnbreiige Obstmasse) einige Tage in den grossen Bottichen stehen, ehe gepresst wird, und ist dabei gewöhnlich einer schädlichen Gärung ausgesetzt; dieselbe kann vermieden und das feine Aroma somit geschützt werden mittelst eines Zusatzes von Salicylsäure (5—10 Gramm pro 50 Kilo Rohfrucht), in Alkohol gelöst entweder schon beim Zerkleinern oder durch inniges Vermengen beim Füllen der Maisch-Bottiche. Der Saft wird infolge dessen sich nachher auch gründlicher und schneller klären lassen, ehe das übliche Spritzen erfolgt, indem allerlei Fermente, kleinste Organismen u. s. w. durch die von ihnen aufgenommene Salicylsäure lahm gelegt sind:

7) Traubensaft bleibt in Flaschen über ein Jahr lang süss und klar, wenn 20—30 Gramm Salicylsäure pro Hektoliter (0,2—0,3 Gramm = $\frac{1}{2}$ Theelöffel pro Liter) mit etwas Most zu einem dünnen, klümpchenfreien Teig angemacht und dieser der bestimmten, nicht angeregten Mostmenge unmittelbar nach dem Pressen beigegeben wird, welche sodann nach 14 Tagen abgezogen und später, nach Klärung,

auf Flaschen gebracht wird. Letztere müssen mit lauer wässriger Salicyllösung ausgespült und die Korke auch darin aufgeköcht worden sein.

Auf der Forst- und landwirtschaftlichen Ausstellung zu Hannover, Juli 1881, ist durch die Jury für 1878er Traubenmost in Flaschen, welcher mittelst 0,2 Gramm Salicylsäure pro Liter, völlig frisch und normal wohlschmeckend erhalten worden war, ein Diplom in Anerkennung der damit glänzend bewiesenen gärungswidrigen Eigenschaft dieses Konservemittels erteilt worden.

Da es ferner auch im grösseren Massstabe in den Jahren 1879 und 1880 konstatiert wurde, dass mit Salicylsäure stumm erhaltene und also versandtfähige mustergiltige Moste an beliebig anderen Orten durch Zubringung von etwas gärendem Most oder guter Weiphefe in reguläre Gärung versetzt werden, um vortrefflichen Wein zu erzeugen, der schliesslich natürlich keine Salicylsäure mehr enthält, so ergibt sich bei den stets verschieden verteilten Weinernten die hohe ökonomische Bedeutung der Salicylsäure für alle Weinländer.

8) Äpfel- und Birnwein wird mit 10 Gramm pro Hektoliter haltbar gemacht. Wird der Most im Fasse gelagert, so gebe man nach dem Winter 5 Gramm und die anderen 5 Gramm im Sommer. Luftdichter Verschluss des Fasses ist erforderlich und bei nur teilweisem Abziehen darf die Luft nur durch einen reinen Baumwollstopfen (am besten durch Salicylwatte) nachströmen.

9) Äpfel, Birnen etc. bleiben wohl erhalten, können weithin verschickt werden, wenn jedes Stück in salicyliertes Papier eingewickelt ist. Letzteres lässt sich dadurch herstellen, dass dünnes, weisses Papier (Fließ- oder Seidenpapier) in eine reine Alkohollösung von Salicylsäure getaucht und auf Fäden an der Luft getrocknet wird.

Das Obst auf der Ausstellung in Meissen.

Von J. A. Lencer.

Wie Obstausstellungen ein Hebel zur Förderung des Obstbaues, so sind sie auch ein Prüfstein für die Leistungen in der Obstkultur. Die allgemeine deutsche Obstausstellung zu Meissen in den Tagen vom 29. Sept. bis 3. Okt. d. J., welche bei Gelegenheit des XI. deutschen Pomologenkongresses stattfand, war mit Ausnahme von Baden, Bayern und Württemberg so reichlich aus allen Gauen des Deutschen Reiches beschickt, wie wohl selten eine dergleichen in früheren Jahren. War doch von seiten fürstlicher Personen sowohl, wie von Staatsbehörden, von landwirtschaftlichen, Obst- und Gartenbauvereinen durch Stiftung von zahlreichen wertvollen Ehrenpreisen, Geldprämien und

Medaillen der Reiz, die Ausstellung zu beschicken, ein um so höherer, als man vordem glaubte, es werde nicht sonderlich bedeutendes an Obst geliefert werden können, da die Frühjahrs- und Sommerwitterung der Entwicklung und Ausbildung der Obstfrüchte nicht günstig war. Wenn man auch nicht sagen kann, die Ausstellung sei ganz und vollständig gelungen, da die Gewinnung eines Gesamteindrucks nicht möglich war, weil sämtliches Obst in sehr verschiedenen Räumen eines Bürgerschulgebäudes ausgelegt war, so waren die einzelnen Leistungen als ganz und vollständig gediegen zu betrachten. Die grossen Sortimente, welche um die von Sr. Majestät dem Deutschen Kaiser gestiftete goldene Medaille konkurrierten, hatten zusammen gegen 2000 Teller belegt. Es erhielt diesen Preis die Freiherrl. von Friesen'sche Gartendirektion in Rötha bei Leipzig. Das Sortiment sollte in instruktiver Weise das Gedeihen der Sorten nach Boden, Klima und Lage, sowie nach den verschiedenen Verwertungszwecken gesondert darstellen. Die nächstbesten Leistungen in dieser Konkurrenz entfielen auf Touchon—Hohenau bei Mainz, Lauche—Abtaundorf und Degenkolb—Rottwerndorf. Lehrer Beuke aus Schwanebeck bei Halberstadt erhielt für sein systematisch geordnetes Obst in Sorten, welche vom Deutschen Pomologenverein empfohlen sind, die silberne sächsische Staatsmedaille.

Andere Sortimente für abgegrenzte Gebiete, zum allgemeinen Anbau sich eignend, enthielten trotz der oft hohen und rauhen Lage recht gute Früchte. Allerdings wäre zu wünschen gewesen, es hätte eine lebhaftere Beteiligung gerade in diesen Konkurrenzen stattgefunden. Die Obstsortimente einzelner Gemeinden, Genossenschaften und Vereinsbezirke zeigten oft eine recht bunte Musterkarte von Obst. Etwas besser gestalteten sich die Obstsortimente, welche von den königlichen Strassen- und Wasserbau-Inspektionen Sachsens ausgestellt waren. Diese geben ein erfreuliches Bild von den Strassenpflanzungen im Königreich Sachsen. Mehrere der genannten Inspektionen leisteten Vorzügliches. Einen Beitrag zur Lösung dieser Preisfrage hatten auch noch Andere geliefert. Obstsortimente für den Marktverkauf waren weniger vertreten, als zu wünschen war. Am meisten marktfähiges Obst war ausgestellt von der Gutsverwaltung zu Trautmannsdorf bei Meran in Tirol. Andere, unter derselben Konkurrenznummer befindliche Sortimente hatten sehr Anerkennenswertes geleistet, doch konnten sich deren Früchte in ihrem äusseren Ansehen mit jenen Tiroler-Früchten nicht messen. Handelsobst war von wenigen Konkurrenten vertreten, was zu beklagen war. Jede Gegend hat ihr besonderes Handelsobst, welches zum Markt kommt, so hätte auch eine regere Beteiligung stattfinden müssen, um ein Bild des deutschen Obstmarktes zu geben. Auf Höchststamm gezogene Äpfel und Birnen waren verschiedentlich ausgestellt, ebenso dieselben auf

Zwergstamm. Man hätte erwartet, dass letztere Früchte gesondert, ob am Spalier, an Pyramide, Cordon u. s. w. gezogen, ausgestellt wurden, es würde das Bild der Zwergobstbaumzucht vervollständigt haben.

Pflaumen- sowie Pfirsich-Sortimente waren fast nicht vorhanden, denn genannte Obstarten waren nur in einzelnen Sorten und oft in recht schönen zu sehen; Wein- und Tafeltrauben gab es reichlich; leider aber waren dieselben nicht als ein einheitliches Ganze aufgestellt, sondern mussten zerstreut in den verschiedensten Räumen aufgesucht werden. Haselnüsse fanden sich in mehreren Nummern vor, doch erging es hier ebenso, sie standen nicht beisammen.

Trotz der mannigfachen Räumlichkeiten wäre eine bessere Übersicht und damit eine leichtere Beurteilung zu erzielen gewesen, wenn die betreffenden Konkurrenznummern mit ihren Objekten beisammen gestanden hätten und nicht die Ausstellung nach den Ausstellern geordnet gewesen wären.

Gedenken wir noch der vorzüglichen Obstzüchtungen von Matthieu-Charlottenburg, Warnecke—Burgdamm, Mietzsch—Dresden, sowie der prächtigen Obstneuheiten aus Mellrichstadt und Reutlingen. Letztere Neuheit war die grosse und schöne Birne: »König Karl v. Württemberg.« Erstere ein prachtvoller Apfel: »Reders Gold-Reinette.« Beide Obstfrüchte wurden als ganz vorzüglich gerühmt und machen so den Vorwurf der unnötigen Vermehrung der Obstsorten durch ihre Güte zu nichte.

Möge diese Ausstellung zur Hebung und Förderung der deutschen Obstkultur ihr Scherflein beitragen und das Bestreben, den deutschen Obstbau in immer sicherere Bahnen zu lenken, vom besten Erfolg begleitet sein.

Der deutsche Pomologen-Kongress in Meissen

vom 29. September bis 3. Oktober 1886.

Auf der Pomologen-Versammlung in Hamburg 1883 wurde die alte, von Obstgärten und Weinbergen umgebene Stadt Meissen, deren Industrie weltberühmt und deren schöne Gegend ein Sammlungsplatz vieler Fremder ist, als Vorort gewählt. In ihren Mauern fand auch die letzte Versammlung in Verbindung mit einer grossen Obstausstellung, einem Konkurrenz-Dörren etc. statt. Während wir die letzteren in einzelnen Abhandlungen hier besprechen wollen, bringen wir die Verhandlungen selbst nach dem stenographischen Berichte, der durch ein Übereinkommen zwischen dem sächsischen Landesobstbau-Verein, Herrn Möller und dem deutschen Pomologen-Verein hergestellt wurde. Die Verhandlungen wurden von Herrn Professor Dr. Seelig geleitet.

Wir entnehmen den folgenden stenographischen Bericht mit Erlaubnis des Herrn Möller aus dessen Deutscher Gärtnerzeitung:

Die erste, auf den 30. September, vormittags 9 Uhr angesetzte Versammlung ging nach einer Stunde wieder auseinander, nachdem sie von einer Einladung des Vorstandes des württembergischen Obstbauvereins, die nächste Versammlung in Stuttgart abzuhalten, Kenntnis genommen und die übrige Zeit mit Verhandlungen darüber ausgefüllt hatte, ob aus Anlass der auf 11¹/₂ Uhr angekündigten Ankunft Sr. Majestät des Königs von Sachsen eine Vertagung eintreten solle.

Die am Abende desselben Tages stattfindende, sehr zahlreich besuchte zweite allgemeine Versammlung trat sofort nach der Eröffnung in die Tagesordnung ein.

Da die Referenten für den 1. und 2. Punkt der Verhandlungen, Geheimer Medizinalrat Engelbrecht-Braunschweig und Fabrikbesitzer Hösch-Düren nicht erschienen waren, so wendete sich die Versammlung den folgenden Verhandlungsgegenständen zu:

1. Welche Äpfel liefern den wohlschmeckendsten Apfelwein?
2. Welche Äpfel liefern die grösste Menge Apfelwein?

Der Berichterstatter Bertog-Magdeburg hatte als Grundlage der Verhandlungen nachfolgende Liste aufgestellt und verteilen lassen:

Zu I. Königl. Kurzstiel, Winter Goldparmäne, Champagner Reinette, Gr. Kasseler Rtte. Gaesdonker Rtte., Muskat Rtte., Orleans Rtte., Par. Rambour-Rtte., Baumanns Rtte., Harberts Rtte.

Zu II. Gr. rhein. Bohnapfel, London Pepping, Parker's Pepping, Ribston Pepping, Grüner Stettiner, Tiefblüte, Karmeliter Rtte., Landsberger Rtte., Grauer Kurzstiel, Winter Quittenapfel.

Da der Referent die Einleitung seiner Mitteilungen sehr breit veranlagt hatte und eine Reihe Nebensächlichkeiten erörterte, so wurde seitens des Vorsitzenden, als dessen wiederholte Unterbrechungen und Mahnungen: in Rücksicht auf die knapp bemessene Zeit streng bei der Sache zu bleiben, nichts nutzten, der zweite Berichterstatter, Ökonomierat Späth-Berlin, um die Einleitung der Beratungen ersucht.

Referent Ökonomierat Späth-Berlin: M. H. Ich bin dazu gekommen, diese Frage hier zu stellen, weil ich Gelegenheit gehabt habe, am Rhein und besonders auch in Frankfurt a. M., sehr verschiedene Sorten von Apfelwein kennen zu lernen. Ich habe einzelne ganz vorzügliche Weine, besonders in den Kellereien von Petsch in Frankfurt a. M., gefunden, und dann wiederum andere ganz ausserordentlich saure. Ich wollte feststellen, welche Apfelsorten den guten, welche den schlechten Wein liefern, und wollte von dem vorzüglichen kaufen. Da sagten mir die Herren ganz einfach: „Ja, den können wir ihnen unmöglich geben, den verkaufen wir an niemanden. Wenn wir unsere Kunden einmal verwöhnen, dann wollen sie nie wieder einen andern kaufen, mit dem sie doch sonst zufrieden sind.“ Den besten Wein verwenden die Fabrikanten dazu, den allzu sauren zu verbessern. Ich habe gesehen, dass die Fabrikanten die Sorten, aus denen der Most hergestellt wurde, zum grössten Teil gar nicht kannten, und war ich deshalb nicht imstande, meine Kenntnisse über die zur Weinbereitung geeignetsten Sorten bei ihnen zu bereichern.

Jedenfalls haben viele der Herren in dieser Versammlung Gelegenheit ge-

habt, Apfelwein von einzelnen Sorten herzustellen, und es wäre für die Fabrikation desselben von sehr grosser Wichtigkeit, zu wissen, welche Sorten den besten Wein geben. Ich möchte Sie daher bitten, Ihre Erfahrungen uns gefälligst nach der Richtung hin mitzuteilen. Herr Bertog ist schon so liebenswürdig gewesen, sich der Mühe zu unterziehen, durch Nachfrage verschiedene, zur Weinbereitung geeignete Sorten auf der Ihnen vorliegenden Liste zusammenzustellen. Ich bitte um weitere Mitteilungen hierüber aus der Versammlung heraus.

Direktor Lucas-Reutlingen: M. H. Aus dem Lande stammend, wo der meiste Most getrunken und bereitet wird, kann ich Ihnen wohl manche Erfahrungen mitteilen.

Wenn es sich aber darum handelt, einzelne Sorten zu nennen, welche einzeln gemostet das beste Resultat geben, so ist dies schwer, da bei uns gewöhnlich nur gemischtes Obst gemostet wird. Von den hier aufgezählten Sorten erinnere ich mich, bloss einmal einen Apfelwein, bei uns kurzweg Most genannt, allein von Gold-Parmänen bereitet, getrunken zu haben, derselbe war sehr gut, und von Farbe goldgelb. In einem anderen Jahre hatte ich einmal Gelegenheit, den Ihnen allbekanntesten Edelborsdorfer zu Most zu verwenden. Es that mir im Herzen leid, diesen wertvollen edlen Kellerapfel vermosten zu müssen, aber es waren die Früchte geschüttelt worden und hätten sich daher am Lager nicht gehalten. Der Most wurde vorzüglich und entschieden feiner von Geschmack als von gemischtem Obste. Wem jedoch stehen einenteils solch edle Sorten in so grossen Quantitäten, wie zur Mostbereitung nötig, zugebote und wem wird es andernteils einfallen, diese edlen Sorten, welche sich meist zu viel höheren Preisen verwerten lassen, zu vermosten?

Alle Reinetten geben einen guten Most, denn sie haben diese ausserordentlich angenehm gewürzte Säure, die ja unseren Most so vorzüglich gut macht. Im weiteren kann ich Ihnen sagen, dass alle Reinetten einen haltbaren Most geben; insbesondere ist dies der Fall bei unseren „Grauen Reinetten“. Wir haben unter unseren „Grauen Reinetten“ einen Apfel, der die „Rote Wein-Reinette“ heisst, unser „Kleiner Karpentin.“ Dieser kleine Karpentin wird ganz besonders am Rhein und in der Frankfurter Gegend überall sehr gern zur Mostbereitung benutzt, aber auch wohl niemals ganz allein vermosten, denn es geschieht selten, weil man diese grossen Quantitäten gewöhnlich nicht hat. Es fehlt uns in unseren Obstpflanzungen an grösseren Massen einer Sorte und begrüsse ich daher den Antrag des Hrn. Bertog sen., grössere Mengen einer Sorte und im ganzen weniger Sorten anzupflanzen, mit Freude.

In Württemberg haben wir wohl einen Apfel, der nicht zu den Reinetten gehört und der erst in Frage 2 erwähnt ist: es ist dies der Luikenapfel. Dieser wird in grossen Massen bei uns angebaut und wird aus ihm auch vielfach allein Most bereitet. Dieser Luiken-Apfel gibt wohl mit den allerbesten Most und, da er ein sehr saftiger Apfel ist, auch eine grosse Quantität. Ohne grosse Zuthat von Wasser angefertigt, hält sich der Most mehrere Jahre und bleibt glanzhell.

Während Moste aus gemischtem Obst bei der bei uns gebräuchlichen Bereitungsweise, wo man ziemlich viel Wasser zusetzt, gewöhnlich nur 1 Jahr halten und sehr schnell leichter werden, hält Luiken-Most 3 und 4 Jahre recht gut. Natürlich setze ich dabei voraus, dass er nicht auf der Hefe liegen bleibt, wie dies bei uns mit dem Most gewöhnlich geschieht, sondern dass er nach der stürmischen Gärung abgelassen wird.

Das, m. H., wäre das, was ich Ihnen aus meiner Praxis über die zur Mostbereitung zu verwendenden Sorten sagen kann. Auf einzelne Sorten noch mehr einzugehen, ist mir unmöglich, und es dürfte dies besonders schwer sein, wenn Sorten wie: Muskat-Reinette, Orleans-Reinette u. s. w. vorgeschlagen sind. Wer, m. H., wird jemals dazu kommen, Muskat-Reinette, eine unserer edelsten roten Reinetten, zu vermosten? Es wäre ja geradezu eine Sünde. (Bravo!) Es ist ja der beste Tafelapfel. Oder die Orleans-Reinette, die als ein ebenso edler Apfel bekannt ist, deren Baum aber, was Standort und Bodenverhältnisse anbetrifft, so ausserordentlich anspruchsvoll ist, dass seine Kultur nur unter besonderen, ihm günstigen Verhältnissen möglich ist. Sie würde ja gewiss nur dann zur Mostbereitung verwendet werden, wenn sie in ungünstiger Lage steht, wo sie rissig, unschön, fleckig wird, so dass sie als Tafelapfel nicht zu verwenden ist. Dann thut sie es ja zur Mostbereitung, ist aber dann um kein Haar besser, als viele andere Sorten. (Lebhaftes Bravo!)

Baumschulbesitzer Müller klein-Karlstadt: Ich habe von der Englischen Winter Gold-Parmäne allein und von einem Gemisch von nur den besten Tafeläpfeln Wein bereiten lassen und ein köstliches Produkt erhalten. Ich bin sehr dafür, dass man gerade feinere Äpfel zum Äpfelwein verwende.

Ein Redner macht hier die Bemerkung, dass in seiner Gegend ein Speierling zum Äpfelwein verwendet werde und durch seinen Gerbstoff denselben kläre. Auch verwende man die sogenannte „Mispel,“ die dem Weine ein angenehmes Aroma gebe.

Ohnesorge-Sebnitz meint, dass „Speierling“ gar kein Apfel sei; mit diesem Namen — so sei ihm gesagt worden — bezeichne man in Frankfurt jenen Apfelwein, bei dessen Gewinnung man, um ihm Gerbsäure zuzuführen, Äpfel und Mispeln gemischt habe.

Garteninspektor Koopmann-Potsdam: Unsere Erfahrungen in Norddeutschland sind noch sehr gering in bezug auf die Fabrikation des Apfelweines. Ich möchte aber die Herren doch ersuchen, auf die Gaesdonker Reinette, die hier aufgeführt ist, bedacht zu nehmen, weil diese einen ganz vorzüglichen Apfelwein liefert.

Ausserdem möchte ich bitten, wenn es sich gerade darum handelt, dem Apfelwein einen grösseren Gehalt an Gerbsäure zu geben, es mit kleinen Zusätzen von Äpfeln zu versuchen, die abstammen von *Pirus baccata*, z. B. P. b. *oblonga* oder die in Potsdam kultivierte Kleine Emma (Petite Emma), das ist ein vorzüglicher Apfel, der sich gerade in dieser Beziehung gut gebrauchen lässt.

Die Sorten, die sonst angeführt sind, würden, weil sie zum grossen Teile Tafelfrüchte sind, vielfach nicht angewendet werden können, jedenfalls aber werden sie uns doch einen Anhalt geben, und können dann andere Sorten, die hier noch empfohlen werden, hinzugefügt und den sämtlichen Pomologen Deutschlands zu Versuchen empfohlen werden. Ich glaube, Versuche sind noch zu wenig gemacht worden, und wir können heute noch nicht darüber urteilen, welche Apfelsorten sich zu diesem oder jenem Zwecke eignen. Hier ist z. B. Baumanns Reinette unter den Äpfeln für wohlschmeckenden Äpfelwein aufgeführt. Diese gehört aber in die 2. Abteilung, denn dieselbe gibt eine unverhältnismässig grosse Menge Saft. Ich habe berechnet: von 100 kg. Äpfel gibt sie 70 l Saft, also mehr, als die Gaesdonker Reinette gibt, welche ungefähr 55—58 l pro 100 kg liefert, die Kleine Emma und *Pirus oblonga* geben vielleicht 40—41 l. Ich möchte also ganz besonders darauf hinwirken, dass die

Sorten, die hier empfohlen werden, nun auch in den folgenden 3 Jahren von möglichst vielen Pomologen untersucht werden, sowohl auf die Erzeugung von wohlschmeckendem Apfelwein als auch auf die Menge desselben. Ich glaube, das lässt sich auch in kleineren Quantitäten versuchen. Wenn man z. B. Fässer von 10—20 l aufsetzt, so wird man mit den Äpfeln, die empfohlen sind, immer schon kleine Proben anstellen können.

Obergärtner Seeligmüller-Geisenheim: M. H.! Ich möchte mich den Anschauungen der Herren Vorredner Lucas und Koopmann insofern anschliessen, als auch ich glaube, dass die Versuche betreffs Verwendung besserer Apfelsorten zur Apfelweinbereitung noch nicht in der Weise ausgeführt worden sind, als es wünschenswert wäre. Wir haben in Geisenheim auch derartige Versuche angestellt, aber es war immer schwer, grosse Mengen von einer oder der anderen Sorte zu beschaffen. Ich möchte ferner inbezug auf die Bemerkung des Herrn Koopmann konstatieren, dass in unserer Anstalt schon seit Jahren die verschiedenen *Pirus baccata*-Sorten mit sehr gutem Erfolge als eine brillante Zuthat für den Apfelwein verwendet wurden und rein dazu benutzt, einen Wein von sehr feinem Aroma ergaben. Was den vorhin erwähnten Speierling anbelangt, so möchte ich bemerken, dass derselbe vielfach bei der Apfelweinbereitung hinzugehan wird, besonders in der Gegend von Kronberg, wo ein ausgezeichnete Apfelwein bereitet wird, dass derselbe aber keine Mispel ist, sondern *Sorbus domestica*. Die Mispel kennen wir als Zuthat bei uns nicht.

Hofgärtner Noack-Darmstadt: M. H.! Dass der Apfelwein mit Ausnahme der Gegend von Frankfurt und Sachsenhausen im allgemeinen wenig beliebt ist, liegt, wie ich glaube, einfach daran, dass bei der Bereitung desselben nicht ganz richtig verfahren wird. Wenn der Traubenwein auch so bereitet würde, wie bei uns im allgemeinen der Apfelwein bereitet wird, so würde kein Mensch Traubenwein trinken wollen. Es wird bei uns immer das schlechteste Obst zum Apfelwein genommen; es werden alle mögliche Sorten durcheinander verwendet; das Obst wird meist geschüttelt, wodurch es sehr an Güte verliert, nachher wird es in Haufen auf die Erde gelegt und beschmutzt, es siedeln sich Würmer und Schnecken an, das Obst fault an, und wenn es auch oberflächlich gewaschen wird, so bleibt doch Ungeziefer und angefaultes Obst dazwischen. Dass daraus kein angenehmer, trinkbarer Wein hervorgehen kann, ist selbstverständlich. Wenn die Weinbauer ebenso verfahren wollten, so würden sie auch nur ein ganz geringes Getränk herstellen können. Man darf nicht alle möglichen Apfelsorten durcheinander verwenden.

Was die besonderen Sorten anlangt, so eignen sich die hier unter Nr. I angeführten nach meinen Erfahrungen alle recht gut zur Bereitung des Apfelweins. Es ist allerdings eine grössere Anzahl Sorten darunter, die man zu diesem Zweck kaum anpflanzen wird, weil sie nicht reich genug tragen und deshalb zu teuer sein würden. Aber einzelne Sorten sind darunter, die sowohl gemischt als auch für sich allein zur Bereitung von Apfelwein benutzt, ein ausgezeichnetes Getränk liefern würden, welches nachher wenigstens ebenso gut schmecken würde, wie ein mittelguter Traubenwein. Es ist hier die Gaesdonker Reinette angeführt. Dies ist eine Sorte, die zwar nicht weit verbreitet ist, aber sich sehr gut zu diesem Zwecke eignet und auch in manchen Lagen, wenn auch nicht in allen, gut trägt. Es ist von verschiedenen Seiten auch die Winter Gold-Parmäne genannt worden. Das ist ein Apfel, der für diesen Zweck nicht genug empfohlen werden kann. Er hat allerdings auch als Tafelapfel seinen Wert, hält sich ziemlich lange und ist wunderschön von Ansehen,

er liefert aber auch einen ausgezeichneten Most, gedeiht in Süddeutschland fast in allen Lagen und Bodenverhältnissen und würde sich gewiss ebenso gut oder vielmehr noch besser rentieren, als wenn wir geringwertige Sorten, wie Stettiner oder die verschiedenen gewöhnlichen Streiffinge, die bei uns gefunden werden, und ähnliche Sorten nähmen, die ein saueres, kaum trinkbares Getränk liefern, während die Winter Gold-Parmäne einen sehr haltbaren und dabei sehr wohl-schmeckenden Wein gibt. Dann ist auch die Kasseler Reinette angeführt, die ebenfalls teilweise als Tafelobst, aber zweiten Ranges benutzt wird, die aber auch in hohen und niedrigen Lagen, in schwerem und leichtem Boden gut gedeiht, bei uns reichliche Ernten, wenigstens von den älteren Bäumen, gibt und einen sehr haltbaren und vorzüglichen Wein liefert. Ich sehe nicht ein, warum man die alten geringwertigen-Sorten dazu verwenden soll, von denen man weiss, dass sie einen sauren und bei der mangelhaften Zubereitungsweise kaum trinkbaren Wein abgeben. Würden zur Obstweinfabrikation solche Reinettenarten, wie sie auch von Hrn. Lucas vorhin empfohlen worden sind, in grösseren Mengen angepflanzt und gemischt oder einzeln verwendet werden, so würden wir einen Wein erzielen, der sich viel schneller über ganz Deutschland verbreiten, der dabei auch teurer bezahlt und mit Vergnügen getrunken werden würde, weil man ein gutes Glas Wein erhält, welcher sich mit jedem mittleren Traubenwein messen kann. Der grösste Fehler ist, dass alles durcheinander und immer nur das schlechteste Obst benutzt wird, und dann noch die mangelhafte Zubereitungsart. (Bravo!)

Garteninspektor Lämmerhirt-Dresden: M. H.! Als ich vor 3 Jahren in Hamburg die Hoffnung aussprach, dass sich unsere junge, aufstrebende Obst-industrie würdig an die Seite der übrigen deutschen Industrien stellen möge, da hatte ich eben so, wie wohl viele der Anwesenden keine Ahnung davon, dass diese Hoffnung in so kurzer Zeit sich erfüllen würde. Nun ist allerdings die Obstweinbereitung schon eine ältere Industrie. Aber, m. H., wenn wir den Obstwein als Nationalgetränk einführen wollen, dann muss er so billig wie möglich hergestellt werden, und ich meine, dass es dann doch unzweckmässig sein würde, wie schon, glaube ich, Herr Lucas hervorgehoben hat, die Muskat-Reinette, die Pariser Rambour-Reinette, die Harberts Reinette zur Weinbereitung zu verwenden, d. h. nur aus diesen Früchten Wein herzustellen. Das würde wohl ein Privatmann machen können, aber niemals eine grosse Handelsfirma. Wein aus solchen Früchten würde immer nur zum Verschneiden sein.

Nun hatte ich auf meiner diesjährigen Reise den Rhein entlang das Glück, in Weinkeller zu kommen, die einzig in ihrer Art dastehen; ich meine diejenigen der Gebrüder Freieysen. Es waren grossartige Kellereien, 2 Etagen übereinander. Ich habe fast $\frac{3}{4}$ Stunden gebraucht, um durch diese Keller hindurchzukommen. Ich habe bei diesen Herren, die mir in liebenswürdigster Weise entgegengekommen sind, erfahren wollen, welches denn ihre besten Obstsorten sind. Da haben sie mir gesagt: Nur alles durcheinander, aber späte Sorten! Denn jede einzelne Sorte hat ihre Eigenheiten; die meisten haben Fehler, bald sind sie zu leicht, bald geben sie eine schlechte Farbe; deswegen ist es eben notwendig, die schlechten Eigenschaften der einen Sorte durch die guten der anderen zu verbessern.

Es ist heute schon öfter vom Speierling die Rede gewesen, und ich bemerke dazu, dass ich kürzlich bei meinem Freunde, Hr. Direktor Göthe in Geisenheim, einen Wein kredenzte bekam, bei dessen Trinken ich mir (und ich glaube wohl etwas eine Weinzunge zu haben) sagen musste, das ist kein leichter

Moselwein, das ist ein schwerer guter Wein! M. H.! das war ein sogen. Speierlingswein, und ich habe mich gefreut, dass die Zeitschrift, welche von dem dortigen Vereine herausgegeben wird, uns auch gesagt hat, wie dieser Wein bereitet wird, nemlich ungefähr 1 : 20, d. h. zu 20 Teilen Obst, (wenn ich mich nicht irre) ein Teil Speierling. Es wird ganz entschieden vorteilhaft sein, dass nach dieser Richtung hin Versuche angestellt werden, denn, m. H., wir müssen immer der Praxis zustreben; die Theorie ist ganz gut, kann aber niemals allein massgebend sein. Deswegen wird es meiner Ansicht nach die Aufgabe unserer Gartenbauschulen sein müssen, dass sie nach dieser Richtung hin Versuche anstellen, und, m. H., wenn wir dann die Erfahrungen, die dort gemacht sind, in die Praxis übertragen, so werden wir, glaube ich, schon auf den richtigen Weg kommen. (Bravo!)

Direktor Brugger-Bautzen: M. H.! Ich trete dem bei, was Herr Lucas gesagt hat: dass wir nicht aus teuren Sorten Obstwein machen sollen, und zwar deshalb, weil diese teuren Sorten nur bei ihrer Verwendung als Tafelobst einen angemessenen Preis finden. Wir können von Muskat-Reinetten oder Borsdorfern nur insoweit Obstwein bereiten, als sie sich zu Tafelobst nicht eignen, als sie zu klein, zu unansehnlich sind. Das schliesst aber aus, dass grössere Massen von diesen Sorten zu Obstwein verarbeitet werden. Es ist die Bereitung von Obstwein aus diesen edlen Sorten auch aus dem Grunde ausgeschlossen, weil ja, wie schon einer der Herren Redner sagte, der Obstwein billig sein muss. Sobald wir aus Muskat-Reinetten oder Borsdorfern Obstwein herstellen wollen, kommt er so teuer wie die billigeren Traubenweine, und dann würden wir ihn nicht verkaufen können.

Ich möchte wiederholt auf das aufmerksam machen, was Lucas in seinem Buche über Obstverwertung schon gesagt hat und worauf wir wohl zurückkommen müssen: es ist das Mischen der verschiedenen Obstsorten, und zwar, wie ich besonders betonen möchte, das Mischen der Äpfel und Birnen zusammen. Wir müssen bei der Obstweibereitung einen gleichmässigen Wein herzustellen suchen, gleichmässig in bezug auf den Alkoholgehalt, gleichmässig in bezug auf den Säuregehalt! Wir müssen also vor allem dahin kommen, dass wir den Säuregehalt bestimmen und nach dem Gehalte, den wir finden, mehr oder weniger Birnen nehmen, die an Säuregehalt geringer sind. Eine Mischung mit Birnen empfiehlt sich auch aus dem ferneren Grunde, weil ein höherer Gerbsäuregehalt dadurch erzielt wird. Gerbsäure bewirkt Klärung, und es ist bekannt, dass es sehr schwer ist, Obstwein zu klären. Sobald wir Gerbsäure darin haben, haben wir einen hellen Wein, einen klaren Wein; das Eiweiss, welches den Wein trübt, wird durch die Gerbsäure niedergeschlagen. Diese Gerbsäure kann erzeugt werden durch Speierling, noch besser aber durch Birnen, weil Birnen eine grössere Quantität jener Säure in den Äpfelsaft bringen.

Die Mischung der verschiedenen Obstsorten steht nicht auf der Tagesordnung, und ich will mich darum enthalten, näher darauf einzugehen, ich will aber bemerken, dass man bei der Obstweibereitung viel weniger auf die Sorten zu halten hat, als darauf, welchen Säuregehalt und welchen Zuckergehalt der Saft hat, und dass nach diesem Verhältnis die Mischung, oder was bei Äpfelwein wohl erlaubt sein wird, der Zusatz von Zucker geregelt werden muss.

Vorsitzender: Der Herr Vorredner hat schon darauf hingewiesen, dass die Besprechung der Mischung eigentlich nicht zu der Frage gehört. Ich möchte daher die folgenden Herren Redner bitten, sich mehr auf die Frage zu beschränken, die auf der Tagesordnung steht.

Lucas-Reglingen: M. H. Ich kann mich mit allem dem, was die Herren Vorredner gesagt haben, recht gut einverstanden erklären, nur dem einen, was Herr Hofgärtner Noack erwähnt hat: dass man nicht auch die geringeren Sorten zur Weinbereitung verwenden solle, kann ich nicht beipflichten. Denn was sollen wir mit dem geringeren Obste thun? Das ist ja eben die einzige praktische Verwendung dieses Obstes, dass wir es zur Weinbereitung benutzen! (Sehr richtig!)

Gerade darin liegt ja der grosse Vorteil unserer Mostbereitung, das wir alles, auch das geringste Obst, dabei auf die nützlichste Weise verwenden können, und so glaube ich, dass Herr Noack auch hierin nicht ganz recht hat, wenn er sagt: solches geringere Obst gebe keinen guten Most. Es gibt wohl auch einen guten Most, aber er muss nur richtig gemacht werden. Sowie das Obst ordentlich reingewaschen, faules ausgeschnitten, beim Mosten die nötige Sorgfalt darauf verwendet wird, so bekommen wir einen recht guten trinkbaren Most und ein überaus billiges Getränk. Da der Most doch immer mehr ein Getränk der unteren Klassen, der Arbeiter, bleiben wird, so ist ja die billige Herstellung desselben wohl einer der wichtigsten Momente bei der Mostbereitung. Dass man aus edlem Obste recht gute Resultate erzielt, habe ich schon früher erwähnt.

Garteninspektor Koopmann-Potsdam. M. H. Wenn wir Sorten hier für die Obstweinbereitung empfehlen sollen, so glaube ich, kommt es vor allen Dingen darauf an, dass wir solches Material, welches für den Rohverkauf geringwertig ist, ansnutzen müssen. (Sehr richtig!)

Ich will den Ausführungen des Herrn Vorredner durchaus nicht entgegen treten, möchte aber doch bei der Empfehlung der Pariser Rambour Reinette beharren. Bei uns im Norden gedeiht diese Reinette auf unserem Sandboden ganz ausgezeichnet. Wenn wir nun in grösserer Menge Pariser Rambour Reinetten anpflanzen, so glaube ich, können wir zunächst die schön ausgebildeten Früchte als Tafelobst verwenden und die geringeren vermösten, vorausgesetzt allerdings, dass sich die Rambour Reinette überhaupt für Obstwein empfiehlt, worüber ich nicht urteilen kann, weil ich keine Versuche ausgeführt habe.

Wenn mir erlaubt ist, noch ein Wort über die Mischung zu sagen, so möchte ich nur darauf aufmerksam machen, dass nicht planlos gemischt werden darf, sondern dass man, wenn Versuche gemacht werden, 2—3 Sorten, die man kennt, zusammenmischt, statt alles, was man nicht kennt, unter die Presse zu bringen. Das halte ich für eine unserer ersten Aufgaben, auf die wir Bedacht zu nehmen haben.

Kühn-Rixdorf: M. H. Es sind ganz verschiedene Verhältnisse in Norddeutschland und Süddeutschland. Man sagt uns, wir möchten nicht bessere Sorten zum Moste verwenden. In Württemberg hat der Zentner gemischtes Most-Obst im Durchschnitt 5 bis 6 Mark gekostet, in Berlin durchschnittlich 2 M. 50 Pf. Wir können also in Norddeutschland sehr wohl gutes Obst zu Most verwenden, weil es billiger ist als in Süddeutschland.

Referent Bertog-Magdeburg: M. H. Ich habe den von verschiedenen Seiten geäusserten Bemerkungen zugehört. Jetzt muss ich bemerken: soviel ich weiss, sprechen wir zuerst über Nr. 1, d. h. über die Frage, „welche Sorten den wohl-schmeckendsten Apfelwein liefern“, und doch ist schon davon gesprochen worden, welche Sorten den meisten Apfelwein liefern. Das ist etwas ganz anderes! Ich glaube, Sie haben mir alle beigestimmt, dass die Sorten, welche ich angeführt habe, wohl-schmeckenden Apfelwein liefern; ich habe nicht gesagt, dass sie viel liefern. Was Herr Koopmann angeführt hat, gilt von

der Obstweibereitung überhaupt. Wenn wir auch von guten Sorten, selbst von der Muskat Reinette, grosse Massen haben, so werden Sie selbst diese vorzügliche Reinette, die Sie alle kennen, auch zu Most nehmen können. Ich habe mir von Anfang an erlaubt zu sagen: wir werden bei guten Ernten zu Most alles das nehmen, was wir überhaupt nicht zum Rohgenuss oder zu anderen Zwecken nehmen können. So ist es ebenfalls bei den Ringschnitten, aber das gehört nicht hierher. Ich denke, m. H., wir haben zu Nr. 1 gesprochen. Im allgemeinen möchte ich Sie fragen, wie Sie eine Aufstellung schaffen wollen, wenn Sie Sorten, die ich nicht aufgeführt habe, tadeln.

Die Gaesdonker Reinette und die Baumanns Reinette, die sollen nicht massgebend sein. Ich dachte mir die Sache so, dass, wenn wir überhaupt etwas fest bestimmen wollen, wir vielleicht von dieser Position 5—6 Stück, ein jeder nach seiner Überzeugung aufschreiben, so dass dann die meisten Stimmen gelten mögen. Eine genaue Liste bekommen Sie nie. Die klimatischen Verhältnisse sprechen bedeutend mit. Ich kenne auch eine bedeutende Anzahl von Apfelsorten, die in meinem Boden nicht wachsen. In schwerem Thonboden, (worauf schon einer der Herren Vorredner hinwies,) werden viele Äpfel schlecht und schwarzfleckig.

Es wird zunächst aber wohl bestimmt werden müssen, ob wir überhaupt über die Aufstellung einer Liste zu empfehlender Sorten abstimmen sollen.

Vorsitzender: M. H. Der Herr Referent hat die Sache nicht ganz richtig aufgefasst. Es handelt sich bei der uns vorliegenden Frage darum, die Erfahrungen festzustellen, nicht besondere Sorten zu empfehlen. Von solchen Abstimmungen kann also keine Rede sein, umsoweniger, weil sich herausgestellt hat, dass ausserordentlich wenig Erfahrungen vorliegen, also der weitaus grösste Teil der Versammelten gar nicht im stande ist, seine Stimme hierüber abzugeben.

Garteninspektor Ritt er-Engers: Ich möchte den volkswirtschaftlichen Standpunkt bei dieser Sache kurz betonen. Wenn wir Obstwein in grossen Massen bereiten wollen, dann ist es unter allen Umständen notwendig, dass wir dafür auch die Absatzquellen schaffen. Wir müssen also dafür sorgen, dass der Obstwein gern getrunken wird, dass demnach für solche Gegenden, die den Apfelwein nicht kennen, ein möglichst wohlschmecken der Apfelwein erzielt werde, wenn er auch zu Anfang, bis sich das Publikum überhaupt an den Genuss von Apfelwein gewöhnt hat, durch Benutzung feinerer Sorten etwas teuer wird.

Winkler-Chemnitz: M. H. Ich habe den Wunsch, dass, wenn wir überhaupt bestimmte Apfelsorten zur Obstweibereitung empfehlen wollen, nur gute Sorten empfohlen werden. Das würde für jeden Obstzüchter von Vorteil sein; er würde dann auch nur gute Sorten anzupflanzen sich entschliessen, die grossen Früchte als Tafelobst und die kleineren zur Weinbereitung verwenden. Das ganze Obstgeschäft würde dadurch ein rentableres.

Ökonomierat Späth-Berlin: Ich bin ausserordentlich überrascht, zu hören, dass an so vielen Orten, wo Apfelwein in Deutschland bereitet wird, sehr wenig Erfahrungen darüber vorliegen, welche Sorten den besten Wein liefern. Ich glaube, es ist wünschenswert, dass in den nächsten drei Jahren von den Herren, die Gelegenheit dazu haben, Versuche gemacht werden, welche Sorten den besten Wein liefern. Es ist hier gesagt worden, man müsse nur immer schlechte Früchte nehmen, weil der Wein dann billiger werde. Das mag in Süddeutschland ein richtiger Standpunkt sein, in Norddeutschland aber durchaus nicht. Ich habe oft gesehen, dass den Süddeutschen saurer Wein ausserordentlich gut schmeckt; wir Norddeutschen wollen jedoch etwas süsseren haben. Ich gebe Ihnen die

Versicherung, dass die höheren Preise, die vielleicht die Folge von der Wahl besseren Obstes sein würden, gewiss nicht gescheut werden; denn beispielsweise in Berlin sind es durchaus nicht die Arbeiter, die Apfelwein trinken, sondern hauptsächlich Bureaubeamte, Leute mit sitzender Beschäftigung, die ihn aus Gesundheitsrücksichten trinken. (Sehr richtig!)

Ich gebe Ihnen die Versicherung, diese Herren fragen nicht darnach, ob die Flasche eine Mark oder noch mehr kostet. Wenn der Wein gut schmeckt und Wirkung hat, so werden sie ihn kaufen. Es ist aber auch gar nicht zutreffend, dass der Wein durch die Benutzung edleren Obstes so sehr viel teurer wird. Wenn wir neue Anpflanzungen zu Mostzwecken machen, wird es sich ganz gleich bleiben, ob wir geringwertige Sorten pflanzen oder gute, die wohlschmeckenden Wein geben. Es ist wünschenswert, wenn für neue Anpflanzungen wenigstens 2—3 Sorten genannt werden könnten, die allein gemostet worden sind und ein vorzügliches Produkt geliefert haben.

Direktor Stoll-Proskau. Damit wir ein paar feste Sorten haben, möchte ich folgende vorschlagen: Gold-Parmäne, Grosse Kasseler-, Gaesdonker- und Baumann's-Reinette. Das wäre immerhin schon ein Anfangssortiment, mit dem man es versuchen könnte.

Ich möchte auch meinerseits die Bitte an die Versammlung richten, dass alle Herren, die dazu Gelegenheit haben, bis zur nächsten Versammlung Versuche anstellen, damit wir in der Frage einen Schritt weiter kommen.

Schneider-Wittstock: Der Rote und Weisse Trier'sche Mostapfel, die in Trier gezogen und verbreitet werden, geben sehr guten haltbaren und wohl-schmeckenden Most.

Es wird bei uns in der Priegnitz der Apfelwein aus Trier dem aus Frank-furt vorgezogen.

Gaucher-Stuttgart: Wenn ich einige Jahre zurückblicke, dann muss ich mir sagen, dass es der verehrten Versammlung ungefähr so geht, wie es früher mir ergangen ist. Ich hatte vor zwanzig Jahren über Most so viel Erfahrung, als man sie durch Litteratur und Schriften ansammeln kann. Ich hatte auch eine Menge von Vorurteilen, Grundsätzen, Meinungen u. s. w. Als ich aber selbständig werden musste, als ich gezwungen wurde, selbst Most zu fabrizieren, musste ich mich bald überzeugen, dass alles das, was ich gelesen, gemeint und geglaubt hatte, ein wahres Ideal gewesen war.

Es ist bereits gesagt worden, dass es, um einen ausgezeichneten Most zu erzielen, durchaus nicht notwendig ist, verschiedene Sorten getrennt zu halten. Im Gegenteil bin ich in der Lage, nachzuweisen, dass es selbst bei der Gold-Parmäne notwendig ist, noch andere Sorten beizumischen, die mehr Säure besitzen, als es bei dieser vorzüglichen Sorte der Fall ist. Ich bin weit entfernt, zu glauben, dass wirklich das edle Obst den Vorzug zur Mostbereitung verdient, aber die Überzeugung habe ich und den Wunsch zugunsten des Vaterlandes, welches ich adoptiert habe, dass nicht nur im Süden, sondern auch in Meissen, das doch dem Norden zu liegt, diese Überzeugung eindringt, dass, wenn wir den Obstbau ernstlich heben und fördern wollen, uns zunächst bemühen müssen, dafür zu sorgen, dass, was der Süddeutsche gern genießt, auch allmählich im Norden, im Osten, im Zentrum, aber auch zugleich im Westen ebenso gern genossen wird, wie es bei uns der Fall ist.

Als geborener Weintrinker glaube ich mit Recht sagen zu dürfen, dass mit der Zeit die Möglichkeit vorhanden sein wird, für dieses wirklich sehr er-frischende Getränk mehr Freunde zu gewinnen.

Ohne auf die Geschichte der Mostentwicklung weiter eingehen zu wollen, bemerke ich nur noch, dass wohl die Meisten der festen Überzeugung sind, dass, je besser die Sorte Äpfel, desto besser auch der Most sein wird. Aber ich bitte nicht zu vergessen, dass wir im Süden die geringste Apfelsorte, die Holzäpfel, mit 6—8 M. pro Zentner noch bezahlten, während man in Norddeutschland vielleicht in der allergrössten Verlegenheit war, die Oberdiecks Reinette mit 5 M. anzubringen. Das ist nach meinem Dafürhalten etwas, worauf wir grossen Wert legen sollten, und ich glaube, besonders betonen zu müssen, dass einzelne Sorten sich nicht einführen lassen, dass wir im Gegenteil sagen können: der allerbeste Apfel ist zum Mosten gerade gut genug.

Dr. Schlegelmilch-Koburg: Ich will nur bemerken, dass ich die Sache bisher so aufgefasst habe, dass das eine Empfehlung sein sollte, zu der nur die Sorten herausgegriffen sind, die sich in den allermeisten Gärten finden. Wenn wir wirklich Empfehlungen zu Anpflanzungen geben wollen, dann möchte ich entschieden dem widersprechen, dass man solche Sorten, wie die Winter-Gold-Parmäne, Baumann's Reinette, Muskat-Reinette da empfiehlt, wo man nicht eingezäunte Grundstücke hat, denn schönere Lockfrüchte, als die genannten Apfelsorten können Sie nicht finden. Wenn Sie billigen Wein fabrizieren wollen, müssen Sie auch billiges Terrain verwenden; billiges Terrain finden Sie aber in den meisten Fällen da, wo eine Aufsicht über die Bäume nicht geübt werden kann.

Ich will mir auch etwas Most machen und zu diesem Zwecke habe ich mir auch den Roten und Weissen Trier'schen Mostapfel angepflanzt. — Ich möchte meinerseits nun noch die Champagner-Reinette zur Weinbereitung empfehlen. Das ist diejenige Sorte, welche dazu ganz vorzugsweise geeignet ist.

Sonst habe ich noch den Weissen Winter-Taffet-Apfel zu empfehlen. Seine Eigenschaften sind, dass er hart in der Blüte und hart im Holz ist und nicht, wie die Pariser Rambour-Reinette, als Baum in 25 Jahren wenigstens einmal erfriert und auch nicht im rohen Zustande vom Baum zu geniessen ist.

Wer die Sache rationell betreiben und ordentlich anfangen will, der muss solche Sorten wählen, die unbedingt hart sind, damit Verluste erspart bleiben, die bei edlen Sorten eintreten können.

Vorsitzender: Es ist Schluss der Diskussion beantragt. Es hat sich noch ein Herr gemeldet. Soll ich demselben noch das Wort erteilen? (Zurufe: Ja!)

Dr. Heyer-Halle: Es wird die Sache darauf hinauslaufen, dass einzelne ganz bestimmte Sorten besonders geeignet sind. Die Amerikaner sind uns darin vorausgegangen. Es ist viel über amerikanische Obstbauverhältnisse geschrieben worden. Dort macht man es so: man hat einige bestimmte Sorten, die sich besonders eignen, nimmt Rücksicht auf den Geschmack selbst, und mischt süsse mit sauren Äpfeln. In manchen Gegenden liebt man etwas säuerlichen Wein, in anderen etwas süsseren; diesem Geschmack tragen die Amerikaner stets Rechnung, und wenn man bei uns dahin kommen will, dass der Obstwein ein beliebtes Getränk werden soll, so müssen wir dasselbe thun. Es wird entschieden darauf ankommen, dass wir diejenigen Sorten pflanzen, die sich bisher am besten dazu geeignet haben, und ich glaube, Württemberg ist in Deutschland in dieser Beziehung vorangegangen. Ich möchte aber durchaus nicht darauf bestehen, dass es nur dieselben Sorten sind, die gerade dort gebaut werden, sondern empfehlen, den lokalen Verhältnissen Rechnung zu tragen. Es gibt

in manchen Gegenden Äpfel, die sich sehr gut zur Weinbereitung eignen. Wenn wir das nicht wissen, müssen wir darauf fassen, was bis jetzt vorliegt: die und die Sorten eignen sich besonders dazu und können zur Anpflanzung empfohlen werden, und wenn das Produkt kein entsprechendes ist, dann muss die Sorte mit anderen Äpfeln gemischt werden. Unser Verkehrswesen ist ja so ausgebildet, dass man aus anderen Gegenden leicht etwas herbeibringen kann, sodass man schliesslich ein trinkbares Produkt wird herstellen können.

Vorsitzender: Ich darf wohl annehmen, dass nunmehr der Schluss der Diskussion herbeigeführt ist. Ich frage den Herrn Referenten, ob er der Diskussion noch im allgemeinen etwas hinzuzufügen hat? —

Referent Bertog-Magdeburg: Ich bin mit dem, was mein Kollege, Ökonomierat Späth angeführt hat, ganz einverstanden. Wir haben einstweilen einige Sorten genannt, die diejenigen, welche überhaupt einen gut schmeckenden Apfelwein herstellen wollen, sich wählen können.

(Schluss folgt.) J. 296

Konkurrenzdörren bei der allgemeinen deutschen Obstausstellung in Meissen,

Freitag den 1. und Sonnabend den 2. Oktober 1886.

An demselben hatten sich beteiligt: Andresen aus Hamburg, Hayner-Meissen, Keidel-Berlin, Krummbiegel-Bräunsdorf, Pauly-Berlin, Vaas-Geisenheim, Schmidt-Apolda und Zimmermann-Bautzen. Obst und Feuerungsmaterial wurde von dem Ausstellungskomitee kostenfrei besorgt und jedem Konkurrenten früh zugezogen, während jeder für Hilfsmaschinen (Schäl- und Schneidemaschinen) selbst zu sorgen hatte.

Am ersten Tage wurden folgende Bestimmungen durch das Preisgericht festgestellt: Das Heizen der Apparate konnte am 1. und 2. Oktober beliebig beginnen, während das Einschieben des zu dörrenden Obstes früh 8 Uhr stattfinden musste. — Am 2. Oktober konnte von $\frac{1}{2}$ 8 Uhr an mit dem Abnehmen des im Apparat über Nacht verbliebenen Obstes begonnen werden. Der Schluss des Einschlebens und Heizens fand am 1. Oktober um 6 Uhr, am 2. Oktober der Schluss des Einschlebens von Obst in die Dörre um 1 Uhr statt. Die Produkte, welche am 1. Oktober Abend 5 Uhr noch nicht gut waren, hatten über Nacht im Apparat zu verbleiben. — Abends 6 Uhr fand das Zurückwiegen des nicht verbrauchten Feuerungsmaterials (Kohle und Grudecoaks) statt.

Der Beginn des Schälen der zu dörrenden Produkte stand dem Konkurrenten frei, durfte jedoch nicht vor halb 7 Uhr morgens beginnen, da von 6 Uhr an erst Kohlen und Obst verausgabt wurden, und wurde mit der Ausgabe von Kohlen begonnen, um das frühere Beginnen mit dem Obstschälen zu verhindern.

Zur Beurteilung war ein Preisgericht, aus den Herren Rittergutsbesitzer Degenkolb-Rottwerndorf, Inspektor Zartmann-Rötha und Ingenieur Hayner-Meissen bestehend, eingesetzt.

Die Leistungen der Obstdörren wurden laut Programm darnach beurteilt, dass sie bei Aufwendung von möglichst niedrigen Betriebskosten ein an Farbe und Geschmack gutes und haltbares Dörrprodukt liefern. Die Dörrapparate mussten bis 28. September Abend aufgestellt sein. Zur Verarbeitung resp. Dörren wurden nur Äpfel und zwar ausschliesslich in Scheibenform verwendet. Die

Namen der Konkurrenten.	Verkaufspreis der Apparate. M.	Gesamtfläche der Höfen in Quadrat-Mtr.	Verbrauch des Feuerungsmaterials.	Bedienung à Mann 2 M. 25 ₤ gerechnet.	Gewicht des frischen Obstes. Kilogramm.	Gewicht der abgelieferten gedörrten Produkte. Kilogramm.
Hayner, Meissen.	250	6,53	1. Tag Kohlen 86 ₤ 2. " " 32 ₤ 118 ₤	3 Mann 6 M. 75 ₤	1. Tag 121,0 2. " 42,0 Sa. 163,0	1. Tag Abend 6,500 2. " früh 4,800 2. " Abend 4,700 Sa. 15,500
Andresen, Hamburg.	1050	28,00	1. Tag . . 200 ₤ 2. " . . 80 ₤ 280 ₤	4 Mann 9 M. — ₤	1. Tag 237,0 2. " 215,0 Sa. 452,0	1. Tag Abend 12,900 2. " früh 9,400 2. " Abend 8,750 Sa. 31,050
Schmidt, Apolda.	550	9,22	1. Tag Koaks 82 ₤ 2. " " 63 ₤ 145 ₤	2 Mann 4 M. 50 ₤	1. Tag 121,0 2. " 50,0 Sa. 171,0	1. Tag Abend 4,550 2. " früh 3,300 2. " Abend 2,250 Sa. 10,100
Keidel, Berlin. I. Apparat.	225	4,87	1. Tag Kohlen 85 ₤ 2. " " 19 ₤ 104 ₤	1 1/2 Mann 3 M. 35 ₤	1. Tag 65,0 2. " 60,0 Sa. 125,0	1. Tag Abend 0,300 2. " früh 2,000 2. " Abend 1,500 Sa. 3,800
Keidel, Berlin. II. Apparat.	75	1,32	1. Tag Grude 32 ₤ 2. " " 23 ₤ 55 ₤	1/2 Mann 1 M. 15 ₤	1. Tag 35,0 2. " 25,0 Sa. 60,0	1. Tag Abend 0,500 2. " früh 0,550 2. " Abend 0,150 Sa. 1,200
Zimmermann, Bautzen.	500	6,00	1. Tag . . 101 ₤ 2. " . . 76 ₤ 177 ₤	4 Mann 9 M. — ₤	1. Tag 186,0 2. " 97,5 Sa. 283,5	1. Tag Abend 15,250 2. " früh 3,000 2. " Abend 8,500 Sa. 26,750
Pauly, Berlin.	?	?	?	?	?	Trat am ersten Tage aus der Konkurrenz wegen verspäteter Ablieferung.

Litteratur.

Vollständiges Handbuch der Obstkultur. Von Dr. E. Lucas. 2. Auflage neu bearbeitet und wesentlich vermehrt von Fr. Lucas, Direktor des Pomologischen Instituts in Reutlingen. Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart. Elegant in 1/2 Leinwand geb. Mk. 6. —

Wir begrüßen die 2. Auflage des Handbuches der Obstkultur als einen lieben alten Bekannten, der sich aber seit dem Erscheinen der 1. Auflage in vieler Beziehung und zu seinem grossen Vorteile wesentlich verändert hat. Die 2. Auflage dieses Buches hat nicht nur bedeutende Erweiterungen in einigen sehr wichtigen Kapiteln, welche wir später noch besonders besprechen wollen, erhalten, dieselbe ist in der vorliegenden teilweisen Umgestaltung durch

die systematischere Einteilung und das bessere Gefüge auch für den Gebrauch zweckmässiger und übersichtlicher geworden.

Der Inhalt ist in 3 Abteilungen gegliedert.

Die erste Abteilung behandelt die Baumzucht, den landwirtschaftlichen Obstbau, den Obstschutz, die Obsternte und Obstbenutzung, und entspricht diese Abteilung im grossen und ganzen dem seiner Zeit mit so grosser Anerkennung aufgenommenen Buche: kurze Anleitung zur Obstkultur. Als wesentlich erweitert und vollständig gegenüber dem oben genannten Buche erscheint namentlich das Kapitel über das Formieren der symmetrisch gezogenen jungen Obstbäume in der Baumschule. Die 2. Auflage dieses Handbuches behandelt ferner das Kapitel über Baum- und Obstschutz in weit ausgedehnterem Masse, wir finden da die meisten neueren Erfahrungen verwendet und niedergelegt und die zahlreichen, sehr hübschen Abbildungen der meisten Obstbauschädlinge tragen ausserordentlich zur Bereicherung dieses Werkes wie auch zum Verständnis bei.

Ausgiebig erweitert gegenüber der 1. Auflage ist das Kapitel über die Obsternte, die Aufbewahrung, Verpackung des Obstes, desgleichen wurde dem Kapitel über die Obstverwertung in Anbetracht der hohen Wichtigkeit derselben die neueren gewiss reichen Erfahrungen besonders auch bezüglich der Einrichtung von Obstdörren beigelegt. Wir finden in diesem Kapitel auch zahlreiche Illustrationen der neueren Obstdörren, sowie der zur Herrichtung des Obstes notwendigen Geräte.

Die zweite Abteilung enthält die Sortenkunde; dieselbe behandelt die Systeme zur Einteilung unserer Kern- und Steinobstsorten, nebst der Auswahl von Obstsorten für die einzelnen Verhältnisse und mit Berücksichtigung der Benutzungsarten. Die einzelnen systematisch angeführten Obstsorten sind mit kurzen Notizen und Beschreibungen versehen und im Anschluss daran findet sich eine Zusammenstellung über Schalen und Beerenobst, dann über Traubensorten.

Die dritte Abteilung enthält die verschiedenen Arten der Obstkultur und zwar a) den Obstbau im Garten, mit ausführlichen Angaben über die Behandlung und die Fortbildung der in symmetrischen Formen gezogenen Obstbäume sowohl des Kern- als des Steinobstes und der Reben. Als solche finden wir behandelt: die Pyramide in ihren verschiedenen Abweichungen, den Kugel- und Buschbaum, die verschiedenen Palmetten- und Cordonformen. Im Anschluss daran finden wir Angaben über die Verwendung der einzelnen Baumformen nebst Auswahl verschiedener dazu geeigneter Sorten.

Weitere Kapitel dieser Abteilung sind: Die Kultur des Obstbaumes, der Erdbeeren und der Rebe in Tüpfen; der Obstgarten im landwirtschaftlichen Stile nebst mehreren diesbezüglichen Plänen; der Obstmuttergarten und die Sortenbäume; der Obstgarten auf dem Lande, das Baumfeld, der Obstbau auf Wiesen und Weiden; die Bepflanzung kahler Flächen, Abhänge und Böschungen; der Obstbau im Walde und der Obstbau an Strassen.

Das in jeder Beziehung reiche und gut geordnete Material nebst den 307 in den Text gedruckten Abbildungen füllt einen stattlichen Band von 450 Seiten, hievon treffen auf den Inhalt der ersten Abteilung 208, auf den der zweiten 74 und auf jenen der dritten Abteilung 164 Seiten; ein Arbeitskalender als Anhang füllt 4 Seiten.

Der gediegene Inhalt des Handbuches, die reiche Ausstattung desselben von Seite der Verlagsbuchhandlung stellen dasselbe in die erste Reihe der Litteratur über Obstbau. Bei der Vielseitigkeit dieses Buches finden sowohl Anfänger im Obstbaue als der Obst-Liebhaber Belehrung, wie auch der geübte Fachmann Anregung; für den Fachlehrer für Obstbau dürfte das Handbuch des Obstbaues nicht weniger erwünscht und zweckmässig sein.

Wir stehen deshalb nicht an, das vorliegende Buch den Fachkreisen auf das Wärmste zu empfehlen und wünschen demselben die allerweiteste Verbreitung.

St. Michele a. Etsch, den 18. Oktober 1886.

R. Mader,

Fachlehrer für Obst- und Weinbau.

Pomologisches Institut Reutlingen.

Das Winter-Semester begann am 6. Oktober mit 53 Schülern. Von diesen befinden sich 43 in Reutlingen und 10 in der landwirtschaftlichen Gartenbauschule in Unterlenningen. Von den Schülern in Reutlingen sind 4 Hospitanten, 18 gehören der höheren Lehranstalt für Pomologie und Gartenbau und 21 der Obst- und Gartenbauschule an.

Ihrer Heimat nach sind aus: Baden 1, Baiern 5, Hessen 2, Preussen 11, Reuss 1, Sachsen 5, Württemberg 14, Oesterreich 4.

Personalmeldungen.

Am 7. Oktober starb zu Wien **Friedrich Gerold sen.**, ehem. Mitbesitzer der Verlagsbuchhandlung und Buchdruckerei Carl Gerolds Sohn, kais. Rat, Gemeinderat und Bürger der Stadt Wien, Ritter des kais. österr. Franz Joseph-Ordens, Ritter der franz. Ehrenlegion, Besitzer der dopp. grossen goldenen Salvator-Medaille etc., Verwaltungsrat der k. k. priv. Verkehrsbank, der Neusiedler Aktiengesellschaft für Papierfabrikation, der k. k. Gartenbau-Gesellschaft etc., im Alter von 74 Jahren. Eine zahlreiche Familie trauert an seinem Grabe und die Pomologie hat in ihm einen treuen und wackeren Freund verloren. Seine grossartigen Obstanlagen und seine sorgfältig gepflegten Sortimente sind bekannt. Gerold gehörte zu den ältesten Mitgliedern des deutschen Pomologen-Vereins, hatte immer lebhaften Anteil an dessen Verhandlungen genommen und fehlte bei keiner Versammlung. Sein Name wird auch in der Geschichte der Pomologie aufbewahrt bleiben. Das Bild und eine kurze Biographie des Verstorbenen befinden sich im Jahrgang 1880 Seite 263. Mögen ihm die Pomologen ein freundliches Andenken bewahren.

Am 19. Oktober hat das Pomologische Institut in Reutlingen einen schweren Verlust durch den Tod von **Joseph Hubert Maassen** erlitten, der seinem Schwiegervater, Dr. Ed. Lucas 20 Jahre hindurch als kaufmännischer Berater treu zur Seite stand und das Vertrauen, welches das Pomologische Institut heute auch in der Geschäftswelt genießt, herstellen half. Ausserdem hat er seit dem Jahre 1865 den Unterricht in Buchführung und Landwirtschaft am Institut erteilt und bekleidete, solange Dr. Ed. Lucas Geschäftsführer des deutschen Pomologen-Vereins war, die Stelle eines Kassiers desselben. Im Angesichte der Germania auf dem Niederwalde wurde er im Juli 1885 von einem Schlagflusse mit linksseitiger Lähmung heimgesucht, von welcher er sich nicht wieder erholt hat. Schwere Tage hat sowohl er, als seine um ihn treu besorgte Familie bestanden, als er am 18. Oktober ruhig und sanft im Alter von 58 Jahren entschlief. Möge ihm die Erde leicht werden und seine vielen Schüler ihn in freundlicher Erinnerung behalten.



Doctor Hogg.

Die Pfirsich: Dr. Hogg.

Mit kolor. Abbildung.

Von **Fr. Lucas.**

Wahre Pfirsich I 1 a**. Wollige Frucht mit etwas vertieft stehendem Stempelpunkt und blassgelbem Fleische.

Heimat und Vorkommen: Ist eine englische Frucht neueren Ursprungs, die wohl von Rivers kurz vor 1876 aus Samen gewonnen wurde.

Litteratur: Katalog von Thomas Rivers von 1876 p. 29; Guide pratique von Thomas von 1876. Katalog von Baudriller 1880; Katalog von Transons freres 1882/83. Verzeichnis von Herrenhausen bei Hannover 1885 p. 19; wird ausführlich hier zuerst beschrieben.

Gestalt und Grösse, Stempelpunkt: Eine mittelgrosse bis grosse, plattrundliche, etwas unregelmässige Frucht. Die Furche vor dem etwas vertieft sitzenden Stempelpunkt bis zum Stiele ist nur mässig tief und verläuft flach nach Stiel und Stempelpunkt.

Stielhöhle: weit, mässig tief.

Schale: fein, wollig, blassgelb, hier zart gerötet, nach Guide fast ganz mit einem Purpurrot auf mattgrünem Grunde bedeckt.

Fleisch: blassgelb, fest, sehr saftig, um den Stein herum und unter der Schale etwas gerötet, mit sehr angenehmem Aroma.

Stein: verhältnismässig klein, tief gefurcht.

Reifzeit: August. Eine vorzügliche Frucht für die Tafel.

Baum: kräftig wachsend, nicht empfindlich, sehr fruchtbar. Er ist interessant durch seine dunkelrosa gefärbten, schönen, mittelgrossen Blüten, welche in der Farbe weitaus mehr Ähnlichkeit mit der Mandel- als mit der Pfirsichblüte haben, wodurch der Baum sehr dekorativ ist.

Transons freres in Orleans, von welchen unser Mutterbaum stammt, bezeichnen die Frucht mit Recht als erste Qualität sowohl für den Markt, als auch für die Tafel.

Langtons Sondersgleichen.

Von **C. Bach**, Karlsruhe.

In den Nummern 17 und 19 der Zeitschrift „Der Fruchtgarten“ finde ich je eine Notiz über den Langtons Sondersgleichen, deren Inhalt so sehr mit meinen eigenen Beobachtungen und Erfahrungen über diese Obstsorte übereinstimmt, dass ich glaube, die Pomolog. Monatshefte dürften im Interesse ihrer Leser ebenfalls den Gegenstand zur Sprache bringen.

Meine Beobachtungen über Langtons Sondersgleichen gehen dahin: Der Baum hat einen herrlichen Wuchs, setzt gern und reichlich Fruchtholz an und trägt auch viel. Die Früchte sind wunderschön, erreichen selbst am Hochstamm eine ansehnliche Grösse, werden aber sehr bald, und zwar in trockenen Jahrgängen in besonders hohem Grade teilweise schon am Baum mehlig, springen auf und faulen. Zur allgemeinen Anpflanzung kann demnach Langtons Sondersgleichen entschieden nicht empfohlen werden und meiner Meinung nach kann die Sorte mit Erfolg nur in schweren Böden, denen es nie an Wasser fehlt und in höheren und kühleren Lagen angepflanzt werden. Ganz ebenso, wie der Langtons Sondersgleichen, verhält sich hier auf unserem warmen, sandigen und trockenen Boden der so viel gerühmte Cellini.

Eine empfehlenswerte Birnsorte.

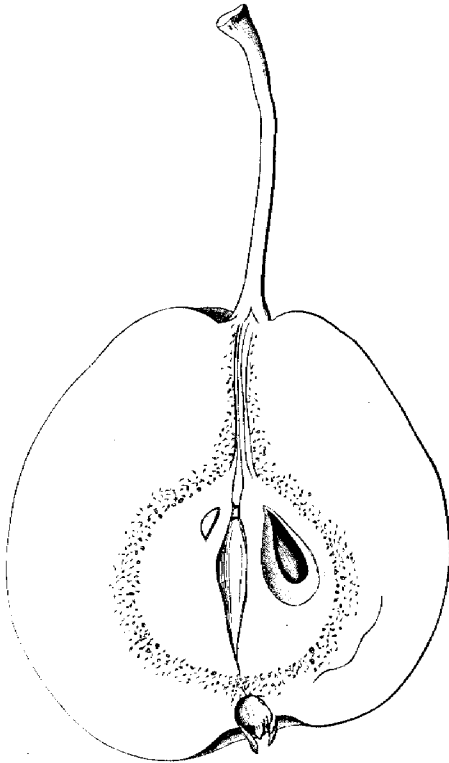
Von **Richard Zorn**, Baumschulenbesitzer in Hofheim am Taunus.

Mit Abbildung.

Während eines längeren Aufenthaltes in Belgien wurde ich von einem alten Praktiker in der Obstkultur auf eine Birnsorte aufmerksam gemacht, die derselbe nach seinen langjährigen Erfahrungen als eine der allerbesten Sorten für Hochstammkultur hielt, nemlich auf die „Alexander Lambré“. — Später bezog ich eine Anzahl Zwergstämme dieser Sorte aus den bekannten französischen Baumschulen der Gebrüder Transon, welche diese Sorte ebenfalls unter ihrem auserwählten Sortiment von hoch- und zwergstämmig abgebbaren Sorten besitzen. Auch bei mir bestätigte sich die gerühmte Tragbarkeit. So erhielt ich in der Baumschule von zwei 3jährigen, kaum 1,20 m hohen Veredlungen auf Quitte, die eigentlich zu senkrechten Cordons gezogen werden sollten und die absolut keine Pflege weiter erhielten, auf gewöhnlichem Ackerboden ca. 20 völlig ausgebildete Früchte! — Obgleich nun die Sorte, was den Geschmack anbelangt, gerade keine aussergewöhnliche Güte besitzt, so möchte ich doch Pomologen und Obstzüchter auf dieselbe durch diese Zeilen aufmerksam machen, denn sie gehört immerhin zu den guten Tafelfrüchten des Winters und wird auch für den Haushalt sehr schätzbar sein. Besonders aber scheint sie unter weniger günstigen Verhältnissen unseres deutschen Vaterlandes als Hochstamm aller Beachtung wert zu sein; hinsichtlich des Ertrages wird sie gewiss nicht hinter unseren besten bekannten Sorten zurückstehen. Es sollte mich freuen, auch von anderer Seite etwas über die Sorte zu hören. — Dieselbe ist ein Sämling von Van Mons und wurde von dem belgischen Pomologen Bivort nach seinem Grossvater „Alexander Lambré“ getauft. Im Jahre 1844 trug der Baum zum ersten Male. In deutschen

Katalogen findet sich die Sorte mehrfach irrtümlich als Alexander Lambert. Im III. Handbuch findet sich eine Beschreibung von Jahn unter No. 163.

Auf die nähere Beschreibung und Klassifikation der Frucht übergehend, sei bemerkt, dass dieselbe unter die Butterbirnen eingereiht wurde; mit demselben Recht könnte sie meines Erachtens auch zu den Bergamotten gezählt werden. Von Gestalt ist sie mittelgross, rundlich, bergamottförmig, nach dem Stiele stumpf zugespitzt, häufig ungleichhälftig; Oberfläche fein, uneben.



Alexander Lambré.

Der Kelch ist klein, hornartig; die Blättchen sind steif, aufrechtstehend, auch einzelne nach auswärts oder nach innen geneigt. Der Kelch befindet sich in kleiner, schüsselförmiger Vertiefung, die häufig mit strahlförmigem, hellbraunen Rost bekleidet ist. Der Stiel ist lang (4—5 ctm. l.), schwach gebogen, hellbraun, am Grunde häufig fleischig sich verdickend, in kleiner, von breiten Erhabenheiten umgebenen Vertiefung.

Häufig finden sich wulstige Erhabenheiten in der Stielhöhle, die den Stiel oft zur Seite drücken. Die Schale ist angenehm mürkiert duftend, fein, glatt, weissgelb oder strohgelb, sonnenseits trübgelb oder gelbbraunlich. Die ganze Frucht ist mit hellbraunen Rostpunkten recht zahlreich punk-

tirt. Hie und da finden sich einzelne grössere oder kleinere hellbraune (zimtfarbige) Rostfiguren und Zeichen. Feine schwärzliche, grün-schimmerte Flecken und starke Punkte, sowie grüne Marmorierungen und grüne Flecke hat jede Frucht aufzuweisen. Das Fleisch ist grünlich-weiss, schmelzend, sehr saftvoll und butterhaft, durch eine feine herbe Säure ausgezeichnet und recht gut, wenn es auch etwas gezuckerter sein könnte. Das Kernhaus ist hohlachsig mit meist vollkommenen,

schwarzbraunen, spitzen Kernen. Die Kelchröhre ist hellbraun, rundlich. Staubfadenreste sind oberständig. Die Reife tritt Mitte November, häufig auch früher oder später ein. Nach Bivort soll die Frucht erst Februar, März zeitigen, doch hält sie sich im allgemeinen nicht so lange.

Die Einschätzung der Obstbäume.

In dem in neuester Zeit erschienenen vorzüglichen Werke: „Die Feldbereinigung“ (Flurbereinigung, Separation, Konsolidation, Kommassation etc. etc.) ihr Zweck und ihre Ausführung etc. etc. von Regierungsrat Zeeb, Stuttgart 1886. Verlag von Eugen Ulmer. Preis 2 M 60 S_t , gibt der Verfasser auf Seite 68 auch folgende Anhaltspunkte bezüglich der Taxation der Obstbäume. Er sagt:

Was die Schätzung der hochstämmigen Obstbäume speziell anlangt, so bietet dieselbe manche Schwierigkeiten. Ein umständliches Verfahren geht bei Feldbereinigungen, wo es sich um hunderte ja tausende von Bäumen handeln kann, und in der Regel einige Personen bei der Schätzung beteiligt sind, nicht an. Zugleich fehlt es an sicheren Grundlagen für die Schätzung; man kann auch nicht überall konsequent nach bestimmten Grundsätzen verfahren, sondern muss örtlichen Verhältnissen und Anschauungen Rechnung tragen. Der Verfasser, welcher aus Anlass von Feldbereinigungen bei der Schätzung von mehreren tausend Obstbäumen mitgewirkt hat, kann in dieser Beziehung anführen, dass z. B. in den Gemarkungen der badischen Bergstrasse zwischen Heidelberg und Weinheim tragbare Obstbäume durchschnittlich doppelt so hoch geschätzt wurden, als nur etwa 10 Kilometer davon entfernt in Gemarkungen in der Umgegend von Mannheim, welche ganz in der Rheinthalebene gelegen sind. An der Bergstrasse erreichen die Bäume eben ein weit höheres Alter, tragen sicherer, werden aber im allgemeinen auch besser gepflegt und mehr geschätzt, als in der Rheinthalebene.

Eine weitere Schwierigkeit liegt darin, dass auch Sachverständige sich hinsichtlich des Gesundheitszustandes und der voraussichtlichen Lebensdauer eines Obstbaumes täuschen können und derjenige Beteiligte, welchem anlässlich der Bereinigung Obstbäume neu zugewiesen werden, stets damit ein Risiko übernimmt; gesund aussehende, gut tragbare Bäume können früher abgängig werden, als man bei der Schätzung angenommen hat, abgesehen von dem allerdings zum Glück seltenen Fall, dass wie 1879/80 gesunde Bäume durch Frost rasch zu Grunde gehen. Man kann deshalb bei Feldbereinigungen die Bäume in der Regel nicht so hoch anschlagen, als der Besitzer und vollends der Liebhaber dieselben schätzt, aber auch nicht

so nieder, dass derjenige Beteiligte, welchem solche Bäume neu zugewiesen werden, damit nicht einiges Risiko übernehmen müsste. Die Kommission konnte daher nach meiner Erfahrung annehmen, das Richtige annähernd getroffen zu haben, wenn beide Teile, die abgebenden und die übernehmenden Beteiligten, zunächst mit der Schätzung nicht zufrieden waren, eine allerdings kritische Periode des Geschäfts, welche indes nie lange dauerte, da bei richtiger Überlegung doch die meisten Beteiligten die Überzeugung bekamen, die Schätzung sei allen Interessen möglichst gerecht geworden.

Viele Landwirte überschätzen bei Enteignungen den Wert ihrer Obstbäume, sie rechnen nur nach der derzeitigen vollen Ertragsfähigkeit eines Baumes, nach dem, was derselbe in einem guten Jahre ertragen hat; sie vergessen dabei, dass der Baum älter und abgängig wird und dass geringe Jahre mit Fehljahren zusammen bei uns häufiger sind, als gute Obstjahre, kurz sie rechnen nicht nach dem Durchschnitt. Man muss sich z. B. bei der Schätzung älterer Bäume, welche schon viel getragen haben und deshalb vom Besitzer hoch gewertet sind, in acht nehmen, zu hoch zu gehen, weil solche meist bald abgängig werden, während jüngere, in die volle Tragfähigkeit kommende Bäume nicht so leicht überschätzt werden können.

Den hier hinsichtlich der Schätzung von Obstbäumen angegebenen Schwierigkeiten steht nun zum Glück ein wesentlich günstiger Umstand gegenüber, welcher die Sache in der Regel wieder erleichtert, aber noch häufig übersehen wird. Bei Feldbereinigungen wird nämlich die grosse Mehrzahl der eingeschätzten Obstbäume nicht zerstört, wie z. B. bei Eisenbahnen, Strassenanlagen etc., sondern dieselben wechseln meist nur den Besitzer; A. bekommt z. B. von Grundstücksabschnitten des B. 5 tragbare Apfelbäume und 3 tragbare Birnbäume verschiedenen Alters im Gesamtanschlag von 315 *M.*; dagegen B. von A. 4 tragbare Apfelbäume, 2 noch nicht tragbare und 2 tragbare Birnbäume, 1 tragbaren und 1 noch nicht tragbaren Kirschbaum im Gesamtanschlag von 336 *M.* Ähnliche Fälle sind häufig; dies ist auch der Grund, warum die Interessen der Beteiligten hinsichtlich der Obstbäume sich bei Feldbereinigungen bei einigermaßen vorsichtigem Verfahren viel leichter gegenseitig ausgleichen lassen und daher Obstbäume weit weniger hinderlich sind, als viele Landwirte glauben. Es wird ferner mit dieser Darlegung der thatsächlichen Verhältnisse bewiesen, dass es bei der Einschätzung von Obstbäumen anlässlich der Feldbereinigung nicht darauf ankommt, den absoluten Wert eines Baumes zu bestimmen, sondern mehr darauf, dass die Schätzung auf einer gewissen Grundlage, bei einem angenommenen Satz konsequent so durchgeführt wird, dass die verschiedenen

Bäume möglichst annähernd im richtigen Wertverhältnis zu einander stehen. Ob ein gesunder, gut entwickelter Apfelbaum in bester Tragfähigkeit in einer bestimmten Lage 70 oder 80 *M.* wert ist, darüber lässt sich streiten, beide Anschläge wird man begründen können; aber das ist bedenklicher und kann zu einer gerechten Beschwerde führen, wenn z. B. ein mittelgrosser, gesunder Birnbaum des A. zu 55 *M.*, ein anderer, gleich grosser, ebenfalls gesunder Birnbaum von derselben Sorte und in gleich guter Lage, dem B. gehörig, aber nur zu 40 *M.* angeschlagen ist. Der Leiter des Geschäfts muss daher darauf sehen, auch hin und wieder Vergleiche darüber anstellen, dass bei der Schätzung das richtige gegenseitige Wertverhältnis möglichst eingehalten wird. Allerdings soll bei der Schätzung auch der wirkliche Wert annähernd getroffen werden, weil immerhin einzelne Obstbäume, welche in neue Feldwege oder in Grenzfurchen fallen, ganz wegkommen, auch in manchen Fällen stärkere Besitzveränderungen bei Bäumen vorkommen können.

Bei der Einschätzung der Obstbäume kommen im allgemeinen in Betracht: das Klima, die Lage, der Boden, der Standort, der Gesundheitszustand, das Alter, die Sorte und der durchschnittl. Obstertrag eines Baumes, sowie endlich, ob in einer Gemarkung die Obsterträge durch gute Feldhut geschützt sind oder nicht. Je günstiger diese Verhältnisse sind, um so höher sind die Bäume zu werten und umgekehrt; derselbe Baum hat im Weinklima natürlich einen höheren Wert als im rauhen Wintergetreideklima; ebenso gibt es in den meisten Markungen einzelne Lagen, wo die Bäume lieber und sicherer tragen, also auch mehr wert sind, als in anderen; rauhes Mostobst wird erheblich geringer bezahlt, als besseres Tafelobst; bei Zwetschenbäumen rechnet man im allgemeinen ein Viertel, bei Walnüssen und Kirschen die Hälfte des Kapitalwertes der Kernobstbäume; in manchen Markungen schätzt man jedoch Kirschbäume nach ihrem Rohertrag so hoch wie Apfel- und Birnbäume, Die Tragbarkeit beginnt bei Kernobstbäumen im 6. bis 10., bei Steinobstbäumen im 4. bis 6., bei Walnuss- und Kastanienbäumen im 18. bis 20. Jahre nach der Pflanzung. Manche Sorten, z. B. die Goldparmäne, tragen früh, werden aber auch früher abgängig, andere, z. B. der Luiken, fangen spät an zu tragen, der Baum hält sich aber auch länger; auf solche Unterschiede hat man bei der Schätzung Bedacht zu nehmen. Die Periode der höchsten Tragbarkeit liegt bei Kernobst-, Walnuss- und Kastanienbäumen durchschnittlich zwischen dem 40. und 60., bei dem Kirschbaum zwischen dem 30. und 45., bei dem übrigen Steinobst zwischen dem 20. und 30. Jahre nach der Pflanzung; von dieser Zeit an gehen die Bäume

in der Regel in der Tragfähigkeit zurück. Die höchste Lebensdauer beträgt bei Kernobst-, Nuss- und Kastanienbäumen durchschnittlich 80—100 Jahre, seltener und eher bei Birnbäumen über 100 Jahre, bei Kirschen 60 bis 80 Jahre und bei dem übrigen Steinobst etwa 40 Jahre. In zehn Jahren rechnet man 1 sehr gute, 2 gute, 3 mittlere, 2 geringe und 2 Fehlernten.

Hinsichtlich des Rothertrags der Obstbäume ist folgendes zu bemerken: Ein mittelgrosser Kernobstbaum gibt in einem sehr guten Obstjahr 500 kg, in einem guten 300 kg, in einem mittleren 200 kg Obst. Als höchste Durchschnittserträge in der besten Tragbarkeitsperiode rechnet man von Kernobst 600 kg, Kirschen 180 kg, Zwetschen 120 kg, Kastanien 250 kg und Walnüsse 3 Hektoliter. Als Durchschnittserträge nach verschiedenen Altersperioden von Kernobst 150, 100, 50, 20 und 10 kg, von Steinobst die Hälfte. Die Preise des Obstes sind gegenwärtig pro 50 kg = 1 Zentner folgende: für Kernobst als Most- und Dörrobst 3,50—4 *M.*, als Kellerobst 4—5 *M.*, als Tafelobst 5—6 *M.*, für Zwetschen 3—4 *M.*, für Kirschen und Kastanien 5—6 *M.*, für Nüsse 10 *M.*

Nach Dr. Lucas, „der Obstbau auf dem Lande“, gaben 95 Bratbirnbäume an der neuen Weinsteige in Stuttgart an Gelderträgen pro Stück im 1. Jahrzehnt nach dem Setzen fast gar nichts, im 2. Jahrzehnt 1 *M.* 2 *S.*, im 3. Jahrzehnt 3 *M.* 85 *S.*, im 4. Jahrzehnt 3 *M.* 26 *S.* In einzelnen sehr gut gelegenen Baumgärten war bei Kernobst der Durchschnittsertrag eines Baumes während der besten Tragbarkeit 9 *M.*, bei Kirschen sogar 15 *M.*, jedoch ohne Abzug der Erntekosten. Auf dem Berkheimer Hof bei Stuttgart stellte sich bei 828 Kernobstbäumen in 18 Jahren der durchschnittliche Rothertrag pro Stück im Jahr auf 5 *M.* 86 *S.*, in Bodmann am Bodensee in 23 Jahren auf 8 *M.* 19 *S.* pro Stück. Nach der Landesstatistik für Württemberg beträgt der Rothertrag eines Baumes im Mittel bei Kernobst 2 *M.* 30 *S.*, Kirschen 70 *S.*, Zwetschen 40 *S.*, Nüssen 1 *M.* 50 *S.* In Hohenheim stellte sich bei 4200 Bäumen, meist Kernobst, der durchschnittliche Rothertrag eines Baumes auf 1 *M.* 36 *S.*, die Kosten betragen pro Stück 18 *S.*, also der Reinertrag 1 *M.* 18 *S.* Lucas rechnet die Unterhaltungskosten für junge Bäume zu 10 *S.*, für ältere zu 20 *S.* pro Stück, bemerkt aber mit Recht, bei älteren Obstbäumen werden dieselben durch das Abfallholz annähernd gedeckt. Im allgemeinen wird man durchschnittlich 1 *M.* als Reinertrag für einen Obstbaum (bei vorwiegend Kernobst) annehmen dürfen, womit auch Domänenrat a. D. Föhlisch in seinem sehr lesenswerten Aufsatz „über die Wertschätzung hochstämmiger Obstbäume“ in Nro.

21 und 22 des badischen landwirtschaftlichen Wochenblatts von 1883 übereinstimmt. *)

Bei Feldbereinigungen kommen zur Schätzung und Behandlung folgende Obstbäume:

- 1) Junge noch versetzbare Bäume;
- 2) junge nicht mehr versetzbare Bäume, welche keinen oder nur geringen Ertrag geben;
- 3) tragbare Bäume;
- 4) stärker abgängige Bäume.

Die in der ersten Kategorie aufgestellten versetzbaren, jungen Bäume werden häufig gar nicht angeschlagen, man überlässt vielmehr dem früheren Besitzer, sie an einen andern Ort zu versetzen. Wo die Beteiligten damit zufrieden sind, dient dies zur Vereinfachung des Geschäftes. Andernfalls können die betreffenden Besitzer Ersatz für die Kosten des Setzens, der Pflege in den ersten Jahren und das Risiko des Anwachsens verlangen, was Föhlisch im ganzen zu ca. 1 *M* für einen bereits zwei Jahre verpflanzten Baum anschlägt.

Bei der zweiten Kategorie, d. h. bei nicht mehr versetzbaren, noch nicht tragbaren jungen Bäumen kommen zu den bei der ersten Gruppe berechneten Kosten noch die Ankaufskosten des Baumes und eine Entschädigung für die nach dem Versetzen später eintretende Tragfähigkeit des Baumes. Föhlisch berechnet auf diese Weise für einen seit 7 Jahren angepflanzten Apfelbaum folgende Vergütung:

für den jungen Hochstamm	2 <i>M</i> — <i>S</i> ₁
„ das Loch machen und Setzen	— „ 36 „
„ einen Pfahl	— „ 30 „
„ die Pflege 5×10 <i>S</i> ₁ }	— „ 90 „
„ + 2×20 <i>S</i> ₁ }	
„ das Risiko 10% vom Ankaufspreis	— „ 20 „
„ 7 Ertragsjahre, welche der neu zu setzende Baum später trägt 7×1 <i>M</i>	7 <i>M</i> — „
zusammen	10 <i>M</i> 76 <i>S</i> ₁ .

Im allgemeinen kann man in dieser Kategorie bei Kernobst für jedes Jahr nach der Pflanzung 1 *M*, bei Steinobst die Hälfte bis ein Drittel dieses Betrags, dazu die Anschaffungs- und Satzkosten, rechnen.

Bei tragbaren Obstbäumen berechnet man den Schätzungswert am einfachsten nach dem mutmasslichen durchschnittlichen Reinertrag, welchen dieselben zur Zeit der Schätzung geben können, nebst ihrem Holzwert, letzteren namentlich bei grossen, älteren Bäumen. Wäre z. B. der jährliche Reinertrag eines mittelgrossen Apfelbaums

*) Siehe Pomologische Monatshefte, Jahrg. 1883, S. 306 und 330.

im besten tragfähigen Alter und in guter Lage zu 6 *M.* anzunehmen, so entspricht dies einem fünfprozentigen Zins von 120 *M.* Kapital und es wäre letztere Summe der Schätzungswert des Baumes; betrüge der jährliche Reinertrag in geringer Lage nur noch 2 *M.* 40 *S.*, so wäre der Kapital- bzw. Schätzungswert des Baumes nur noch 48 *M.* Gibt ein Kirschbaum 15 Jahre nach dem Setzen einen jährlichen Reinertrag von 1 *M.* 12 *S.*, so beträgt sein Kapitalwert 24 *M.* Die Tragfähigkeit und damit auch der Geldwert wächst bei Kernobst durchschnittlich vom 10. bis 60. Jahre, bei Kirschen vom 6. bis 40., bei Zwetschen vom 6. bis 30., bei Nüssen und Kastanien vom 20. bis 60. Jahre nach dem Setzen, um von da in der Regel ziemlich rasch wieder abzunehmen.

Mit Berücksichtigung dieser Perioden der Tragfähigkeit und unter Berechnung des Kapitalwerts der Obstbäume aus ihrem Reinertrag lassen sich etwa folgende Wertsklassen aufstellen, wobei die niederen Zahlen für ungünstigere Lagen und schlechter gezogene, teilweise beschädigte Bäume, die höheren und höchsten Preise für gute Obstlagen und schön gewachsene, gesunde unbeschädigte Bäume gelten.

a) Für Apfel- und Birnbäume:

Vom 10.—20. Jahre nach dem Setzen	15—25	<i>M.</i>
„ 21.—30. „ „ „ „	25—40	„
„ 31.—60. „ „ „ „	40—120	„
„ 61.—80. „ „ „ „	30—100	„
„ 81.—100. „ „ „ „	15—30	„

b) Für Kirschbäume:

Vom 6.—10. Jahre nach dem Setzen	8—10	<i>M.</i>
„ 11.—20. „ „ „ „	12—20	„
„ 21.—40. „ „ „ „	25—75	„
„ 41.—60. „ „ „ „	20—50	„
„ 61.—80. „ „ „ „	15—30	„

c) Für Zwetschen- und Pflaumenbäume:

Vom 6.—10. Jahre nach dem Setzen	4—8	<i>M.</i>
„ 11.—20. „ „ „ „	10—15	„
„ 21.—30. „ „ „ „	15—30	„
„ 31.—50. „ „ „ „	5—15	„

d) Für Walnussbäume:

Vom 20.—30. Jahre nach dem Setzen	15—30	<i>M.</i>
„ 31.—90. „ „ „ „	40—80	„
„ 91.—100. „ „ „ „	20—60	„

Unter den hier angegebenen Wertsanschlügen, welche in besonderen Fällen noch erhöht werden müssen, ist auch der Holzwert mit

inbegriffen, welcher bei Kernobst und Zwetschen ca. 10—20 Prozent, bei Kirschen 20—30 Prozent der obigen Wertschiffen, bei Nussbäumen aber 50 Prozent derselben beträgt.

Föhlisch schlägt in dem früher erwähnten Aufsatz für die Berechnung des Wertes tragbarer Obstbäume nachstehendes Verfahren vor: Man gebe neben dem Holzwert eine Vergütung des jährlichen Reinertrags (Ertragsrente) auf die mutmassliche Lebensdauer des Baumes nebst Verzinsung der Rente während dieser Zeit. Beispiel: Für einen Apfelbaum, welcher vom Jahre 1882 an voraussichtlich noch auf 10 Jahre eine jährliche Rente (Reinertrag) von 10 \mathcal{M} gegeben hätte, gebührt dem Besitzer eine Entschädigung von $10 \times 10 = 100 \mathcal{M}$, nebst 4% Zins aus 10 \mathcal{M} auf 45 Jahre = 18 \mathcal{M} , zusammen 118 \mathcal{M} , zahlbar im Jahre 1892. Dieses Endkapital entspricht einem gleich im Jahre 1882 auszuzahlenden Kapital von 84 \mathcal{M} 28 \mathcal{S} , welches zu 4% Zins bis 1892 auch (112 \mathcal{M} 84,28 \mathcal{M} + 33,72 \mathcal{M}) ausmacht. Die 45jährige Verzinsung der Rente von 10 \mathcal{M} erhält man, weil die 10 \mathcal{M} von 1883 an Zins tragen, jedes Jahr aber bis zum Jahre 1892 eine neue Ertragsrente von 10 \mathcal{M} hinzukommt, also $9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 45$ Jahre \times 40 \mathcal{S} = 18 \mathcal{M}

Doch nahl gibt nach seinen Erfahrungen folgende Grundlage für die Schätzung von Obstbäumen an: „So viel Zentimeter der Stamm in der Mitte seiner Höhe im Umfang misst, soviel mal 1 \mathcal{M} 50 \mathcal{S} oder 20 \mathcal{S} je nach dem Klima, dem Standort, der Gesundheit u. s. w. ist der Baum wert.“

Was endlich die Schätzung der stärker abgängigen Obstbäume betrifft, so wird dieselbe bei Feldbereinigungen öfter unterlassen, indem solche Bäume den alten Besitzern zum Aushauen zugeschrieben verbleiben.

Wo dieselben geschätzt werden, geschieht es in der Regel nach dem Holzwert, indem der Anschlag das 1 bis 2fache des Holzwertes beträgt.

Bei der Aufnahme und Einschätzung erhalten sämtliche Bäume fortlaufende Nummern, welche mit den Nummern der betreffenden Grundstücke (Parzellen), der Art der Bäume, dem Wertsanschlag und etwaigen Bemerkungen über den Gesundheitszustand der Bäume etc. auf dem Feld in ein Verzeichnis eingetragen werden. Bäume, welche nicht geschätzt werden, erhalten eine Bezeichnung, z. B. eine Null, damit der bisherige Besitzer weiss, er könne sie selbst entfernen.

Die Einschätzung von Weinstöcken kommt bei Feldbereinigungen viel seltener vor, als diejenige von Obstbäumen. Doch werden auch hin und wieder solche Schätzungen nötig, welche deshalb schwierig sind, weil man es zu Weganlagen teils mit gewöhnlichen

Rebstöcken in Abschnitten von Weinbergen, teils mit grossen, weit einträglicheren Stöcken an Kamerzen, Lauben u. s. w. in Gärten zu thun haben kann. Bei Reben in Weinbergen wird man behufs der Schätzung am besten davon ausgehen, dass derjenige Besitzer, welcher einzelne Weinstöcke aus den Weinbergen verliert, solche mit voller Ertragsfähigkeit in 5 Jahren wieder erzielen kann. Es entgehen ihm also nur die Reinerträge von 5 Jahren, die Anlagekosten samt 5-jährigen Zins und die Arbeitsgelegenheit. In mittleren Weinbergslagen in Württemberg berechnet sich der Reinertrag eines ha Weinberg zu 250 \mathcal{M} , das macht, bei 10000 Stöcken pro ha. auf 1 Stock 2,5 \mathcal{S} und in 5 Jahren 12,5 \mathcal{S} ; dazu die Anlagekosten mit 1800 \mathcal{M} pro ha oder 18 \mathcal{S} pro Stock, welche jedoch nur bei jungen Weinbergen ganz, bei älteren nur zu $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{4}$ zu ersetzen sind, dazu 4,1 \mathcal{S} pro Stock aus den Anlagekosten in 5 Jahren; ferner bei kleineren Besitzern die Arbeitsgelegenheit mit ca. 1000 \mathcal{M} pro ha oder mit 10 \mathcal{S} pro Stock, also zusammen höchstens 12,5 \mathcal{S} + 18 \mathcal{S} + 4,5 \mathcal{S} + 10 \mathcal{S} = 45 \mathcal{S} .

Legt man der Berechnung den Rohertrag zu Grunde, so beträgt derselbe z. B. nach der württemb. Statistik jährlich höchstens pro ha 30 Hektl. à 40 \mathcal{M} , das macht pro Stock $\frac{3}{10}$ Liter oder 12 \mathcal{S} und in 5 Jahren 60 \mathcal{S} .

Die Entschädigung für gewöhnliche Rebstöcke in Weinbergen würde sich also zu 45 bis 60 \mathcal{S} pro Stock berechnen, in recht guten Lagen auch bis 1 \mathcal{M} ansteigen können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass einzelne Stöcke stets höher bezahlt werden müssen, als eine grössere Anzahl derselben. Grosse Stöcke in Gängen, Lauben, Spalieren etc., an welchen Tafeltrauben gezogen werden, können zu 2, 3, 5 und noch mehr Mark pro Stock angeschlagen werden müssen.

Rebstöcke in Weinbergen, welche über 50 Jahre alt sind, werden bald abgängig und sind nicht mehr zu entschädigen. In Gärten bleiben sie dagegen oft weit länger tragbar.

Mutmassliche Blütenentwicklung des Kernobstes im nächsten Jahre.

Von Divisionspfarrer Heindorf in Hagenau.

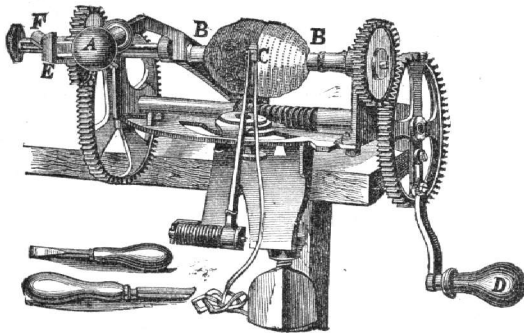
Da wir in diesem Sommer gerade zur Zeit der Knospenbildung eine herrlich warme, trockene und helle Witterung hatten, so steht zu erwarten, dass sich recht viele Blütenknospen des Kernobstes mit wirklichen Blüten ausgestattet haben werden. Einen Beweis hatte ich davon schon im August an einigen Apfelbäumchen, denen ich ein wenig zu viel Holz nahm. Die in der Nähe befindlichen Blütenknospen kamen mit wirklichen Blüten zum Vorschein und haben auch angesetzt.

Ueber Hilfsmaschinen zum Dörren von Obst und Gemüse.

Mit 4 Abbildungen.

Neben den gedörrten Äpfeln lieferte bis vor Jahresfrist Amerika fast ausschliesslich auch die Maschinen zum Schälen von Äpfeln und sind dieselben, was ihre Billigkeit betrifft, noch nicht übertroffen.

Doch ist es bekannt, dass billig und gut nie zusammenpassen, denn die Konstruktion ist leicht und unsolid. Auch lassen sich auf ihnen nur Aepfel schälen. Seit länger als Jahresfrist hat nun die Firma E. Herzog, Reudnitz-Leipzig eine neue, sehr solid gebaute Schäl-



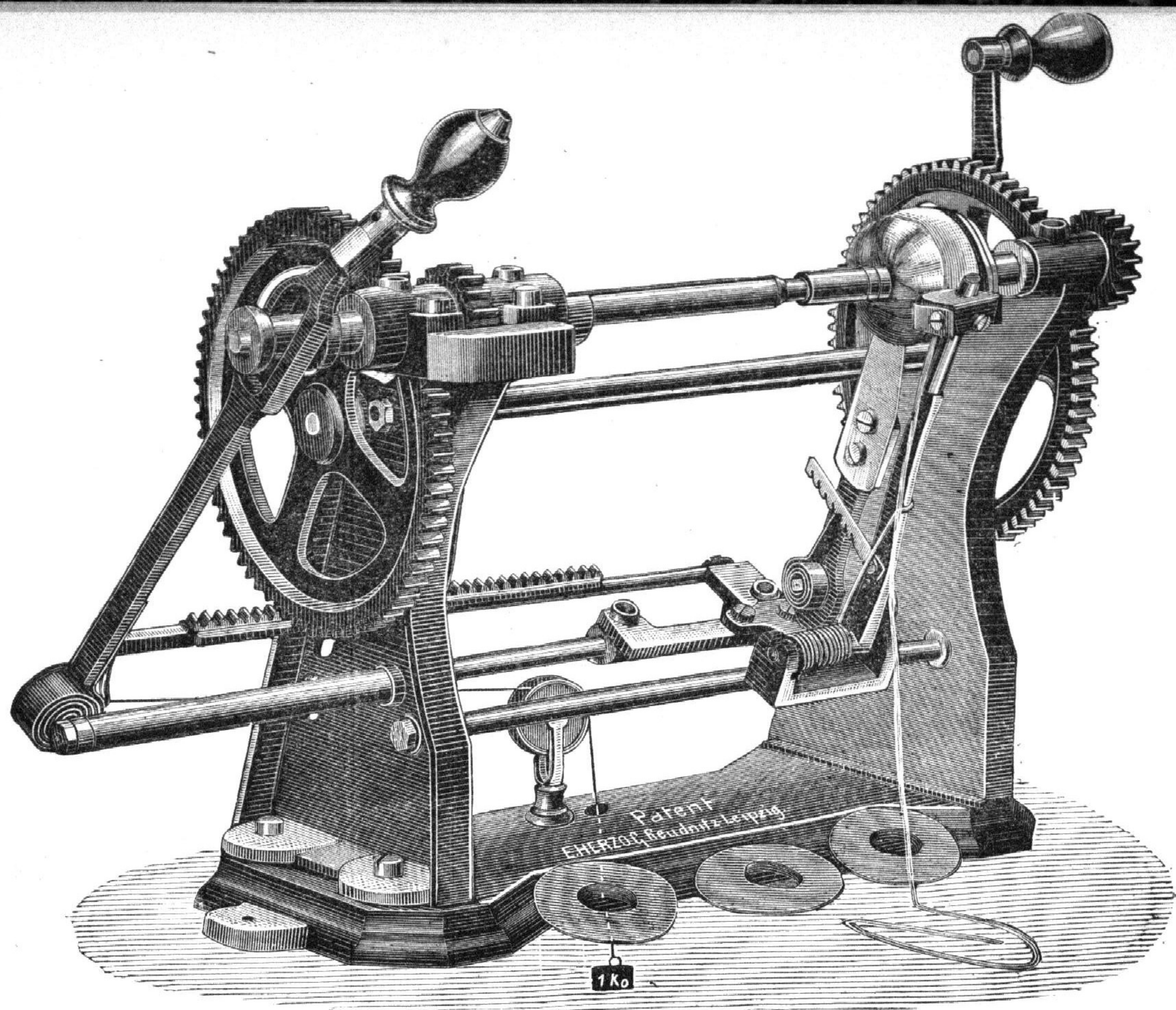
Herzogs Schälmaschine (für Handbetrieb). (Fig. 1.)

maschine in den Handel gebracht, welche in allen Staaten patentiert ist und auf welcher man nicht nur Aepfel, sondern auch Birnen, Kartoffeln, Möhren, Zitronen etc. schön schälen kann. Fig. 1.

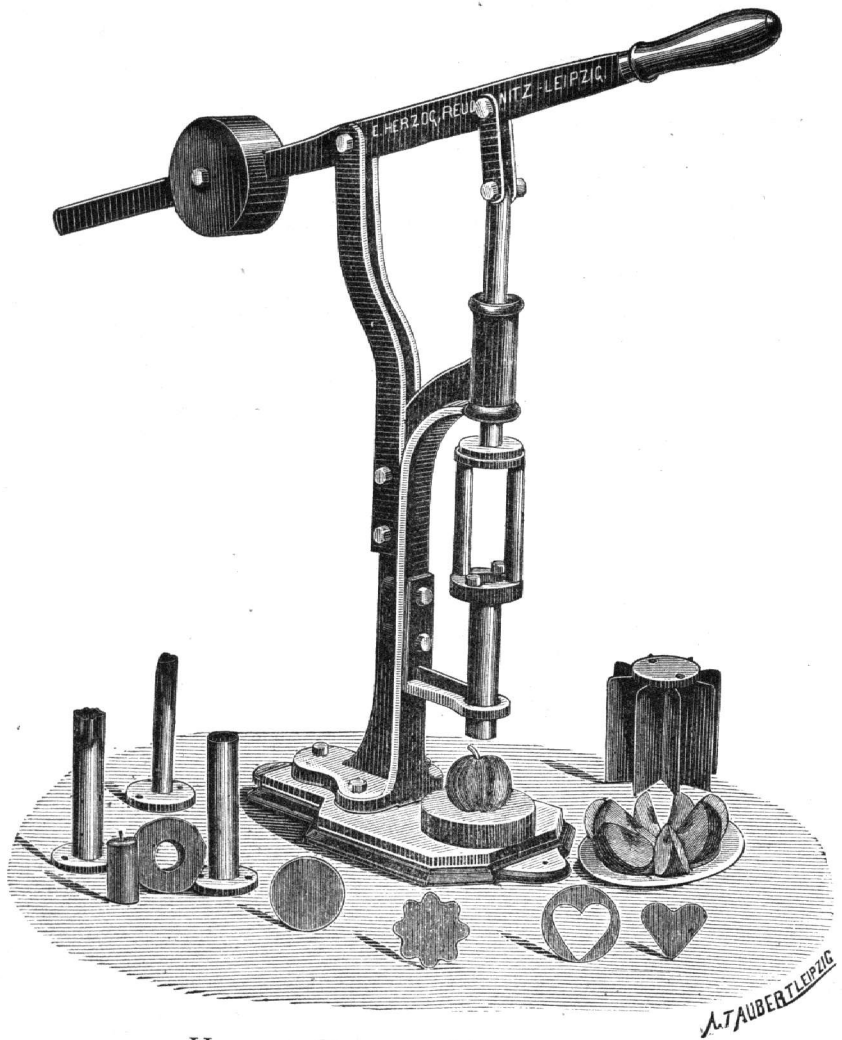
Da sich ausser dem Dörrobst auch die gedörrten Gemüse wie Bohnen, Möhren, Kohlrabi hauptsächlich Kartoffeln etc. immer mehr Eingang verschafften, so ist es wohl von Vorteil, wenn jeder Dörrenbesitzer auch auf diesem Felde sich befeissigt, denn ein lohnender Absatz wird nicht fehlen, da ja heute schon die Bedürfnisse der Marine durch gedörrte Kartoffeln und Gemüse gedeckt werden und sicherlich dasselbe für Militär zu Lande in Aussicht steht. Sobald die Vorteile der gedörrten Gemüse nur mehr bekannt sind, was nur durch Reklame und Gründung von vielen Verkaufsstellen geschehen kann, wird sich solches aber ganz sicher in jeder grossen wie kleinen Küche einführen.

Um aber für die Dörranstalten etwas ganz solides und dauerhaftes zu schaffen, hat dieselbe Firma eine grosse Schälmaschine für Hand- oder Kraftbetrieb, wie Figur 2 zeigt, gefertigt, auf welchen man in der grössten Schnelligkeit die grössten Erdrüben, Kohlrabi, Möhren oder auch die kleinsten Kartoffeln schälen kann. Mit derselben schält man aber auch Birnen und Äpfel, wobei gleich dem amerikanischen Apfel das Kernhaus entfernt und die Frucht in spiralförmige Scheiben geschnitten wird.

Dieselbe hat auch bei der Meissner Ausstellung den besten Anklang gefunden und ist mit dem ersten Preis prämiert worden.



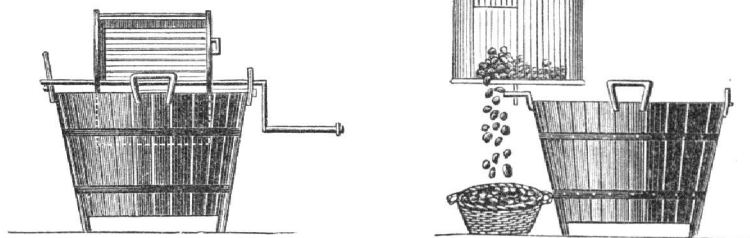
Herzogs Schälmaschine für Hand- und Maschinenbetrieb. (Fig. 2.)



Herzogs Stossmaschine. (Fig. 3.)

Fig. 3 zeigt uns die Herzog'sche Stossmaschine, mit welcher man dem Apfel das Kernhaus heraus nehmen und ihn zugleich in 8 Teile spalten kann, wobei man es pro Stunde leicht auf 1000 Stück Früchte bringt.

Da ja auch Bäcker und Konditor jetzt sobald das frische Obst nicht mehr schön oder zu kostspielig ist, dazu



Waschmaschine für Obst und Gemüse.

übergehen, gedörrtes Obst zu Backwaren zu benutzen und lieber einen getheilten Apfel verarbeiten als einen in Ringe geschnittenen, so ist diese Maschine sehr am Platze.

Um aber auch den bis jetzt in Verwendung kommenden gedörrten Suppengemüsen, gleich den Façonnudeln, eine teilweise etwas andere Gestalt zu geben, so kann man mit derselben aus Möhren, Kohlrabi etc. Herzen, Sterne, Kreuzchen u. s. w. ausstossen und als Zierde den Suppengemüsen beimischen.

Figur 4 zeigt eine Waschmaschine zur Benützung für Kartoffeln, Möhren etc.

Der deutsche Pomologen-Kongress in Meissen

vom 29. September bis 3. Oktober 1886.

(Schluss.)

Vorsitzender: Ich gestatte mir, kurz die Diskussion zusammenzufassen.

Es hat sich also herausgestellt, dass die Frage, wie sie hier gestellt ist: „Welche Sorten liefern den wohlschmeckendsten Apfelwein?“ nicht wohl in umfassender Weise beantwortet werden kann, weil zu wenig Erfahrungen vorliegen. Der Mangel an Erfahrung rührt besonders daher, dass man sehr selten in der Lage ist, nur eine einzelne Sorte für sich zu mosten. Es ist daran die Mahnung geknüpft worden, dass wissenschaftliche Institute sich der Sache bemächtigen, dass sie besondere Versuche anstellen möchten über den Wert des aus bestimmten einzelnen Apfelsorten erzielten Mostes. Ich glaube, diesem Wunsche wird die Mehrzahl der Versammelten beitreten.

Es ist dann allerdings eine Reihe von Sorten genannt worden; meistens Reinettensorten. Es ist im allgemeinen von verschiedenen Rednern die Meinung

ausgesprochen worden, dass alle Reinetten gut seien. Nur von einer einzigen Seite wurde dem widersprochen und befürwortet, dass man nicht Reinetten, sondern im Gegenteil harte Wirtschaftsfrüchte nehmen solle.

Es verbreitete sich die Diskussion auch über naheliegende Gebiete. Ich habe sie aus dem Grunde nicht so beschnitten, wie ich es vielleicht hätte thun sollen, weil es interessante Punkte waren, die zur Sprache kamen. So hat sich die Diskussion auf die Frage erstreckt, ob es zweckmässig sei, zu mischen oder nicht; und da ist von verschiedenen Seiten hervorgehoben worden, dass es rationell sei, Mischungen teils mit Speierling, teils mit Birnensorten, teils auch der Apfelsorten untereinander vorzunehmen. Dann ist auch die Frage zur Besprechung gekommen, ob die edleren Sorten, welche teuer bezahlt werden müssen, verwendet werden sollten, und da ist mit Recht darauf aufmerksam gemacht worden, dass die Verhältnisse im Norden und Süden verschieden seien. Im Süden, wo der Obstwein bereits eingeführt sei, komme es mehr darauf an, einen billigen Wein zu liefern, während in Norddeutschland der Apfelwein sich dadurch Bahn brechen müsse, dass man bessere Produkte herstellt. Dabei fielen dann ein höherer Preis nicht so sehr in die Wagschale.

Ich glaube, in solcher Weise das Ergebnis der Verhandlungen zusammenfassen zu dürfen und meine, wir haben heute Abend schon einen erklecklichen Schritt für die Klärung dieses Gegenstandes gethan. (Bravo!)

Wir würden nun weitergehen können und bitte ich den Herrn Referenten, die folgende Frage über Bereitung von Dörrobst einzuleiten.

Referent Bertog: Darnach wäre die Frage Nr. 2: „Welche Apfelsorten liefern die grösste Menge Apfelwein“ durch die vorhergehende Diskussion mit erledigt?

Vorsitzender: Ich meine, dass Nr. 2 auch erschöpft ist. (Zustimmung.)

Die Versammlung tritt in die Beratung der folgenden Fragen ein:

3. Welche Äpfel liefern im allgemeinen viel und gutes Dörrobst?
4. Welche Äpfel passen in Ausbeute und Geschmack am besten zu gedörrten Ringschnitten?

Referent Bertog: Um mich kurz zu fassen, will ich auf die von mir verteilten Drucksachen verweisen. Ich habe darin als zur Bereitung von wirtschaftlichem Dörrobst empfehlenswerte Äpfel folgende aufgeführt: Baummanns-Reinette, Grosser rheinischer Bohnapfel, Roter Cousinot, Eiserapfel, Danziger Kantapfel, Königlicher Kurzstiel, Winter-Gold-Parmäne, Parkers Pepping, Champagner-Reinette, Virginischer Rosenapfel, Grünling von Rhode Island und Tiefblüte.

In Ausbeute und Geschmack zu gedörrten Ringschnitten besonders passend habe ich empfohlen: Gold-Reinette von Blenheim, Harberts Reinette, Baummanns Reinette, Grosse Kasseler Reinette, Karmeliter Reinette, Pariser Rambour-Reinette, Geflammtter Kardinal, Gelber Edelapfel, Goldzeugapfel, Königlicher Kurzstiel, Rambour Papeleu, Ribston Pepping, Schöner von Boscoop und Grüner Stettiner.

Ich mache darauf aufmerksam, dass für die Ringschnitte andere Sorten gewählt sind, weil schon hinsichtlich der Form der Äpfel andere Ansprüche gestellt werden.

Es ist selbstverständlich, dass die hier angeführten nicht alle jene Sorten sind, welche sich eignen; ich hoffe, dass Sie noch viele passende nennen werden.

Korreferent Oekonomierat Späth-Berlin weist auf Oberdiecks Versuche

mit Pflaumen hin und hält es der Mühe wert, dass ebensolche auch mit Äpfeln und Birnen gemacht werden. Keidel-Hildesheim hat mit einer Sorte, die in Hannover Doppelter Zwiebelapfel heisst und $14\frac{1}{2}$ —15 % Dörrobst liefert, sehr gute Resultate erzielt. Sie liefert ein wunderbar weisses Fabrikat. Die Harberts Reinette gibt $12\frac{1}{2}$ —13 % und ist von besonderem Werte, da sie zu allen Schälmaschinen vorzüglich passt. Der beste aber ist der Doppelte Zwiebelapfel. Einer Eingabe des Redners an das hannoversche Landesdirektorium um stärkeren Anbau der Sorte sei leider nicht entsprochen worden, weil man den Doppelten Zwiebelapfel mit dem Zwiebel-Borsdorfer verwechselte, der breitwüchsige Kronen bildet, während erstere hochkronig ist. Der Vorsitzende hält den Doppelten Zwiebelapfel für denselben, der auch in Holstein unter diesem Namen geht. Keidel-Hildesheim fügt noch bei, dass von den hannoverschen Chausseen die Sorte ausgerottet sei, weil die Erträge zu geringe seien. Referent Bertog hat den Doppelten Zwiebelapfel, den Zwiebel-Borsdorfer in Hildesheim schon gekostet, aber sehr herbe gefunden, er traut deshalb dem Apfel nicht zu, dass er den Amerikanern Konkurrenz machen könne. Die Harberts Reinette dagegen hält er zu Ringschnitten sehr geeignet und glaubt, dass mit ihr der amerikanischen Konkurrenz entgegen getreten werden könne.

Keidel-Hildesheim: „Wir haben den Doppelten Zwiebelapfel oft probiert und ist er nach unserer Meinung sehr wohlschmeckend, jedenfalls aber steht er nicht hinter den amerikanischen zurück. Zweifellos ruht der Schwerpunkt der amerikanischen Konkurrenz unserer gegenüber darin, dass unsere Apfelsorten bis auf diese eine — wir haben hunderte von Sorten probiert — nicht jenes Resultat ergeben, welches die Amerikaner erzielen. Zum Beweis führe ich einige ausschliesslich in Amerika zum Trocknen verwendete Sorten und deren Ergebnisse an: Russets geben 15—16 %. Balduins 14—15 %, Greenings 14 bis 15 %. Es ist meine Ansicht, dass diese 3—4 % wesentlich den Verdienst des amerikanischen Konkurrenten ausmachen. Ich kann also nicht genug betonen: wir können den Doppelten Zwiebelapfel ganz besonders zum Anbau empfehlen.

Edelreiser davon sind durch Vermittlung des Herrn Inspektor Palandt-Hildesheim zu erhalten. Ingenieur Vollrath-Wesel empfiehlt ausser der Harberts Reinette, die neben wenig Abfall ein vorzügliches, sehr schmackhaftes Produkt liefert, den Rheinischen Bohnapfel. Auf Grund eingezogener Erkundigungen glaubt er nicht, dass wir mit Amerika konkurrieren können, da dorthier Apfelfringe äusserst billig importiert werden. Er fährt dann fort: „Also um mich kurz zu fassen, sage ich: Wenn wir Obst anbauen und besonders Äpfel anpflanzen, so dürfen wir nicht nur das Dörren im Auge haben, sondern wir müssen auf eine möglichst vielseitige Verwertung unser Augenmerk richten. Wenn wir also zum Dörren anbauen, so müssen wir für die Ernte gleichzeitig auch Verwendung zu anderen Zwecken haben. Die lohnendste Verwertung ist für uns in Deutschland jedenfalls Verkauf des rohen Obstes, und nur, wenn es nicht möglich ist, die Äpfel roh abzusetzen, müssen wir zu einer anderen Verwertung übergehen und da ist besonders am Rhein die Verwertung zur Krautfabrikation gebräuchlich. Ich brachte in Erfahrung, dass die rheinische Krautfabrikation die Äpfel noch mit 3 M. bis 3 M. 50 Pf. für 50 Kilo verwertet und weiter, dass die Weinfabrikation, bezw. die Mostfabrikation (in Rücksicht auf die amerik. Konkurrenz) noch weit höheren Gewinn ergibt.

Unser Bestreben muss sodann darauf hinausgehen, möglichst wenig Sorten zum Anbau zu empfehlen. Unsere Aufgabe ist vor allen Dingen, etwa 10 Sorten auszuwählen, und zu sagen: diese 10 Sorten eignen sich zum Dörren, zur Wein-

fabrikation und zum Rohverkauf. Haben wir zum Rohverkauf keine Gelegenheit, so nehmen wir eine andere Verwertung.

Nachdem der Vorsitzende gebeten, mehr bei der Frage zu bleiben, empfiehlt Schneider-Wittstock: Englische Gold-Parmäne, Schöner von Boscoop, Geflammtter Kardinal, Reinette von Blenheim. Referent Bertog-Magdeburg recapituliert und ersucht, die Frage des Dörrobstes und der Ringschnitte auseinander zu halten.

Keidel-Hildesheim: „Nachdem, was wir bis jetzt erfahren haben, können wir behaupten, der schönste, auch am besten schmeckende Apfel gibt auch das schönste Dörrprodukt.

Die Hauptsache für unsere Zwecke ist, dass die Apfelsorten ausgemerzt werden, die in ihrer Form sehr hoch sind, da diese zu viel Abfall liefern. Die für unsere Zwecke am geeignetsten erscheinenden platten Sorten sind: Die Reinette von Blenheim, die Harberts Reinette, die Gold-Parmäne, der Doppelte Zwiebelapfel, die Landsberger Reinette, alle Stettiner Sorten, der Gestreifte Kardinal, der Bunte Kardinal und der Schöne von Boscoop; sie liefern die höchsten Resultate und was die Hauptsache ist, sie haben ein vorzügliches Aroma und sehr guten Geschmack.

Vorsitzender wiederholt die Bitte des Referenten und dieser fasst die bisher besprochenen Sorten wieder zusammen.

Keidel-Hildesheim erwähnt, dass es eigentlich gleich ist, ob diese Äpfel zu Ringobst oder sonst als Dörrobst verarbeitet werden. Jedenfalls liefern sie das beste Ergebnis und das schönste Aroma.

Schneider-Wittstock bemerkt, dass Palandt ganz besonders den Schönen von Boscoop empfiehlt und ihn als den Apfel der Zukunft bezeichnet.

Keidel nennt dann noch die Grosse Kasseler Reinette.

Bertog-Magdeburg ist der Ansicht, dass die genannten Sorten alle zu Ringschnitten geeignet wären und bittet, nun noch andere Sorten zu nennen, die mehr hoch als breit sind, damit auch die bekannt würden, die sich am besten zu Dörrobst eignen.

Seeligmüller-Geisenheim stimmt den Ausführungen Keidels bei, auch bezüglich der Quantität des Dörrproduktes von Harberts Reinette und Doppelten Zwiebel-Borsdorfer und fügt dann auf Grund der in Geisenheim angestellten Versuche folgende Sorten hinzu: Grosser rheinischer Bohnapfel, Roter Eiserapfel, Brauner und Weisser Matapfel, Graue Herbst-Reinette, Champagner-Reinette, Echter Winterstreffling und Edel-Borsdorfer. Von diesen ergaben die beiden erstgenannten Sorten bezüglich der Quantität, und die zuletzt genannten bezüglich der Qualität den besten Erfolg.

Von den amerikanischen Dörrsorten wurden mit Erfolg geprobt: Neustadts gelber Pepping und Grünling von Rhode-Island. Vollrath-Wesel kommt wieder auf die Kasseler Reinette zurück, bezeichnet die Landsberger Reinette als das Ideal für Ringschnitten, aber der Schöne von Boscoop sei ebensowenig zum Dörren zu verwerten, wie die Muskat Reinette, da der Preis der ersteren viel zu hoch, die Sorte viel zu edel sei.

Schneider-Wittstock empfiehlt im Auftrag von Behr-Cöthen ganz besonders die Stettiner. Häckel-Wansee ersucht, die wenigen Sorten zu besprechen, die von den Baumschulenbesitzern in grösseren Mengen vermehrt werden sollen. Der Doppelte Zwiebelapfel und der Kardinal sind wegen des breiten Wachstums nicht brauchbar, es blieben dann nur Kasseler Reinette, Harberts Reinette, Blenheim Reinette und Winter-Gold-Parmäne.

Oekonomierat Stoll-Proskau empfiehlt noch Fraas Sommer-Calvill und den Doppelten Holländer besonders für Oberschlesien.

Keidel-Hildesheim bezeichnet die Calvillen wegen des Schälens mit Maschinen als nicht geeignet.

Referent Bertog hebt hervor, dass besonders folgende Sorten genannt worden seien: Grosser rheinischer Bohnapfel, Roter Eiserapfel, Winter-Gold-Parmäne, Champagner Reinette, Doppelter Zwiebel-Borsdorfer, Landsberger Reinette, Gold-Reinette von Blenheim, Harberts Reinette, Grosse Kasseler Reinette, Karmeliter Reinette, Geflammtter Kardinal, Ribston Pepping, Schöner von Boscoo und alle Stettiner Sorten. Das ist, meint Redner, eine ganze Anzahl Äpfel und ich glaube, wir können mit dem Ergebnis der Verhandlungen zufrieden sein.

Dr. Heyer-Halle bemerkt, dass der Konkurrenz mit Amerika in einigen Jahren begegnet sein wird, wenn die geeigneten Sorten und vor allem grosse Fabriketablissemments vorhanden sind. Der Abfall werde in Amerika getrocknet und zu Gelee verkocht, was man bei uns auch thun könne. Keidel warnt vor der Geleefabrikation, denn das Gelee würde stets ein unglücklicher Ladenhüter sein. Man solle die Abfälle trocknen, und nach Frankreich oder England zur Schnapsfabrikation verkaufen, wenn auch kein oder geringer Verdienst herauskommt.

Dr. Heyer stimmt dem bei, wieder auf amerikanische Verhältnisse Bezug nehmend. Keidel-Hildesheim: „Der Schwerpunkt des Uebergewichtes der amerikanischen Konkurrenz in Bezug auf Dörrobst liegt darin, dass die Amerikaner im Durchschnitt 15 % Fabrikat erzielen, während wir dagegen nur 9, 10, 11, 12 bis 13 % von untern Sorten bekommen.“ Dagegen konstatiert Dr. Heyer-Halle, dass die Amerikaner mit 10—14 % schon sehr zufrieden seien. Keidel-Hildesheim bezieht sich auf eigene Kalkulationen und amerikanische Verhältnisse, hebt hervor, dass ihre Fabrik einen schweren Stand habe und kommt nun mit Schutzzollangelegenheiten.

Vorsitzender warnt vor der Politik und da niemand etwas dagegen einzuwenden hatte, schliesst er die Sitzung.

II. Sitzung.

Vorsitzender Professor Seelig-Kiel: Ich erkläre die allgemeine Versammlung für eröffnet. Wir haben in unserem Programm fortzufahren. Wir stehen beim 3. Unterantrag des 3. Antrages. Leider haben wir auch heute wieder zu beklagen, dass die Herren Referenten, welche sich für die einzelnen Anträge gemeldet hatten, nicht in unserer Mitte weilen. Deshalb muss ich der Versammlung anheimgeben, ob wir noch weiter die uns vorliegenden Fragen behandeln wollen. Ich gestatte mir den unmassgeblichen Vorschlag, dass ich die verschiedenen Fragen aufrufe und die Bitte an einzelne Mitglieder richte, ob einer oder der andere Herr seine Ansichten und Erfahrungen darüber mitteilen will, damit wir nicht die aufgestellten Fragen ohne weiteres ins Wasser fallen lassen.

Von den 3 Unteranträgen des 3. Antrages bleibt uns noch die Frage zu behandeln übrig: „Welche Sorten von Birnen, Pflaumen und Kirschen sind zur Bereitung von Dörrobst am meisten zu empfehlen?“

Garteninspektor Koch-Braunschweig empfiehlt zur Gewinnung feigenartiger Dörrbirnen die Colmar de Jonghe. Vollrath-Wesel verspricht sich von dem Handel mit getrockneten Birnen einen sehr grossen Erfolg. Er empfiehlt als Dörrfrucht den Kuhfuss, erwähnt aber, dass Produkte aus De Jonghe besser seien. Auf Grund von Erfahrungen Anderer betrachtet er noch als empfehlenswert: Bergische Dörrbirn, Hellmanns Melonenbirn, Sommer Apothekebirn,

Schwesternbirn, Sommer Zuckerbirn (vielleicht Grüne Hoyerswerder). Seeligmüller-Geisenheim hebt die Feigenbirn von Alençon als in Kleinheubach viel gebraucht, hervor. Koopmann-Potsdam empfiehlt die Gute Graue. Vollrath-Wesel glaubt nicht, dass dieselbe für Handelszwecke tauglich sei, da sie ohne wesentlichen Nachteil zu leiden nur wenige Tage auf dem Lager sein könne und zu klein sei. Prof. Seelig ist der Ansicht, dass die Feigenbirn von Alençon sich nur für bessere Lagen eignet. Jungelausen-Frankfurt a/O. empfiehlt auch zu den genannten die Leipziger Rettigbirn, Stuttgarter Geisshirtle, Römische Schmalzbirn und Grosse Jungfernbirn auf Grund eigener Erfahrungen. Garteninspektor Lämmerhirt-Dresden lenkt die Aufmerksamkeit auf die Moritzburger Gold-Bergamotte; Vorsitzender: Es hat sich niemand weiter zum Wort gemeldet, auch für Pflaumen und Kirschen nicht. Vollrath-Wesel hält die Kultur der Pflaumen für Deutschland von allergrösstem Wert; er betont die Einfuhr derselben aus Oesterreich und meint, bei richtiger Sortenwahl wäre damit eine Konkurrenz möglich. Als empfehlenswerte Sorten hebt er die Italienische Pflaume und Wangenheims Frühzwetsche hervor. Schneider-Wittstock empfiehlt Anna Späth, dem Ökonomierat Späth-Berlin und Kühn-Rixdorf beistimmen. Auch Vollrath-Wesel bezeichnet das Dörrprodukt als gut, leider sprängen bei nassem Wetter die Früchte leicht auf. Eichler-Wernigerode erwähnt, dass sie für die Harzer Verhältnisse nicht taugt, da sie nicht ausreift. Seeligmüller-Geisenheim empfiehlt die Neue Agener Pflaume und die Grosse Zucker-Zwetsche. Schneider-Wittstock hat nicht gefunden, dass Anna Späth besonders schnell aufspringt. Ökonomierat Späth-Berlin bemerkt, dass allerdings für Küstendistrikte und Hochgebirgslagen Anna Späth nicht geeignet sei. Vorsitzender betont, dass in den Küstengegenden notwendig auf Frühsorten Bedacht genommen werden müsse, dem Harras-Suhl beipflichtet. Auch Rathke-Praust Erfahrungen stimmen damit überein, besonders reife Wangenheims Frühzwetsche immer aus. Eichler-Wernigerode führt aus, dass Hauszwetschen bei ihm immer, Anna Späth dagegen nie ausreife. Auch Schneider-Wittstock empfiehlt die Frühzwetsche. Der Vorsitzende erklärt sich bereit, von Frühsorten, die in seiner Heimat entstanden zu sein scheinen, Reiser abzugeben. Vollrath-Wesel fordert auf Grund eigener Erfahrungen auf, eine grössere Anzahl von Zwetschensorten nebeneinander zu pflanzen und zwar zum Teil auf Mirabolane, zum Teil auf Zwetsche. Vorsitzender: Es hat sich niemand weiter zum Wort gemeldet. Die Frage 3 ist, da zu Kirschen niemand eine Mitteilung machen zu wollen scheint, erschöpft. — Wir kommen zu Frage 4.

„Welche Johannisbeersorten geben beim Pressen den grössten Weinertrag und welche Sorten geben den wohlschmeckendsten Wein“

Garteninspektor Lämmerhirt-Dresden bemerkt, dass Menger-Charlottenburg die Perle blanche als eine der besten empfiehlt. Hofgärtner Hofmann-Berlin bestätigt das, Koopmann-Potsdam empfiehlt die Weisse Werdersche Johannisbeere. Obergärtner Driese-Gross-Kamin schliesst sich dem an. Die Diskussion darüber wird geschlossen,

Zu Nro. 5.

„Welche Erdbeersorten sind zur Weinbereitung am meisten zu empfehlen.“

meldet sich niemand zum Wort, man tritt somit zu Frage 6 in Diskussion.

„Welche Sorten von Birnen, Pflaumen, Kirschen, Pfirsichen, Aprikosen und Erdbeeren sind die besten zum Einmachen?“

Es werden empfohlen von Ökonomierat Späth-Berlin: Weisse Herbst-Butterbirn und die Pflaume Anna Späth. — Seeligmüller-Geisenheim redet ebenfalls für die Weissen Herbst-Butterbirn das Wort, der Vorsitzende hebt Williams gute Christenbirn hervor. — Garteninspektor Koch-Braunschweig empfiehlt die Birne De Jonghe. — Garteninspektor Lämmerhirt erwähnt als Ersatz der Weissen Herbst-Butterbirn die Rabenauer Butterbirn und bemerkt, dass in süddeutschen Konservfabriken allein die Sommer-Eierbirn oder Beste Birn verwendet wird. — Driese-Gross-Kamin hebt hervor, dass die Weisse Herbst-Butterbirn nur in südlichen und warmen Lagen zu den vorzüglichsten gehört und empfiehlt als Ersatz für Nord- und Mittel-Deutschland Gellerts Butterbirn und Esperens Herrenbirn. Bergrat Fritsche-Freiberg empfiehlt die Rettigbirn in ihren 3 Varietäten, besonders zum Einlegen, weil sie auch in schlechten Jahren reich trägt. Matthieu-Charlottenburg erwähnt die bei den Franzosen so beliebte Rousselet v. Rheims, die Berliner Sorte Kleine lange Sommer-Muskateller und die amerikanische Seckelsbirn. Lesser-Gülzow empfiehlt die Volkmarser Birn; Garteninspektor Lämmerhirt hebt hervor, dass die Rettigbirn als Handelsfrucht für Konservenfabriken zu klein sei. Ökonomierat Späth-Berlin bemerkt, dass die Kleine Sommer-Muskateller in Berlin von Konditoren viel zum Belegen von Torten eingelegt wird. Eichler-Wernigerode empfiehlt die Volkmarser-Birn, Direktor Lucas-Rentlingen die Wildling von Montigny als sehr fruchtbar, der Weissen Herbst-B.B. ähnlich und für rauhe Lagen sehr geeignete Frucht.

Vorsitzender: Es hat sich niemand weiter zum Wort gemeldet. Wir können deshalb zu den Pflaumen übergehen. Herr Späth hat bereits die Anna Späth empfohlen. Seeligmüller-Geisenheim erwähnt, dass von den rheinischen Konservenfabriken nur die Grosse grüne Reineclaude empfohlen wurde, während man vor allen gelben Pflaumen mit Recht warne. Auch Schneider-Wittstock spricht für die Grünen Reineclauden; Rathke-Praust hat brillante Resultate durch Einmachen der Jungfernpflaume erhalten. Der Vorsitzende weist auf die Mirabellen hin, Admiral Brown-Radebeul lobt dieselben wegen der reichen Tragbarkeit sehr. Ökonomierat Späth-Berlin benützt die Gelegenheit und kommt auf die Unterlagen der Pflaumen zu sprechen, verwirft die Mirabolanen, welche höchstens für Aprikosen und einige Pfirsiche brauchbar sind und empfiehlt dagegen nur die Damas noir und St. Julienpflaume als solche. Seeligmüller-Geisenheim verwahrt sich dagegen, unter gelben Pflaumen Mirabellen zu meinen, die sehr empfehlenswert seien, worauf sich Vollrath-Wesel wieder gegen Späth wendet und die Mirabolanen als sehr gut für Pflaumen-Unterlagen bezeichnet, dagegen betont, dass die Versuche darüber noch nicht ausreichend zu einem bestimmten Urteil seien. Lesser-Gülzow spricht gegen die Mirabolanen, der Vorsitzende bezeichnet die Mirabolanen, wie Lesser schon betont, als unbrauchbar für nördliche Gegenden.

Bezüglich der Kirschen spricht niemand. Von Pfirsichen empfiehlt Dr. Schlegelmilch-Koburg die Blutpfirsich. Seeligmüller-Geisenheim dagegen betont, dass nur Früchte mit weissem Fleisch gewählt werden sollten.

Der Vorsitzende geht zu den Erdbeeren über. Esmarch-Flensburg empfiehlt Eugen Fürst, Seeligmüller-Geisenheim La Constante, Vollrath-Wesel spricht für La Constante, Eichler-Wernigerode für Eugen Fürst, Rathke-Praust für die Weisse Ananas, Driese-Gross-Kamin für die La Constante, Admiral Brown-Radebeul empfiehlt die Amerikanische Volltragende, Marguerite und British Queen.

Zu Frage 4: „Welche Apfelsorten sind in volkswirtschaftlicher Hinsicht zu empfehlen: 1. für Landstrassen und freie Flächen; 2. für Sandboden; 3. für rauhe Gebirgslagen?“ wird nach längerer Beratung nicht aufgenommen; der Referent für dieselben war nicht erschienen.

Vorsitzender: Wir gehen zu Hauptnummer 5 über: „Über die Verwertung der bei der Obstweinabereitung und dem Obstdörren sich ergebenden Rückstände, sowie des unreif oder halbreif abgefallenen Obstes.

Referent: Direktor Brugger ist abwesend.*) Der Vorsitzende ladet zu Mitteilungen ein. Seeligmüller-Geisenheim schlägt vor, die Abfälle zur Pastenbereitung zu verwenden, dass man sie aber mit Fallobst etc. vermenge. Auch bezüglich des Fallobstes allein empfiehlt er dieselbe Verwendung. Äpfel geben mit Zucker ein ausgezeichnetes Produkt; zu Birnen sind Zuthaten zu empfehlen, so z. B. vorjähriges Äpfel- und Johannisbeer-Gelee mit sehr wenig Zucker; man mengt dann ungefähr 10 Ko. Mus und etwa 1 Ko. Gelee. Kühn-Rixdorf bittet um Auskunft über die Bedeutung der Pasten im Handel. Seeligmüller weiss darüber nichts Bestimmtes anzuführen, hebt aber hervor, dass Fabriken für Pastenbereitung entstanden, dass Pasten besonders für den Gebrauch auf Schiffen geeignet sind, und dass von Geisenheim eine grössere Sendung an das Ministerium abgeschickt worden ist, dass Pasten unbeschadet nach Amerika kamen und dass das Darniederliegen der Pastenbereitung an dem Mangel an Versuchen und der Verwendung eines besseren Rohproduktes liegt. Garteninspektor Koch-Braunschweig kann sich für die Pastenbereitung als getrocknetes Obstmus nicht erwärmen und glaubt, dass letzteres als billig mehr ins Volk dringe.

Es folgt nun Frage 6: „Auf welche Weise können die pomologischen Staatsanstalten und Kommunal- Wegbauanstalten auf die Hebung des Obstbaues besonders vorteilhaft einwirken?“

Referent Koch-Braunschweig ist abwesend, wird aber seinen Vortrag schriftlich einreichen und zum Abdruck bringen lassen.

Frage 7. Mitteilungen über Entstehen, Einrichtung und bis dahin entwickelte Thätigkeit der Obst- und Gemüsepräserven-Fabrik zu Hildesheim.

Referent Palandt-Hildesheim ist krankheitshalber nicht in Meissen. Lämmerhirt-Dresden kommt wieder auf den vom Reichskanzleramt für Konserven erbetenen, aber nicht gewährten Schutzzoll zurück, worauf der Vorsitzende die Diskussion in der Frage schliesst.

Frage 8: „Einleitende Bemerkungen zu der Frage: Bedarf die

*) Betreffs seiner Abwesenheit schreibt Herr Direktor Brugger folgendes an Hrn. Möller:

„Unter Bezugnahme auf eine Mitteilung in dem Bericht über die Versammlung der deutschen Pomologen und Obstzüchter zu Meissen in Nro. 32 Ihrer geschätzten Zeitung erlaube ich mir die Bemerkung, dass ich zwar ein Referat für die Versammlung zugesagt hatte, dass mir aber weder eine Anfrage, noch eine Mitteilung darüber geworden ist, ob und wann ich meiner Aufgabe mich zu entledigen habe. Von Dienstag den 28. September abends bis Freitag den 1. Oktober mittags war ich als Preisrichter in der Ausstellung thätig und jederzeit bereit, den zugesagten Vortrag zu halten, ohne hiezu aufgefordert zu werden. Auch das Fest- und Verhandlungs-Programm (§ 10) sagte hierüber nichts. Meine Abreise aber wurde mit Rücksicht auf die Vorbereitungen für den Kursus über Obstverwertung, welcher an unserer Lehranstalt am 1. Oktober seinen Anfang nahm, nötig, und das Ausfallen meines Referats kann somit nicht mir zur Last gelegt werden. Bitte hiervon gelegentlich Notiz zu nehmen.“

heimische Obstproduktion eines Schutzzolles? Referent Direktor Göthe ist dienstlich verhindert. Auf die Frage wird nicht näher eingegangen.

Frage 9: „Bemerkungen über die Entwicklungsgeschichte der Blutlaus und über den Kampf gegen diesen Schädling.“ Der Gegenstand wird aus demselben Grunde wie Nr. 8 von der Tagesordnung abgesetzt.

Frage 10: „Die Bedeutung, Ziel und Resultate der rationalen Beerenweinproduktion.“ Referent Fromm-Frankfurt a. M. ist abwesend, dagegen macht Hofgärtner Hoffmann-Berlin darauf aufmerksam, dass von dem Referenten ein Schriftstück eingelaufen sei. Prof. Dr. Wittmack-Berlin: Es ist bekannt, dass gerade Fromm in Frankfurt derjenige ist, der sich vor allen andern der Herstellung von Wein aus Heidelbeeren hingeeben hat. Er betont in diesem Schreiben besonders, dass die Fabrikation von Heidelbeerwein im Haushalte sich nicht empfiehlt, weil die Sorgfalt, die dabei notwendig ist, von Privatpersonen nicht geübt werden kann, man müsse wie ein gelernter Weinhändler die Sache behandeln, fortwährend abstechen, beobachten und prüfen, ob der Säuregehalt auch richtig ist etc. Er kommt dahin, dass er sagt: Diese Fabrikation muss nur im grossen betrieben werden und vor allen Dingen muss der Wein sehr lange lagern; erst nach drei Jahren wird er zu einem Tischwein, der dem Bordeaux ähnlich ist u. s. w. Hoffmann-Berlin hebt hervor, dass das Produkt Fromms der beste Heidelbeerwein sei, der ihm bis jetzt vorgezogen worden ist. Dr. Schlegelmilch-Koburg bezweifelt, dass nicht auch im kleinen Heidelbeerwein gewonnen werden könne. Professor Dr. Wittmack-Berlin macht auf Grund von Mitteilungen Fromms auf die Schwierigkeiten aufmerksam. Dieselben sind: Entfernung des Heidelbeergeschmacks durch wiederholtes Umstechen und langes Lagern, gleichmässige Gärtemperatur und genaue Beobachtung des Gärungsverlaufes, dann der Saftverlust (25 %). Nach Zusetzung stickstoffhaltiger Substanzen sei die Gärung besser geworden. Dr. Schlegelmilch-Koburg erklärt, dass er nichts zugesetzt habe; man könne aber Weinhefe zusetzen und die beste Temperatur sei zwischen 16—24°. Haras-Suhl hat vor 5 bis 6 Jahren Heidelbeerwein bereitet und wenn er in den ersten zwei Jahren Flaschen entkorkte, so sei das erste Glas klar gewesen, das andere trübe geworden. Nachdem aber 5—6 Jahre verflossen waren, sei es ein ausgezeichneter Wein geworden. — Prof. Dr. Wittmack weist darauf hin, dass es zweckmässig sei, Stickstoff zuzusetzen, da die Hefe sehr viel Stickstoffnahrung brauche. —

Die Diskussion über diese Frage wird geschlossen. Es geht die Versammlung zur Wahl des nächsten Versammlungsortes über und beschliesst, eine von Stuttgart durch den Vorstand des württembergischen Obstbauvereins ergangene Einladung anzunehmen, umso mehr, da die Beihilfe der kgl. Zentralstelle für Landwirtschaft und der städtischen Behörde in Aussicht gestellt wird. Die Wahl des Geschäftsführers wird dem genannten Verein überwiesen. Vorsitzender: Damit wäre unser Programm erledigt. Ich frage, ob noch jemand zu dem Programm oder zu einer mit demselben in Verbindung stehenden Angelegenheit das Wort verlangt? Koopmann-Potsdam wünscht, dass die Lokale für die Ausstellung und die Versammlung das nächstmal näher beisammen liegen möchten. Vorsitzender weist jeden Vorwurf für Meissen zurück und führt aus, dass dieser Umstand von den örtlichen Verhältnissen abhängt. Kühn-Rixdorf wünscht, dass die Verhandlungen nachmittags abgehalten werden. Hofgärtner Hoffmann-Berlin wünscht, dass die Versammlungen nicht schon beginnen, wenn die Preisrichter noch beraten müssen. Es sei dringend zu wünschen, dass für die beiden ersten Tage der Ausstellung die Versammlungen nicht

anberaumt werden. Wir haben es diesmal gesehen. Gar nichts war dagegen anzufangen. Die Teilnehmer der Versammlung kamen zum grössten Teile hieher und es war keiner der leitenden Herrn hier, weder der Geschäftsführer, noch sonst jemand vom Vorstande. Dafür könnten die Herrn nichts, das bedingten die Verhältnisse. Es ist mir erwidert worden: Wenn ich auch zehnmal zum Vorstande gehöre und ich befinde mich in der Preisrichter-Kommission, so habe ich zunächst meiner Preisrichterpflicht zu genügen. Es findet da immer ein Kollidieren statt. Vorsitzender betrachtet das in der Weise, dass keine Beschlüsse gefasst werden sollen, sondern dass nur Wünsche und Direktiven ausgesprochen werden. Garteninspektor Lämmerhirt-Dresden wundert sich, dass die Lokalfrage gerade von Potsdam angeregt wurde. Dr. Schlegelmilch-Koburg: „Meine Ansicht ist auch die, dass es recht gut möglich wäre, eine solche Häufung von Ämtern, die dadurch entstehen, dass der Geschäftsführer und der Vorstand des Pomologen-Vereins zugleich Preisrichter sind, in Zukunft zu vermeiden. Ich glaube, im Pomologenverein sind so viele Kräfte, dass man nicht auf den Vorstand zurückzugreifen braucht, um Preisrichter auszuwählen. Dann hätten wir wenigstens das Vergnügen gehabt, den Vorstand öfter unter uns zu sehen. Jetzt, wenn wir eine Frage zu stellen hatten, da war kein Vorstandsmitglied da. Es ist dies ein ebenso grosses Missverhältniss, als dass es vorkommen kann, dass von 6 Referenten nur ein einziger da ist. (Bravo!) Gibt es denn eine Versammlung in Deutschland, wo den Mitgliedern, welche es sich Opfer an Zeit und Geld kosten lassen, so etwas geboten wird?! Das ist ein Skandal! (Allseitige Zustimmung.)

Schabert-Hamburg: Ich hätte noch einen andern Wunsch, dass nämlich der Kongress weniger auf die Ausdehnung der Verhandlungen über mehrere Tage sieht und wir vielleicht mit zwei Tagen ausreichen. Das würde die Versammlung frischer erhalten, und es würde vermieden werden, dass die Sitzung gar nicht zustande kommt.

Dem, was der Herr Vorredner sagt, kann ich nur vollkommen beipflichten. Es ist, glaube ich, kaum noch in einer Versammlung dagewesen, dass Fragen von so grosser Wichtigkeit nicht zur Diskussion gelangten, weil die Referenten nicht zugegen waren.

Garteninspektor Lämmerhirt-Dresden: Ich wollte nur feststellen, dass einige der Herren Referenten erst zwei Tage, selbst einen Tag vorher abgeschrieben haben.

Schabert-Hamburg: Meine Herren! Ich will Sie nicht lange aufhalten, aber ehe wir auseinandergehen, möchte ich doch noch einige Worte an Sie richten.

Vor drei Jahren ist auf dem Pomologen-Kongress in Hamburg die Frage angeregt worden, auf welche Art und Weise die Verwertung des Obstes in Deutschland gefördert werden könnte. Es wurde darauf die Anfrage an den Gartenbauverein in Hamburg gerichtet, ob sich in seinem Kreise jemand findet, der die Angelegenheit zu fördern bereit sei. Man wandte sich an mich, da ich mich schon seit längerer Zeit aus Vorliebe mit dem Obstbau beschäftigt hatte. Die Frage der Verwertung war mir aber durchaus neu und es bedurfte eines gründlichen Studiums, um mich in den Stand zu setzen, nach dieser Richtung meinem Vaterlande zu nützen. Ich habe mich der Sache mit Hingebung gewidmet und bin zu dem Resultate gekommen, dass der Handel mit frischem Obst sich für die Produzenten in einem sehr traurigen Zustand befindet.

Die Obstverwertung, das muss ich zu meiner grossen Freude konstatieren, hat in den letzten Jahren recht erfreuliche Fortschritte gemacht. Ich möchte

aber warnen, die Produktion auf zu viele Sorten auszudehnen. Wir sollten nur einzelne feine Artikel in den Handel bringen und unsere Kräfte nicht zersplittern.

Da wir aber in den meisten Jahren nur eine Mittelernte in Obst zu erwarten haben, so muss unsere Hauptaufgabe darin bestehen, dem frischen Obst durch eine rationelle Organisation des Handels einen Ertrag zu geben, der dem Produzenten zum Nutzen gereicht und unsern National-Wohlstand hebt. So wie der Handel jetzt getrieben wird, ist derselbe nur zum Vorteil für die Grosshändler und deren Aufkäufer. Wie ich schon wiederholt erwähnt habe, ist der Handel in frischem Obst nur dadurch zu heben, dass in den obstreichen Gegenden Sammelstellen errichtet werden, durch die der Produzent sein Obst zum Verkauf in die grossen Städte versenden kann. Berlin und Hamburg konsumieren kolossale Quantitäten Obst und bezahlen gewöhnlich hohe Preise für fehlerfreie, gut sortierte Früchte. Rafft man sich endlich einmal auf und folgt meinem Rade, dann wird man einsehen, dass in vielen Jahren der Verkauf des rohen Obstes rentabler ist, als der des konservierten.

Was auch an dieser Stelle häufig gesagt worden ist, das Schlimme bei uns bleibt: dass wir noch viel zu viel Sorten haben. In Amerika und, wie wir von Professor Stoll gehört haben, in Böhmen, werden einige gute Marktsorten, die für obige Zwecke taugen, gepflanzt und gepflegt, und diese kommen in grossen Mengen auf den Markt und sind immer gefragt; bei uns haben wir zu viele Sorten. Diesen Zustand können wir so rasch nicht ändern, aber das gute Obst, welches wir haben, können wir besser verwerten, wenn meine oben erwähnten Vorschläge zur Ausführung gelangen. Dieses ist Aufgabe der Gartenbauvereine.

Ich schliesse mit der Bitte, dass man dieser so wichtigen Frage bald näher treten und energisch die Misstände bekämpfen möge, die verhindern, dass der Produzent den vollen Lohn seiner Arbeit erhält.

Vorsitzender: Es sind vorhin Wünsche geäussert, die für die nächste Versammlung gelten, die also dahin gerichtet sind, dass die Versammlungslokale möglichst beisammen liegen, dass die Versammlungen möglichst nicht vormittags sondern erst nachmittags oder abends stattfinden, dass, wenn es angeht, vielleicht die ersten Tage überhaupt von den Versammlungen freigehalten und vorzugsweise dem Studium der Ausstellung gewidmet werden. Damit würde auch der zuletzt von Herrn Schabert geäusserte Wunsch, dass man die Zeit der Versammlung beschränken möchte, erfüllt werden. Wer die Ausstellung nicht so eingehend studieren will, braucht die ersten beiden Tage nicht zu kommen. Das sind, wie gesagt, alles nur Wünsche, Direktiven für zukünftige Versammlungen, worüber wir keine bindenden Beschlüsse fassen können -- Ihr Schweigen sagt mir, dass Sie mir hierin beistimmen.

Damit hätten wir unsere Tagesordnung erschöpft, und es bleibt uns nur noch eine ausserordentlich angenehme Pflicht übrig, die darin besteht, dass wir für den so über alles Erwarten, über alle Massen, möchte ich lieber sagen, freundschafterlichen Empfang, der uns hier geworden ist, in der hervorragendsten Weise unseren Dank aussprechen. Ich glaube, behaupten zu können, dass Meissen sich vor allen anderen Orten, wo wir zusammengekommen sind, in besonderer Weise hervorgethan hat. (Jawohl!)

Es wird nach Anhörung einiger Vorschläge beschlossen, den Bewohnern der Stadt Meissen und deren Umgebung für die überaus freundliche Aufnahme den Dank des Kongresses durch eine Veröffentlichung in den Tageblättern kundzugeben und ausserdem dem Magistrate der Stadt und dem Vorstände des säch-

sischen Landes-Obstbauvereins in besonderen Adressen den Dank für das allseitige freundliche Entgegenkommen auszudrücken.

Amtshauptmann von **Bosse**-Meissen giebt zunächst seiner Freude Ausdruck, dass es den Teilnehmern des Pomologenkongresses in Meissen gefallen, richtet darauf an die Versammlung einige Abschiedsworte und schliesst: Ich rufe Ihnen ein herzliches Lebewohl zu mit der Bitte, behalten Sie Sachsen, behalten Sie Meissen in guter Erinnerung.

Oekonomierat **Späth**-Berlin spricht namens des Kongresses dem Vorsitzenden den herzlichsten Dank für die ausgezeichnete Leitung der Verhandlungen aus. (Die Versammlung erhebt sich dankend von ihren Sitzen.)

Vorsitzender Professor Dr. **Seelig**-Kiel: Ich danke Ihnen recht sehr, meine Herren, wenn Sie Nachsicht gehabt haben mit der Art und Weise, wie ich die Leitung der Verhandlungen geführt habe. In der Voraussetzung, dass Sie alle von dem Gefühle der Dankbarkeit für die ausserordentlich freundliche Aufnahme, die wir hier gefunden haben, erfüllt sind, habe ich es mir vorbehalten, von dieser Stelle aus diesem Gefühle Ausdruck zu geben. Wir haben ja beschlossen, Adressen zu senden, wir haben beschlossen, durch die Zeitungen unsern Dank zu veröffentlichen, aber ich glaube, jeder von Ihnen fühlt das Bedürfnis, dass er jetzt augenblicklich seinem Herzen Luft machen muss, dass er seinen Dank ausspricht der Stadt Meissen, dass er seinen Dank ausspricht dem Landes-Obstbauverein und vor allen Dingen dem Vorsitzenden desselben, Herrn Amtshauptmann von **Bosse**, den wir die Freude haben, jetzt in unserer Mitte zu sehen. Ich fordere Sie also auf, dem Genannten Ihren Dank auszusprechen durch ein dreimaliges Hoch. Die Stadt Meissen soll leben hoch! — und nochmals hoch! und — abermals hoch!

(Die Versammlung stimmt in den dreimaligen Hochruf begeistert ein.)

(Schluss der Sitzung.)

Litteratur.

Bessere Verwertung der Naturkräfte und Naturprodukte im Kinzig-Gebiet des Grossherzogtum Baden, ist der Titel eines Buches, welches der Oberst a. D. von **Giese** soeben in der Braunschen Hofbuchhandlung zu Karlsruhe veröffentlicht hat. (12 $\frac{1}{2}$ Bogen mit 5 Figurentafeln 4,50 Mk.)

Der Herr Verfasser zeigt unter Anderem, wie die Vorschläge des Herrn **Semler** in Betreff der Obstzucht, Obstindustrie und des Obsthandels im Kinzig-Gebiet des Grossherzogtum Baden die vorteilhafteste Anwendung finden könnten; er empfiehlt ausgedehnte Obstpflanzungen mit Niederstämmen an den gegen Süden und Westen gerichteten Thalrändern zwischen den schon vorhandenen Weinbergen anzulegen, durch Wasserlöcher und Rinnen zu bewässern und durch elektrisch entzündete Reisig- und Unkrauthaufen gegen Spätfröste zu schützen. Auch in der Rheinebene sollen in die West- und Süd-Ränder der Waldungen ähnliche Obstpflanzungen eingeschoben werden. Behufs Verwertung der zu erwartenden reichen Obsternten, sowie des im Rheinthale feldmässig zu ziehenden Gemüses, resp. der Handelsgewächse, projektiert der Herr Verfasser eine grosse Obstverwertungs-Anstalt in Offenburg, in welcher Obstdarren, Obstkonserve-Apparate, Keltereien und Brennereien zu vereinen sind; eine Fabrik, die ihren Export nicht bloss über ganz Deutschland ausdehnt, die Kriegsmarine, Armee und Festungen mit gedörtem Gemüse und Obst versieht, sondern ihre Handelsverbindungen über ganz Europa, bis zu den neuen deutschen Kolonien erweitert.

Inhalts-Uebersicht.

I. Spezielle Pomologie.

	Seite
Fr. Lucas: Winter-William (William d'hiver). Mit kolorierter Abb. . . .	1
C. Bach: Ein pomologisches Rätsel. Mit Abbildung	1
Fr. Lucas: Über das Numerieren und Bezeichnen der Früchte	18
„ „ „ Schöner von Boskoop. Mit kolor. und schw. Abb.	33
J. Schmitt: Zum „Pomologischen Rätsel“ des Januarheftes	34
C. Hannewacker: Zur Mollebuschbirn	35
S. Mauer: „ „	36
Fr. Lucas: Späte von Karlstatt. Mit 2 Abb.	37
J. Schmitt: Über die Schwarzenbachs Parmäne	38
Fr. Lucas: Der August-Trollinger. Mit Abb.	57
Ed. Hetschold: Die Birne Micado. Mit Abb.	57
„ „ : Auch ein Obstgehölz	81
Hertzer: Über die Blütezeit der Stachelbeere	81
Mueller-Beek: Verzeichnis der essbaren Früchte Japans	84
Fr. Lucas: Sielles Butterbirn (Doyenné Sielle). Mit kolor. Abb. . . .	137
v. Molsberg: Die Erzeugung wertvoller Obstsorten durch Kreuzung	138
	163. 195
Die Erdbeere: Marguerite (Lebreton). Mit Abb.	161
J. Jablancy: Ein sehr empfehlenswerter Apfel	162
Fr. Lucas: Clapps Liebling. Mit kolor. Abb.	185
Ed. Hetschold: Wie wäre es möglich, ein Normal-Obstsortiment für Deutschland aufzustellen	186
Erdbeerzüchtungen von G. Göschke sen. aus dem Jahre 1886. Mit 3 Abbildungen	188
Lübecker Gartenbauverein: Obstsorten für den Anbau im nördlichen Deutschland	217
Erdbeerzüchtungen von G. Göschke sen. aus dem Jahr 1885. Mit 3 Abb.	219
Fr. Lucas: Die Birne König Karl von Württemberg. Mit kolor. Abb.	241
Neuere oder wenig bekannte Kernobstsorten	242
Wundels frühe Ananaspfirsich (v. Sanssouci)	247
Auswahl wertvoller Pfirsich- und Nektarinsorten	247
Fr. Lucas: Die Nektarine Dr. Hogg	301
C. Bach: Langtons Sondersgleichen	301
R. Zorn: -Eine empfehlenswerte Birnsorte, „Alexander Lambré“	302

II. Praktischer Obstbau.

	Seite
Heindorf: Pomologische Notizen	7
Willmann: Wo wird am besten okuliert?	9
H. Jäger: Standort und Behandlung der Quitte als Fruchtstrauch	39
C. Heinrich: Die Anpflanzung der hochstämmigen Obstbäume unter verschiedenen Verhältnissen	60
J. A. Leneer: Ein neuer und doch alter Veredlungsverband	87
Dr. Medicus: Die Kultur des Aprikosenbaumes. Mit Abb.	142
Heindorf: Gute Durchwinterung der Pflirsichbäume	147
Dr. F. Heyer: Die Veredlung von Zwetschen und Pflaumen auf Pflirsiche und Mandeln	167
J. Jablanzy: Die Verwendung des Erdbohrers zur Obstbaumdüngung	169
G. Noack: Die Pflirsichzucht aus Sämlingen	189
Heindorf: Sind die unter der Erdoberfläche hinlaufenden oberen Baumwurzeln für die Bäume schädlich oder nützlich	276
Zeeb: Die Einschätzung der Obstbäume	304
Heindorf: Mutmassliche Blütenentwicklung des Kernobstes im nächsten Jahre	311

III. Baumschnitt, Topfobstzucht, Beerenobstzucht.

Fr. Lucas: Die Cordonpflanzung an Böschungen. Mit 2 Abb.	11
J. A. Leneer: Zwergobstbäume auf Wildlingsunterlage	192
Adm. Brown: Erdbeerkultur in England	248
Otto Nattermüller: Schnitt und Düngung auf Fruchtansatz	250
Fr. Lucas: Apfel- und Birnspaliere als Abgrenzung. Mit Abb.	253
Der Spalier- und Beerenobstgarten im Pomologischen Institut zu Reutlingen. Mit 5 Abbildungen	278

IV. Weinbau.

Die Fortschritte der Infektion durch die Reblaus im Jahre 1885	224
Giovanni Briosi: Zur Bekämpfung der Peronospora	255

V. Obstschutz, Obstkrankheiten.

Lessing: Die Flechten an den Baumstämmen	13
W. Schüle: Der falsche Mehltau	15
F. v. Thümen: Die Blattbräune der Süskirschen	40
R. Göthe: Auf zum Kampfe gegen die Blutlaus	42
Bekanntmachung betr. die Bekämpfung der Reblauskrankheit	43
Die Hilfstruppen des Landwirts	70
Reichert: Neuere Erfahrungen über die Blutlaus und die Mittel zu ihrer Vertilgung. Mit Abb.	97
C. Bach: Zur Blutlausfrage. Mit Abb.	148
F. v. Thümen: Über den Blattbrand der Apfelbäume und die damit in Verbindung stehenden Rostflecke auf Äpfeln	210
R. Göthe: In Sachen des Frostnachtschmetterlings	220
W. Schmoldt: Die Kirschenkrankheit (Gnomonia erythrostoma) im alten Lande	222

VI. Obsthandel, Obsternte, Obstaufbewahrung, Obstbenützung.

J. Jablanzy: Einer der besten Darräpfel	16
R. Kayser: Untersuchung eines Apfelmestes und des aus demselben dargestellten Weines	17

	Seite
Altmachen von Likören	73
v. Molsberg: Über das Trocknen von Obst vom landwirtschaftlichen Standpunkte aus. Mit Abb.	110
R. Göthe: Die Herstellung von Likör-Weinen aus verschiedenen Obstsorten und namentlich aus Beerenobst	121
Dr. J. E. Weiss: Die niederen Pilze in ihrer Beziehung zum Einmachen und Konservieren der Früchte 150. 173. 198. 230.	259
Fr. Lucas: Über die Konservierung und Versendung von Pflaumen und Zwetschen	170
Dr. L. Marquardt: Über eine Analyse von Stachelbeerwein	171
Sertürner: Gegen die Benützung des sog. Wirtschaftsobstes zum Dörren	227
Kohlhaas: Wie soll das Obst für Konserven beschaffen sein?	258
K. Reichelt: Salicylsäure als Konservierungsmittel	279
Konkurrenzdörren bei der allgemeinen deutschen Obstausstellung in Meissen	296

VII. Geräte und Materialien.

Noack: (im Texte ist irrtümlich Bouché als Autor angegeben) Röders Dörrapparat. Mit Abb.	47
Fahrbare Obstmühle und Presse. Mit 2 Abbildungen	74
O. Mehlhorn: Gute Baumbänder und Schutzgürtel	77
Fahrbare Gartenspritzen. Mit 2 Abbildungen	26
Eiserne Rebpfähle. Mit Abb.	156
J. Keidel: Patent-Schneldarre. Mit 6 Abbildungen	177
Beerenmühle. Mit Abb.	215
Eugen Schniter: Der Doppel-Evaporator. Mit Abb.	265
Fr. Lucas: Der Traubenpflücker. Mit Abb.	267
Herzog: Obstschälmaschinen	312

VIII. Berichte über Reisen, Ausstellungsberichte etc.

O. Model: Gartenbauausstellung zu Königsberg in Preussen 1885	19
Dr. Schlegelmilch: Der Obstbau im Kreise Sonneberg	21
Prof. Bischoff: Bericht über die mit dem Zentral-Landwirtschaftsfeste in München verbundene Landesobstausstellung 22. 50. 77.	128
Bertog sen.: Die nationalwirtsch. Bedeutung des deutschen Obstbaues	88
Deutschlands Ein- und Ausfuhr von Obst und Obstprodukten	157
Berichte über Obstaussichten	200. 233
J. A. Lencer: Das Obst auf der Ausstellung in Meissen	283
Der deutsche Pomologen-Kongress in Meissen	285. 313

IX. Litteratur.

Reichelt: Beiträge zur Geschichte des Weinbaues in Deutschland und dessen Nachbarländern bis zum Jahre 1000 n. Chr.	30
Frommes: Österr.-Ung. Gartenkalender für das Jahr 1886	31
R. Göthe: Anleitung zum Veredeln der Reben auf amerikanische widerstandsfähige Unterlagen	52
Fr. Schmid: Kurze Ratschläge zur richtigen Aufzucht, Pflege und Behandlung des Obstbaumes	58
O. Nattermüller: Die Erziehung der Obstbäume etc. etc.	53
H. Gaert: Garten-Taxator	54

	Seite
Jahresbericht der landw. Landesanstalt St. Michele 1884	54
„ des Gartenbauvereins für Bremen und Umgegend 1884	54
Dr. Neuberts Gartenmagazin; Gartenflora	54
Deutsche Gartenzeitung	54
Atlas, Naturgeschichte des Pflanzenreiches	79
Th. Maack; Der sichere Schutz gegen die Reblaus	133
Lilienfein; Vorlagen zum gärtnerischen Planzeichnen	159
Gsell: Auswahl von Kern- und Steinobstsorten der Rauhen Alb und des Schwarzwaldes	160
K. Bach: Die Verarbeitung und Konservierung des Obstes und der Gemüse	180
F. v. Thümen: Die Bekämpfung der Pilzkrankheiten unserer Kulturgewächse	181
Die Weltausstellung in Antwerpen 1885	239
Rechenschaftsbericht des Vereins für Pomologie und Gartenbau in Meiningen	239
Bericht über die Landwirtsch.- und Ackerbau-Schule in Herford	239
Jahresbericht der Gärtnerlehranstalt in Rötha	239
Die Gärten von Monrepos bei Geisenheim	239
Dr. Just: II. Bericht über die Thätigkeit der grossh. badischen pflanzenphysiologischen Versuchsanstalt z. Karlsruhe 1885	268
Dahlen: Bericht über die Verhandlungen des VIII. deutschen Weinbau-Kongresses in Colmar 1885	269
XI. Jahresbericht der Ömol. pomol. Lehranstalt in Klosterneuburg	269
Lucas: Vollständiges Handbuch der Obstkultur	298
v. Giese: Bessere Verwertung der Naturkräfte	324

X. Pomologen-Vereine, Lehranstalten.

Frequenz des Pomolog. Instituts Reutlingen	31 u. 133
Pomolog. Institut Reutlingen. Schluss des Baumwärterkurses der K. Zentralstelle	239
Frequenz des Pomologischen Instituts in Reutlingen	300

XI. Kurze Notizen und Mitteilungen.

Was gehört zur Erzeugung eines Kilogramms Honig	31
Ätzgrund	32
Thurgauische Obstbaustatistik 1884	55
Pollborns Raupenleim	55
Obstmarkt in Oldesloe	55
Über die Wasseraufnahme durch die Blätter	56
Über die Farbe des Wassers	56
Deutsche Pomologen-Versammlung in Meissen	80
Rückgang des Grüneberger Weinbaues	80
Berliner Markthallen; — Bedeutung der Ameisensäure im Honig	134
Arbutin; — Über das Auspflanzen der Weingärten mit amerik. Reben	135
Einfuhr von Orangen in London	160
Bereitung des Obstweines durch Diffussion	182
Obst aus Australien	182
Die Vermehrung der Obsterzeugung in Kalifornien	183
Mollebuschbirn	183
Ausstellung von Wein, Trauben, Obst und landw. Geräte in Bozen	183

	Seite
Programm für das Konkurrenzdörren in Meissen	216
III. Österr. Weinbaukongress in Bozen	216
Über Zwetschenschlempe. — Samenkulturstation St. Peter b. Graz	240
Billiger Wein	240
Über die Phylloxera in Kalifornien	269
Konservierung von Früchten. — Musterfrüchte aufzubewahren	270
Neue Birnen. — Ein Riesenapfelbaum	270
Deutsche Haselnüsse in Belgien	270
Über die Heimat des Pfirsichbaumes	271
Reichelt: Bestimmung der freien Säure im Moste. Mit Abb.	271

XII. Biographien und Personalmeldungen.

C. R. Peicker: Johannes Hafner. Eine biogr. Skizze	5
Fr. Lucas z. korr. Mitglied der Swenska Fruklare-Föreningen ernannt	32
Christ's Denkmal enthüllt	32
Prof. L. Kristof zum Direktor des Grazer Mädchenlyceums ernannt	32
Godemann zum Lehrer am Pomolog. Institut in Reutlingen ernannt	56
C. Heinrich zum Obergärtner in Hessen-Cassel ernannt	80
John Scott †; Hofmann-Bang †; Thieme †	136
Mosisch †; — Ch. Baltet hat den Leopoldsorden erhalten	136
Medizinalrat Dr. Engelbrecht zum Ehrenmitglied des Vereins für Pomologie und Gartenbau in Meiningen ernannt	160
v. Regel wird Ehrenmitglied der Naturforschergesellschaft in Moskau	160
C. F. Velten in Speyer wird K. bair. Ökonomierat	184
L. Maurer, Rücktritt; — H. Ortgies †; — Sterler †	184
Koch, Garteninspektor. Mit lith. Abbildung	217
Konrad Henzen, Auszeichnungen	240
Oberhofgärtner Beyer hat den Kronenorden 4. Klasse erhalten	240
Friedr. Gerold sen. †; J. H. Maassen †	300

