

OAK ST. HDSF

THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY

634.05
OG
v. 10



21230
100

ÖSTERREICHISCHE
GARTEN-ZEITUNG

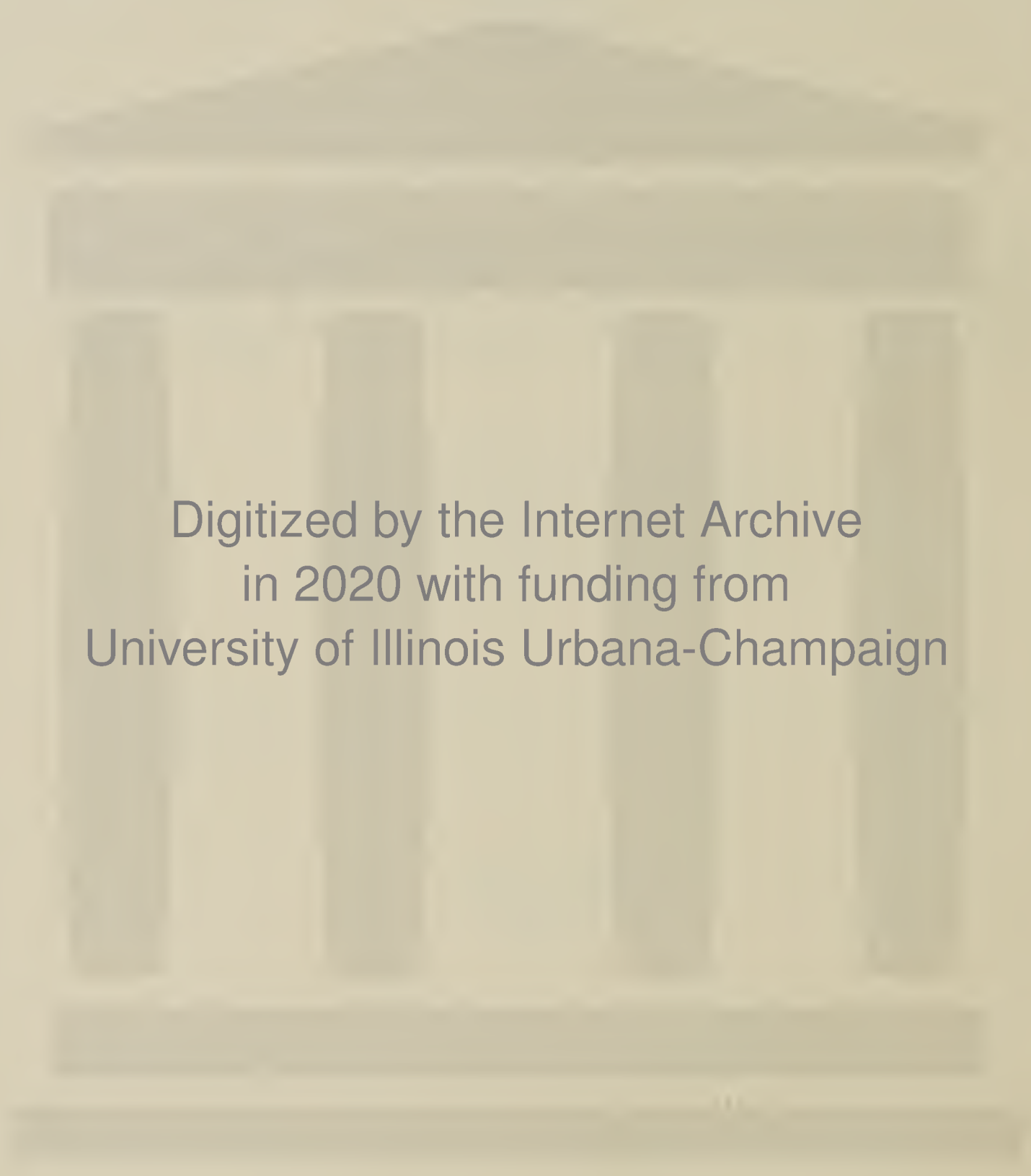
HERAUSGEGEBEN VON
DER K. K. GARTENBAU-
GESELLSCHAFT IN WIEN

Redigiert von Generalsekretär Dr. Kurt Schechner



Zehnter Jahrgang 1915.

(40. Jahrgang der „Wiener Illustrierten Gartenzeitung“.)



Digitized by the Internet Archive
in 2020 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

<https://archive.org/details/osterreichischeg1019unse>

Inhaltsverzeichnis.

	Seite		Seite
A ufruf, betreffend das Einsammeln und den Anbau von Arzneipflanzen	109	F rolik F., Empfehlenswerte Werkchen über Gemüsebau	80
Ausschreibung der Kaiserpreise pro 1915	47	— Gemüsebau	145
B aile, Dr., Über die Hexenbesen der Edeltanne	156	G emüsekokchurse und Gemüsekokchbuch der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien	48
Belehrung über die Abfassung und Überreichung der Gesuche um Erteilung der Ausfuhr-, beziehungsweise Durchfuhrbewilligungen	79	Gesalzene Nüsse — ein neues Handelsprodukt	64
Bericht über den Stand der Obstkulturen in den im Reichsrath vertretenen Königreichen und Ländern mit Ausnahme Galiziens und der Bukowina, Ende März 1915	78	H efka A. †	97
Borsos, Vertilgung der Blattläuse	94	— Primula malacoides Franch	143
Burghauser H., Unsere Blumenzucht im Kriege	149	— Zeitgemäße Betrachtungen	28
D aferl, Aufruf, betreffend das Einsammeln und den Anbau von Arzneipflanzen	109	H erzog J., Eine neue Lüftungsvorrichtung für Warmbeete	47
E mpfehlenswerte Werkchen über Gemüsebau	80	J anson A., Bemessung von Düngergaben	136
Epstein, Dr., Frachtgebühren für Wärme- und Kälteschutzmittel	95	— Feldmäßiger Anbau von Karotten	58
— Hopfenranken in der Papierproduktion	96	— Gedanken über Bodenbearbeitung	71
— Marillen	96	— Nachteile des Obstbaumbestandes auf landwirtschaftliche und gärtnerische Zwischenfrüchte	103
— Oberstgerichtliche Entscheidung bezüglich Haftung der Bahn beim Heißenlaufen eines Waggons sowie für Frostschäden bei Obstsendungen	15	— Neuartige Behandlung von Johannisbeer- und Stachelbeersträuchern zur Ertragsvermehrung	24
— Zichorienwurzel, getrocknete, in loser Schüttung	96	— Zwiebelanbau im Großen	39
E rlbeck A., Aprikose und Pfirsich in kulturgeschichtlicher Beleuchtung	171, 189	J irasek H., Enadenia eminens	122
— Zichorie, ein deutsches Kriegsgemüse	107	— Eria densiflora Ldl.	123
E xel, Dr. E. F., Das Material der landwirtschaftlichen Raumkunst	1	K allbrunner H., Wie man es in Amerika versteht, sich Arbeiter zu erhalten	126
— Literatur	31	K lenert W. C., Aralia elegantissima hort.	45
F lechtner J., Die Gattung Andromeda L.	6	K leyhonz J. A., Prunus lusitanica	91
— Platycodon grandiflorum	125	— Hypericum	141
— Tilia mongolica	124	K ränzlin, Dr. Fr., Stanhopea leucocheila Kränzlin n. sp.	150
— Über Hautfarne und ihre Kultur	113	— Trichopilia peruviana Kränzlin n. sp.	11
		L insbauer, Dr. L., Notizen über Krankheiten und Schädlinge an Gartenpflanzen	130
		— Über zwei Milbenschädlinge in unseren Johannis- und Stachelbeerkulturen	81
		Literatur	111, 127

	Seite
M ader K. †	27
M aresch O. R., Wein-, Obst- und Garten- bauliches aus dem heutigen Griechenland 68, 85	
M ayer K., Der gemeine Seidelbast (Daphne Mezereum)	168
— Die Zwergmandel (<i>Amygdalus nana</i> L.)	155
— <i>Hedychium Gardnerianum</i>	125
M iestinger, Dr. K., Die häufigeren und wichtigeren Gemüseschädlinge und deren Bekämpfung	36, 49
M iethe E., <i>Calanthe silvatica</i> , Ldl.	30
Mitteilungen	8, 32, 48, 64, 80, 112, 160, 175
N eue Bestimmungen über den Verkehr mit Saatgut von Erbsen und Bohnen	188
N ießl A. †	161
Notizen über Krankheiten und Schädlinge an Gartenpflanzen	130, 182
Ö sterreichischer Verein Naturschutzpark	112
P insker R., Behandlung der Alpenen auf der Anlage im Frühjahr	33
— Behandlung der Alpenen auf der Anlage im Sommer	98
— Behandlung der Alpenen auf der Anlage im Herbst	161
R au E., Blumenzwiebelbeete für das Früh- jahr	133
— Der Garten muß im Herbst gedüngt und bearbeitet werden	164
— Der Rhabarber	67
— Erdbeeren dürfen in keinem Garten fehlen	62
— Karotten und Möhren	13
— Macht Küchenkräuter haltbar	152
— Sammelt und verwertet Pilze	134
— Züchtet heuer Gemüse im Mistbeet	43
S chechner, Dr. K., Durchhalten	17
S chmidt P., <i>Chrysanthemum indicum</i>	57
— <i>Tropaeolum</i> „Pirna“, eine wertvolle Bal- konpflanzen-Neuheit	42
Schmuck für unsere Heldengräber	98

	Seite
S chneider C., Amerikas „Fünfzig Mil- lionen-Dollarschau“ in San Francisco und anderes	115
S eibert H., Felsenstauden und ihre Ver- wendung in Gärten	166
S prenger C., <i>Cheiranthus Cheiri</i> an den Cäsarenpalästen Romas	154
— <i>Euphorbia dendroides</i> L.	121
— <i>Genista monosperma</i> Lam.	75
— <i>Genista Spachiana</i> Webb.	90
— <i>Laurus nobilis</i> an den Bächen bei Brac- ciano	139
— <i>Mimosa Spegazzinii</i>	138
— Über Kultur der <i>Eucalyptus</i> am Mittelmeer	129
— <i>Viburnum Tinus</i> L.	54, 65
Stiftungspreise für Gärtnergehilfen pro 1915	48
T schermak E. v., Vorschläge zur Hebung des Gemüsebaues und zur Heranbildung geeigneter gärtnerischer Kräfte in Öster- reich	177
Ü bernahme des Francisco-Josephinums und Elisabethinums in Mödling in die Landes- verwaltung	80
U mlauft A., Gärtner und Gartenbesitzer Österreichs!	18
V aracek F., Blumen in Wien zur Weih- nachtszeit	168
Vermehrter Gemüsebau in der Kriegszeit	19
W altenberger K., Über das Problem der Gartenkunst	92, 100
W alter Em., Reformen im Spargelbau	169
W einzierl, Dr. v., Zuschlüge zu den Höchstpreisen bei Saatgut und Freigabe von requiriertem Saatgut	46
Z enzinger, Die Bohnenernte und ihre Verwertung in Südtirol	119
— Kaiserl. Rat Karl Mader †	27
Z weigelt, Dr. F., Bekämpft die Maikäfer	87
— Der gefährliche Gartenschädling (<i>Bla- niulus guttulatus</i>)	182



1915 OESTERR. 10. JAHRGANG
GARTEN: 1. HEFT.
ZEITUNG

Das Material der landschaftlichen Raumkunst.

Von Dr. Erich Franz Exel.

Wir wollen die Pflanzung der Gärten, den Bau der Städte und die Planung der großräumigen parklichen Schöpfungen mit dem Namen »landschaftliche Raumkunst« bezeichnen. Der Schöpfer dieser Werke hat bereits seinen einheitlichen Namen, denn unser Gärtner wird in seiner letzten biologischen Erscheinungsform als Landschaftsarchitekt angesprochen. Dieser Titel wurde im Lande der Arrivierten, in Amerika, geprägt und man denkt bei der Nennung dieses Wortes an Olmstedt Vater, den Schöpfer der New-Yorker Parkanlagen, an Olmstedt Sohn, Jens Jensen und die anderen, die ihre grünen Netze über Siedelungen, über ganze Distrikte von Siedelungen werfen.

Man denkt ferner an die zahlreichen Genossen dieser Künstler, die alle im Dienste der volklichen Wirtschaft arbeiten, ob sie nun Ausstellungsgärten oder Gartenstädte planen.

Diese Werke erstehen vor uns: wir sehen ihren Plan, wir sehen Durchsichten, wir lesen über sie, wir erkennen aus Schaubildern ihre Schön-

heit und Bedeutung und gehen nun daran, sie vom künstlerischen Standpunkte zu würdigen. Da gelangen wir nun bald — nachdem wir uns bemüht, das Historische und das Persönliche zu scheiden — vor eine Mauer ästhetischer Bedenken. Wir erkennen schon nach raschem Einempfinden in diese fremde Welt eine ganz neue Vielheit von unkünstlerischen Momenten. Schon nach der ersten geistigen Umschau über die Möglichkeiten des Materials, mit welchem der Gestalter großer Räume zu arbeiten hat, ersieht man eine Fuge zahlreicher Elemente, die in kausalem Zusammenhang dieses Material ergeben. Diese Elemente sind, kurz angedeutet: Gelände, Kapital, Haus, Pflanze. Weitere Bedenken weisen auf eine besonders eingehende Betrachtung des Materialelements des wirtschaftlichen Wertes. Eine neue Schwierigkeit wird offenbar; hier arbeitet ein Künstler mit lebendem Werkmittel; er muß im Pflanzenmaterial zu denken verstehen wie im Hausmaterial. Er schafft in seinem Studio und differenziert die Funktionen seines Werkes im Raume, sobald er eine Linie auf der Zeichenfläche zieht; er stellt bei der Ausführung seines Planes künstlerische

Forderungen, die im Augenblick nicht zu verstehen sind, geht vor mit Unternehmungen, deren Wirkungen nicht allsogleich nachzuprüfen sind: wir haben eine Kunst vor uns mit fernen Perspektiven.

Der Künstler hat hier einen Konnex von Tatsächlichem und Fiktivem zu durchdenken und hierin liegen auch die Schwierigkeiten, ein solches Kunstwerk künstlerisch zu würdigen.

Betrachten wir nun das Material genau. Der Künstler hat auf einem gegebenen Gelände eine Gartenstadt zu erstellen. Die Siedelung ist aus der landschaftlichen Situation heraus erdacht, die Nähe einer großen Stadt verheißt die Möglichkeit einer günstig raschen Bewohnung und gibt die Bedingungen für den notwendigen kulturellen Aufschluß des Neulandes. Bei dem Ankauf des Gebietes hatten sich Schwierigkeiten in Rücksicht auf die Grenzbereinigung ergeben und als das ausersehene Gebiet dem Planverfasser vorlag, war es unregelmäßig geraten und bot sich — auf Grund rechnerischer Überlegungen zugeschnitten — in völlig abstruser Flächenform dar. Von dem zumeist ebenen Boden steigen an voneinander weit entfernten Stellen vereinzelte Hügel auf, schmale Bäche schlängeln sich durch das Gelände. Eine alte Weilersiedlung ist zu berücksichtigen, schöne Baumbestände rechtfertigen den Wunsch nach ihrer Erhaltung. Die Unternehmung sieht eine kapitalistische Nutzung aus der zu gründenden Gartenstadt vor und ließ das Ausmaß des zu verbauenden Gebietes und der Freiflächen durch ihre kaufmännischen Rechner fix bestimmen, in einer kunstvollen Tabelle wird die Grundrente, werden die Kosten für

Baublock und Garten festgelegt und in einer weiteren Methode der Zinsertrag des investierten Kapitals nach den mutmaßlichen Siedlungsergebnissen ausgerechnet. Die Hausform wird auf Grund dieser Erwägungen bestimmt, die neue Stadt soll teils geschlossene, teils offene Verbauung zeigen, zwei Schmuckplätze sind in Aussicht genommen und die benachbarte Stadtgemeinde fügt noch zu all dem ihre baupolizeilichen Vorschriften hinzu, da ja die neue Siedlung auf einem Grund erstehen soll, der politisch zu ihrem Stadtgebiet gehört und einen Teil der äußersten Zone bildet.

Mit diesen zahlreichen unkünstlerischen Forderungen, die mit den wirtschaftlichen Zeitbedingungen in kausaler Berechtigung verkettet sind, hat der Raumkünstler zu rechnen. Es tritt die Aufgabe an ihn heran, den vielfachen Zwang zu meistern und sich in Berücksichtigung dieser »Enge des Materials« künstlerisch auszusprechen.

Der große Künstler wird nun allen Hemmungen zu begegnen wissen, die ihm den schöpferischen Plan zerstören wollen, er wird vielmehr die Gegenkräfte nützen und gerade die wertvolle künstlerische Tat in verständnisvoller Nutzung des unkünstlerischen Moments vollbringen.

Ist er ein Könnler und vermag er mit dem Material »Gelände« umzugehen, so wird er aus dem Streben nach Anpassung an das gegebene Gebiet die fruchtbarsten Anregungen gewinnen. So dankt der Amerikaner Griffin die glückliche Orientierung der einzelnen Bezirke im Plan zur australischen Bundeshauptstadt Canberra dem Umstand, daß an der Grenze des zur Verbauung aus-

ersehenen Gebietes drei Hügel sich befinden, auf welche er die Achsen richtete, um die seine ganze Stadtanlage geordnet ist. Die höheren Teile des Geländes sind für Repräsentationsbauten vorgesehen, die tiefer gelegenen für Geschäfts- und Wohnviertel bestimmt, ein Fluß, der an sich unwendbar erschien, wird aufgestaut, das Wasser in künstliche Seebecken geleitet und so ein wertvolles Motiv gewonnen durch die Spiegelungswirkung der neu geschaffenen Seen.¹⁾

Die Ausgestaltung der Uferstraßen lehrt uns, wie sorgfältig vorhandene landschaftliche Werte zu benützen sind, wie z. B. die Promenade am Muddy-River in Boston und wie ein gegebenes Gelände zu meistern ist, zeigt uns in allerletzter Zeit ein Wiener Raumkünstler, Ingenieur Heinrich Goldemund, der auf einem jämmerlich verschnittenen Gebiet eine stadtbaulich befriedigende Lösung der ihm gestellten Aufgabe bot. Die Gründe der Schmelz gelangen, wie man weiß, zur teilweisen Verbauung, und zwar bekam der Künstler ein Stück Fläche aus dem Gesamtgebiet herausgesägt, dessen Form militärische Interessen so bestimmt haben. Die Heeresverwaltung bedang sich den Hügel aus, der ungefähr in der Nordwest-Ecke kulminiert und der Planverfasser hatte sich nun mit dem übrig gebliebenen abstrusen Stück künstlerisch auseinanderzusetzen. Er tat dies in genialer Weise und erkannte die Situation so trefflich, daß seine schönste, daß südliche Randgebiet durchschneidende Straße in meisterlicher Nutzung des unkünstlerischen Zwanges entstanden ist und die kurvig Linien der Blockreihen, die in

¹⁾ »Der Städtebau« 1913.

kühnen Bögen in den Raum gestellt sind, wie latente Möglichkeiten des spröden Materials erscheinen, die sich dem Künstler offenbaren, der es zu meistern versteht.

Ein Nichtkünstler würde das Gelände geometrisch vergewaltigen. So ein böswilliger Raumgestalter kennt eben keinen Zwang und leugnet die Ökonomie des Materials. Er plant Monstren, die sich nie in der Welt des Gegenständlichen ausführen lassen, er stellt seine zerfließenden Schöpfungen nach Art gefährlicher Projektenmacher vor uns hin. Der wahre Könnner geht sorgsamere Wege und er wird auch das unkünstlerische Moment der wirtschaftlichen Grenzen seines Werkes als einen Zwang empfinden, den es zu meistern und nicht zu übersehen gilt.

An den Raumschöpfungen in gewinnützigen Gartenstädten vermag man am besten zu erkennen, wie ein tüchtiger Künstler im Rahmen der unverrückbaren finanziellen Grenzen, die ihm vom Auftraggeber gesetzt sind, Bedeutsames gestalten kann und man möchte bei der Betrachtung so einfach-schöner Raumwerke wie der beiden Plätze für die geplante Gartenstadt Neu-Ostheim bei Mannheim von den Architekten Detert und Ballenstedt²⁾ ohne Bedenken sagen, daß hier auf dem Boden des volkswirtschaftlich Notwendigen und Bedingten ein neuer Stil erwächst.

Ein treffliches Beispiel, wie die Berücksichtigung der Ökonomie des Materiales den Künstler beeinflusst und erzieht, werden wir bald in Wien zu sehen bekommen. Gemeint ist das zur Ausführung bestimmte Projekt der Architekten Hoffmann und Tran-

²⁾ »Der Städtebau« 1913.

quillini, das auf Grund der Wettbewerbsbestimmungen für den Bau des städtischen Museums und die Ausgestaltung seiner Umgebung entstanden ist. Zunächst können wir aus dieser Arbeit wiederum ersehen, wie das Vorhandene als Material genommen, zu Neuem umgedacht und umgeschaffen werden kann. Die Künstler fanden auf diesem Platze — dem ehemaligen Schmelzer Friedhof — Bestände von alten ragenden Bäumen vor und nützten in der Schöpfung ihres Denkmalparks den kubischen Wert der alten dichtverwachsenen Alleen. Dann aber hatten die Bestimmungen des Wettbewerbes eine finanzielle Grenze für den Bau des Museums selbst gesetzt. Die Künstler haben diese Grenze eingehalten und in Anpassung an einen wichtigen Wunsch der Auftraggeber einen Baugeschafften, der unbeschadet des einmal ausgesprochenen künstlerischen Gedankens, erweiterungsfähig ist.

Das ist ja eben das Wichtige und ungemein Bedeutungsvolle, daß die wirtschaftlichen Bedingungen und Forderungen das Material der Großraumkunst begrenzen, so wie das Material des Bildhauers z. B. die Grenzen in seiner natürlichen Gegenständlichkeit selbst hat. Derjenige Raumkünstler nun, der diese Grenzen nicht kennen will und das Werk seiner Phantasie vernunftlos in seinem Studio ersinnt und in einen imaginären Raum hineinkomponiert, geht unkünstlerisch vor, indem er Dinge ausspricht, die seinem Material zuwider sind.

Der gärtnerische Künstler weiß es wohl, welcher Aufwand an Gedankenarbeit zu dem sinnlichen Prozeß seines freigestaltenden Schaffens kommen muß, will er mit den ge-

gebenen Mitteln, dem ihm zur Verfügung gestellten Kapital, künstlerisch arbeiten. Man denke gleich an die Meister großer landschaftlicher Schöpfungen in Amerika, die zur Erstellung ihrer grünrauschenden Kunstwerke gewaltige finanzielle Mittel zur Verfügung haben. Nimmt man die Materialelemente: Gelände und das raumfüllende Mittel als unbegrenzt an, so begrenzt sie das Materialelement des Wirtschaftlichen und verhindert auch in dieser ungeheuren Großzügigkeit des Planes eine weitschweifende Zügellosigkeit.

Wir betrachteten bisher unter dem Begriff des »Wirtschaftlichen« nur die nackte, willkürlich gesetzte Ziffer, die von dem Auftraggeber als wichtige Bestimmung in ein Wettbewerbsprogramm aufgenommen ist. Bei großen Raumschöpfungen so beim Städtebau, gilt es rein fiktive Werte zu berücksichtigen. Da soll ein Stück Land zur Verbauung kommen, das bislang der großstädtischen Siedelung eingeordnet, schon einmal überbaut war oder die wirtschaftlichen Schicksale der Umgebung geteilt hat. Wir wissen, daß der großstädtische Boden Gegenstand einer Wertspekulation ist, die in Verkettung mit der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Organisation der Zeit die fiktiven Werte schafft, die für das großstädtische Bauland so bedeutsam sind. Die Grundrente wird so zum wichtigen Materialelement, das der Städtebauer zu bedenken hat. Wir gelangen in der Erwägung der gefährlichen Funktion der Grundrente bei der Gründung und Ausbreitung der Städte, hier auf dem Boden der landschaftlichen Raumkunst zur Fixierung einer Grenzlinie zwischen Kunst und Unkunst. Der Städtebau ist Zweckwerk

und wird zur Städtebaukunst, wenn die Dinge dieser nützlichen Welt mit offener Freude an der schönen Formgebung in Freiheit und Vollkommenheit gestaltet sind. Was heißt dies nun in unserm Fall? Denn wir haben eine Forderung ausgesprochen, die heute, als Schlagwort der Zeit, an jedes Kunstwerk gestellt wird: Die Forderung nach der Materialechtheit des Werkes. Nun müssen wir aufs Neue untersuchen, was eigentlich »Denken im Material« hier bedeutet. Zu dem sinnlichen Prozeß des freien Schaffens kommt ein rein gedanklicher, ein Durcharbeiten rechnerischer Probleme.

Im Rahmen des Wettbewerbes »Groß-Berlin« haben Möring, Eberstadt und Petersen unter dem Motto »Et in terra pax« ein Projekt geschaffen,³⁾ das uns zeigt, wie man sich das »Denken im stadtbaulichen Material« vorzustellen hat. Gelände, Grundrente, baupolizeiliche Bestimmungen und die raumfüllende Masse, in diesem Falle also der Baublock und Baum und Strauch sind die Elemente des Materials. Die drei Genannten — Künstler muß man schon sagen, um konsequent zu bleiben — haben »materialecht« städtebaulich gearbeitet, indem sie auf den Berliner Grund einen neuen Baublock stellen wollen, der mit hoher Randbebauung große grüne Freiflächen einschließt, auf welchen niedere Einbauten zugelassen sind, die den Hofwohnungen alle ihre Schrecken nehmen. Die rechnerische Überlegung zeigt nun, daß ein solcher Block die gleiche Verzinsung ergibt, als der rohe Berliner Zweckbau, die Mietkaserne.

³⁾ Hugo Koch, Gartenkunst im Städtebau.

Das ist nun Raumkunst: im Material, in diesem Material denken können. Das Gelände meistern, den wirtschaftlichen Zwang nützen, im sinnlich-gedanklichen Durchzwingen des spröden Mittels, in der Besiegung der »Enge des Materials« sich als Künstler erweisen.

Wir überblicken das landschaftliche Raumkunstwerk von einer Höhe aus, etwa von einem Turme. Wir sehen die raumfüllende Masse, die Blöcke, Häuser, Bäume, Sträucher, dann die Dinge der Fläche: Wege, Wasserstraßen, Wasserflächen. Vor unseren Augen verlieren sich die Massen der Häuser und Räume unter dem scheinbaren Aufgehen ihrer kubischen Gegenständlichkeit in eine grüne Ferne. Wir differenzieren einzelne Funktionen: das Wurzeln im Gelände, die Anpassung an dessen Form und Gliederung, die Berücksichtigung seines kubischen Wertes; die Situierung der Blöcke, die Pflanzung des Grüns, die Arbeit mit den Elementen Haus und Pflanze. Das Wachsen in die Höhe, das Ragen einzelner Gebäude: das kubische Moment: die Gliederung, die Ausfüllung des Raumes; die soziale Struktur des Werkes; einzelne Richtungspunkte, den Zusammenschluß zu Massen und die »monarchische Unterordnung« der Teile; das System, den Plan des Ganzen, die ordnende Gewalt des einheitlichen Gedankens, das »Superiore«, das die Unterelemente zusammenhält.

Wir empfinden dieses Kunstwerk als schön, wenn wir den Kampf ersehen, den der Künstler führen mußte mit dem unkünstlerischen Zwang, den ihm das Material auferlegte. Und wenn wir die Elemente dieses Materials und ihre Stellung im Kreis der

Zeitbedingungen erwägen, dann erkennen wir, daß hier eine Kunst auf dem Boden der wirtschaftlichen Notwendigkeit erwachsen ist und ein Künstler hier im mittelbaren Auftrag seines Volkes schafft.

Die Gattung *Andromeda* L.

Von Joh. Flechtner, Leipzig.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß die Sucht, die ja auch im Gartenbau seit Beginn dieses Jahrhunderts stark um sich gegriffen hat, nämlich fortgesetzt etwas Neues zu bieten, zur Vernachlässigung ehemals beliebter Pflanzengattungen geführt hat. Ja, manche schöne Topfpflanze ist gänzlich aus den Kulturen verschwunden. Aber auch Gehölze, die sich vor Jahrzehnten großer Beliebtheit erfreuten und denen man nicht nur in großen Sammlungen und botanischen Gärten begegnete, sind heute seltener geworden und haben in der Gunst bei Fachleuten und dem pflanzenliebenden Publikum viel verloren. Es will uns scheinen, daß dieses Los auch das Ericaceen-Genus *Andromeda* teilt. Was kann daran Schuld sein? Zunächst vielleicht eine den Arten dieser Gattung nicht abzusprechende gewisse Eintönigkeit in der Blütenfarbe, die sie in der Tat manchen anderen Familiengenossen gegenüber aufweisen, dann der Umstand, daß schon seit langem zu den bestehenden Arten etwas Neues nicht hinzuge treten ist, man sich auch gärtnerischerseits mit Versuchen zur Verbesserung in bezug auf Blütengröße, -form und -farbe nicht abgegeben hat, wenigstens sind mir solche nicht bekannt, endlich treten diese Sträucher in ihrer Gesamterscheinung etwas weniger hervor, der Eindruck im blütenlosen

Zustand ist ein zu einfacher. So ist es gekommen, daß das Interesse für *Andromeda* erlahmt ist, eine Tatsache, die sich nicht nur für die Praxis, sondern auch für die Literatur dieser Gattung nachweisen läßt. Das ist bedauerlich, denn wenn auch die *Andromeda*-Arten nicht zu den prunkenden in Blüte und Belaubung gehören, so sind doch ihre Arten durchaus kulturwürdig und besitzen Eigenschaften, die sie jedem lieb und wert machen sollten.

Wir haben unter den Arten eine Anzahl immer- und wintergrüner, die namentlich für Gegenden mit milden Wintern wertvoll sind, wo sie in Gruppen für sich oder in Gesellschaft von Rhododendron, Kalmien und anderen ihr Laub im Winter behaltenden Gehölzen selbst noch in der trübsten Jahreszeit dem menschlichen Auge einen freundlichen Ruhepunkt bieten. Wenn man in Betracht zieht, daß die Auswahl immergrüner Gehölze für Gegenden mit einem bestimmten Winterklima gerade keine große ist, so sollte man jede Gelegenheit mit Freuden ergreifen, die es einem ermöglicht, die Anpflanzung immergrüner Sträucher zu fördern. Die Hauptsache ist, daß man sie an geschützten Stellen unterbringt, die den rauhen und austrocknenden Nord- und Ostwinden nicht schutzlos preisgegeben sind. Bei lang anhaltender, strenger Kälte wird man nicht umhin können, die Pflanzen durch Umstellen mit Tannenreisig zu schützen; ferner empfiehlt es sich sehr, den Boden mit einer Laubschicht zu bedecken, eine Maßnahme, die von wesentlicher Bedeutung für eine günstige Durchwinterung ist.

Außer den winter- und immergrünen haben wir dann noch einige

Arten, die wie die schöne *A. Catesbaei* im Herbst sich durch eine prächtige Laubfärbung auszeichnet und darum eine gewisse Bevorzugung verdienen.

Und nun die Blüten! Wenn oben gesagt wurde, daß die Blütenfarbe eine etwas eintönige ist, insofern dieselbe fast ausschließlich in Weiß, allerdings in verschiedenen Abstufungen, seltener in Rosa, auftritt, so wird dieser scheinbare und doch wirklich nicht so schwerwiegende Mißstand doch mehr als reichlich aufgewogen durch die Verschiedenheit der Infloreszenz und der zierlichen Blumen selbst, sowie vor allem durch die Dankbarkeit im Blühen, denn schon von April ab, mitunter auch schon zeitlicher, tritt die Gattung in Flor und setzt diesen in den verschiedenen Arten durch das Frühjahr bis in den Spätsommer fort. Wenn man es versteht, diese dankbaren Gehölze an richtiger Stelle im Gesamtbild des Gartens einzuordnen, so werden sie ihren Zweck auch erfüllen und niemanden langweilen. Die Blütenstände lassen sich übrigens auch für Bindereiarbeiten verwenden und halten sich, abgeschnitten, in frischem, kühlen Wasser eine geraume Zeit.

Der Wuchs der Pflanzen ist im allgemeinen ein aufrechter und in der Höhe kaum über das Mittelmaß hinausgehend, die Verzweigung nicht selten unregelmäßig und sparrig, viele Arten bleiben niedrig und nur wenige entwickeln sich zu baumartigen Sträuchern.

Die Belaubung besteht aus in der Form linealen oder schmal-lanzettlichen, eilänglichen bis zu breitovalen Blättern, deren Beschaffenheit [dünn bis derb lederig ist. Die Farbe wechselt von bläulich-grün oder bläulich-

weiß zu tief dunkelgrün. Was die Beschaffenheit des Blattrandes betrifft, so finden sich ganzrandige, gewimperte oder mehr oder weniger gezähnte und auf der Unterseite nicht selten mit Schülferschuppen besetzte oder drüsig punktierte Blätter.

Die Blütenstände sind wechsel- oder endständig und bilden Dolden, Trauben oder Rispen. Die Frucht ist eine Kapsel.

Noch gar nicht recht klar ist die systematische Umgrenzung der Gattung. Gewöhnlich werden die *Andromeda*-Arten über mehrere Gattungen verteilt, als da sind: *Chamaedaphne*, *Leucothoe*, *Lyonia*, *Oxydendrum*, *Pieris*, *Portuna*, *Zenobia*. Vom praktischen Standpunkte aus betrachtet, ist die Verzettelung einander sehr ähnlicher und nur in geringem Maße — wenn man den Gesamtcharakter in den Vordergrund stellt — voneinander verschiedener Pflanzen in so viele Gattungen wenig angebracht; von wissenschaftlichen Gesichtspunkten aus bleibt aber noch manches bis zu einer festen und sicheren Umgrenzung der Gattungen aufzuklären, was nur in einer monographischen Bearbeitung erschöpfend und sicher festzustellen ist. Unter diesen Umständen ist der Standpunkt Camillo Schneiders im II. Bande seiner Laubholzkunde zu rechtfertigen, der nur *Chamaedaphne* und *Oxydendrum* von *Andromeda* trennt, alle übrigen Gattungen aber unter diesem Namen vereinigt, welchem Beispiele auch wir folgen.

Die geographische Verbreitung der *Andromeda*-Arten erstreckt sich auf Mittel- und Nordeuropa, Nordasien, das Gebiet des Himalaya, China, Japan und Nordamerika.

Alle *Andromeden* lieben ein sandiges, mit Moor- oder Heideerde ver-

mengtes Erdreich, weshalb es sich empfiehlt, den Gartenboden in der gleichen Weise zu präparieren, wie man das auch bei anderen Heide- und Moorbeetpflanzen handhabt. Halbschattige Lage und entsprechende Feuchtigkeit sind die weiteren Grundbedingungen ihres Fortkommens. Die Vermehrung erfolgt durch Samen, Ableger oder Ausläufer. Eines eigentlichen regelmäßigen Schnittes bedürfen diese Sträucher nicht, wohl aber empfiehlt sich ein zeitweises Auslichten des alten Holzes oder engstehender Zweige.

Nicht unerwähnt lassen möchte ich den Wert einzelner Arten als Topfpflanzen, denn als solche werden sie leider fast gar nicht gewürdigt. Die besten für diesen Zweck sind *A. floribunda* und *A. japonica*, sowie die buntblättrige Abart letzterer. In Blüte nehmen sie sich ganz wunderhübsch aus, auch ihre Belaubung ist ansprechend und es ist kein Grund einzusehen, warum sie nicht Käufer finden sollten, jedenfalls sind es recht brauchbare Dekorationspflanzen für kühle Räume.

1. Immergrüne und wintergrüne Arten.

In diese Gruppe gehört vor allem die einzige europäische Art, die Lavendelseide, auch wilder Rosmarin oder Gränke genannt, *A. polifolia* L., eine echte Moorpflanze, deren Verbreitungsbezirk sich über ganz Nordeuropa, Nordasien und das arktische Nordamerika erstreckt. Auch innerhalb der Grenzen Österreichs und des Deutschen Reiches ist dieser kleine Strauch in Mooren, Torfsümpfen und auf moorigen Waldplätzen der Ebene wie auf den Höhen des Gebirges anzutreffen, wo sie übrigens stets vereinzelt wächst und nie größere

oder kleinere Bestände bildet. Im Wuchse verschieden, bald mehr aufrecht wachsend oder mehr dem Boden anliegend, erreicht *A. polifolia* selten mehr als 50 cm Höhe, bleibt aber gewöhnlich niedriger. Im großen und ganzen etwas unscheinbar und als Ziergehölz nur für bestimmte Zwecke — zur Anpflanzung auf Moorbeeten und an sonstigen feuchten anmoorigen Stellen — brauchbar, macht die Pflanze doch zur Blütezeit mit den kleinen, wachsartigen, hell- oder dunkelrosafarbigem, selten weißen, kugeligen Blüten einen ganz netten Eindruck. Die immergrüne Belaubung wird durch kurz gestielte oder sitzende kleine, lederartige Blätter gebildet, die sich durch eine sehr dicke Oberhaut auszeichnen, in der Form von schmal lineal- bis breit lanzettförmig wechseln und oberseits dunkelgrüne, unterseits blauweiße Färbung aufweisen. Charakteristisch sind auch noch der zurückgerollte Rand und die stechende Spitze. Nach der Gestalt der Blätter, die übrigens vom Standort und anderen Einflüssen, z. B. auch Windströmungen, abhängig ist, unterscheidet man verschiedene Formen, z. B. *angustifolia*, *latifolia*, *ericoides*, *ovata*, *vaccinifolia* u. a. Von auf die Blüte bezugnehmenden Gartenformen ist besonders *grandiflora* bemerkenswert, deren Blumen die der typischen Art an Größe übertreffen. Von Wuchsformen sind noch *var. maior* und *var. minor* zu nennen, auf die näher einzugehen sich erübrigt. In der Gartenkultur gedeiht diese Pflanze leicht und bereitet keine großen Mühen. Torfige, sandige Moorerde ist die Bodenart, in der unser Zwergstrauch am besten fortkommt. Um dem Boden eine gleichmäßige Feuchtigkeit zu sichern, empfiehlt sich ein Belegen

der Erde mit Sumpfmoss, das in Vegetation zu halten ist. Will man Pflanzen aus Samen heranziehen, so sät man diesen auf feingesiebte sandige Heide- oder Moorerde und hält die jungen Sämlinge zunächst in Schalen unter Glas und durchwintert sie frostfrei. Sehr gebräuchlich ist auch die Vermehrung durch Ableger, die am besten im August oder September vorgenommen wird, doch dauert es gewöhnlich ein Jahr, bis sie ordentlich bewurzelt sind, so daß sie von der Mutterpflanze getrennt werden können.

Nordamerikanische Arten.

Als eine der schönsten soll hier zunächst *A. floribunda* Pursh. = *Pieris fl.* Benth. et. Hook. = *Portuna fl.* Hutt. = *Leucothoë fl.* D. Don. = *Zenobia fl.* DC. genannt sein, ein 1·50 m Höhe erreichender, dicht und gedrungen wachsender Strauch, ausgezeichnet durch immerwährende Belaubung und einen prächtigen Blütenflor, der in den Frühjahrsmonaten April und Mai in Erscheinung tritt. Die mai-blumenartigen meisten Glöckchenblumen bilden reichblütige zu einer endständigen Rispe vereinigte Trauben und fallen bereits im vorhergehenden Herbst und Winter als Knospen durch ihre hellgrüne Färbung auf. Die oben dunkelgrünen, unterseits helleren und drüsig punktierten Blätter sind von dünn-ledriger Beschaffenheit, länglich bis länglich-lanzettförmig, am Grunde etwas abgerundet, am anderen Ende spitz bis zugespitzt, am Rande fein gesägt und borstig gewimpert. Was die Winterhärte dieses jeder größeren Anlage zur Zierde gereichenden Strauches betrifft, so erträgt er immerhin Temperaturen von 22·5° C in normalen bis zu 27·5° C in aus-

nahmsweise strengen Wintern, Schneedecke und im allgemeinen geschützten Standort vorausgesetzt. Bei lang anhaltendem Frost ohne Schnee muß man für eine Bodendecke durch Laub oder Nadelstreu sorgen, über die man noch Fichtenreisig breitet. Ich möchte noch einmal auf den Wert dieser Pflanze zur Topfkultur verweisen, kleinere Exemplare werden immer Absatz finden, auch für Treibzwecke — natürlich nur für leichte Treiberei — verdient diese *Andromeda* Beachtung. Vollblühende Pflanzen machen einen sehr guten Eindruck. Der Verbreitungsbezirk in der Heimat erstreckt sich von Virginien bis Florida, auch im Gebirgszuge der Alleghanis fehlt sie nicht.

Eine in den Kulturen noch sehr seltene und gegen die Unbilden des Winters wohl auch etwas empfindlichere Art besitzen wir in *A. Davisiae* (Schneid.) = *Leucothoë Davisiae* Torr. aus Kalifornien. Ihre im Mai und Juni erscheinenden gelblich- bis reinweißen Blüten gelangen in einer endständigen Rispe zur Entwicklung, die Blätter sind länglich, undeutlich kerbsägezählig und durch die Netzaderung auffallend. Als einzige Baumschule, die diese Art führt, ist mir nur die des Kommerzienrates Herm. A. Hesse in Weener bekannt, deren Gehölzschätze Weltruf genießen.

A. axillaris Lam. = *Leucothoë axillaris* Don. und *A. Catesbaei* Walt. = *Leucothoë Catesbaei* Gray entwickeln ihre Blüten in achselständigen, dichten, ährenartigen, einseitwendigen, sitzenden Trauben. Die erstere tritt mitunter schon im April, meist wohl aber erst im Mai in Blüte, etwas später folgt die andere. Die Blütenfarbe ist weiß, in der Knospe bei *A. axillaris* grünlich, bei *Catesbaei* rötlich. Die Belaubung

ist von lederartiger Textur, bei *A. axillaris* in der Form oval bis länglich-lanzettlich, unvermittelt in eine Spitze ausgezogen oder zugespitzt, auf der Oberseite glänzend grün, unten ins bläuliche gehend; bei der sehr ähnlichen und daher oft zu Verwechslungen Anlaß gebenden *A. Catesbaei* sind die Blätter länger gestielt und laufen allmählich in eine Spitze aus, bei den Arten gemeinsam ist der gesägte Rand der Belaubung, doch tritt bei *A. Catesbaei* diese Eigenschaft etwas stärker hervor. Gärtnerisch betrachtet ist die zuletzt genannte die empfehlenswertere, sie besitzt auch größere Widerstandsfähigkeit als *A. axillaris*. Im Wuchs ist allerdings letztere vorzuziehen, mit ihren etwas überhängenden Zweigen macht sie einen besseren Eindruck als die recht sparrig wachsende Vergleichsart. Dafür macht *A. Catesbaei* aber nicht nur zur Blütezeit einen größeren Effekt, sondern eine weitere wertvolle Eigenschaft kommt im Herbst zur Geltung, wo das Laub sich mit bronzefarbenen und blaßroten Farben schmückt. Auf jeden Fall gehört diese Art zu den schönsten der Gattung, weshalb eine häufigere Verwendung sehr zu befürworten ist.

Nur für Gegenden mit mildem Winterklima brauchbar ist *A. lucida* Jacqu. = *Leucothoë acuminata* Don, deren meiste Blumen die Pflanze in den Sommermonaten schmücken. Ihr gärtnerischer Wert ist gleich zwei anderen Arten, nämlich der *A. nitida* Bertr. = *Pieris-nitida* Benth. et Hook. und der *A. ferruginea* Walt. nur ein beschränkter, sie sind ziemlich entbehrlich.

Asiatische Arten.

Von den beiden hier unterzubringenden Arten verdient die japani-

sche *A. japonica* Thbg. = *Pieris j.* Don den Vorzug vor der weniger widerstandsfähigen *A. formosa* Wall. des Himalaya. Trotz der großen Schönheit der erstgenannten ist sie doch leider nicht häufig in unseren Gartenkulturen zu finden. Sie soll in der Heimat bis 7 m Höhe erreichen und stellt einen vielfach verästelten Strauch dar mit graubraunen Ästen und kahlen oder nur schwach behaarten rötlichen Zweigen. Die schöne lebhaft grüne und glänzende Belaubung von dünn-lederartiger Konsistenz ist von verkehrt-eilanzettförmiger bis lanzettförmiger Gestalt, in den Blattstiel verschmälert und am Rande von der Mitte an bis zur Spitze gekerbt. Gegen des Ende der Zweige stehen die Blätter schopffartig zusammen. Im April und Mai erhebt sich dann über das Laubwerk in zu lockeren Rispen vereinigten Trauben der weiße Blütenflor, sich von dem Grün der Blätter wirksam abhebend. Sehr hübsch ist auch eine Form mit weißgerandetem Laube, die unter den Namen *Andromeda japonica variegata* Hort. oder *Pieris japonica elegantissima* Hort. bekannt ist. Wenn auch *A. japonica* unsere Winter verhältnismäßig gut übersteht, so empfiehlt sich doch für sie ein geschützter Standort, z. B. Rhododendron oder Nadelholz, eine Beschüttung des Bodens mit Laub oder Nadelstreu ist im Winter auf alle Fälle sehr angebracht.

Erheblich empfindlicher ist *A. formosa* Wall.-*Pieris j.* Don, die — mildeste Lagen abgerechnet — wohl nur unter Schutzdecke durch den Winter kommt. Der dekorative Wert dieser Art ist ein hoher und der Flor übertrifft den der *A. japonica* bedeutend. Die Blüten sind porzellanweiß und zu endständigen verzweigten Sträusen angeordnet. Die schöne immer-

grüne Laubmasse ist von derber Textur, lanzettlich oder verkehrt-lanzettlich, sehr fein gezähnt und ein wenig blasig.

2. Laubabwerfende Arten.

Von den hierher zu zählenden Spezies können uns nur einige nordamerikanische interessieren. Zunächst *A. racemosa* L. = *Leucothoë* A. Gray, ein bis 3 m hoher ausgebreitet verästelter Strauch des östlichen Nordamerika, der recht feuchte Standorte bevorzugt und auch in Sümpfen auftritt. Seine Belaubung bilden längliche bis eiförmige, spitze, gesägte und unterseits behaarte Blätter. Die aufrechten Blüentrauben besitzen zylindrisch geformte weiße Blumen, deren Flor in die Monate April bis Juni fällt. Da der Strauch wenig empfindlich ist, kann er unbedenklich angepflanzt werden.

Ebenso dürfte wohl die recht seltene *A. recurva* Buckl. = *Leucothoë racemosa* A. Gray unserem Klima gewachsen sein. Dieselbe ist der zuvor behandelten ähnlich, aber niedriger und mehr sparrig wachsend. Die Blätter sind meist elliptisch-eiförmig bis elliptisch-lanzettlich, zugespitzt, die Blütenstände übergeneigt und die Blüten kleiner, die Blütezeit aber die gleiche wie bei *A. racemosa*. Eigentümlich ist, daß diese von Virginien bis Alabama verbreitete Art an trockenen Standorten wächst. Hervorzuheben ist, daß sowohl *A. racemosa* als auch *A. recurva* im Herbst eine prächtige scharlachrote Laubfärbung annehmen, was ihren Zierwert noch erhöht. Als *A. Mariana* L. = *Pieris Mariana* Benth. et Hook. bezeichnet man einen meterhohen Strauch Nordostamerikas, der schon seit langem bei uns eingeführt ist und unsere Winter ganz

gut übersteht. Die oberseits hellgrünen, unten helleren Blätter haben eirunde oder längliche Form und sind von ziemlich fester Textur. Von Ende Mai ab tritt der Strauch in Blüte. Die großen weißen Blumen haben hängende Haltung und befinden sich an der Spitze blattloser vorjähriger Zweige zu Büscheltrauben vereinigt.

Als letzte gärtnerisch wertvolle Art sei *A. ligustrina* Mühl. = *Lyonia ligustrina* DC. = *L. paniculata* Nutt. genannt, ein stark verästelter bis 4 m hoher Strauch, der in den Vereinigten Staaten eine große Verbreitung besitzt und auch in Kanada vorkommt. Die Blütezeit ist der Juni. Die kleinen weißen kugeligen Blumen sind in Büscheltrauben angeordnet. Die Belaubung setzt sich zusammen aus verkehrt-eirund-lanzettlichen Blättern, die entweder ganzrandig oder nur schwach gesägt sind. Hinsichtlich ihrer Winterhärte gehört diese Art unbedingt zu den widerstandsfähigsten.

Am Ende meiner Ausführungen angekommen, hoffe ich, daß dieselben ein klein wenig dazu beitragen werden, das Interesse für das schöne Ericaceen-Geschlecht wieder etwas mehr zu beleben, womit der Zweck dieser kleinen Arbeit erreicht wäre. Die hier behandelten Arten sind die empfehlenswertesten, die nicht genannten sind entweder unwichtig oder eignen sich aus andern Gründen nicht zur allgemeinen Anpflanzung.

Trichopilia peruviana Kränzl. n. sp.

(Pilumna.)

Pseudobulbi rhizomati brevi insidentes, anguste compressi, ancipites, toto ambitu lineares v. lineari oblongi, ad 10 cm longi, 1.5 ad 2 cm lati, basin versus sensim incrassati, cataphyllorum rudimentis pallidis,

scariosis vestiti, monophylli. Folia e basi rotundata lanceolata, acuta v. acuminata, coriacea, basi brevi-complicata, dorso carinata, laete viridia, subtus paulo pallidiora, ad 15 cm longa, 4 cm lata. Racemus vaginulis brevibus, acutis, brunneis, scariosis vestitus, biflorus (an semper?), certe pauciflorus, bracteae vaginulis consimiles, nigropunctulatae, 1.2 cm longae, ovarii supra valde incrassatae, 6-sulcatae, virides, circ. dimidium aequantes, dorso leviter carinatae. Sepala lanceolata, acuminata, lateralia labello supposita, recta (minime torta), candida, 2.5 cm longa, 4—5 mm lata. Petala oblongo-lanceolata, acuta, aequilonga, 7—8 mm lata, candida. Labellum simplex, cuneato-obovatum antice obtusangulum, medio leviter emarginatum, aequilongum, antice 1.5 cm latum, carinae 2 satis obscurae e basi ultra medium discum decurrentes, discus ceterum minutissime velutinus, totum labellum candidum, carinulae pallide aureae. Gynostemium glabium, quam tabellum circ. semilongum, margo androclinii tripartitum, ubique minute denticulatum, anthera acuta. Fovea stigmatica ambitu cordata. Flores fugaces.

Ex Peruvia importari jussit P. Wolter v. cl. Magdeburgensis, de loco natalitio accuratiore nil constat.

Es gibt neben den prachtvollen *Trichopilia*-Arten, deren Labellum an unsere besten Gloxinien erinnert, eine Anzahl kleinblütiger Formen, welche sich der Gunst der Gärtner wohl nie, der der Amateure nur dann erfreuen, wenn diese auch an unscheinbaren Blüten ihre Freude haben. Die hier beschriebene Art ließ sich rasch als neu feststellen, denn der kleinblütigen südamerikanischen Arten sind nicht viele. Will man sie im System unterbringen, so möchte sie am ehesten zwischen *Tr. laxa* Lindl. und *hymenantha* Rchb. f. zu stellen sein, von denen die erste eine Zeitlang als Typus einer

besonderen Gattung, *Pilumna* Lindl., gegolten hat. Diese ist schon lange mit *Trichopilia* vereinigt, wogegen sich nichts einwenden läßt, obschon die Abweichungen im Perigon keineswegs unerheblich sind und alle bisher bekannten Arten dieser Untergattung weiße Blüten haben, eine Farbe, welche bei echten *Trichopilien* fast nur bei den Albinos der normalerweise bunt gefärbten Formen vorzukommen pflegt. Dahingegen ist die Säule völlig die der typischen *Trichopilien* und das Labellum ist wenigstens nach der Basis zu röhrenförmig. Die Sepalen und Petalen können gelegentlich Neigung zur Spiraldrehung zeigen, sie können aber auch (wie z. B. bei *Tr. laxa* und bei dieser Art hier) vollkommen gerade sein. Der vegetative Aufbau ist bei *Pilumna* genau derselbe wie bei den typischen *Trichopilien*, der Wuchs ist teils aufrecht wie hier, teils abwärts gewendet, wie bei *Tr. laxa*. Diese Art, welche ich stets zum Vergleich herangezogen habe, wurde noch 1846 sogar einer Abbildung in Lindleys Botanical Register für wert erachtet, obwohl sie um nichts schöner ist als diese hier und man damals bereits eine Menge Cattleyen und Cypripeden kannte. Die einseitige Bevorzugung dieser ins Auge fallenden Blüten hat im ganzen und großen nicht günstig auf den Geschmack gewirkt; man fing an, die Schönheit nach Quadratcentimetern und dem Aufwand an Farbe zu messen, während man die anspruchsloseren und in ihrem Aufbau oft viel zierlicheren Arten vernachlässigte. Ob wir eine Änderung des Geschmackes erleben werden? Ausgeschlossen scheint die nicht zu sein, denn zunächst ist das Zeitalter der Entdeckungen großer, aufsehenerregender Orchidaceen wohl

vorüber. Die letzten Bände der Botanical Magazine, welcher noch immer als das beste Archiv aller guten Neuheiten gilt, sind auffallend arm an Orchideen im allgemeinen und besonders an Neuheiten. Mehrfach sind alte Arten wiederum abgebildet, auf die man sich zurückbesinnt, als ob man der ins Unübersichtliche gestiegenen Wirrwarre der großen Cattleya-Cypripedium- und Odontoglossum-Hybriden überdrüssig sei. Ein Wunder wäre es schließlich nicht und wenn man wieder Erholung bei schlichten Formen fände (und ein Ruhebedürfnis könnte leicht die Signatur der nächsten Zeit werden), so würde man bald finden, daß schlichte Schönheiten große Schönheiten sein können.

Ich verdanke die Blüten und Stücke einer Pflanze Herrn P. Wolter-Magdeburg, Wilhelmstadt, welcher einige Exemplare unter einem größeren Import südamerikanischer besonders, peruanischer Orchidaceen erhielt.

Dr. Fr. Kränzlin.

Karotten und Möhren.

Von E. Rau.

„Gelbe Möhren“ oder wie sie bei uns genannt werden „gelbe Rüben“ zieren meinen Mittagstisch im Winter alle Wochen wenigstens einmal. Meistens erscheinen die Möhren auf dem Mittagstisch nur als Beischnitzel zum Bohnen-, Kartoffel- oder Sellerie-salat. Bei uns werden die Möhren als Gemüse zu einem schönen fetten Stücke Schweinefleisch, das gebraten wird, gegessen. Alles freut sich auf den Möhrentag, besonders meine Kinder. Wir essen die Möhren so gerne, daß uns selbst der Rübensalat schmeckt, der ja von vielen Leuten

seines süßen Geschmacks wegen verabscheut wird. Werden die Möhren aber in Salzwasser gekocht, so wird der Salat auch den Feinschmecker befriedigen. Ich kann mir kein besseres, schmackhafteres und bekömmlicheres Essen denken als „Rüben“. Besonders mein kleiner Helmut leckt seine fünf Finger nach dieser delikaten Speise. Die Möhren sind der beste Ersatz für Äpfel und bewirken, roh oder gekocht gegessen, dieselben günstigen Wirkungen wie der Apfel. Die Möhren befördern die Verdauung, regen den Appetit an, reinigen den Körper von schädlichen Säuren, sodaß die Möhren besonders für die Kinder das gesündeste Essen sind. Meine Kinder bekommen täglich eine Möhre zum Knappern. Die schmeckt ihnen mindestens so gut wie der Apfel, nützt aber ihrem Körper mehr. Der Möhrensaft hat sich in der Kinderheilkunde als ein sehr wirksames Heilmittel bei Magenerkrankungen gezeigt. Kein Wunder, daß die Möhren auch im Garten an Boden gewinnen. Jeder Gartenbesitzer sollte soviel Möhrenbeete anlegen, als er Kinder hat. Im nächsten Jahre legt er sicher noch ein Beet mehr für sich selbst an, weil sie ihm ausgezeichnet geschmeckt haben. Abfälle, die unverwertbar sind, gibt es bei Möhren nicht. Bei uns finden die Abfälle der Möhren Verwendung in der Ökonomie. Unsere Ökonomie besteht zur Stunde zwar nur aus ein paar Zuchtgänsen, Enten und einem Kanarienvogel, aber im Herbst haben wir schöne Herden. Und wie dann dieses Federvieh über die Möhren herfällt, ist nicht zu schildern. Möhren sind ein ausgezeichnetes Mastmittel für das Federvieh. Die Möhren tragen sehr zur Schmackhaftigkeit des Fleisches der

Masttiere bei. Mein Schwiegervater, der Kühe und Pferde besitzt, gehört zu den eifrigsten Lobrednern der Möhren, denn Kühe geben von diesem Futter gute Milch. Bei den Möhren gibt es also keine Abfälle.

Karotten oder Möhren? Karotten sind die kurzen, Möhren dagegen die langen Rübensorten. Ich werde oft gefragt, was ist nun schmackhafter: Karotten oder Möhren. Die schmackhafteste Sorte sind zweifellos die Teltower Rübchen, die aber nur an einem einzigen Platz auf der ganzen Welt ihren besonderen, eigenen Wohlgeschmack entwickeln — um und bei Berlin. Die Teltower Rübchen ist die Sorte für Feinschmecker, die im August in aller Munde ist. An anderen Plätzen angebaut, fehlt ihnen der besonders charakteristische Geschmack. Für die Küche sind die Karotten die feinsten, wohlschmeckendsten und süßesten. Für große Haushaltungen müssen die Möhren mit langer Wurzel empfohlen werden.

Welche Sorten können empfohlen werden? Alle Möhren entwickeln einen vorzüglichen Wohlgeschmack — wenn sie auf solches Land ausgesät werden, das ihnen zusagt. Ihrer besonderen Eigenschaften wegen seien besonders genannt die Duwicker kurze Frühe, die halblange stumpfe Nantes wegen ihrer schönen Form, die Frankfurter halblange rote spitze, die lange rote Altringham und für Futterzwecke die weiße und orangegelbe grünköpfige Riesen- und die Saalfelder halblange, dicke, gelbe.

Um wohlschmeckende Möhren zu erhalten, bedarf es einiger Fingerzeige! Wie alle Wurzelgemüse, so sind auch die

Möhren gegen frischen Dung empfindlich, da dieser viele Maden enthält und erzeugt, die sich dann an dem süßen Fleische der Möhren laben. Zerfressene Rüben lassen sich höchstens noch verfüttern. Darum müssen die Möhren auf die Beete gesät werden, die nicht frisch gedüngt wurden und die im vorigen Jahre Kraut trugen. Mistjauche ist vollständig von ihnen fernzuhalten, denn davon bekommen sie, ähnlich wie Gurken und Äpfel, einen jauchigen, sehr üblen Geschmack. Am besten vertragen die Möhren eine Kompostdüngung. Der Kompost muß aber völlig zu Humus umgewandelt sein, es müssen ihm also alle faulenden und scharfen Stoffe fehlen. Da die Karotte in die Tiefe wächst, muß sie lockeres, tiefes Erdreich haben. Je länger die Rübe wird, um so tiefer muß das Feld gelockert werden. Um Erfolg mit der Kultur zu haben, ist also die gleichmäßig tiefe bis sehr tiefe Lockerung des Bodens unbedingt durchzuführen.

Um recht frühzeitig Karotten oder Möhren zu erhalten, sät man so zeitig als möglich aus. Für den Winterbedarf genügt die Märzsaat. Ich habe die Möhren aber schon im Februar gesät. Ja sogar mit der Dezember- und Jännersaat, die breitwürfig auf den Schnee geschieht, habe ich schon Versuche gemacht, die zu Erfolgen geführt haben. Jetzt benützt man meist abgeriebenen Samen, der unabgeriebene Samen hängt sehr fest aneinander, man muß ihn darum mit Sand und Asche durchreiben, ehe man ihn aussät, damit er nicht mehr so fest zusammenhängt. Da der Samen bis zum Keimen ziemlich lange liegt, empfiehlt sich auch das Vorkeimen. Man mischt den Samen, falls es nicht abgeriebene

Saat ist, mit Sand und Sägespänen, befeuchtet ihn mit warmem Wasser und läßt ihn so bei öfterem Umwenden einige Tage stehen, bis die Keime zum Vorschein kommen. Wie alle Sämereien sät man auch die Möhren in Reihen. Es empfiehlt sich, die Möhren als Einfassung zu Zwiebelbeeten zu säen. Aber auch auf selbständigen Beeten lassen sie sich kultivieren, die Reihen müssen aber möglichst weit auseinanderstehen, damit der Boden unter dem dichten Laube noch ausdünsten kann. Natürlich darf der Same nicht zu dicht ausgesät werden, weil wir sonst nur kleine, wertlose, holzige und ungeschmackhafte Rüben erhalten. Je weiter gesät wird, um so vollkommener werden sich die Rüben entwickeln. Das Festdrücken des Samens ist wie bei der Zwiebelkultur — eine Hauptbedingung für gleichmäßiges, gutes Keimen. Zwischen den Reihen muß eifrig der Boden gelockert werden, damit sich die Bodengare vermehrt. Unkraut darf auf keinen Fall gelitten werden, da dieses die jungen Pflanzen unterdrückt. Man verhindert eben das Emporschießen des Unkrautes durch fleißiges Behacken.

Bei starker Trockenheit empfiehlt sich öfteres Gießen, denn Feuchtigkeit ist eine Hauptbedingung für die Ausbildung von guten Rüben. Um im Sommer für den Haushalt immer junge Rüben als Beigabe zum Gartensalat, Gurkensalat, Bohnensalat und anderen Speisen zu haben, macht man alle Monate bis zum Juli Aussaaten. Wenig Reihen — weit säen. Das ist die Zauberformel für das Gelingen der Möhrensaaten.

Möchten recht viele Möhren angepflanzt und demzufolge recht viele

gegessen werden. Möhren befördern — wie kein zweites Gemüse — den Stoffwechsel und die Verdauung, so daß sie besonders für Kinder das wertvollste Gemüse darstellen.

Oberstgerichtliche Entscheidung bezüglich Haftung der Bahn beim Heißlaufen eines Waggons sowie für Frostschäden bei Obstsendungen.

Die Frage der Bahnhaftung beim Heißlaufen eines Bahnwagens ist ebenso strittig, wie die Frage der Haftung für Frostschäden bei Obstsendungen. In ersterer Richtung erklären die Bahnen das Heißlaufen der Wagenachse sei beim Bahnbetriebe unvermeidlich, dem könne durch keine Vorsicht vorgebeugt werden, der Eintritt bildet daher eine höhere Gewalt (*vis major*) die die Bahnen nicht zu vertreten haben. Bezüglich Frostschäden erklären die Bahnen wieder, der Frostschaden sei nur eine Folge der natürlichen Eigenschaft des Obstes, da Obst gegen Kälte sehr empfindlich sei. Die Bahn treffe daher auch für diese Schäden keine Verantwortung. In folgendem Prozeßfall, in welchem beide Fragen zur Erörterung gelangen, wo auch die Frage der Beigabe von Kälteschutzmitteln bei Obst eine Rolle spielt, hat aber der Oberste Gerichtshof die Bahn nicht nur zum Ersatze des Sachschadens, sondern auch der Nebenkosten (Fracht- und Verzehrungssteuer) verurteilt. Der Fall, der gerade jetzt zur Zeit der kalten Fröste aktuell erscheint, war nach Röll Nr. 48/1912 folgender:

Am 20. Jänner 1909 hatte der Kläger in der ungarischen Station M. eine Äpfelsendung in 173 Holzkisten in einem Waggon selbst verladen und unter seiner Adresse nach L. . . aufgegeben. In der Zwischenstation Ž.—N. wurde jedoch in der Nacht zwischen dem 22. und 23. Jänner die Sendung, da die Achse heißgelaufen war, in einen neuen Waggon umgeladen und zwar 153 Kisten in einen Waggon, die restlichen 20 erst 4 Stunden später in einen zweiten Waggon. Beide Wagen kamen am 24. Jänner in L. . . an. Beim Öffnen der Kiste zeigt sich, daß die Äpfel erfroren waren und zwar nach kommissioneller Feststellung gegen 60 Prozent. Der Kläger schreibt das Verschulden ausschließlich der Bahn zu, weil sie das Heißlaufen selbst zu vertreten habe, dann weil in der Station Ž.—N. kein Reservewagen vorhanden war und die ganze Sendung auf die offene Rampe hingestellt wurde, wo die Äpfel bis zum Eintreffen eines anderen Wagens im Freien lagerten. Überdies seien die Äpfel aus dem vor Frost geschützten Wagen in einen nicht geschützten Wagen überladen worden. Den Schaden berechnete Kläger dahin, daß er 60% des Einkaufspreises von 2112 K nach Abzug des Erlöses von 800 K und überdies an Fracht 308 K 90 h, als Verzehrungssteuer 137 K 50 h und für die Zufuhr zum Bahnhof 40 K verlangte. Das beklagte Ärar wendete ein: Der Wagen,

in welchem der Kläger selbst die Äpfel verladen hatte, war gegen Kälte nicht geschützt, weder mit Papier noch mit Stroh ausgefüllt. Es kann daher das Erfrieren der Äpfel bereits vor der Umladung eingetreten sein, denn die Umladung sei regelrecht erfolgt. Schließlich, daß die Bahn für einen Zufall, welcher nur infolge einer natürlichen inneren Eigenschaft des Gegenstandes zur Winterzeit entstehe, nicht hafte.

Das Landesgericht in Lemberg als erste Instanz sprach dem Kläger als 60% des Einkaufswertes 1257 K nach Abzug des Erlöses per 800 K den Rest 967 K zu, wies aber den Anspruch auf Ersatz der Frachtspesen, Verzehrssteuer etc. ab. Das Lemberger Oberlandesgericht als zweite Instanz sprach dem Kläger auch die Nebenkosten zu. Der Oberste Gerichtshof bestätigte das Urteil der zweiten Instanz.

Aus den Gründen erster Instanz:

1. Es wurde festgestellt, daß der fragliche erste Wagen vor Kälte in der Weise geschützt war, daß der Boden, die Wände und der Plafond mit Papier bedeckt und überdies von oben unter dem Dache mit Stroh gepolstert war.

2. Daß in diesem Waggon eine Achse heißgelaufen war, daher derselbe abgekoppelt und beim Eintreffen des neuen Wagens am 23. Jänner die Kisten in der Weise umgeladen wurden, daß in dem Waggon der Boden und die Wände mit dem aus dem früheren Wagen genommenen Stroh ausgebettet und die Kisten aus dem letzteren Wagen mit Händen übertragen beziehungsweise mit der Brücke in den neuen Wagen hinübergeschoben wurden, daß aber 20 Kisten im früheren Wagen wegen Raum mangels verblieben, daß die Umladung in freier Luft gegen 4 Stunden dauerte und daß erst, als der zweite Wagen ankam, in denselben der Rest der Kisten verladen wurde; die Behauptung des Klägers, daß die Äpfel im Freien auf die Rampe hingelegt wurden, zeigt sich als falsch.

3. Daß die Sachverständigen konstatierten, daß die Holzkisten, in welche die Äpfel verpackt waren, im Inneren mit Papier ausgebettet waren und daß 60 Prozent erfroren war. Daß das Erfrieren infolge Umladung derselben während zweier Stunden genüge, weil ein der Luft ausgesetzter Apfel aus einem gehörig versicherten Wagen sofort vom Frost erfaßt und zum Frieren gebracht wird.

3. Daß der erste Wagen gehörig vor Kälte geschützt war und daß die Äpfel unbeschädigt nach L. . . gekommen wären, wenn die Umladung nicht erfolgt wäre. Überdies zeigt die Art, wie die Umladung erfolgte, daß die Eisenbahn nicht die gehörige Sorgfalt verwendete, denn man nahm das alte Stroh aus dem alten Wagen heraus und belegte damit den neuen Wagen, wodurch die Umladung länger dauern mußte und nicht genau durchgeführt werden konnte. Überdies hat die Eisenbahn nicht gleich um einen entsprechenden Wagen sich gekümmert. Es tritt daher die Rechtsvermutung nach § 77 Betr.-Regl., daß der Schaden aus der Beschaffenheit des Gutes erfolgt ist, nicht ein, sondern es wird im Gegenteil angenommen, daß der Schaden aus dem Verschulden der Eisenbahn entstanden. Es wurden daher 60 Prozent des Einkaufswertes mit 967 K 20 h zugesprochen. Die anderen Kosten

für Fracht, Verzehrssteuer und Transport wurden abgewiesen, weil nach § 83 Betr.-Regl. die Eisenbahn nur verpflichtet ist, den Betrag des gemeinen Wertes zu bezahlen.

Das Oberlandesgericht änderte über Berufung beider Teile das erstrichterliche Urteil zugunsten des Klägers ab, sprach ihm auch die Nebenkosten zu und hob in den Gründen folgendes hervor: Das Verschulden der Bahn liegt außer den bereits in der ersten Instanz gewürdigten Feststellungen auch darin, weil für die Vorschrift des § 65 Betr.-Regl. nicht eingehalten wurde. Wenn die Achse heißgelaufen ist, was natürlich nur infolge lässigen Schmierens entstehen konnte, weil sonst bei einem Lastwagen, welcher notorisch mit geminderter Geschwindigkeit läuft, die Achse namentlich bei einer Temperatur von 10° R nicht heißlaufen könne, so war es die Pflicht der Eisenbahn, hievon den Aufgeber zu verständigen und dessen weitere Weisungen abzuverlangen. Dies hat sie nicht getan, sie hat selbst die Umladung vorgenommen, ohne die nötigen Vorschriften zu beobachten. Die Berufung des Klägers ist in der Richtung, daß ihn nicht die Frachtgebühren per 308 K 20 h sowie die Verzehrssteuer von 131 K zugesprochen wurden, ist gerechtfertigt. Gemäß § 88 Betr.-Regl. sind dem Beschädigten zur Deckung des vollen Schadens außer dem Werte der Ware auch an Zöllen und sonstigen Kosten die bestrittenen Auslagen zu ersetzen.

Der Oberste Gerichtshof gab der Revision des beklagten Ärars keine Folge und bestätigte das Urteil der zweiten Instanz.

Aus dieser Oberstgerichtlichen Entscheidung kann der für den Obsttransport so wichtige Schluß abgeleitet werden: Die Bahn hat den durch das Heißlaufen der Wagenachse entstandenen Schaden vollständig, daher nebst dem Sachschaden auch die Nebenspesen zu ersetzen und den durch irrationelle Umladung von Obst entstandenen Frostschaden vollends zu vertreten.

Hervorzuheben wäre nur noch, daß das Urteil erster Instanz am 7. Juni, das der zweiten Instanz am 10. November 1911 und das der dritten Instanz am 20. März 1912 erließ, der Prozeß also innerhalb von kaum $\frac{3}{4}$ Jahre alle drei Instanzen durchlief, was mit Rücksicht darauf, daß der Prozeß in Galizien geführt wurde, dann daß die Klagsumme über 1000 K betrug und Zeugen- und Sachverständigenbeweise durchgeführt wurden, für ein sehr rasches Prozeßverfahren spricht, das namentlich für Galizien alle Anerkennung verdient. Dr. E-n.

Personalnachrichten.

Unser verehrter Generalsekretär, Herr Direktor Dr. Kurt Schechner, der als Leutnant in den Schlachten bei Krasnik, Iwanogorod, Lublin etc. kämpfte, wurde zum Oberleutnant befördert. Wir beglückwünschen ihn herzlichst zu dem wohlverdienten Avancement.

Herr Josef Rublić, Palaisgärtner in Graz, der als Feldwebel einrückte, wurde zum Leutnant befördert.

1915 OESTERR. 10. JAHRGANG
2. HEFT.
GARTEN:
ZEITUNG

Durchhalten!

Von Dr. Kurt Sch e c h n e r, Oberleutnant.

Es war nach den fürchterlichen Kämpfen um Lublin. Wir kämpften gegen eine mehr als dreifache Übermacht, die uns zwang, in mühevollen Tag- und Nachtmärschen durch sumpfiges und sandiges Gelände eine Umgruppierung unserer Kräfte vorzunehmen.

An unseren linken Flügel gelehnt, marschierte ein preußisches Korps. Oft kamen zu uns die ernstesten Burschen von drüben und ihr ungebeugter Glaube an den endgültigen Sieg unserer verbündeten Waffen war herzerfreuend. Ernst und Optimismus kennzeichnet das Wesen der Deutschen aus dem Reich. Bei uns aber Heiterkeit auf allen Linien, doch die österreichische Heiterkeit, durchsetzt von dem Grundton des österreichischen Pessimismus. Es war nicht der Pessimismus, der an einem endgültigen Siege unserer Waffen zweifelte, sondern es war jener Pessimismus, der es in Österreich bisher verhinderte, daß aus unserem prachtvollen Vaterlande ein weltgebietender Großstaat wurde. Kämpfen den die andern mit mehr Todesverachtung als wir? Tragen wir etwa das schwere Geschick,

das uns dieser Krieg auferlegt, mit Murren? Gibt etwa jeder von uns nicht sein Bestes her um der heiligen Sache willen? Gewiß geschieht es bei uns genau so wie in allen anderen Ländern. Aber von keinem anderen Staate der Erde gilt das Wort: »Nemo propheta in patria« in dem Maße wie bei uns. Wir sind eben die alten Nörgler geblieben. Während Opferwilligkeit an allen Ecken und Enden auftritt, gibt es noch immer Elemente, denen der tiefe und notwendige Glaube ans Besserwerden fehlt. Man packe nur bei uns in Österreich eine Sache mit kräftiger Hand an, die Kritiker werden nicht fehlen und die schon ermüdend wirkende Bemerkung »Der wird's auch nicht besser machen!« ertönt aus vielen Kehlen. Und wie im Staatenleben, so leider auch im Leben unserer Gesellschaft. »Mein Gott«, hört man sagen, »was soll denn die Gartenbau-Gesellschaft bei diesem Kriege bedeuten; legen wir die Mitgliedschaft nur ab, wenn Friede kommt, können wir ihr ja wieder unser Wohlwollen zuwenden.« Wahrlich, ebenso notwendig wäre ein Krieg gegen alle solche Sprecher, die einen gewissen Menschenschlag in Österreich repräsentieren. Festhalten an Einrichtungen mit wirtschaftlichem

Einschlag soll und muß gebietende Pflicht aller derer sein, die es mit unserem Vaterlande gut meinen. Nicht um den Mitgliedsbeitrag handelt es sich hier, vielmehr darum, daß das Vernachlässigen bewährter Einrichtungen durch alleiniges Hinblicken auf den Krieg eine direkte Gefahr für ein geordnetes Staatswesen ist. Raffen wir uns doch endlich auf; zeigen wir der immer mehr staunenden Welt, daß wir nicht nur fröhlich, sondern auch ernst leben können; daß in uns der Funke zu zielbewußter, voraussehender Arbeit schlummerte und der Erweckung wartete. Der Sieg über unsere äußeren Feinde möge zugleich ein Sieg über den gleich gefährlichen innern Feind — über unsere Laxheit — werden! Halten wir Treue bewährten Einrichtungen und lassen wir des Spießers Spruch: »Ich trete aus, die machen das Kraut nicht fetter« zu schanden werden. Diese Treue wird nach dem Kriege um so leichter den Aufbau neuer und zerstörter Werte ermöglichen. Drum Kopf hoch ihr Österreicher — und ihr könnt dann leicht an der Welt-herrschaft teilhaben.

Gärtner und Gartenbesitzer Österreichs!

Genug der Worte! Die ernste Zeit, in der wir leben, fordert Taten auch von denen, die daheim geblieben sind und den wirtschaftlichen Krieg zu führen haben. Wenn Ihr stolz darauf seid, daß der Gartenbau der Superlativ der Landwirtschaft genannt wird, so müßt Ihr Euere Posten als Führer der Nahrungsmittel-Produzenten einnehmen.

Es ist wiederholt die Bemerkung gefallen, daß es in der Produktion

nicht ausschlaggebend ist, wenn der verfügbare Raum in den kleineren Gärten zur Heranzucht von Gemüse benützt wird. Das ist nicht wahr. Unsere Geldwährung enthält Millionen Kupfermünzen und diese kleinen Münzen machen die ansehnliche Summe von Millionen aus. Wenn jeder Haushalt, der hiezu Gelegenheit hat, einen kleinen Teil des Bedarfes deckt, wird der Markt entlastet — wird der Preis reguliert. Es sei Euer Blick nicht immer auf Wien oder die großen Hauptstädte der Provinz gerichtet. Euer Blick soll weiter reichen und es gilt auch die Provinz zu versorgen und die Tausende von Industriearbeitern auf dem Lande. Gärtner! Ihr müßt Euch aufraffen und zu Aposteln werden, Ihr müßt mit Rat und Tat den Daheimgebliebenen beistehen. Ihr müßt, wo es gilt, Anleitungen geben, daß den Familien in Industriegebieten die Möglichkeit gegeben wird, sich Gemüse zu ziehen, sei es auf dem Pachtfeldern, welche der Fabriksherr beistellt, oder durch verfügbare bisher unbenützte Gründe. Daß in den Arbeitern ein guter Kern steckt, der Millionen aus dem Boden stampfen kann, daß der Keim in ihnen schlummert, der nicht nur in national-ökonomischer Hinsicht uns den Sieg sichert, sondern auch, daß das Wecken dieses Schatzes von großer moralischer Tragweite ist, beweist der Siegeszug, den die Schrebergärten, die Heimgärten etc. durch die Welt machen.

Gärtner! Ihr müßt, soweit Ihr nicht selbständig seid, Euere Dienstgeber für die Sache zu gewinnen suchen. Zurück heuer mit allen Blumenkulturen in die zweite Linie. Jeder Raum sei ausgenützt und es wird ehrenvoller sein, heuer ein

Beet mit Bohnen, Erbsen etc. zu zeigen als ein protziges Teppichbeet. Laßt nicht die Kräfte, das vorhandene Saatgut und den Grund zersplittern durch laienhafte Anleitungen. Ihr müßt die Gabe zusammenhalten, die uns zu Gebote steht, unsere Feinde zu besiegen.

Haltet unsere grüne Fahne hoch — auch wir müssen den heiligen Krieg predigen. Nieder mit allen kleinlichen Gedanken und Projekten. Seid sparsam mit Saatgut, das nicht zu reichlich vorhanden ist und bedenkt bei dessen Bestellung, daß jede Verschwendung den Nächsten schädigt. Überwacht ausdauernd im patriotischen Gefühle die Schwachen oder Minderwissenden.

Seid nicht zu ängstlich wegen eventuellen Mangels an Kultur-Behelfen, z. B. an Bewässerung etc. Bedenkt, daß man auch gewisse nützliche Nährpflanzen ohne Bewässerung ziehen kann. Schaut hin auf den feldmäßigen Gemüsebau — die Krautfelder, die Zwischenpflanzungen, welche die Bauern und Winzer machen. Ihr könnt dort Bohnen, Erbsen, Kartoffel, Kürbisse, Kraut zwischen den Weinstöcken, zwischen dem Kukuruz etc. üppig gedeihend sehen. Es muß nicht immer nach der Schablone gehen — mit gutem Willen und Mut kann man viel erreichen.

Die Zeit ist vorgeschritten. Verliert keinen Tag — benützt die Wochen bis zur Inangriffnahme der praktischen Arbeit zur Vorbereitung für dieselbe. Macht Euch einen Arbeitsplan und notiert Euch Eure guten Gedanken, damit nichts vergessen werde.

Ich zähle auf Euch, zeigt was Österreichs Gärten, was Österreichs Gärtner zu leisten vermögen. Schließt

Euch enger an die k. k. Gartenbau-Gesellschaft an, welche diese Aktion in die Hand genommen hat, welche Euch unterstützen wird.

Auf zum wirtschaftlichen Sieg.
Gott segne Eure Gärten und Fluren.

A. Umlauf

k. k. Hofgärten-Direktor.

Vermehrter Gemüseanbau in der Kriegszeit.

Anbetrachts der durch die Kriegslage bedingten größten Sparsamkeit mit den Brotfrüchten, erscheint es dringend geboten, einen entsprechenden Ersatz für den teilweisen Ausfall an den wichtigsten Nahrungsmitteln zu schaffen. Es gewinnt daher die planmäßige Förderung des Gemüsebaues im Interesse der Volksernährung eine ganz besondere aktuelle Bedeutung.

Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien hat dieser Frage die größte Aufmerksamkeit zugewendet und es als ihre Pflicht erachtet, in dieser schweren Zeit der Bevölkerung mit Rat und Tat an die Hand zu gehen.

Auf die Notwendigkeit einer Steigerung des Gemüsebaues in Österreich — speziell im Kriegsjahr — wurde bekanntlich von verschiedenen Seiten in Fach- und Tagesblättern hingewiesen. Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien glaubt nun die berufene Stelle zu sein, von welcher eine derartige Aktion eingeleitet werden soll, und hat demnach in ihrer letzten Sitzung der Sektion für Gemüsebau beschlossen, zunächst folgende allgemeine Gesichtspunkte und Ratschläge zu veröffentlichen.

Als Nahrungsmittel für die breiten Schichten der Bevölkerung, für welche diese Aktion in erster Linie ge-

plant ist, kommen nur solche Gemüsegattungen in Betracht, deren Anbau infolge minderer Ansprüche an den Boden auch auf größeren disponiblen Ackerflächen von guter Beschaffenheit — wie zum Beispiel auf den durch die Einschränkung des Zuckerrübenbaues in diesem Frühjahr freigewordenen — erfolgen sollte. Bei der Auswahl der anzubauenden Gemüsegattungen handelt es sich weiters insbesondere um deren Nährwert, möglichst frühe Konsumfähigkeit, Haltbarkeit und Transportfähigkeit. Gemüseanbau auf schattigem und vorher nicht kultiviertem Boden ist absolut nicht rationell, weil dieser auch bei bester Düngung nicht geeignet ist und stark verunkrautet. Für die Kultur aller, speziell der feineren Gemüsearten ist die Vorsorge für entsprechende Bewässerung unerlässlich.

Es werden daher zum Anbaue folgende Arten empfohlen:

1. Frühkartoffeln.

Sorten: »Frühe 6 Wochen«, »Paulsens Juli«, »Frühe Rosen«, »Schneeflocke«, »Frühe Juni« etc.

Der Boden muß für frühe Kultur besonders gut und tief bearbeitet sein. Frischer Stalldünger soll nicht zur Verwendung gelangen, weil die Knollen davon leicht schorfig werden. Er käme auch für die Frühkultur noch wenig zur Wirkung. Am besten wirken Kompost und ganz verrotteter Stalldünger. Im Vorjahre gedüngte Böden, welche sich zum Kartoffelbau vorzüglich eignen, können — wenn erforderlich — mit einer Gabe von 300 bis 400 kg Superphosphat per Hektar nachgedüngt werden. Beim Bezüge der Düngemittel empfiehlt es sich, den Gehalt an wasserlöslicher

Phosphorsäure sich garantieren zu lassen. Thomasschlacke kommt bei Frühkulturen, wenn nicht bereits im Herbst gegeben, nicht zur Wirkung.

Um eine um 3 bis 4 Wochen frühere Ernte zu erzielen, können die Knollen auf Stellagen oder Hürden (mit der Spitze nach oben, wenn möglich auf mäßig feuchtes Torfmull gelegt) in Gewächshäusern oder lichten Kellerräumen bei 8 bis 12° C vorgetrieben und Mitte bis Ende März in warmen, leichten, am vorteilhaftesten sandigen Boden gelegt werden. Diese Methode verdient den Vorzug vor jener des Vortreibens in Töpfen. Nur frühe Sorten sind hiezu verwendbar. Bei Gefahr des Eintrittes von Spätfrösten ist über das Kraut anzuhäufeln. In kleineren Anlagen kann mit Blumentöpfen und dergleichen zugeeckt werden. Zeitgemäßes Behacken und Behäufeln ist unerlässlich. Wo kein entsprechender Boden zur Verfügung steht, lege man lieber die Frühkartoffeln — nicht angetrieben — zu der in der betreffenden Gegend als am vorteilhaftesten erkannten Zeit.

2. Erbsen.

Diese seien ganz besonders zum Massenanbau empfohlen, da sie in den frühen Sorten — sobald der Boden bearbeitungsfähig — angebaut, bereits anfangs Juni Ernte an grüner Frucht ergeben. Gereift sind dieselben eines der wichtigsten Volksnahrungsmittel und können sie auch vermahlen werden. Erbsen sind in bezug auf den Boden wenig anspruchsvoll, da sie sich den Luftstickstoff nutzbar zu machen vermögen. Auf armen Böden werden 300 bis 400 kg Superphosphat und 200 bis 250 kg Kali per Hektar mit Vorteil gegeben. Frischer Stalldünger ist auszuschließen. Vorher

unkultivierte Böden werden wegen zu starker Verunkrautung auch bei dieser Kultur nicht in Betracht kommen. Man nehme lieber die frühen niedrigen Sorten, wie: »Wunder von Amerika«, »Überfluß«, »Unikum«, »Maierbse«, ernte dieselben grün ab, und man gewinnt sodann nach Untergrabung des Krautes Raum für Wintergemüse. Von den Früherbsen können 2 bis 3 Aussaaten in Abständen von 14 Tagen gemacht werden. Erbsen im Hochsommer gebaut, liefern wenig Erfolg, weil sie zu stark von Mehltau befallen werden. Alle mittelhohen und hohen Sorten von Auslese- und Markterbsen werden heuer wirtschaftlichere Verwendung finden, wenn man die Samen ausreifen läßt. Es sind hievon sehr viele Sorten im Handel, man wird jedoch in der Wahl derselben nicht allzu kritisch sein dürfen, denn dieses Saatgut ist derzeit infolge knappen Angebotes teuer. Rechtzeitige Sicherung desselben ist daher dringend anzuraten. Als Nachfrucht nach Erbsen der Feldkultur ist wohl am besten Wintergetreide.

3. Bohnen.

Niedrige Sorten (Buschbohnen): »Austria«, »Hinrichs Riesen«, »Unerschöpfliche«, »Nansen«, »Perlbohne«, »Kaiser Wilhelm« etc. sind weißfrüchtige Sorten, welche sich sowohl zur Ernte von grünen Schoten (ab Ende Juni) als auch zum Reifenlassen der Samen eignen.

Wo entsprechende Vorrichtungen vorhanden sind, können Bohnen in Töpfen vorgekeimt, dann abgehärtet und Mitte Mai ausgepflanzt werden. Dies empfiehlt sich besonders dort, wo Spätfröste ein frühes Legen ins Freie verbieten. In guten Lagen und Böden können Buschbohnen bereits

ab Mitte April ins Freie, im allseitigen Abstand von 25 bis 30 cm zu je 3 bis 4 Samen gelegt und die Saaten in 2- bis 3wöchigen Abständen bis Ende Juni wiederholt werden.

Stangenbohnen sind im allgemeinen etwas empfindlicher gegen Fröste und können erst ab anfangs bis Mitte Mai (3 bis 4 Bohnen zusammen auf 50 cm Abstand) gebaut werden. In rauheren Gegenden gedeiht am besten die Feuerbohne, mit welcher besonders Gartenzäune be rankt und ausgenützt werden können. Für günstige Lagen können alle Handelssorten empfohlen werden, denn auch hier ist das Angebot an Samen knapp. Man wird bei beiden Arten gut tun, die weißsamigen reifen zu lassen, die buntsamigen zum Grün gemüse zu verwenden.

Bohnen sind ebenfalls Stickstoffsammler, benötigen daher keinen frischen Dünger, jedoch einen in gutem Kulturzustande befindlichen Boden. Entsprechende Gaben von Superphosphat und Kali werden sich auch hier lohnen. Am anspruchlosesten, auch in bezug auf Boden, ist die Feuerbohne. Es wird empfohlen, das Saatgut eventuell den Konsumvorräten zu entnehmen, vor der Aussaat jedoch eine Keimprobe zu machen. Bei der Ernte der Hülsenfrüchte finden Schulkinder eine leichte Beschäftigung in freier Luft.

4. Speiserüben.

Sorten: »Münchener Treib«, »Frühe«, Amerikanische«, »Teltower«. Auf gutem Boden, breitwürfig dünn oder in Reihen im März gesät, als Vorkultur für Spätkraut geeignet (Ernte Ende Mai), oder auch als Nachbau von frühen Bohnen etc. zu verwenden. In zu trockenem Boden leiden die-

selben stark unter Befall von Erdflöhkäfern. Die Pflanzen verlangen einen allseitigen Abstand von 15 cm. Die Teltower Rübe gedeiht am besten auf sandigem Boden; für sie genügt ein Abstand von 8 bis 10 cm.

5. Steckrüben (Erdkohlraabi).

Sorten: »Waldviertler Riesen«, »Gelbe Schmalz« etc. Aussaat Mitte bis Ende Juli als Nachfrucht nach Frühgemüse. Sie eignen sich vornehmlich zur Einwinterung (Einsäuern). Ernte Ende Oktober. Wo starker Erdflöhbefall zu befürchten, zieht man Setzlinge im Saatbeete heran und pflanzt bei oder nach Regen aus. Steckrüben seien vornehmlich zum Anbaue auf den vorerwähnten Zuckerrübenböden empfohlen, welche solcherart durch eine zweifache Ernte ausgenützt werden können.

6. Karotten.

Für frühe Ernten sind am dankbarsten die Sorten: »Wiener Treib« und »Nanteser«. Die Aussaat erfolgt wegen der leichteren Bodenbearbeitung am besten in Reihen, welche einen Abstand von 15 cm haben, und muß für die erste Ernte (ab Juni) bereits im Februar oder anfangs März vorgenommen werden. Wenn die Pflanzen in den Reihen zu dicht stehen, wird ausgelichtet. Karotten können bis Ende Juni auf freigewordenes Land nachgebaut werden. Der Boden muß in gutem Kulturzustande, tief gelockert und soll nicht frisch gedüngt sein. Man verwendet mit Vorteil den etwas teureren, abgeriebenen Samen, welcher sich auch von ungeübten Händen leichter verteilen läßt.

Gelbe Rüben und Möhren werden — im März gebaut, in entsprechend tiefgründigem Boden —

lohnende Ernten ergeben und stellen auch ein vorzügliches Viehfutter dar, durch das viel Körner erspart werden können. Bei ihnen muß der Reihenabstand etwas weiter gehalten werden als bei Karotten.

7. Kraut.

Sorten: Für frühe Ernte — Juni, Juli — eignen sich in rauhen Lagen nur die spitzköpfigen Sorten, wie: „Johannistag“, „Glückstädter“, „Weißes Erfurter“; die Sorte „Wiener Frühkraut“ ist außerordentlich fein, aber nur für wärmere Lagen und gute Böden zu empfehlen. Kraut verarbeitet reichliche Mengen frischen Stalldüngers und wird dort mit Vorteil gebaut, wo nicht zu trockene Böden sind, oder, wo mit künstlicher Bewässerung nachgeholfen werden kann. Auf trockenem, armem Boden stellen sich bei kümmerlichem Wachstum viele Schädlinge ein, so daß die Kultur nicht lohnend ist.

Die Setzlinge von frühen Sorten werden in geschützten Saatbeeten Ende Februar bis anfangs März dünn gebaut, entsprechend abgehärtet und anfangs bis Mitte April ausgepflanzt. Zu dichter Stand in Saatbeeten bringt schwache Setzlinge, welche überdies leicht von der Made eines Erdflöhkäfers, wie auch von jener der Kohlflye befallen werden. Wo im Vorjahre die Kropfkrankheit (Kohlhernie) an Kohlgemüsen auftrat, sollen mindestens 3 bis 4 Jahre keine solchen gebaut werden. Gepflanzt wird bei oder nach Regen. Wenn bei trockenem Wetter mit künstlicher Bewässerung nachgeholfen wird, ist der Erfolg ein weitaus besserer und sicherer. Die Ernte findet gegen Ende Juni statt.

Für die Folgesaat eignen sich die größer werdenden mittelfrühen Sor-

ten, wie: „Amager“; es können aber auch bereits die späteren Sorten, wie: „Braunschweiger“, „Tullner“, „Magdeburger“ etc. gebaut werden. Für die Ernte im Spätsommer ist jedoch nicht zuviel zu bauen, denn es ist zu dieser Jahreszeit schon viel Gemüse am Markt und dieses nicht haltbar. Hingegen soll für die Überwinterung reichlich vorgesorgt werden. Zu diesem Behufe wird Kraut anfangs Mai dünn auf gut zu bewässernde Saatbeete ins Freie gebaut.

Die frühen und spitzen Sorten erhalten beim Pflanzen einen allseitigen Abstand von 40, die späteren von 60 cm. Es ist fleißig darauf zu sehen, daß die Eier des Kohlweißlings zerdrückt und die Raupen der Kohl- und Gemüseeeule abgesucht werden, solange dieselben noch auf den äußeren Blättern sitzen. Solange die Köpfe nicht geschlossen, sind Güsse mit verdünnter Stalljauche anzuraten, später zu unterlassen, weil Geschmack und Haltbarkeit leiden. Dringend gewarnt sei, diese Kultur auf zu trockenen Boden, welcher nicht künstlich bewässert werden kann, zu beginnen.

8. Kohl (Wirsing).

Sorten: „Wiener Früher“, „Münchener Treib“, für erste Kultur, dagegen „Wiener Später“ sowie: „De Vertus“ und „Eisenkopf“ für die Einwinterung sehr zu empfehlen.

Für warme Gegenden und günstige Lagen kämen noch die frühen Sorten von Tafelmais als Gemüse in Betracht.

Wo gut bearbeiteter, nicht nasser Boden zur Verfügung steht, welcher im Vorjahre starke Düngung erhielt oder mit Kompost nachgedüngt werden kann, ist auch die Kultur der Zwiebel wärmstens zu empfehlen.

Die besten Erträge liefern „gelbe und rote Riesen“, „Zittauer“. Am vorteilhaftesten werden Setzlinge verwendet, welche im Kulturkasten gezogen und Ende Februar bis anfangs März gebaut wurden. Gepflanzt wird nach Regen auf 20 cm Entfernung, Mitte April. Hierbei werden den Setzlingen Wurzeln und Blätter um ein Drittel gestutzt.

In allen schon bestehenden Gemüsegärten soll dafür gesorgt werden, daß die Kultur all der anderen Gemüse, welche nur in bestem Boden, bei genügender Bewässerung und Zuhilfenahme von Kulturräumen gedeihen, nicht eingeschränkt wird, wiewohl dieselben als Volksnahrungsmittel weniger in Betracht kommen.

Bei einem eventuellen Samenbezug aus dem Deutschen Reiche ist zu beachten, daß für Erbsen und Bohnen daselbst ein Ausfuhrverbot besteht, die Einfuhr von solchen Gemüsearten zu Saatzwecken jedoch fallweise erwirkt werden kann. Auch in dieser Hinsicht stellt die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien ihre Vermittlung zur Verfügung. Es wird darauf hingewiesen, daß bei größeren Samenbestellungen es sich empfiehlt, den Samen durch die k. k. Samenkontrollstation in Wien, II., Lagerhausgasse, untersuchen zu lassen oder direkt kontrollierte Ware zu verlangen.

Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien ist bereit, weitere fachliche Auskünfte mit tunlichster Beschleunigung zu erteilen und empfiehlt vor Inangriffnahme von größeren Kulturen sich fachmännischen Rat betreffs Eignung des betreffenden Grundstückes einzuholen. Für die Verhältnisse des Hausgartens wird als Rat-

geber die Broschüre: „Erfolgreicher Gemüsebau im Hausgarten“ von Otto Bründers (Verlag Hartleben in Wien) empfohlen. Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft wird weiters durch Publizierung geeigneter zeitgemäßer Ratschläge in ihrem Organe, der „Österreichischen Gartenzeitung“, die Aktion unterstützen.

Zu erwähnen wäre noch, daß die Gemüseabfälle in der Kleintierzucht Verwertung finden sollen, welche ebenfalls weitere Verbreitung verdient.

Dem Mangel an Arbeitskräften kann durch die von Zeit zu Zeit in der Landwirtschaft freiwerdenden Kräfte, vielfach heuer auch durch Heranziehung der Kriegsgefangenen (nur in Gruppen von 200 anzusprechen) begegnet werden.

Bei der Aussaat, dem Behacken und Behäufeln der Gemüse leisten die „Planet-junior-Geräte“ der Firma Hofherr und Schrantz, Wien, vorzügliche Dienste.

Zu geeigneter Zeit werden in noch größerem Umfange als in den früheren Jahren durch die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien Gemüsekoch- und Konservierungskurse abgehalten werden, deren Beginn rechtzeitig bekanntgegeben werden wird.

Schließlich hat die Gesellschaft ihr besonderes Augenmerk auch der Regelung der für den Produzenten, wie für den Konsumenten gleich wichtigen Gemüsemarktfrage zugewendet.

Wien, im Februar 1915.

Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft
in Wien.

Neuartige Behandlung von Johannisbeer- und Stachelbeersträuchern zur Ertragsvermehrung.

Von Gartendirektor A. Janson.

Seit etwa 10 Jahren wird über die Abnahme der Einträglichkeit von Johannisbeer- und Stachelbeerpflanzungen geklagt. Diese Abnahme ist zweifellos und findet zunächst seine Ursache in den geringen Preisen gegenüber früher, dann aber auch in den höheren Löhnen und teureren Boden. Endlich wird aber auch darüber geklagt, daß die Pflanzungen nicht mehr so gut tragen, als vordem.

Auch hiefür sind die Ursachen nicht unbekannt. Bei den Johannisbeersträuchern hat eine durch mikroskopisch kleine Pilze (*Gloeosporium curvatum* und *Gl. ribis*) hervorgerufene Krankheit die Erträge gemindert. Es ist die Blattfallkrankheit, so benannt, weil ab Anfang Juli die Blätter krank werden, vergilben, sich endlich fahl oder schwarz färben und abfallen. So ein Sträucherbestand pflegt von Ende August an bis auf wenige leidlich gesunde Blätter am Ende der Triebe laublos dazustehen. Darunter leidet die nächstjährige Ernte, in deren Interesse das Laub zu arbeiten bestimmt ist.

Diese Krankheit ist deshalb so vernichtend aufgetreten, weil man wegen der überaus großen und in der Säure milden Früchten eine besondere Sorte Jahrzehnte hindurch fast allein angepflanzt hat. Diese Sorte ist die Kirschjohannisbeere. Man soll sie meiden und statt ihrer die rote holländische oder weiße holländische Johannisbeere pflanzen, die eine außerordentliche Widerstandskraft gegen diese Krankheit besitzt. Haben wir auch in Bezeichnungen mit

Kupferkalkbrühe ein wirksames Mittel gegen die Blattfallkrankheit, so ist doch die Vorbeuge durch feste, widerstandsfähige Sorten die beste Abwehr.

Eine ähnliche, aber noch gefährlichere Rolle spielt bei Stachelbeeren der amerikanische Mehltau. Der Erreger führt den bezeichnenden wissenschaftlichen Namen *Sphaerotheca mors uvae*, das ist Beerentot. Unter einem schmutzig-gelbgrauen Beleg sterben schnell die Jungtriebe, Belaubung und vor der Reife die Beeren ab. Diese furchtbare Krankheit hat in wenigen Jahren die Stachelbeerbestände dezimiert. Freilich gibt es auch gegen sie ein Vorbeugemittel. Dieses besteht aus einer 0·3 bis 0·4 %igen Schwefelkaliumlösung (im Volksmunde wird Schwefelleber bezeichnet!). Das Mittel ist billig, kostet doch Schwefelleber nur 1·50 M für 1 kg und werden doch nur 30 bis 40 g auf 1 l Wasser als Spritzflüssigkeit gebraucht. Man spritzt vorbeugend vom Antrieb an alle 14 Tage.

Als wenig von dieser Krankheit befallen, erwiesen sich bisher: *Amerikanische Gebirgsstachelbeere, Viktoria, Weiße und rote Triumphbeere, Weiße Volltragende, Weiße Krystallbeere, Frühe Dünnschalige, Alicante, Späte Grüne, Grüne Smaragdbeere, Lovets Triumph, Grüne Riesenbeere, Runde Gelbe-GoldenFleur, London, Prinz von Oranien, Bloodhound, Companire, Rote Frühe, Rote Preisbeere, May Dicke, Hönings Früheste, Chatariqua, Jenny Lind, Shannon Delaware.*

Sehr empfindlich sind dagegen:

Hellgrüne Sammtbeere, Grüne Edelbeere, Langley Gage, Gelbe Riesenbeere, Drums major, Leader, Maurers Sämling, Früheste Gelbe, Früheste von Neuwied, Rote Eibeere.

Zu den Ursachen des Rückgangs der Erträge gesellte sich dann noch die zunehmende Teilnahmslosigkeit der Züchter in Sachen der Pflege und

Düngung. Neuerdings haben nun Versuche dargetan, daß es durch zielbewußte Düngung und vornehmlich durch Anhäufeln der Sträucher gelingt, die Erträge erheblich zu vermehren. Den Anstoß dazu haben Versuche des Garteninspektors Stossert auf dem Obstgut Tannenhof bei Schwerin gegeben. Die sehr bemerkenswerten Ergebnisse eines Versuches seien nachfolgend wie dargegeben:

Es wurden je 12 Sträucher der gleichen Sorte und in demselben Boden, gleicher Stärke zum Versuch verwendet. Die eine Gruppe wurde 15 cm hoch angehäufelt. Erträge im Jahr darauf: Je 12 Sträucher ergaben zusammen:

	gewöhnlich:	anhäufelt:
1. Abteilung	4 Pfund,	12 $\frac{1}{2}$ Pfund,
2. „	6 $\frac{1}{2}$ „	10 „
3. „	8 $\frac{3}{4}$ „	17 $\frac{1}{4}$ „
4. „	6 $\frac{1}{4}$ „	13 $\frac{1}{2}$ „
insgesamt:	19·50 Pfund,
bei üblicher Kultur oder		
für jeden Strauch	. . .	0·40 „
bei Häufelung:	53·25 „
oder für jeden Strauch:	. . .	1·19 „

Da die Erträge sonst erheblich größer sind, bemerke ich ausdrücklich, daß die Versuchspflanzen erst im 3. Jahre nach der Pflanzung standen, als die fragliche Ernte notiert wurde. Ein Vergleichsversuch mit 3 bis 8jährigen Stachelbeersträuchern ergab folgende Ernten:

Je 400 Sträucher (Stachelbeere Rote Triumph)

	ungehäufelt per Strauch:	gehäufelt:
1909	1·76 Pfund,	2·65 Pfund,
1910	3·4 „	4·9 „
1911	8·7 „	8·8 „
1912	10·6 „	14·32 „
1913	14·6 „	19·25 „
1914	20·5 „	24·80 „

Summe: 59·56 Pfund, 74·72 Pfund,

Im Jahresdurchschnitt: 9·93 „ 12·45 „

Diese 800 Sträucher waren sorgfältig gepflegt, das heißt regelmäßig behackt, in den Vorjahren auch gedüngt, im Versuchsjahre ungedüngt geblieben. Der Ertragszuwachs beim Anhäufeln wird dadurch bedingt, daß die behäufelten Triebe sich bewurzeln. Wer die spärliche Bewurzelung älterer Sträucher gesehen hat, sieht in dieser Neubildung von Wurzeln eine förmliche Regeneration. Diese Neubewurzelung erschließt zudem neues Erdreich, während, besonders, wenn nicht gedüngt wird, das geringe Wurzelwachstum älterer Bestände stets nur bereits ausgesogene, stachelbeermüde Bodenmassen durchdringt.

Die Wirkung des Behäufelns kommt doppelt zur Geltung, wenn gleichzeitig zweckmäßig gedüngt wird. Das zeigen folgende Versuche: Wie sehr übrigens gerade auch bei jungen Beständen die Erträge mit zunehmendem Alter anwachsen, ergibt ein Versuch mit der Stachelbeere *Berrys Early Kent*. Bestand 50 Pflanzen. Durchschnittsertrag einer Pflanze bei

	gewöhnlicher Behandlung:	bei Anhäufeln:
1. Jahr	0·25 kg,	2 kg,
2. „	1·5 „	5 „
3. „	2·5 „	8·4 „
4. „	4·0 „	11·5 „

Besonders interessant sind die Häufelung bei gleichzeitiger Düngung. Bemerkte sei, daß natürlich immer alle beide Versuchspartzen, das stets auch die nicht behäufelte, gedüngt worden ist. Es handelt sich wieder um je 12 Pflanzen, zur Hälfte gehäufelt, zur anderen Hälfte nicht gehäufelt. Je 12 Pflanzen in 33 Düngungsversuchen.

1. Versuch: ungedüngt.

Erträge: nicht behäufelt 4·25 kg,
behäufelt . . . 25·00 „

2. Versuch: gedüngt, 2 kg Superphosphat, 0·75 kg schwefelsaures Ammoniak.

Erträge: nicht behäufelt 6·25 kg,
behäufelt . . . 17·00 „

3. Versuch: gedüngt, 1·5 kg, 40%iges Kalisalz, 2 kg Superphosphat.

Erträge: nicht behäufelt 21·00 kg,
behäufelt . . . 32·00 „

4. Versuch: gedüngt, 1·5 kg, 4%iges Kalisalz, 2 kg Superphosphat, 0·75 kg schwefelsaures Ammoniak.

Erträge: nicht behäufelt 16·00 kg,
behäufelt . . . 25·5 „

Diese Ergebnisse sind so ungeheuerlich, daß jeder Beerenobstzüchter das Anhäufeln, verbunden mit zweckmäßiger Kunstdüngung als ständige Kunstmaßregel einführen muß. Es lassen sich aus solchen Versuchen Ergebnisse nachweisen, denen zufolge ein jährliches Mehr von über 1000 kg im Werte von etwa 180 M von $\frac{1}{4}$ ha erzielt wird.

Bemerkenswert ist, worauf schon Stossert verweist, daß gleich anfänglich tiefes Pflanzen, derart, daß die Triebe auch, wie beim Häufeln, 15 cm in die Erde gelangen, nicht nur nicht das günstige Ergebnis zeigt, sondern die Erträge sogar erheblich herabmindert. Soweit die jetzigen Erfahrungen reichen, scheint die mit dem 4. bis 5. Jahre nach der Pflanzung beginnende Häufelung am günstigsten zu wirken.

Kaiserl. Rat Karl Mader †.

Im vorherigen Blatte dieser Fachschrift galt es des Gartenbauinspektors Franz Mader — Zara, der den Heldentod auf dem nördlichen Kampfplatze fand, zu gedenken und heute, nach so kurzer Zeit, obliegt uns die Aufgabe, seinem Vater, dem gewesenen Direktor der landwirtschaftlichen Landeslehranstalt und Versuchsstation St. Michele in Südtirol, der im Ruhestande in Meran lebte, Worte dankbarer Erinnerung zu widmen, denn mit der Förderung des Obst- und Weinbaues in Südtirol stand der Verstorbene im innigsten Zusammenhange und sein Name wird immerdar im Goldenen Buche der Südtiroler Landwirtschaft einen Ehrenplatz einnehmen.

Karl Mader, geboren 1847 als Sohn eines Landwirtes in Konstanz, widmete sich nach grundlegendem Studium der landwirtschaftlichen Lehrtätigkeit und kam 1872 als Wanderlehrer für Obst- und Weinbau nach Bozen. Nach einigen Jahren wurde Karl Mader als Fachlehrer an die landwirtschaftliche Landeslehranstalt in St. Michele a. E. berufen und trat im Jahre 1902 das Erbe der Direktoren Mach und Portele als Direktor der umfangreich und vielseitig gewordenen Anstalt an. Dieser Pflegestätte des landwirtschaftlichen Fortschrittes diente Direktor Mader insgesamt 32 Jahre. Sein bedeutendes Wissen, seine bodenständigen Erfahrungen leisteten der Anstalt und dem Lande hervorragende Dienste und die Verleihung des Titels eines kaiserl. Rates, des Franz Joseph-Ordens und des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone, sind nur einige Beweise, daß die Tätigkeit dieses be-

deutenden Mannes seitens seiner Behörden anerkannt wurde. Die Hauptmerkmale seines ersprießlichen Wirkens aber hat Direktor Mader hundertfach in den Herzen seiner ehemaligen Schüler hinterlegt; diese verständnisvoll gestreute Saat trägt allenthalben im Lande seiner langjährigen Tätigkeit reichliche und wertvolle Früchte. Auch fachwissenschaftlich-schriftstellerisch war kaiserl. Rat Mader erfolgreich tätig. Durch 25 Jahre war er Redakteur der „Tiroler landwirtschaftlichen Blätter“ und seine Beschreibung der besten Obstsorten Südtirols ist eine wertvolle pomologische Arbeit.

Die Wiege für sein tatenreiches Berufsleben stand im Gartenbaue. In einigen Gärtnereien, unter diesen der Hofgarten zu Karlsruhe, erwarb sich der Verstorbene allgemeine gärtnerische und in Reutlingen obstbau-liche Kenntnisse. Noch bis in die letzte Zeit hatte Mader ein hohes Verständnis für alle Neuerungen auf dem Gebiete des Ziergartenbaues und diese Vielseitigkeit hatte sehr zu seinem Rufe als Ratgeber beigetragen.

Plötzlich trat der Tod an ihn heran. Zu schwer war offenbar die Last seiner letzten Zeit. Von sechs Söhnen sah er vier ins Feld ziehen. Einen Sohn deckte bald die Scholle des nördlichen Kampfplatzes und ein zweiter Sohn gab nach langer, banger Zeit Nachricht aus — Sibirien.

Sein Herz, das treu wie Gold für Familie, Beruf und Vaterland schlug, es ward zerdrückt und stand stille.

Zenzinger.

Zeitgemäße Betrachtungen.

Von A. Hefka.

Seit 29 Jahren stehe ich im Fachdienste, vieles Werden und Vergehen sah ich. Im Laufe beinahe dreier Jahrzehnte lernt man viel und doch auch zu wenig, denn stets tauchen neue Probleme auf, die allseitige Beleuchtung zum Studium erfordern, will man nur einigermaßen ihnen näher kommen. Die Neuesten dieser sind in der Letztzeit der Streit um die Berechtigung des Führens höherer Titel in unserem Fache. Ich bin ein gewissenhafter Leser aller erreichbaren Fachliteratur. Ich lasse nichts unbeachtet, da auch in dem unscheinbarsten Aufsätze viele Werte verborgen sein können, deren wir leider nie genug besitzen können, sollen wir Hervorragendes leisten. Es ist nicht immer Forschersinn, der uns veranlaßt, alles gründlich durchzulesen, sondern oft der hastende Zwang sich vom Laufenden zu informieren, auch dann, wenn es schon ermüdend wirkt. Diesen Ausdruck möchte ich auf den neuesten Streit anwenden, der da ausgebrochen, wer ein Künstler ist im Gartenwesen, wem dieses Ehrenprädikat eigentlich zusteht. Seit wann ist denn diese Frage überhaupt aktuell geworden? Wir sahen doch vorher und sehen auch jetzt noch Werke entstehen von Meistern, die nach Titel ebenso wenig frugen, als nach außergewöhnlicher Bezahlung, die um der Sache selbst willen ihre ganze Person und Ansicht in Dienst stellten, die mit Leib und Seele ihrem Berufe ergeben waren.

Aber siehe, wie sich die Welt ändern kann! Dem Gartenbau, der edelsten Kaste der Landwirtschaft, entsproß ein neuer Zweig, aber nicht

an Material sondern an Jüngern, und zwar der der Gartenkünstler. Diese begnügen sich aber nicht mit dem hoch klingenden Titel, sondern setzen gleich über alle anderen hinweg, die ihrer Ansicht nach nicht ebenbürtig sind. Hier Schöpfer, hier Pfleger lautet die neueste Devise, wenn der Artikel über Gebührenordnung in Nr. 10 dieser Fachschrift ernst zu nehmen wäre. Daß dies nicht geschieht, beweist J. Sobischek jun. in seinen Ausführungen in Nr. 11, wo er mit Eleganz und viel Verständnis die höchstnötige Aufklärung bringt, was man heutzutage unter Kunst versteht. Bekanntlich ist nicht der ein Künstler, der sich so nennt, sondern jener, dem auf Grund seines Wirkens, seiner Werke, die Allgemeinheit diesen Titel zuspricht. Eigentlich wäre über dieses Thema kein Wort zu verlieren. Kunst ist gleich mit Talent. Dieses wird nicht in einigen wenigen Jahren aus Büchern erlernt, sondern muß angeboren sein, um sich eventuell weiter bilden zu können. Wo es fehlt, dort nützt auch alle Schulung nichts. Solch talentierte, wie auch unfähige Menschen finden sich in jeder Branche. Selbst in den untersten Berufsklassen kann ein aufmerksamer Beobachter Talente nach irgend einer Richtung finden, die weiter zu bilden die vornehmste Aufgabe des Staates wäre. Auch dem Gartenbaue wenden sich solch begnadete Jünger zu, die in ihrer Bescheidenheit erst nach getaner Arbeit an Bezahlung denken. Sind es Schöpfer oder Pfleger? Wie komisch diese Frage wirkt. Wie kann ich denn etwas schaffen, was ich nicht beherrsche! Kann ich Gärten anlegen, ohne Pflanzen zu kennen? Ist es möglich, daß ich Linien ziehe und

anderen untergeordneten schlecht bezahlten Menschen die Bepflanzung und Pflege anvertraue, die doch oft das Bild nach Jahrzehnten erst bringen soll. Unmöglich muß hier der erfahrene Mensch sagen, denn ich kann das Bild nur schaffen, wenn ich mit den Ideen des Entwurfes vollkommen vertraut bin, und ich kann andererseits nur entwerfen, wenn mir das Pflanzenmateriale dem Leben nach bekannt ist. Für kleine Hausgärten genügen allerdings geringere Pflanzenkenntnisse, die in verschiedenster Anordnung verwertet den Laien zu täuschen vermögen. Anlagen größeren Ausmaßes, deren Bild erst nach längerer Zeit ersichtlich wird, setzen aber viel Wissen voraus, wie es nur langjährige Praxis bringt. Der Gartenerbauer muß also ein passionierter Pfleger sein, das ist Wissenschaft und ein talentierter Schöpfer, das ist Kunst und Wissenschaft im Vereine. Welches ist nun leichter zu erwerben? Letztere, das Wissen um die Pflanzenwelt gewiß nicht und erstere erfordert Talent, künstlerische Gaben, um den im Laufe der Praxis erworbenen Stoff so anzuwenden wie die Bedingung gestellt wird. Es ist doch klar, daß jeder Gartenbesitzer dafür bezahlt, daß seine Ideen durch einen Fachmann so zur Ausführung gebracht werden, daß sie ihm, aber nicht dem Gärtner gefallen. Und damit sind alle Regeln über die Debatte „Kunst, die auf Gelderwerb ausgeht“ überhaupt gegenstandslos. Die Frage der Gartenkünstler ist doch nur vom materiellen Hintergrund gedeckt. Sie wollen in kürzester Zeit viel verdienen und um dieses durchzusetzen, in einem Fache, das mehr ideale als materielle Seiten besitzt, verschanzen sie sich hinter große Titel und haltlose Dogmen.

Gewiß hat unser Fach wichtige Seiten, diese liegen aber nicht auf Seite des Schöpfers, sondern auf der der Pfleger. Laßt die Pflanze absterben, die Tier und Mensch nährt, laßt sie nicht in gleichem Maß sich vermehren und vervollkommen, wir wollen dann sehen, welche Seite des Gartenbaues die nützlichere war.

Dieser Hader in unserem Berufe dient kaum zur Erhöhung. Wir haben ebenso wie in jeder anderen Berufsklasse dreierlei Menschen beschäftigt. Solche die mittun ohne Lust und Befähigung, weiters solche, die Lust und Liebe fürs Geschäft hätten, aber keinerlei selbständigen Handlung zum Erfolg verhelfen, weil sie sich über das einst Erlernte nicht hinaus denken können, immer am Alten kleben bleiben, und schließlich solche, die Initiative genug besitzen, um auch aus der kleinsten Anregung vorteilhafte Schlüsse zu ziehen, um sie weiter auszubauen. Es sind Menschen, die in ihrem Beruf aufgehen, die nur erfolgreiches Wirken befriedigen kann. Ich zähle sie zur letzten Kategorie aus dem Grunde, weil ihrer nur wenige sind, die neben vernünftigem praktischen Handeln auch die ideale Seite nicht vernachlässigen, sondern sich an ihr erbauen. Die noch weiteren Außenseiter sind nicht ernst zu nehmen. Daß der Idealismus auch ein einträgliches Geschäft ist beweisen uns einige Beispiele:

Im nebelreichen England geht es den Kartoffeln so wie unseren Weinstöcken; die Wartung verschlingt den Ertrag. Die englische Regierung bezahlte einem Kartoffelzüchter für seine Neuheit, die den dortigen Witterungsverhältnissen sich anpaßt, 300.000 Mark. Der Mann war als Pfleger gewiß bezahlt und welchen

Nutzen erst bringt seine Tätigkeit dem Reich? Was wäre eine Weinneuheit wert, die nach guter alter Sitte gedeihen würde und die früheren Erträge brächte? Wie viel Geld hat die Begonia Lorraine ins Rollen gebracht, und erst die neuzeitigen Schlingrosen und Hortensien? Ist diese Tätigkeit der Pfleger nicht ebenbürtig den Villengärten der neuzeitlichen Raumkünstler? Ist sie für die Allgemeinheit nicht zumindest ebenso nützlich? Allerdings erfordert sie andere Kenntnisse und läßt sich nicht mit Zirkel und Lineal bewältigen. Ich kann es dem jungen Mann nicht verdenken, wenn ihm die reinliche Beschäftigung am Reißbrett besser gefällt als die Kulturarbeit. Trotzdem möge er letzterer bei jeder Gelegenheit sein ganzes Augenmerk zuwenden, wenn er nicht sein Leben lang Raumkünstler bleiben will. Strebt er die Leitung eines Gartens an, so muß er über reiche Kenntnisse verfügen, die es ihm ermöglichen, nicht nur Arbeit anzuordnen, sondern auch in dieser zu unterweisen und die ihn weiter befähigen fortschrittlich zu wirken. Es wird ihm dann die richtige Aufklärung über die Vielseitigkeit der Kunst in unserem Berufe nicht ausbleiben.

Nachschrift der Redaktion!

Wir haben den Ausführungen eines bewährten Praktikers Raum gegeben, ohne uns selbstverständlich mit demselben identifizieren zu wollen. Es scheint uns, als ob eine Verwechslung zweier Begriffe vorliegen würde. Es wird keinem ernst denkenden Menschen einfallen, den Kultivateur, respektive den Züchter geringer einzuschätzen als den Gartengestalter. Aber Züchter ist nicht

identisch mit Pfleger. Und auch ein guter Pfleger eines Gartens verdient die höchste Anerkennung. Wogegen aber Stellung genommen werden muß, daß ist die leider oft beachtete Tatsache, daß die Pfleger ihre Aufgabe mit der des Gartengestalters vertauschen. Das Gebiet des Gartenbaues ist groß genug, um dem Gartengestalter, dem Züchter und dem Pfleger Betätigungsmöglichkeiten zu bieten. Deswegen muß aber jeder die Grenzen seines Gebietes kennen und auch achten. Das Geheimnis der Arbeitsteilung hat in allen Berufen zu den höchsten Erfolgen geführt; lassen wir es daher auch auf dem Gebiete des Gartenbaues Wurzel fassen.

Wenn Hefka dem Gartengestalter es zur Pflicht macht, das Pflanzenmaterial zu kennen, so wird ihm jeder einsichtige Gartengestalter hierin Recht geben. Aber der Gartengestalter, der Pflanzenmaterial kennt, hat es deswegen noch nicht notwendig, Pflanzen züchten zu können.

Es schiene uns daher sehr angebracht, wenn sich der Streit im gärtnerischen Lager legen würde, wenn die arbeitenden und schaffenden Gruppen im Gartenbau ihre Aufgaben klar erkennen und bei Verfolgung dieser Aufgaben das Gesamtinteresse nicht außer acht lassen würden.

K. Sch.

Calanthe silvatica, Ldl.

In *Calanthe vestita* und *veratrifolia* haben wir bekannte Vertreter der Gattung, wovon besonders die erstgenannte als leichtwachsende, winterblühende Orchidee geschätzt wird.

Eine weniger verbreitete, wegen ihrer seltenen Blütenfarbe auffällige Spezies, *Calanthe silvatica* blühte im September — Oktober im Frankfurter

Palmengarten. Unsere Pflanze stammt aus der Karthaus'schen Orchideengärtnerei in Potsdam, woselbst man neben den vielen Tausenden Schnittorchideen immer einige der selteneren Arten in Blüte antreffen kann.

Calanthe silvatica scheint eine frühe Einführung in Europäische Gärten gefunden zu haben, sie wurde schon 1822 von Petit Thouars unter dem Namen *Centrosis silvatica* abgebildet, dann von Lindley, der sie öfter blühend in Kultur antraf im Jahre 1833 in *Calanthe silvatica* umgetauft. In der vierten Ausgabe (1861) des Konsul Schiller'schen Orchideen-Kataloges wird die Spezies unter Nr. 174 aufgeführt, sie scheint demnach zu Lindleys Zeiten mehr als gegenwärtig in Kultur gewesen zu sein. Als Heimat werden in dem erwähnten, von Prof. Reichenbach redigierten Katalog die zu den Maskarenen gehörenden Inseln Mauritius und Bourbon angegeben.

Calanthe silvatica gehört zur immergrünen Sektion der Gattung. Ihre unterseits durch 7 bis 9 Rippen versteiften, hellgrünen Blätter messen in der Länge über 50 cm bei 15 cm größter Breite. Der bräunliche Blumenstengel wird über 80 cm hoch und ist am oberen Viertel rund herum mit zirka 25 ansehnlichen Blüten besetzt. Nicht alle sind gleichzeitig geöffnet, oben bilden sich noch Knospen, während sich unten die zuerst erblühten Blumen bräunlich zu verfärben beginnen. Sepalen und Petalen sind violett, am Grunde heller, die gleiche Farbe weisen Sporn und Stielchen auf. Bedeutend dunkler, fast veilchenblau ist die dreiteilige, unten gespaltene und fein gesägte Lippe. Der abwärts gerichtete, meistens etwas gekrümmte Sporn mißt

4 cm und danach sind die Größenverhältnisse der übrigen Blütenteile aus den beigefügten Photographien leicht einzuschätzen. *Calanthe silvatica* gehört ins feuchte Warmhaus und scheint dort, soweit ich nach zweijähriger Kultur schließen kann, gut zu wachsen und regelmäßig zu blühen.

Emil Miethe.

Literatur.

Wirtschaftliche und technische Gesichtspunkte zur Gartenstadtbewegung. Von F. Biel, Regierungsbaumeister, mit einem Anhang von Lageplänen, Grundrissen und Ansichten. Verlag von M. A. Degener, Leipzig, broschiert 2 M. 50 Pfg.

Ein kleines Werk, das der jungen Wissenschaft der Rassen- und Gesellschaftsbiologie neues, wertvolles Material zuträgt. Die neue Siedlungsform „Gartenstadt“ wird besprochen: Das Produkt der Großstadt, entstanden aus dem heftigen Begehren nach gesunder Symbiose, und das Siedlungsergebnis der auf dem Lande betriebenen Industrie. In dem vorliegenden Buche ist diese begründete strenge Zweiteilung der Materie wohl nicht durchgehalten, der fleißige Verfasser, der in eifriger Sammelarbeit 140 Siedlungen befragt und von 112 statistische Antwort erhalten hat, kommt über das Material nicht weit hinaus, findet aber eine sorgsame und nach den wirtschaftlichen Gesichtspunkten begründete Einteilung seines Themas. Die Arten der Gründung einer Gartenstadt werden vorgeführt, die Gründer kurz genannt — je nachdem kapitalistischer oder gemeinnütziger Sinn das Unternehmen schuf. Überhaupt die Art der Geldbeschaffung kommt zur Sprache und im Zusammenhang ergreift der Verfasser die Gelegenheit, das bodenreformerische Streben zu erwähnen, das Obereigentum über Grund und Boden der neugeschaffenen Gartenstadt der Gemeinschaft zu erhalten und die juristischen Operationen vorzuführen, die darauf abzielen, sowie die finanzpolitischen Möglichkeiten, diese Kunstformen — Wiederkaufrecht, Erbbau — populär zu machen. Am meisten Dank verdient freilich der Verfasser für die Zusammenstellung der Tabellen, deren eine die deutschen kapitalistischen Gartenstadt-Gründungen, die deutschen genossenschaftlichen Gartenstädte, die von Staat, Stadt oder von privaten Arbeitsgebern errichteten weiträumigen Siedlungen und die englischen Gartenstädte nach den Gründern, den Bedingungen für Überlassung des Baugeländes, dem Preis des baulichen Geländes und die Höhe der Mieten, beziehungsweise des Hauswerts behandelt. Der zweiten Tabelle entnimmt man bezüglich einer Reihe von Gartenvorstädten und selbständigen Gartenstädten Angaben über die Größe der Siedlung, die Zahl der Familien, wie viel

am Ort beschäftigt sind und wie groß die Entfernung nach dem Arbeitsplatze ist. Diese Ergebnisse zusammen mit den Angaben einer im Text zu findenden Tabelle bezüglich der Bevölkerungsdichte, die den Nachweis erbringt, daß die gleiche Anzahl Menschen auf einer nicht größeren Fläche als die bei städtischer Behausung erforderlich wäre, in Einfamilienhäusern mit kleinen Gärten angesiedelt werden kann, die Betonung der Notwendigkeit, eine Gartenstadt mit einer alten Siedelung entweder ausgezeichnet zu verbinden oder die neue weiträumige Siedelung wirtschaftlich selbständig zu machen (Hellerau); die Untersuchungen, für welche Bevölkerungsklassen die Gartenstädte in Betracht zu ziehen sind, bilden wohl wertvolles Material zur Gesellschaftsbiologie. Auf Grund dieser genauen Durcharbeitung des Stoffes kommt der Verfasser auch zur exakten Definition des Begriffes »Gartenstadt« als einer planmäßigen und einheitlichen Siedelung, bei deren Gründung nach einem gestaltenden Willen vorgegangen werden soll. Nun dieser Mann der großen Raumschöpfungen ist der Künstler, Gärtner, wenn man will der Landschaftsarchitekt, wie man in Amerika sagt, und derjenige, der sich um die Fragen der Stadtbaukunst bekümmert, kann viel aus diesem Buche lernen, welche gewaltige Aufgabe eines solchen Künstlers harret, der sich mit den Möglichkeiten eines so vielgestalteten Materials: Gelände, Grundwert, polizeiliche Bestimmungen und vielen Wünschen auseinandersetzen muß. Nur kräftige Worte fehlen dem Verfasser, die hohe, wichtige Sache zu vertreten. Das kleine Buch — noch obendrein bei dem geringen Preis mit Schaubildern und ein paar Hausansichten ausgestattet — hat ganz das Zeug in sich, zu weitester Verbreitung. Wie wäre es, wenn der Verfasser nun energisch betonen würde, daß eine Gartenstadtgründung ein sehr gutes Geschäft für Großbanken bedeutet? So eine Siedelung, wie etwa die von der Süddeutschen Diskonto-Gesellschaft bei Mannheim gegründete Gartenstadt, Neu-Ostheim kann ja unseren Großkapitalisten beweisen, daß es hier einen Wohltäter-Nimbus zu verdienen gibt, der noch obendrein durch eine zehnerprozentige Kapitalverzinsung materiell gesichert ist.

Dr. Erich Franz Exel.

Mitteilungen.

Die Hauptversammlung des Landesobstbauvereins für Niederösterreich findet am Mittwoch, den 24. März 1915, nachmittags 3 Uhr im Saale des n.-ö. Landeskulturrates in Wien, I., Stallburggasse 2, statt.

Österr. Gartenkalender 1915. Früher Frommes Österreichischer Gartenkalender; zum zweiten male herausgegeben vom Österreichischen Privatgärtnerverband in demselben Umfange wie voriger Jahrgang, jedoch bedeutend solider eingebunden. Enthält Wochennotizblätter, Wochenlohnlisten, alle Tarife und viele Fachartikel von allgemeinem Interesse, so daß er ein praktisches Taschen- und Nachschlagewerk für jeden Gärtner darstellt. Gebunden in Leinwand, Taschenformat, Preis 2 K. Zu beziehen

durch: Redaktion der allgemeinen Gärtnerzeitung Wien, III., Beatrixgasse 14.

Meine Entblättermaschine. Als ich die Abbildungen der Entblättermaschine von Herren Müllerklein und Teschendorf sah, war es mir sofort klar, daß diese Maschinen berufen sind, viel Geld und Zeit zu ersparen. Im Herbst häufen sich ja die Arbeiten gewaltsam: zum Herausholen der Rosen, Sortieren, Binden und zum Versand werden alle Arbeitskräfte gar nötig gebraucht. Doch ehe es soweit kommt, muß ja von allen Büschen und Kronen das Laub entfernt werden. Wo man das Abblättern von Kindern besorgen lassen kann, geht es ja noch, wo aber Arbeiter und Gehilfen es ausführen, kommt es sehr teuer. Da ich nun ein Pumpwerk mit elektrischem Antrieb besitze, so war es mir ein Leichtes, solch eine Entblättermaschine aufzustellen, natürlich so billig wie möglich. Ich kaufte mir eine Welle von M. 1'20 und zwei Metalllager welche ich auf einen Bock fest montierte. An die Welle wurden zwei dreiteilige Buchenholzscheiben (28 cm Durchmesser) angebracht. Diese Scheiben haben einen Falz, in welchem die Brettchen eingeschraubt werden. Diese Brettchen sind 7 cm breit und haben der Länge nach eine Reihe Bohrlöcher von 8 cm Abstand. Die Öffnungen des einen Brettchens stehen denen des nächsten im Verband. Durch je zwei Löcher wird ein 60 cm langer Binderriemen gezogen, so daß die Spitzen 26 cm heraushängen. Riemen aus Schweinsleder sind wohl die besten. Über die fertig zusammengeschaubte Trommel wird ein Bandeisen zu beiden Seiten umgelegt, damit kein Brettchen sich losreißen kann. Ein Unfall dürfte dadurch ganz ausgeschlossen sein. Mittels langen Riemen wurde die Maschine mit dem Motor verbunden und alsbald in Betrieb gesetzt. Es war nun eine Freude zuzuschauen, wie schnell und sauber das Laub von den Rosen entfernt wurde. Aufpassen muß man allerdings, daß die Rosen nur von den Riemenspitzen getroffen werden; es schadet aber nichts, wird sie zu tief gehalten. In vier Minuten ist man imstande, 100 Stück sauber zu entblättern. Selbst den Hochstämmen ließ ich durch die Maschine das Laub abschlagen. Mit den Kletterrosen hatte es anfangs seine Schwierigkeiten, doch da bei mir alle aufgebunden waren, so wurden sie mit den Stäben über die Maschine gehalten und war auch schnell und sauber das Laub entfernt. In unserer Zeit, wo die Geschäftskosten immer größer werden, muß eben jede Möglichkeit, Ersparnisse zu machen, ausgenützt werden. Die Entblättermaschine bietet dazu allerdings nur für den Großbetrieb vorzügliche Gelegenheit.

Adolf Berger, Rosenschulen,
Pokau b. Aussig, Böhmen.

Personalnachrichten.

Friedhofsverwalter Karl Ziermann starb am 8. Jänner d. J. nach kurzem Leiden in Wien.

Garteninspektor Fritz Ipser, Innsbruck, fand am 29. Oktober 1914 den Heldentod in der Schlacht bei Adamovka. Er liegt im Schloßgarten bei Tuczepy nordöstlich von Jaroslau begraben.

1915 OESTERR. 10. JAHRGANG
3. HEFT.
GARTEN:
ZEITUNG

Behandlung der Alpinen auf der Anlage im Frühjahr.

Wenn wir nach den ersten Frösten des Spätherbstes für eine ausreichende Bedeckung des Alpinums vorgesorgt haben, so geschah diese Maßnahme — so befremdlich sie manchem klingen mag — um unsere Lieblinge vor den Unbilden des Tieflandwinters entsprechend zu schützen.

Der Unterschied zwischen den klimatischen Verhältnissen der Alpen und des Tieflandes, in welchem letzterem sich die Lufttemperaturen zwischen Tag und Nacht in weit größeren Extremen als in den Alpen bewegen, zwingen uns zu solchen Vorkehrungen.

Wären die klimatischen Verhältnisse des Tieflandes so gestaltet, daß zur Zeit, wo noch das die Pflanzen umgebende Erdreich sich über dem Gefrierpunkt hält, ein mächtiger Schneefall eine bleibende winterliche Decke hinterließe, dann allerdings wären unsere Alpinen mit einer natürlichen Schutzhülle umgeben und wir einer Arbeit enthoben.

In unseren schneearmen Gegenden, wo durch große Schwankungen der Lufttemperaturen öfteres Auftauen und Wiedergefrieren des Bodens das

Pflanzenleben nachteilig beeinflusst wird, müssen, wenn wir nicht Verluste beklagen wollen, mindestens die südlich gelegenen Teile des Alpinums, sowie empfindlichere Pflanzenarten über Winter gedeckt werden.

Mit dem winterlichen Schutz haben wir gleichzeitig auch den Beginn der Vegetationstätigkeit hinausgeschoben.

Wir haben es erreicht, indem wir auf die Anlage so oft es möglich war, Massen von Schnee schaufelten und diesen in kalten Nächten mit Wasser überspritzten. Diese Arbeit ist so oft wiederholt worden, bis sich das Alpinum in eine körnige Masse verwandelt hat. Jetzt erst konnten wir sorglos dem kommenden Frühling entgegensehen.

Die Zeit, wo der Schnee sich von den Zweigen löst und die ersten schweren Tropfen knisternd in das dürre Laub am Boden fallen, verkündet uns den keimenden Frühling. In den an der Mutterbrust der Erde angeschmiegtten Pflänzchen beginnt das schlafende Leben sich zu regen.

Man darf nur nicht glauben, daß das Leben der Pflanzen im Winter ganz erstorben sei.

Wenn auch dieses Leben herabgedrückt, zu keinen wahrnehmbaren

Regungen kam, so ist es doch nicht zum Stillstand gebracht worden.

Arbeiten wissenschaftlicher Forscher beweisen, daß Bäume, die zur Winterszeit wie tot dastehen, lebhaft Stoffumsetzungen zeigen.

Und was bei Bäumen erwiesen ist, dürfte auch für alle krautartigen Pflanzen gelten.

Darum hat auch auf der Alpengruppe das Leben früher schon begonnen, ehe es für unsere Augen in Erscheinung tritt.

Dies ist ein wichtiger Umstand, dem wir beim Abdecken von Pflanzen Rechnung tragen müssen.

Hat aber erst das einfallende Tauwetter die Schneedecke weggeschmolzen und trifft warmer Sonnenschein unsere Pflanzenanlage, dann ist die Zeit gekommen, wo wir die erwachenden Pflanzen von dem sie noch bedeckenden Reisig befreien. Am zweckmäßigsten wird diese Arbeit an einem trüben, oder noch besser an einem regnerischen Tage vorgenommen.

Ist die Reisigdecke sorgfältig entfernt, so halten wir sie noch in der Nähe der Anlage bereit, um sie an hellen Tagen und kalten Abenden, oder wenn frostige Morgen zu befürchten sind, jederzeit über die Pflanzen ausbreiten zu können. Auf zarteren Gewächsen, oder solchen, welche schon eine vorgeschrittene Vegetationsentwicklung zeigen, lasse man durch einige Tage noch eine luftige Reisigdecke liegen, damit sich die Pflanzen langsam an die scharfen Frühlingslüfte gewöhnen können.

Bei dem öfteren Auf- und Abdecken des Alpinums ist darauf zu achten, daß mit dem Reisig nicht etwa auch Namenschilder herausgezogen werden, die in der Eile meist

schlecht gesteckt werden, oder ganz verloren gehen können.

Nur einige Tage noch und die Alpinen können auch auf diesen Schutz verzichten.

Mit der zunehmenden Wärme der Tage ist dafür Sorge zu tragen, daß der Boden gleich und regelmäßig durchfeuchtet wird.

Wollen wir dem alpinen Frühling nahekommen, die Feuchtigkeit, die sich in Spalten und Sickerlöcher niedergeschlagen hat und die die Sonne zu verdampfen sucht, erhalten, dann müssen wir nicht allein für eine Durchfeuchtung des Untergrundes, sondern vielmehr für ein gleichmäßiges Feuchtbleiben der Erde Sorge tragen. Im Frühling also, im Stadium der vollen Entwicklung der Alpenpflanzen, ist reichliche Wasserabgabe von größter Wichtigkeit.

Die in den Felspartien etwa angelegten Wasserbehälter sind in Stand zu setzen, kurzum alles zu versuchen, was die Atmosphäre feucht und kühl erhält. Die Wasserläufe bringe man in Tätigkeit, damit auch die an den Rändern des Alpinums angepflanzten Subalpinen auf ihre Rechnung kommen können.

An warmen Tagen überspritze man das Alpinum, die Wege, sowie die Umgebung durchdringend.

Haben wir uns das Alpinum genauer besehen, so kann es uns nicht entgangen sein, daß vielerorts das Erdreich durch den Frost gelockert und manche Pflanzen in die Höhe gehoben worden sind.

Solche Pflanzen müssen neu gesetzt werden, damit sie bei eintretender Trockenheit nicht Not leiden. Daß solche Arbeiten nur bei trockenem Wetter vorzunehmen sind, bedarf wohl keiner Begründung.

Überall die Augen haben, den der Feinde gibt es viele. Von den pflanzlichen Schädlingen sind in erster Linie anzuführen die Unkräuter, welche zarte Pflanzen überwuchern können und erdrücken. Aber auch Alpenpflanzen können, wenn sie sich rasch ausbreiten, zum Unkraut werden.

Mit den einjährigen Unkräutern kann man später leicht fertig werden.

Pilze kommen zwar seltener vor; wenn sie aber auftreten, ist ihnen mit besonderer Aufmerksamkeit zu begegnen. Eine Hauptbedingung für das gute Gedeihen der Alpenpflanzen ist und bleibt die gewissenhafte Unterdrückung jeder Art von Unkraut.

Aber auch tierischen Schädlingen werden wir begegnen. Die durch die Wühlarbeiten der Mäuse etwa entstandenen Kanäle müssen mit Erde nachgefüllt und stark eingegossen werden.

Später stellen sich die Schnecken ein, die Abends mit der Laterne abgesehen werden.

Dann aber kommt noch die Salat-Eulenraupe, die nachts herauskommt und während des Tages an den herrlichsten Alpen nagt und dieselben schneller, als man glaubt, vernichtet.

Aber noch sind wir nicht fertig mit dem liederlichen Gesindel. Ameisen, Kellerasseln, Tausendfüßler, Drahtwürmer, sind Ungeziefer, die uns die Freude an unseren Lieblingen recht verbittern können. Ihnen gehen wir mit altbewährten Rezepten an den Leib.

Dort, wo alle probaten Mitteln versagen, ist fortgesetzte Beunruhigung von bestem Erfolg begleitet.

In den Städten finden wir in der Schwarzdrossel den größten Todfeind der Alpenanlagen.

Bei der Suche nach Würmern ist sie imstande in der kürzesten Zeit unseren Stolz, die herrlichen Pölster so zu zerzausen, daß die Fetzen davon die Umgebung ihrer Tätigkeit bedecken.

Jene Alpen, die in Töpfen kultiviert werden und unseren Reservebestand bilden, werden am besten in einem sogenannten kalten Kasten überwintert.

Die Töpfe werden mittels eines Setzholzes im trockenen Land eingebettet, um leichten Wasserabzug zu ermöglichen.

Bei diesen im Kasten stehenden Alpen ist es leicht, überflüssige Feuchtigkeit abzuhalten, da man einfach bei stärkeren Regen Fenster auflegt, welche man aber bei trockenem Wetter sofort wieder entfernen muß, damit sich die Temperatur nicht durch Einwirkung der Sonnenstrahlen im Kasten erhöht.

Erst bei Eintritt strengerer Kälte wird noch mit Brettern gedeckt, um ein Zerreißen der Töpfe zu verhüten, welche Gefahr um so geringer ist, je trockener das Sandbeet und die Topfballen sind. Sind diese einmal gefroren, so kann auch der Kasten noch mit einer Schichte Laub gedeckt werden, um bei Erhöhung der Außentemperatur diese die Pflanzen nicht spüren zu lassen, da sie besonders gegen Frühjahr sehr leicht zu früh antreiben. Es gehört ja, wie bereits gesagt, zu einer erfolgreichen Kultur der Alpenpflanzen vor allem, die Winterruhe so lange als möglich andauern zu lassen. Erst wenn die Pflanzen aufgetaut sind, wird vorsichtig gelüftet und sonst im gleichen verfahren wie mit den Pflanzen des Alpinums.

R. P i n s k e r.

Die häufigeren und wichtigeren Gemüseschädlinge und deren Be- kämpfung.

Die durch die Kriegslage bedingte Vermehrung des Gemüse- und Kartoffelbaues, läßt es auch notwendig erscheinen, den auf diesen Pflanzen auftretenden Schädlingen besondere Beachtung zuzuwenden, um weiter ausgedehnte Beschädigungen, die einen empfindlichen Ausfall am Ertrage zur Folge haben könnten, nach Tunlichkeit zu vermeiden.

Kartoffel.

I. Pilzkrankheiten.

Krautfäule. Anfangs Juli oder August auftretend; auf Blättern, später auch Stengeln bilden sich große, braune, später schwärzliche, trockenwerdende Flecke. Oft völliges Schwarzwerden des Krautes. An den an das grüne Gewebe anschließenden Stellen tritt an der Unterseite der Blätter ein weißer, schimmelähnlicher Saum auf. Bei trockenem Wetter verdorrt das Kraut, bei feuchtem verfault es. Auch die im Boden befindlichen Knollen werden manchmal befallen. — **Bekämpfung:** Abgesonderte und sorgfältige Aufbewahrung der Saatkartoffeln an trockenen und kühlen Orten. Verwendung von gesundem und unbeschädigtem Saatgut. Tierischer Dünger, erhöhte Stickstoffdüngung begünstigen diese Krankheit.

Schwarzbeinigkeit. Die Blätter werden von unten her im ganzen gelb, schlaff und vertrocknen, der Stengelgrund biegt sich an einer geschwärtzten und erweichten Stelle um. Die Knollen bleiben zwar gesund, sind aber in ihrer Weiterentwicklung gehemmt. — **Bekämpfung:** Vermeidung zu starker Stickstoff- und

Kalkdüngung, Verwendung unzerschnittenen Saatgutes, Entfernen und Verbrennen des befallenen Krautes.

Blattrollkrankheit. Auftreten ab Juli, August. Dütenartiges Einrollen der Blättchen nach oben. Bei manchen Kartoffelsorten außerdem gelbliches oder rötliches Verfärben der eingerollten Blättchen am Blattgrunde. Die von kranken Knollen stammenden Pflanzen bleiben meist im Wachstum zurück, zeigen ein „kümmerliches“ Aussehen, jedoch häufig ohne das charakteristische Blattrollen. — **Bekämpfung:** Wahl für die Kartoffelkultur geeigneter, aber nicht einseitige, stickstoffreiche Böden, kräftige, nicht zu schwere Düngung, Verwendung gesunden Saatgutes, Entfernung und Verbrennen der blattrollkranken Pflanzen im Verlaufe der Vegetationsperiode, wenn solche vereinzelt auftreten. Auf stark verseuchten Feldern darf durch mindestens fünf Jahre Kartoffel nicht angebaut werden.

Noch eine Reihe von Laubkrankheiten treten auf dem Kartoffelkraute auf, durch die ein langsames Hinsiechen der Pflanzen verursacht wird, so Blattbräune, Stippfleckenkrankheit, etc. Auch die Kartoffelknolle selbst wird von einer Anzahl von Krankheiten befallen, so Zellenfäule, Naßfäule, Trockenfäule, Schorf, Grind, etc., mit solchen Krankheiten befallene Kartoffeln sind auszulesen und dürfen nicht als Saatgut verwendet werden. Zur Bekämpfung der verschiedenen Arten der Knollenfäulnis kommen folgende Maßnahmen in Betracht: Tunlichste Vermeidung einer Verwundung der Knollen bei der Ernte, kühle und trockene Aufbewahrung der Kartoffeln, Vermeidung zu starker Stickstoffdüngung.

II. Tierische Schädlinge.

a) Am Kraut.

Blattläuse treten auf der Unterseite der Blätter und Triebspitzen auf. In zahlreichen Gesellschaften beisammensitzend, verursachen sie durch ihr Saugen Krümmungen und Verfärbungen der befallenen Triebe, die dann in ihrer Entwicklung zurückbleiben und bei starkem Befalle eingehen. Eine weitere Folge ist eine Schwächung der befallenen Pflanze, die auch ein Absterben zur Folge haben kann. — Bekämpfung: Entfernen der am stärksten befallenen Triebe, Bespritzen mit 1%iger Tabakextraktlösung.

Ackerschnecken fressen meist zur Nachtzeit Löcher in die Blattfläche. Der an den Pflanzen zurückbleibende Schleim läßt den Fraß dieser Tiere erkennen. — Bekämpfung: Absuchen mit der Laterne spät abends und Auslegen von Köder (Kürbis-, Möhrenstücke) unter Planken und Dachziegeln. Töten der gesammelten Schnecken mit heißem Wasser. Wiederholtes Bestreuen der Pflanzen im Morgentau mit gemahlenem Ätzkalk. (Nachher Hände und Gesicht nicht mit Wasser, sondern mit Öl reinigen!)

Erdräupen sind die nackten, meist grau bis braun gefärbten, 30 bis 50 mm langen Raupen der Saateulen mit mehr oder weniger deutlicher Zeichnung (Rückenlinien); sie leben tagsüber in der Erde, C-förmig zusammengerollt oder an Wurzeln fressend; in der Nacht greifen sie die oberirdischen Pflanzenteile an. — Bekämpfung: Sammeln mit Laterne in den späten Abendstunden und bei der Bodenbearbeitung.

b) An Wurzeln und Knollen.

Erdräupen, siehe vorher. Draht-

würmer sind die Larven von Schnellkäfern, ähnlich den Mehlwürmern, hart, gelb, bis 25 mm lang. Engerlinge sind die Larven der Maikäfer. — Bekämpfung durch Sammeln bei der Bodenbearbeitung. Tausendfüßler sind langgestreckte, mit zahlreichen Beinpaaren versehene Gliederfüßler.

Erbsen.

I. Pilzkrankheiten.

Keimlingspilz. Junge Pflanzen, die von dem Keimlingspilz befallen sind, bekommen am unteren Stengelteile faulige braune Flecke, durch die das Absterben der Pflanzen verursacht wird. — Bekämpfung: Entfernen und Verbrennen der befallenen Pflanzen.

Fleckenkrankheit der Erbsen. Auf Blättern und Hülsen treten braune, eingesunkene Flecke auf, die häufig zusammenfließen und in welchen dunkle, punktförmige Körper zahlreich auftreten. — Bekämpfung: Verwendung pilzfreier Saaterbsen und Ausraufen und Verbrennen der befallenen Pflanzenteile.

Sklerotienkrankheit. Besonders am unteren Ende des Stengels auftretende braune Flecke, die in das Innere eindringen, auf welchen später ein grauer Schimmelanflug oder schwarze, bis 5 mm große Pilzkörper auftreten. — Bekämpfung: Vermeidung zu dichten Standes der Pflanzen und nasser Böden.

Echter Mehltau. Staubiger, schimmelähnlicher, weißer Überzug. Die befallenen Blätter vergilben oder bekommen trockene Flecke. — Bekämpfung: Schwefeln (Bestäuben mit feingemahlenem Schwefel, Marke „Ventilato“), mit Hilfe der dazu konstruierten Vorrichtungen, sogenannter Schwefler.

Falscher Mehltau. Große, weißliche Flecke auf den Blättern, unterseits ein grauer Schimmelanflug. — Bekämpfung: Spritzen mit 1%iger Kupfervitriolkalkbrühe.

Erbsenrost: Auf Stengeln und Blättern bilden sich im Sommer kleine rostbraune und staubige, später schwarzbraune, festere Häufchen. Gelbwerden der Blätter und vorzeitiges Absterben derselben. — Bekämpfung: Wolfsmilchpflanzen in der Nähe der Kulturen ausstechen, befallene Pflanzenteile verbrennen.

Ackerbohnenrost, siehe Bohne.

II. Tierische Schädlinge.

a) An den oberirdischen Pflanzenteilen.

Graurüssler. 3·5 bis 4·5 mm große Rüsselkäfer von meist brauner oder grauer Färbung befressen die Blätter vom Rande her, so daß sie wie gekerbt aussehen. — Bekämpfung: Schwer durchführbar. Abfangen der Käfer mit Fangnetzen, Reinigung der Felder von Ernterückständen. Eventuelle Bespritzung der jungen Pflänzchen mit Gift (Chlorbaryum 1½ bis 2%).

Spinnmilbe. Gelb oder bräunlich gefärbte Milben, 0·3 bis 0·4 mm groß, saugen an der Unterseite der Blätter, umgeben von ihrem zarten Gespinst und Bälgen gehäuteter Tiere, sowie Exkrementen. Das Blatt erscheint dadurch von einer mehmartigen, weißlichen Masse verunreinigt. Durch das Saugen entstehen auf den Blättern, die bei starkem Befalle absterben, weißliche Flecke. — Bekämpfung: Entfernen und Verbrennen der stark befallenen Pflanzenteile, Bespritzung mit käuflicher Schwefelkalkbrühe, die im Verhältnis 1:40 mit Wasser verdünnt wird.

Ackerschnecken, siehe Kartoffel.

Eulenraupen. Die rotbraune oder dunkelgrüne, mit gelben Rücken- und Seitenstreifen gezeichnete Raupe der Erbseneule, die grüne oder rötliche, mit weißen Streifen und schwarzen Punkten versehene Raupe der Gemüseeule u. a. befressen ebenfalls Blätter und junge Sprosse. — Bekämpfung: Hauptsächlich durch Sammeln der Raupen.

Erdflöhe. Meist dunkle, metallisch glänzende Käfer, kenntlich an den springenden Bewegungen, 2·5 bis 3·5 mm lang, fressen Löcher in die Blattspreite. — Bekämpfung: Abschöpfen der Käfer mittels Streifnetzes. Aufstellen von Gefäßen mit Rüböl und Wechseln ihres Standortes. Umgeben der befallenen Pflanzen mit Sand, der mit Petroleum durchtränkt wurde. Bestreuen der Pflanzen mit Ätzkalk. Auslegen von in Teer getauchten Holzspänen, Fang mit Klebefächern oder eigens konstruierten Fangmaschinen. Bespritzung mit einer Lösung von 2% Tabakextrakt und 1½% Schmierseife.

Blattläuse, siehe unter Kartoffel.

b) An Wurzeln.

Engerlinge. Drahtwürmer, Tausendfüßler. Bekämpfung: Diese werden während der Bodenbearbeitung gesammelt. Ködern der Drahtwürmer und Tausendfüßler mittels Kartoffelschnitten oder Möhrenschnitten, die einige Zentimeter tief in die Erde gegeben und mit Holzstäben markiert werden, Setzen von Salatpflanzen, die besonders von Engerlingen als Köder gerne angenommen werden. Die welkenden Salatpflanzen werden mit der umgebenden Erde ausgehoben. Durch künstliche Düngemittel (Kainit und Chilisalpeter) werden die Drahtwürmer vom Fraße abge-

halten und die gefährdeten Pflanzen gewinnen Zeit sich zu kräftigen.

Bohnen.

I. Pilzkrankheiten.

Sklerotienkrankheit, Echter Mehltau, Falscher Mehltau, siehe Erbse.

Bohnenrost. Auf Blättern, seltener Stengeln verdickte weißliche oder hellgelbe Flecke, auf deren Unterseite sich Pusteln mit weißem Staube bilden; später entstehen zimmtbraune, endlich schwarzbraune Flecken. — Bekämpfung, siehe Erbsenrost.

Fleckenkrankheit. Auf den Hülsen treten braune, eingesunkene, bis 1 cm große Flecken auf, die auch die Samen angreifen. — Bekämpfung: Bespritzen mit 1%iger Kupfervitriolkalkbrühe.

II. Tierische Schädlinge.

a) An oberirdischen Pflanzenteilen.

Blattläuse, siehe Kartoffel, Spinnmilbe, siehe Erbse, Ackerschnecke, siehe Kartoffel, Erdflöhe, siehe Erbse. Rüsselkäfer. Blattnager, befressen ebenfalls Blätter und junge Sprossen, 4 bis 5 mm lang, Oberseite braun beschuppt, mit dunkler Längsbinde. — Bekämpfung: siehe Graurüßler (Erbse.)

b) An Wurzeln.

Engerlinge, Drahtwürmer, Tausendfüßler, siehe Erbse.

Speiserüben, Steckrüben.

I. Pilzkrankheiten.

Sklerotienkrankheit. An den mittleren und unteren Stengelteilen entstehen bleiche, nicht scharf begrenzte Flecke, die allmählich absterben und ein vorzeitiges Eingehen

der Pflanzen zur Folge haben. Später bilden sich schwarze, unregelmäßige Pilzkörper aus. An den im Keller befindlichen Rüben kann auch durch denselben Pilz ein Verfaulen verursacht werden. Außen erscheinen sie mit einem hautartigen, dickfilzigen Pilzgeflecht überzogen, während das Innere sich allmählich in einen wässerigen Brei verwandelt. — Bekämpfung: Erkrankte Rüben sind zu entfernen. Trockene Aufbewahrung.

Schwarzfäule, Hernie (Kropf), siehe Kohl, Kraut.

Wurzeltöter. Ein filziges, violettes Gewebe, überzieht Stellen der Rübe.

Echter und falscher Mehltau siehe Kohl, Kraut.

(Schluß folgt.)

Zwiebelanbau im Großen.

Von A. Janson.

Der Zwiebelanbau bedeckt in Deutschland bedeutende Flächen, so vornehmlich in der Umgegend von Zittau, Ulm, Bamberg usw. Aber die eigene Erzeugung genügt bei weitem nicht. Es werden alljährlich große Mengen eingeführt, hauptsächlich aus Ägypten und Tripolis.

Der Zwiebelanbau kann im allgemeinen als lohnend bezeichnet werden. Vorbedingung ist ein sandiger Lehm, der sich in langer, sorgfältiger Kultur befindet und infolgedessen die dunkle Färbung der Humusbeimengung erkennen läßt. Zwiebeln dürfen nicht frisch mit Stalldünger gedüngt werden. Geschieht das doch, dann treiben die Pflanzen zu stark ins Laub, die Zwiebeln werden lang, werden überhaupt schwerer angesetzt. Auch ist die bei Stallmist erzeugte Zwiebel leicht von Gewicht und wenig haltbar

leidet auch stark unter dem Befall der Zwiebelfliege. In rohem, nicht gut garem Boden keimt der Samen ungleichmäßig und langsam und die Zwiebeln bleiben klein.

Der größte Fehler aber, der bei der Zwiebelkultur überhaupt begangen werden kann, ist tiefe Bodenbearbeitung. Auch hier werden die Zwiebeln schlecht angesetzt und lang. Während es sonst allgemein üblich ist, nach Ernte der Vorfrucht den Boden zunächst flach zu schälen, ihn rauh durch den Winter gehen zu lassen, für die Bestellung im Frühling nochmals tief zu pflügen, sollte man sich beim Zwiebelanbau auf das Schälen, welches etwas tiefer geschehen sollte als gewöhnlich, beschränken. Im Frühling wird dann einfach mit einer schottischen Egge besonders noch mit einem Federzahnkultivateur der Boden aufgerissen, dann mit der Feinegge geglättet und endlich bestellt.

Die beste Düngung mit Kunstdüngern besteht aus 100 kg Superphosphat, 150 kg Chlorkali und ebensoviel schwefelsaures Ammoniak. Alle diese Düngemittel werden vor der Grubbearbeitung gegeben und gelegentlich dieser eingebracht.

Die besten Vorfrüchte sind stark mit Stalldünger gedüngte Hackfrüchte. Sie hinterlassen, was nun auch bei Zwiebeln sehr wichtig ist, den Boden unkrautfrei und mit Düngerresten in einem Zustand, wie die Zwiebel ihn liebt: halbverwest.

Der Acker muß jährlich gewechselt werden, obwohl die Zwiebel minder gegen die Unterlassung des Fruchtwechsels empfindlich ist, als die meisten anderen Gemüsearten. Man kann nicht selten beobachten, daß selbst die dritte Tracht noch genügend

ausfällt. Aber man muß immer damit rechnen, daß dann unerwartet die Schimmelkrankheit auftritt, wie viele Zwiebelbauer den falschen Mehltau nennen. Die Krankheit verbreitet sich ungeheuer schnell über große Flächen und vernichtet alle Hoffnungen auf Rentabilität. Hat man mit dieser gefährlichen Krankheit zu tun, verbrennt man sofort alle erkrankten Pflanzen und bespritzt dann die ganze Fläche nach Bedarf drei- bis viermal während des Sommers mit $\frac{1}{2}$ prozentiger Kupferkalkbrühe, deren Herstellung den Lesern dieser Zeitschrift bekannt sein dürfte. Zum Verspritzen kann man sich in Ermangelung von Obst- und Rebspritzen auch der Hede- richspritzen bedienen.

Im Großbetriebe drillt man natürlich die Saat. Da der Feldgemüsebau sich vornehmlich für den landwirtschaftlichen Kleinbetrieb eignet, wo Drillmaschinen oft genug nicht vorhanden sind, verweise ich empfehlend auf die Planet-Handdrillmaschine, welche etwa 60 Mk. kostet. Man kann mit derselben bei einigem Fleiß reichlich $\frac{1}{2}$ Morgen an einem Tage drillen, diese kleine geradezu genial konstruierte Maschine arbeitet tadellos besser als es die Hand vermag, so daß ein Morgen für 6 bis 8 Mk. besät wird.

Diese prächtige Maschine besteht aus einem schiebkarrenartigen Gestell, einem Trichter, in welchem das Saatgut gegeben wird, an dem Schöpfrad, welches das Saatgut in eine Art Lege- röhre führt, es fällt hinter einen auf tief einstellbaren Furchenzieher in die Saatsfurche, die durch zwei Streich- eisen geschlossen wird und aus einer Druckrolle, welche das mit Erde be- deckte Saatgut festwalzt. Mit Hilfe einer Schraube kann der Auswurf von Samen jeder Größe nach Bedarf

geregelt werden. Außerdem ist die Maschine mit einem Markierer versehen, der nach Belieben verstellbar die nächste Reihe anzeigt.

Diese Maschine arbeitet so schnell, spart derart an Saatgut, ist dabei so billig, daß sie auch überall da Verwendung finden sollte, wo es sich auf größeren Gütern oft, nicht um Feldgemüsebau, sondern nur um größere Gemüsegärten handelt. Mit ihr kann auch gedibbelt werden und jeder zehnjährige Junge ist imstande, sie ohne Ermüdung stundenlang zu bedienen.

Man drillt auf 16 bis 22 cm Abstand je nach Größe der Zwiebelsorte. Bei der Verwendung von Pferdedrillmaschinen, die ja gewöhnlich 2 m Säbreite besitzen, gibt man am besten 10 Reihen auf die volle Breite. In den Reihen sollen später die Zwiebeln auf etwa 10 cm Abstand stehen, um des Aufgehens der Saat sicher zu sein, drillt man natürlich entsprechend dichter und läßt späterhin ausdüngen. Gut ist gesät, wenn 15 bis 20 kg Samen auf 1 ha verbraucht werden. Das Saatgut kostet 6 bis 8 Mk. für 1 kg, stellt also durchaus keinen kleinen Ausgabe-posten dar. Damit die Saat gleichmäßig zu liegen kommt, wird der zuvor sorgfältig gekrümelte Boden nochmals gewalzt. Die Einsaat erfolgt im März, der Winterfeuchtigkeit wegen besser noch schon im Februar, wenn der Boden bis dahin genügend aufgetaut und abgetrocknet ist. Sehr große Sorten, wie etwa die Zittauer Riesenzwiebeln sollte man auf etwas größere Entfernung verziehen; aber es ist nicht ratsam über 12 cm hinauszugehen.

So oft es notwendig ist, läßt man zunächst ein- bis zweimal das größte Unkraut herausreißen. Das zweite-

mal verbindet man diese Arbeit mit dem Ausdüngen. Während man diese Arbeiten, die sehr sorgfältig ausgeführt werden müssen, besser im Taglohn ausführt, kann das spätere Behacken im Akkord vergeben werden. Man kann mit einem Akkordsatz von 25 bis 30 Mk. pro Hektar rechnen.

Haben sich bis Mitte August die Zwiebeln nicht freiwillig gebildet, muß das Laub durch Umdrehen geknickt werden.

Mit der Ernte soll nicht eher begonnen werden, als bis das Laub abgestorben ist; nicht früher und nicht später. Vorzeitige Ernte ergibt geringeres Erntegewicht und geringe Haltbarkeit. Die Zwiebeln schrumpfen, verlieren auf dem Lager an Ansehen und Gewicht. Verspätete Ernte führt sehr leicht dazu, daß sich auf Kosten der Mutterzwiebel sogenannte Brutzwiebeln an derselben bilden, solche Brutzwiebeln sind höchstens als Steckzwiebeln zu verkaufen, und die Mutterzwiebel wird entwertet, auch wachsen die Mutterzwiebeln wieder im Boden fest.

Die Ernte erfolgt am schnellsten durch Aushauen mit dem Karst. Man kann diese Arbeit und das Sammeln im Akkord vergeben, läßt sie dabei gleich in zwei oder drei Stücken sortieren und bezahlt dann etwa 50 Pfg. für einen Zentner.

Sollen Zwiebeln haltbar sein, müssen sie zunächst scharf trocknen. Zu diesem Zwecke lagert man sie in dünner Schicht auf den Boden einer Kammer oder einem Dachboden, möglichst mit Gegenluftzug. Sie werden häufig mit hölzernen Wurfschaufeln gewendet, bis sie ganz trocken sind.

Aber auch dann ist es bei längerer Lagerung gut, vom Einsacken abzu- sehen und sie etwa 50 cm hoch luftig

aufzuschütten. Dort wendet man sie häufig und liest die Faulen aus. Ehe man sie aber aufs Lager bringt, wird das trockene Kraut abgedreht und die Wurzeln werden entfernt.

Bei Frost deckt man sie dick mit Stroh zu. Es ist der Haltbarkeit günstig, wenn die Lagerung auf Rohrmatten geschieht, so daß auch unter der Zwiebellage die Luft durchziehen kann.

Sobald die Zwiebeln bei Eintritt der wärmeren Witterung auswachsen, verlieren sie an Wert und Gewicht. Man kann das verhüten, wenigstens für den Bedarf des eigenen Haushaltes, indem man die Zwiebeln zu etwa 20 kg in Netze oder Beutel aus grober Sackleinwand füllt, und sie in diesen räuchert, wenn auch nur einige Tage. Gefrorene Zwiebel rettet man durch langsames Auftauen.

Man erntet von 1 ha 350 bis 450 Zentner. Ein Mittelpreis läßt sich nicht gut angeben, weil die Preise je nach der Zufuhr und der eigenen Ernte ziemlich schwanken. Für gewöhnlich kann man etwa 2·80 bis 3·50 Mk. für den Zentner rechnen, sodaß ein Roherlös von rund 1000 bis 1200 Mk. in Anrechnung gebracht werden kann. Davon gehen an Kosten rund 600 Mk. ab, so daß 400 bis 600 Mk. Reingewinn erzielt werden kann.

Für den Markbedarf ist es oft lohnend, größere Mengen Frühzwiebeln zu bauen. Man bedient sich dann der Vermehrung durch Steckzwiebeln. Als solche kann man die erwähnten Brutzwiebeln benutzen, aber meistens steht man sich besser, wenn die Steckzwiebeln zu diesem Zwecke besonders gezüchtet werden. Man sät dann Ende Juli den Samen aus, erntet im Herbst die haselnußgroß gewordenen Zwiebelchen und pflanzt

diese im nächsten Frühjahr zur Zeit der Saat nach dem sie genau so behandelt wurden, wie es für die Verkaufszwiebel geschildert wurde. Zum Zwecke des Pflanzens markiert man die Reihen in üblicher Breite und steckt Ende März diese Zwiebelchen, indem man sie bis zur Hälfte in den weichen Boden drückt, in den Reihen auf ungefähr 10 cm Abstand. Diese Art des Anbaues ist natürlich nur auf wenige Artpraktisch durchführbar und sehr teuer, aber sie bringt auch viel Geld, wenn ein größerer Markt in der Nähe zur Verfügung steht.

Tropaeolum „Pirna“.

Eine wertvolle Balkonpflanzen-Neuheit.

Obwohl unter den Balkonpflanzen gerade kein Mangel herrscht, so darf man sich die Tatsache doch nicht verschweigen, daß wirklich brauchbare Neuheiten stets ihren Platz behaupten werden, gerade wie wir auch nicht aufhören dürfen, unsere Handelsgewächse immer mehr zu verbessern suchen. Unter den Tropaeolum ist ja die Auswahl ziemlich reichhaltig, doch die Farbe dieser gefülltblühenden leuchtend-orangeroten »Pirna« war bis jetzt noch nicht vertreten.

In der Kultur äußerst anspruchslos, wird sie sich besonders in den Liebhaberkreisen sehr bald einbürgern; in voller Sonne erreicht sie bald eine bisher unter dieser Pflanzengattung unerreichte Schönheit; auch als Topfpflanze zu mehreren zusammengepflanzt oder in ballon- und kugelartiger Form aufgebunden, gewährt »Pirna« einen äußerst wirkungsvollen Anblick, zumal sie von Mitte Mai an, den ganzen Sommer bis zum ersten Frost blüht. Vom Verband der Handelsgärtner

Deutschlands wurde »Pirna« im letzten Jahre mit dem Wertzeugnis ausgezeichnet.

Als anspruchslose, leicht wachsende und reichblühendste Tropaeolum darf »Pirna« deshalb in keiner Handels- und Privatgärtnerei fehlen.

Paul Schmidt.

Züchtet heuer Gemüse im Mistbeet!

Von E. Rau.

Wir bekommen heuer wohl nicht wieder so reiche Zufuhren von frischem Gemüse aus Holland und Frankreich als sonst. Der Bedarf an frischem Gemüse hat in neuerer Zeit allerdings eine Einschränkung erfahren durch das Weckverfahren. Aber trotz des Weckes sehnt man sich nach den Wintermonaten nach frischem Gemüse. Je eher wir dieses erhalten, um so schneller tritt für uns der Frühling ein. Das erste frische Gemüse aus dem Garten oder aus dem selbsthergerichteten Mistbeet ist für mich der eigentliche Frühlingsbote. Der Frühling beginnt bei mir nicht kalendermäßig mit dem 21. März, sondern mit dem Erscheinen des ersten Bundes Radieschen oder der ersten Salat-schüssel. Und wie leicht kann man sich diese Freude verschaffen, wenn man sich ein Mistbeet herrichtet. Nicht nur Kopfsalat, sondern auch Radieschen, Kohlrübchen und Karotten u. a. m. kann frühzeitig gezogen werden und zur Freude der Familie auf dem Mittagstisch erscheinen. Wer löst wohl das Rätsel, daß selbstgezogene Gemüse besser schmecken als die gekauften? Darum sollte jeder Gartenbesitzer sich ein Mistbeet einrichten!

Die Einrichtung des Mistbeetes ist sehr einfach und verursacht wenig Kosten! Den Mist-

beetkasten kann man sich mit wenig Kosten herrichten. Es empfiehlt sich sogar, den Kasten selbst herzustellen. Man braucht dazu 2½ cm starke Bretter. Da die Bretter teilweise in den Boden kommen, müssen sie durch einen Anstrich mit erwärmtem Schiffs- oder Holzteer geschützt werden. Alle diese Vorarbeiten müssen möglichst bald vorgenommen werden, damit sich der scharfe Geruch und die im Teer enthaltenen Säuren verflüchtigen können. Durch die Säuren leiden nämlich die Pflanzen. Die Anstriche sollten schon im Jänner vorgenommen werden. Um keine Verluste zu haben, wird das Mistbeet selbst erst anfangs März angelegt. Das Mistbeet muß eine möglichst warme sonnige und geschützte Lage haben. Da wir oft nachsehen, gießen und lüften müssen, muß das Mistbeet möglichst bequem in der Nähe des Wohnhauses liegen. Die günstigste Lage ist diejenige auf der Südseite. Das Mistbeet muß so aufgestellt werden, daß die Fenster eine Neigung nach Süden haben, weil das Mistbeet dadurch viel mehr Sonnenwärme erhält, als wenn die Fenster gerade liegen. Die vordere Seite des Bretterkastens ist 30 cm hoch, die hintere Seite 45 cm, die beiden Seitenteile sind abgeschrägt. Man richtet sich das Mistbeet am zweckmäßigsten für drei Fenster ein, macht demzufolge die vordere und hintere Seite 3 m lang, die Seitenteile 1,50 m. Da das Mistbeet durch Ausgraben eine Tiefe von 70 bis 80 cm erhalten muß, stellt man den Kasten auf vier Pfosten, die innen angenagelt werden und die auf allen vier Seiten 40 cm aus dem Kasten herausragen. Der Mistbeetkasten wird so tief eingegraben, daß die hintere Seite noch mindestens 30 bis 40 cm übersteht. Die andere

schließt fast mit dem Boden ab. Das Wachstum der Pflanzen ist an die Bodenwärme gebunden. Da die Erde im März noch zu kalt ist, so daß darin keine Pflanzen gedeihen können, gibt man dem Mistbeet einen sogenannten warmen Fuß. Am besten entwickelt sich eine gleichmäßige Wärme, wenn man frischen Pferdedünger mit nur trockenem Laub mischt. Der Pferdemist läßt sich nach dem Ausheben aus dem Mistbeet noch gut verwenden, da er sehr viel Stickstoff enthält. Zu einem Mistbeet mit den angegebenen Größenverhältnissen braucht man etwa eine Fuhr Pferdemist. Pferdemist und Laub werden gleichmäßig miteinander gemischt und fest in der Mistbeetgrube eingetreten. Das Beet macht man so voll, daß der Mist bis auf 20 cm von oben herein gemessen reicht. Auf den Mist bringt man verrotteten Dünger und darauf gute Mistbeeterde. Die Mistbeeterde stellt man aus einer Mischung von gesiebter guter Komposterde, Sand und Torfmull her. Das Beet muß gestrichen voll Erde sein. Hierauf werden die Fenster aufgesetzt. Zum Schutze gegen Frost werden die Mistbeetfenster durch Strohecken, Läden oder Bretter geschützt. Nach kurzer Zeit entwickelt sich in dem Mistbeete eine bedeutende Wärme. Ist es zu warm geworden, so wird ein Luftholz, ein kurzer eingekerbter Stab eingeschoben, um die überflüssige Wärme entweichen zu lassen. Ist das Beet lauwarm abgekühlt, kann das Mistbeet bebaut werden.

Was kultivieren wir im Mistbeet? Im Mistbeet wird seit jeher Gemüse angezogen. Auch werden Blumenpflanzen darin ausgesät. Um möglichst frühzeitige Ernten zu erhalten, kultivieren wir die Gemüse-

pflanzen, die wir einpflanzen wollen, vor. Kohlrabi und Kopfsalat wird schon Mitte Februar oder noch früher in Töpfe, Tonschalen oder Zigarrenkistchen ausgesät. Man muß natürlich Samen von Treibkohlrabi und Treibsalat bestellen, weil sich diese Sorten schneller entwickeln. Für eine kleine Familie genügt je eine Prise Samen. Ist gesät, so wird der Same flach bedeckt und mit lauwarmem Wasser angegossen. Um den Aufgang des Samens zu beschleunigen, bedeckt man die Saattöpfe mit Glasscheiben. Haben die Pflänzchen das zweite Laubblatt entwickelt, so werden sie in Töpfe oder kleine Kästchen, die mit Mistbeeterde gefüllt sind ($\frac{1}{2}$ Sand, $\frac{2}{8}$ Kompost, $\frac{1}{8}$ Torfmull) verstopft. Die Kästchen müssen in einem geheizten Zimmer am Fenster stehen und oft gedreht werden, damit sie sich gut entwickeln. Sind die Pflänzchen so groß geworden, daß man sie verpflanzen kann, dann setzt man sie ins Mistbeet. Der Abstand muß 15 bis 18 cm betragen. Einen Teil des Mistbeetes besät man mit Karotten und Radieschen.

Die Pflege. Der gute Erfolg von unserer Mistbeetgemüse zucht hängt von der sorgfältigen Behandlung der Mistbeete und ihrer Wertung ab. Ist die Außentemperatur über 0° gestiegen, so werden die Läden und Strohecken entfernt. Gelüftet wird bei einer Außentemperatur von 5 bis 6° R. Das Lüften muß immer auf der dem Wind entgegengesetzten Seite erfolgen. Das Lüften muß fleißig vorgenommen werden, weil dadurch ein Geilwerden der Pflanzen verhütet wird. Besonders sorgfältig muß auch das Gießen vorgenommen werden. Man darf durchaus nicht zuviel gießen und erst dann, wenn der Boden wirklich trocken

geworden ist. Gegossen wird mit warmem Wasser. Um eine Stauung der Wärme an irgend einer Seite des Beetes zu verhindern, muß der Boden oft gelockert werden. Deswegen müssen auch alle Samen in Reihen gesät werden, um auch ein Lockern des Bodens nach dem Aufgang der Saat zu erreichen. Das Lockern erfolgt mit einem spitzen Hölzchen. Besonders der Salat braucht alle zwei Wochen einen leichten Dungguß.

Ist die Frühanzucht von Salat beendet, benützt man das Mistbeet zur Heranzucht von kräftigen Gemüsepflanzen. Auch Samen von Asten, Phlox, Levkoje, Zinnien, Verbenen und Nelken wird eingesät. Bei diesen Pflanzen, die später ins Freiland gesetzt werden sollen, ist eine Verweichlichung zu vermeiden. Man sorgt darum für fleißiges Lüften, damit die Pflanzen stündig, stämmig, gedungen und kräftig werden. Solche Pflanzen werden sich auch im Freiland gut entwickeln. Ist das Mistbeet Mitte Mai geräumt worden, so kann man es noch zur Gurkenkultur ausnützen, indem man auf jedes Fenster zwei bis drei Treibgurkenpflanzen setzt. Das ist in vielen Gegenden auch aus dem Grunde notwendig, weil die Gurken nicht überall gedeihen, besonders hochgelegene, windige Lagen sind für Gurkenbau ganz ungeeignet. Da bietet denn das Mistbeet die einzige Möglichkeit Gurken zu kultivieren.

Der Nutzen des Mistbeetes ist so vielfältig und die Hantierung so angenehm, daß jedem Gartenbesitzer auch die Anlage eines Mistbeetes zur Pflicht gemacht werden müßte.

***Aralia elegantissima* hort.**

Von W. C. Klenert, Baden, Weilburg.

Unter der Gattung *Aralia* L. besitzen wir eine Reihe von Arten, teils als Schmuckpflanzen für das Freie verwendbar, z. B. die staudige *Aralia racimosa* L. oder die strauchigen *A. chinensis* L. (syn. *A. mandschurica* Maxim.) und *A. spinosa* L., teils solche für die Kultur unter Glas. Von letzteren sind heute die meisten verdrängt, sie mahnen als Seltenheiten da und dort in den lebenden Pflanzensammlungen an die Namen längst dahin gegangener Gärtner, die sie einstens mit jener Liebe behandelten, mit der wir heute andere, den Zeitverhältnissen entsprechende Pflanzen zu pflegen gewohnt sind.

Vor mir liegt ein Buch aus dem Jahre 1854. Männer, wie Linné, Legeler, Nietner, Bouché, Dietrich und andere haben in reicher Arbeit ihr Wissen über gärtnerische Pflanzen und deren Pflege darin niedergeschrieben, das heute noch in vielen Teilen volle Geltung hat. In diesem Buche lese ich Arten, vielleicht auch darunter nur Formen von Aralien, so z. B. *Hügeli*, *capitata*, *cumanensis*, *funginea*, *praemorsa*, *jatrophaefolia* und andere, wohin sind aber alle? Die Bücher des Gartenbaues unserer Zeit führen sie nicht mehr an, nur einige Arten, darunter auch die zierliche *Aralia elegantissima*. Ihre Eigenschaften, wohl zuerst der zierliche Bau, verleihen ihr einen bleibenden Wert als Schmuckpflanze für das Glashaus oder als Dekorationsstück im Salon für kurze Zeit; zu solcher Verwendung kann sie gewiß empfohlen werden.

Die Pflanze erfreut sich ihres Daseins in einem lichtfreien geräumigen Glashause nahe dem Glase bei 11 bis 12° R winterlicher Tages- und etwas geringerer Nachtwärme. Här-

tere Palmen, hauptsächlich Kentien und Chamaedorea, Piper, Blattbegonien, Farne und andere zu Dekorationen geeignete Pflanzen bilden ihre Gesellschaft. Als Wurzelnahrung im mäßig großen Topf dient Buchenlauberde mit etwas Moorerde, dann ein zeitweiliger Dungguß. Vermehren läßt sich die Pflanze durch Kopfstecklinge auf unbedingt warmem Grunde aus Torfmull oder reinem Flußsand, dann durch Pfropfen auf *Aralia quinquefolia* hort. oder auf *A. reticulata* Willd. Die Pflanze ist eine Pfropfvermehrung. Die Kopfstecklinge bilden erst nach einiger Zeit Wurzeln, sie faulen auch gerne, so daß die Vermehrung nicht immer eine glückliche ist.

Unangenehm macht sich das häufige Auftreten von Schildläusen an den Blättern, deren Stielen und am Stamme bemerkbar, ebenso der Befall von dem schwarzen Rußpilz. Ein öfteres Nachsehen und vorsichtiges Reinigen mit einem weichen Schwamm ist zur guten Pflege notwendig.

Bezüglich des Namens soll noch erwähnt sein, daß *Aralia elegantissima* auch zur Gattung *Pseudopanax* C. Koch gezählt wird, unter diesem Namen im Handel aber nicht geführt wird.

Zuschläge zu den Höchstpreisen bei Saatgut und Freigabe von requiriertem Saatgut.

Zufolge der Verordnungen des Handelsministers im Einvernehmen mit den Ministerien des Ackerbaues und des Innern vom 28. November 1914, Reichsgesetzblatt Nr. 325 vom 21. Dezember 1914, Reichsgesetzblatt Nr. 347 und vom 19. Dezember 1914, Reichsgesetzblatt Nr. 345, betreffend die Höchstpreise für alle Getreidearten und Kartoffeln, ist das k. k. Ackerbauministerium ermächtigt, auf Grund

des Antrages der k. k. Samenkontrollstation in Wien für das als Saatgut nachweisbare und als solches bezeichnete Getreide, einschließlich des Hafers und der Kartoffeln, eine Ausnahme zu gestatten, beziehungsweise höhere Preise zuzugestehen.

Die bezüglichen Gesuche sind unter genauer Angabe der abzugebenden Mengen, des verlangten Preises, sowie eventuell von Daten über den Saatzuchtbetrieb an die k. k. Samenkontrollstation in Wien, II., Prater, zu richten.

Für die Abstufung der zu bewilligenden Preiszuschläge werden drei Kategorien Saatgut unterschieden, und zwar: 1. Originalzuchtsorten, 2. Nachbau von solchen und 3. gewöhnliches Saatgut, daß ist durch Putzung hergerichtete Konsumware.

Für die erste Kategorie hat das k. k. Ackerbauministerium einen Zuschlag von höchstens 12 K pro Meterzentner, für die Kategorie 2 einen solchen von höchstens 4 K 50 h und für die Kategorie 3, in welche auch die bloß geklaubten Kartoffeln fallen, einen solchen von höchstens 2 K 50 h pro Meterzentner bestimmt.

Die Geltungsdauer der Bewilligung wird mit dem 15. April 1915 befristet und erlischt die Begünstigung demnach mit diesem Tage.

Der Verkäufer, dem die Begünstigung des Preiszuschlages eingeräumt wird, ist in der Regel verpflichtet, die Säcke mit den Saatgutarten von der k. k. Samenkontrollstation im Lagerorte plombieren zu lassen und hat in diesem Falle die partikulärmäßigen Reisekosten des betreffenden Beamten zu tragen; von der Einhebung der sonst tarifmäßigen Plombierungsgebühr wird in solchen Fällen abgesehen.

Das k. k. Ackerbauministerium hat sich jedoch vorbehalten, in gewissen Fällen von der Plombierung abzusehen und an deren Stelle folgenden Vorgang anzuordnen:

„Der Verkäufer hat ein genaues Verzeichnis der zu verkaufenden Saatgutsorten mit Angabe der Menge, der Sorte und des Preises an die politische Bezirksbehörde und an die k. k. Samenkontrollstation zu senden und bis längstens 15. April 1915 einen mit den Bescheinigungen der Empfänger (Käufer) belegten Nachweis der verkauften Menge des Saatgutes an die beiden genannten Stellen vorzulegen.“

Wegen Vornahme der Plombierung hat sich die Partei unmittelbar an die k. k. Samenkontrollstation in Wien zu wenden, welche von der vorgenommenen Plombierung die zuständige politische Bezirksbehörde in Kenntnis setzen wird. Die Petenten aus Böhmen haben ihre bezüglichen Gesuche an das Zentralkollegium des Landeskulturrates in Prag zu richten und die eventuell vorgeschriebene Plombierung durch die Samenkontrollstation dieses Landeskulturrates in Prag vornehmen zu lassen, während die Interessenten aus Mähren die landwirtschaftliche Versuchsstation in Brunn zur Vornahme der Plombierung benützen können. Ein derart gekennzeichnetes (plombiertes) Saatgut ist auch von der Requisition ausgeschlossen, respektive wird dasselbe, im Falle der bereits erfolgten behördlichen Beschlagnahme, wieder freigegeben.

Auch bei dem requirierten Saatgut erlischt die Gültigkeit der Freigabe mit 15. April 1915.

Wien, im Februar 1915.

Hofrat Dr. von Weinzierl.

Eine neue Lüftungsvorrichtung für Warmbeete.

Jeder, der mit Frühreibereien zu tun hat, weiß wie schwierig es mit dem Lüften der warmen Beete besonders in den Monaten Jänner und Februar ist. Die im Jänner und Februar angelegten Warmbeete müssen eine stärkere Lage Pferdemist bekommen, damit die Beete auch längere Zeit aushalten, besonders nach dem Anlegen sind diese Beete sehr warm und müssen fleißig gelüftet werden. Jetzt kommt es besonders im Jänner und Februar sehr oft vor, daß man einige Tage, infolge schlechten Wetters nicht einmal aufdecken, noch weniger lüften kann. Die Folge ist, daß die Pflanzen verspindeln und umfallen, das gleiche kann eintreten, wenn die Beete infolge starken, kalten Windes nicht gelüftet werden können.

Eine sehr sinnreiche Konstruktion, die eine Lüftung der Warmbeete auch beim schlechtesten Wetter und stärksten Wind anstandslos ermöglicht, hat der als Spezialist in Treibereien weit bekannte landschaftliche Obergärtner Herr Johann Raminger in Feldhof bei Graz erdacht, und sich patentieren lassen. Der Verfasser dieser Zeilen erprobte die Vorrichtung einige Jahre an der Landes-Ackerbauschule in Grottenhof und jetzt an der Lehranstalt in Ober-Siebenbrunn. Besonders hier im Marchfelde möchte ich diese Lüftungsvorrichtung sehr empfehlen, da hier eine Fensterlüftung infolge der täglichen starken Winde sehr oft unmöglich ist. Bei Gurkenbeeten ist diese Lüftungsvorrichtung sehr wertvoll. Interessenten mögen sich um Aufklärung an Herrn Johann Raminger, landschaftlicher Obergärtner in Feldhof bei Graz, wenden.

Johann Herzog,

Demonstrator für Obst- und Gartenbau.

Ausschreibung der Kaiserpreise pro 1915.

Seine k. u. k. Apost. Majestät haben mit Allerhöchster Entschliebung vom 19. Dezember 1866 über die Bitte des Verwaltungsrates der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, allergnädigst zu genehmigen geruht, daß die mit dem Allerhöchsten Handbillet vom 6. August 1864 bewilligten **zwei Kaiserpreise** im Gesamtbetrage von 50 Dukaten für **ganz besondere und vorzügliche Leistungen im Gartenfache** fortan an **Gärtner des Inlandes** — ohne Unterschied, ob dieselben Handelsgärtner sind oder nicht — zuerkannt werden dürfen.

Als der Preisuerkennung würdige Leistungen werden vorzugsweise angesehen:

die Förderung des inländischen Gartenbaues durch Einführung neuer und seltener Gewächse oder durch langjährige Kultur wertvoller Pflanzen in seltener Größe und Vollkommenheit, namentlich wenn selbe durch hervorragende und mehrjährige Beteiligung an den hiesigen Blumenausstellungen dargetan erscheint.

ausgezeichnete Förderung des Obst- und Gemüsebaues;

der Geschäftsbetrieb und die Kultur von Spezialitäten in solchem Umfange, daß dadurch ein verdienter Ruf im In- und Auslande erworben, und der Exporthandel mit Pflanzen oder Sämereien namhaft gefördert wurde;

die durch eine Reihe von Jahren fortgesetzte Erzeugung neuer, wertvoller Pflanzenformen auf dem Wege künstlicher Befruchtung oder die erfolgreiche Beschäftigung mit besonderen und vorzüglichen Kulturmethoden;

die Entdeckung neuer oder die Einführung bisher wenig bekannter, praktisch bewährter Kulturen;

die Anlage neuer Gärten und Parks im Inlande, wenn sie sich einen besonderen Ruf erworben haben;

die Bekanntgabe von zuverlässigen Mitteln zur Vertilgung schädlicher Insekten soweit daraus ein besonderer Nutzen für den Gartenbau erwachsen ist;

die Erteilung von Unterricht in den verschiedenen Zweigen der Hortikultur oder die Heranbildung von tüchtigen Gärtnern, insofern diese Momente in hervorragender und gemeinnütziger Weise stattgefunden haben;

wissenschaftliche oder Kunstleistungen im Gebiete des Gartenbaues (Druckschriften, plastische oder Zeichenwerke);

wertvolle praktische Erfindungen und Verbesserungen in der Anlage von Gewächshäusern, Anzuchtboxen, Heizapparaten, Schutz- und Dekorationsvorrichtungen.

Maßgebend für die Preiszuerkennung werden sein:

Das Zusammentreffen **mehrerer** verdienstlicher Momente bei einem und demselben Bewerber; oder das ganz **besondere Hervortreten** des einen oder des anderen verdienstlichen Momentes gegenüber den gleichen verdienstlichen Leistungen anderer Bewerber; oder **mehrfährige, belangreiche, bis in die letzte Zeit fortgesetzte Wirksamkeit** in einer oder der anderen Tätigkeit **in volkswirtschaftlicher Beziehung**; endlich Verdienste, welche den Fortschritt im Gartenfache **in neuester Zeit** gefördert haben.

Die Bewerbung um diese Preise hat mittelst ungestempelter Gesuche zu geschehen, in welchen der Bewerber seine Leistungen im Gartenfache anzuführen und, soweit es tunlich, durch Belege nachzuweisen hat. Die Gesuche müssen bis spätestens 1. Mai 1915 in der Gesellschaftskanzlei, I., Kaiser Wilhelmring 12, eingereicht sein.

Die Beurteilung der eingelangten Gesuche erfolgt durch ein eigens hiefür berufenes Komitee und die Zuerkennung der Preise über Antrag dieses Komitees durch den Verwaltungsrat der Gesellschaft. Dem Verwaltungsrat ist aber auch freigestellt, **auf einstimmig gefaßten Antrag des Komitees**, in Erwägung besonderer Umstände Kaiserpreise auch Personen zuzuerkennen, welche kein schriftliches Gesuch eingebracht haben.

Die Zuerkennung eines Kaiserpreises schließt von einer wiederholten Bewerbung und Preiszuerkennung nicht aus, doch wird bei relativ gleichen Leistungen ein noch nicht teilteiler Bewerber gegenüber seinem bereits einmal ausgezeichneten Mitbewerber Berücksichtigung finden.

Mitteilungen.

Gemüsekokurse und Gemüsekokbuch der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien veranstaltet am 12., 13., 15. und 16. April d. J. in der Küche der Wiener Städtischen Gaswerke, Wien, VIII., Josefstädterstraße 10—12, Koch-(Demonstrations-)Kurse über die richtige und schmackhafte Zubereitung (und Trockenkonservierung) der heimischen Gemüsearten, denen in der gegenwärtigen Zeit der knappen Brot- und Fleischnahrung eine wichtige Rolle in der Volksernährung zukommt. Die Kurse am 12. und 13. April sind hauptsächlich für solche Personen bestimmt, die sich der Verbreitung der erlernten Zubereitungsarten in Schulen, Vereinen usw. widmen wollen. Jeder Kurs dauert einen Tag. Beginn 9 Uhr vormittags bis 4 Uhr nachmittags (Mittagspause). Honorar 3 Kronen. Anmeldungen werden entgegenommen und Auskünfte erteilt in der Gesellschaftskanzlei, Wien, I., Kaiser Wilhelmring 12 (Eingang von der Weihburggasse Nr. 31 beim Gittertor) von 9 bis 12 Uhr vormittags und von 4 bis 5 Uhr nachmittags. Im Selbstverlage der k. k. Gartenbau-Gesellschaft wird ein über ihre Veranlassung von der Bildungsanstalt für Koch- und Haushaltungsschullehrerinnen der Gastwirtegenossenschaft, Wien, I., und der Haushaltungsschule Hertzka, Wien, XIX., verfaßtes Gemüsekokbuch (Preis 60 Heller) sowie eine Flugschrift mit Gemüsekokrezepten (gratis) in einigen Tagen erscheinen. Beide Veröffentlichungen enthalten auch Gemüsekokservierungsanleitungen. Das Reinertragnis wird Kriegs-fürsorgezwecken zugewendet.

Stiftungspreise für Gärtnergehilfen pro 1915. Dem Verwaltungsrat der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien wurden seinerzeit von Herrn Dr. Josef Ritter Mitscha v. Mährheim und Sr. Durchlaucht Fürst Johann Adolf v. Schwarzenberg Stiftungen ausgefolgt, aus deren Ertragnis alljährlich Gärtnergehilfen mit Prämien ausgezeichnet werden sollen. Diesen Bestimmungen gemäß wird auch im Jahre 1915 der Dr. v. Mitscha-Preis im Betrage von K 80.— in Gold einem verdienstvollen Gärtnergehilfen zuerkannt, der sich über langjährige, ausgezeichnete Dienstdauer durch Belege ausweist, während der Schwarzenbergsche Preis von K 48.— in Gold jenem zuerkannt werden wird, welcher auf verdienstvolle Leistungen überhaupt hinzuweisen vermag. Die ordentlich belegten und ungestempelten Gesuche um Verleihung dieser Prämien sind bis längstens 1. Mai 1915 der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, I., Kaiser Wilhelmring 12, einzusenden.

Personalnachrichten.

Auszeichnung. Se. Majestät haben allergnädigst anzubefehlen geruht, daß unserem Herrn Generalsekretär Dr. Kurt Schechner für tapferes Verhalten vor dem Feinde die allerhöchste belobende Anerkennung bekanntgegeben werde. Wir beglückwünschen ihn herzlichst zu dieser Auszeichnung.

1915 OESTERR. 10. JAHRGANG
GARTEN: 4. HEFT.
ZEITUNG

**Die häufigeren und wichtigeren
Gemüseschädlinge und deren Be-
kämpfung.**

(Schluß.)

II. Tierische Schädlinge.

a) An oberirdischen Pflanzenteilen.

Mauszahnrüßler: Die weißen, fußlosen Larven dieser bis 6 mm großen, grün, blau oder schwarz gefärbten Rüsselkäfer fressen in den Stengeln von oben nach unten zu Gänge; die befallenen Stengel verkrümmen sich und schwellen an, die Pflanzen werden unreif. — Bekämpfung: Verbrennen der befallenen Pflanzen.

Blattläuse, siehe Kartoffel.

Kohlwanze: 6 bis 8 mm lang, metallisch schwarzblau oder schwarzgrün gefärbt, mit gelblichweißen oder blutroten Flecken, schädigt durch Saugen an Blättern und Trieben. — Bekämpfung: Sammeln.

Erdföhe. Verursachen durch Befressen der Blätter besonders junger Pflanzen erheblichen Schaden. Siehe Erbse.

Ackerschnecke, siehe Kartoffel.

Rapswespe. Die einer Raupe ähnliche, 22füßige Larve dieser Wespe wird 15 mm lang, ist graugrün mit drei dunklen Rückenstreifen, sie tritt

im Juni bis Juli und September bis Oktober auf. Verursacht durch Befressen der Blätter und Triebe oft bedeutenden Schaden. Die Wespe selbst ist gelb, 5 bis 6 mm lang mit schwarzem Kopf. — Bekämpfung: Abschöpfen der Larven mit Streifnetz, Bespritzung mit Petroleumseifenbrühe. Die Larven der ersten Generation können auch mit arsen-saurem Blei (2%, Giftschein!) bespritzt werden.

Raupen, insbesondere Weißlingsraupen, und zwar die Raupe des Kohlweißlings (bläulichgrün mit schwarzen Punkten und Flecken, gelben Rücken- und Seitenstreifen), die des Rübenweißlings (mattgrün mit gelber Rücken- und Seitenlinie) und die des Rapsweißlings (bläulichgrün mit weißen Warzen, schwarzen Punkten und gelben Seitenstreifen). Von diesen verursacht die zweite Generation des Kohlweißlings weitaus den größten Schaden. — Bekämpfung: Zerdrücken der Eigelege, möglichst frühzeitiges Sammeln der jungen Raupen am frühen Morgen und Vernichten der Puppen.

b) An den Wurzeln.

Kohlgallenrüßler. Durch die 6·5 mm langen, weißen, fußlosen

Larven werden an den Wurzeln Gallen hervorgerufen, in deren Höhlungen sich die Larven befinden. — Bekämpfung: Ausziehen und Verbrennen der befallenen Pflanzen. Kreuzblütler-Unkräuter sind zu entfernen.

Engerlinge, Drahtwürmer, siehe Erbsen. Erdraupen, siehe Kartoffel.

Kohlfliege und Wurzelfliege. Die 9, respektive 6 mm langen, beinfarbig, fuß- und kopflosen Larven dieser Fliegen fressen die Wurzeln und Strünke außen an, die Larven der Kohlfliege machen auch Gänge unter der Rinde und verursachen dadurch ein Kränkeln und Faulen der Wurzeln und unteren Stengelteile. — Bekämpfung: Ausheben und Verbrennen der befallenen und kränkenden Pflanzen mit der umgebenden Erde. Vermeidung stark riechender Dünger (frischer Stallmist und insbesondere Abtrittsdünger). Zur Verhinderung der Eiablage wird empfohlen um die Pflanzen Sand, der mit Petroleum getränkt wurde, herumzugeben. Möglichst frühe Aussaat und Verwendung von Kunstdünger.

Möhrenfliege. Die 4 bis 5 mm langen Larven sind kopf- und fußlos, blaßgelb und fressen ebenfalls Gänge in den Wurzeln. — Bekämpfung: Vermeiden von Rissen in der Erde, Bedecken der Beete mit Sand, Kalk, Asche, etc., um die Eiablage zu verhindern. Entfernen und Verbrennen der befallenen Pflanzen.

Gartenhaarmücke. Die Larven dieses Schädling sind walzenförmig, braun mit ledriger und dornenähnlichen Fortsätzen versehener Haut, mit schwarzem Kopf, bis 15 mm lang. — Bekämpfung: Ködern mit seicht

eingegrabenem Rindermist und durch Auflesen der Larven.

Kohl und Kraut.

I. Pilzkrankheiten.

Umfallen der Kohlkeimpflänzchen infolge Pilzbefalles: An der Basis bildet sich ein dunkelbrauner Fleck; die befallenen Pflanzen verfaulen. — Bekämpfung: Vermeidung zu dichten Standes der Keimpflanzen, Einstreuen gepulverter Holzkohle zwischen die Pflänzchen. Entfernen der erkrankten Pflanzen.

Falscher Mehltau. An den Blättern bleiche Flecke, unterseits ein weißlicher oder grauer Schimmel. Die Blätter verfärben sich und werden gelblich. — Bekämpfung: Junge Pflänzchen, die befallen sind, sind ebenso wie die benachbarten, anscheinend noch gesunden, zu entfernen. Eventuell Bespritzen mit Kupferkalkbrühe. Entfernung der erkrankten Pflanzenteile und Ausrottung der Unkräuter.

Echter Mehltau. An Blättern und Stengeln oberflächlicher, weißer Überzug, der später bräunlich wird. — Bekämpfung: Schwefeln. (Bestauben mit feingemahlenem Schwefel, Marke „Ventilato“).

Schwarzfäule. Die Blätter zeigen anfänglich eine Schwärzung der Nerven, vergilben dann und sterben ab. Die Schwarzfärbung der Nerven setzt sich auf Stengel und Holzkörper der Wurzeln fort. Ein Kränkeln und unvollkommene Ausbildung der Pflanzen sind die Folgen. — Bekämpfung: Entfernung der kranken Pflanzen.

Stengelfäule. Auftreten blasser, braun geränderter, runder Flecken, die zusammenfließen und auf welchen kleine, schwarze Punkte erscheinen.

Die befallenen Pflanzen gehen ein. — Bekämpfung: Entfernen und Verbrennen der befallenen Pflanzen.

Hernie, Kropf. Die von dieser Krankheit befallenen Pflanzen bleiben in der Entwicklung zurück, werden welk und zeigen Anschwellungen der Wurzeln von anfänglich weißer Farbe und von derber fester, fleischiger Beschaffenheit. — Bekämpfung: Düngung des Feldes im Herbst mit gelöschtem Kalk vor dem Anbau, Entfernung der Unkräuter aus der Familie der Kreuzblütler, besonders Hederich und Ackersenf, Vernichten aller Setzlinge und kranken Pflanzen, welche solche Wurzelanschwellungen zeigen. Strünke und Wurzeln sind ebenfalls nach der Ernte zu entfernen. (Auf solchen Feldern muß mit dem Kohlbau mindestens drei Jahre ausgesetzt werden.)

II. Tierische Schädlinge.

a) An oberirdischen Pflanzenteilen.

Kohlwanze, siehe Speiserüben. Erdflöhe, siehe Erbse. Mauszahnrüßler, siehe Speiserüben, Blattläuse, Ackerschnecke, siehe Kartoffel.

Aaskäfer. Die Larven sind asselförmig, bis 20 mm lang und schwarz. Der Käfer selbst ist 9 bis 13 mm lang, schwarz mit abgeflachtem Körper. — Bekämpfung: Sammeln der Larven und Fang in Schüsseln mit Fleischabfällen. Gänsefuß und Melde sind als Futterpflanzen dieses Schädlings zu entfernen.

Rapswespe, Weißlingsraupen, siehe Speiserüben.

Eulenraupen. Von diesen wären besonders die Kohleule (Herzwurm), Gemüseeule und Wintersaat-eule zu nennen. Die Raupe der Kohl-

eule ist grün oder bräunlich mit drei lichten Rückenlinien und schwarzen Schrägstrichen. Sie frißt bei Nacht und sitzt bei Tage zwischen den äußeren Blättern; macht vom August an Löcher in die Blätter, aber später Gänge in den Köpfen. — Bekämpfung durch Ablesen der Raupen, solange sie noch auf den Blättern sind.

b) An den Wurzeln.

Erdraupen, siehe Kartoffeln; Engerlinge, Drahtwürmer, siehe Erbsen; Kohl- und Wurzelfliege, Kohlgallenrüßler und Gartenhaarmücke, siehe Speiserüben.

Kohlschnacke. Die Larven sind bis 70 mm lang, zylindrisch, aschgrau, Kopf nicht deutlich abgesetzt. — Bekämpfung durch Ausziehen der beschädigten Pflanzen mit der umgebenden Erde und Verbrennen, Walzen des Bodens, Anlegen von Fanggräben (20 cm tief und 20 cm breit, mit steilen, glatten Seitenwänden).

Maulwurfsgrille: Bis 50 mm lang, braun, mit rostbraunem, seidenglänzendem Filz bedeckt, Vorderbeine als kräftige Grabbeine ausgebildet; lebt in Gängen und legt Nester an, in welchen 200 bis 300 Eier abgelegt werden. — Bekämpfung durch Ausnehmen der Nester vom Juni an, Eingraben von Töpfen als Fallen in den Boden, Eingießen von 1 bis 2%iger Schmierseifenlösung oder Petroleum in die Gänge, wo sich dieselben nach abwärts wenden. Man gießt zuerst etwas Wasser ein, dann rasch ein halbes Glas Petroleum und sofort nochmals reichlich Wasser.

Möhre.

I. Pilzkrankheiten.

Blattfleckenkrankheiten. Es entstehen bleiche, später braune

Flecken, auf deren Unterseite weißer Schimmel auftritt (falscher Mehltau), oder rötlich-schwarze Flecken, mit welchen die Blätter oft ganz besät sind. — Bekämpfung: Bespritzen mit 1% iger Kupfervitriolkalkbrühe.

Sklerotienkrankheit des Stengels. Näheres siehe Erbse. Auch die im Keller aufbewahrten Rüben werden von dieser Krankheit befallen. Es bildet sich oberflächlich ein dichter, weißer Filz, die Rüben erweichen und werden zu einem wässrigen Brei. Derartige Rüben sind zu entfernen.

Wurzelbrand. Die noch im Boden befindlichen Möhren werden von einem dunkelvioletten, filzigen Gewebe überzogen, die Wurzeln erweichen und die Pflanzen gehen zugrunde. — Bekämpfung: Entfernen und Verbrennen derartig befallener Pflanzen.

II. Tierische Schädlinge.

a) *An oberirdischen Pflanzenteilen.*

Erdflöhe, siehe Erbse, Eulenraupen, Blattläuse, siehe Kartoffel.

b) *An Wurzeln.*

Engerlinge, Drahtwürmer, siehe Erbse.

Möhrenfliege. Die pergamentartigen, bleichgelben Maden beginnen von der Spitze her in die Wurzel einzudringen, die Gänge verlaufen nahe der Oberfläche; ihre Wände färben sich rostbraun, daher der Name: Eisenmadigkeit. — Bekämpfung: siehe Speiserüben.

Zwiebel.

I. Pilzkrankheiten.

Zwiebelrost. Auftreten von Pusteln auf den Blättern, zuerst solche

von rostroter Farbe, später dunkelgraue, etwas erhabene. — Bekämpfung: Entfernen der befallenen Blätter, Verbrennen der Pflanzenreste nach der Ernte.

Rotz: Glasiges Aussehen der Zwiebel, wird leicht zerdrückbar und bekommt einen üblen Buttersäuregeruch. Verursacht durch Spaltpilze. — Abwehr: Trockene, luftige Aufbewahrung und Entfernen der kranken Zwiebeln. Diese Krankheit tritt meistens erst in den Lagerräumen auf.

Falscher Mehltau. Auf Blättern und Stengeln anfangs helle, weißliche Flecke, auf welchen ein zarter violettgrauer Schimmelanflug erscheint. — Bekämpfung: Sonniger, luftiger Standort als vorbeugendes Mittel.

Sklerotienkrankheit. Auf eingesenkenen, verfärbten Flecken bildet sich ein weißer, später grauer Schimmelanflug; nachher bilden sich schwarze, innen weiße Pilzkörper aus. — Bekämpfung: Flache Pflanzung, Durchlüften des Bodens, rechtzeitiges Entfernen der kranken Zwiebeln aus dem Lagerraum.

II. Tierische Schädlinge.

a) *An oberirdischen Pflanzenteilen.*

Lilienhähnchen. Käfer (5 bis 6 mm lang, schwarz, mit roten Flügeldecken) und Larve (wulstig, schmutziggrau, mit Schleim und Kot bedeckt) befressen die Stengel und Blätter. — Bekämpfung: Abklopfen und Sammeln der Käfer, Abstreifen der Larven; eventuell Bespritzen mit Tabakextrakt 1% iger.

Zwiebelmondfliege. Die 8 bis 10 mm langen, kopf- und fußlosen, schmutzig-graugelben Larven fressen im Herz der Pflanze, die Zwiebel

wird schwarz und stirbt ab. — Bekämpfung: Entfernen und Verbrennen der befallenen Pflanzen.

Zwiebelfliegen. Die kegelförmigen, weißen, 4 bis 6,5 mm langen Larven leben einzeln oder zusammen in den Zwiebeln. — Bekämpfung: siehe Zwiebelmondfliege.

b) *An den Wurzeln.*

Erdräupen, siehe Kartoffel. Engerlinge, Drahtwürmer, siehe Erbsen. Kohlflye, siehe Speiserüben. Kohlschnacke, siehe Kraut.

Allgemeines.

Von Angaben der Bekämpfung der Nematoden (Älchen), die gelegentlich auf Gemüsepflanzen, so besonders auf Kohl- und Krautarten auftreten, wird in dieser kurzen Zusammenstellung wegen des relativ seltenen Auftretens abgesehen.

Aus der Gruppe der Wirbeltiere sind noch als Schädlinge anzuführen: Feld- und Wühlmäuse, Hasen und Kaninchen, Krähen und Tauben; gelegentlich kann auch der Maulwurf durch Aufwerfen von Erdhaufen und Graben von Gängen lästig werden.

Herstellung der angeführten Spritzflüssigkeiten.

Kupfervitriolkalkbrühe. 1% ig. 1 kg kryst. Kupfervitriol wird in einem Säckchen über Nacht in 50 l Wasser eingehängt und aufgelöst (im Holzbottich). 1 kg frisch gebrannter Kalk (eher mehr) wird mit etwas Wasser (2 bis 3 l) gelöscht und auf 50 l aufgefüllt. Unter Umrühren wird dann das Kalkwasser der Kupfervitriollösung zugesetzt. (Blaues Lackmuspapier darf nicht gerötet werden, sonst ist noch Kalk zuzusetzen). An Stelle der Kupfervitriolkalkbrühe kann auch

„Tenax“, ein im Handel erhältliches Kupferpräparat verwendet werden.

Tabakextraktlösung¹⁾. Schmierseife wird in einigen Litern heißen Wassers gelöst, dann mit kaltem Wasser auf 100 l aufgefüllt; zuletzt wird der Tabakextrakt zugesetzt. In den meisten Fällen findet eine Lösung bestehend aus 1 kg Tabakextrakt und 1 kg Schmierseife in 100 l Wasser Verwendung. Bei stärkeren Konzentrationen werden bis 1½% Schmierseife und 2% Tabakextrakt genommen.

Petroleumseifenbrühe. Man löst 1½ kg Schmierseife in einigen Litern kochenden Wassers, setzt dann — abseits vom Feuer — ½ l Petroleum zu und durchmischt kräftig mittelst Gartenspritze oder Reisigbesen, bis die Mischung milchig erscheint und keine Ölflecken mehr auftreten. Dann wird unter Umrühren auf 50 bis 100 l mit Wasser aufgefüllt.

Betreffs Durchführung der Bespritzung sei darauf verwiesen, daß sorgfältig gespritzt und bei Bekämpfung tierischer Schädlinge mit starkem Drucke in der Spritze gearbeitet werden muß. Als Spritzen kommen die sogenannten Peronosporaspritzen zur Verwendung. Die Schädlinge müssen von der Spritzflüssigkeit getroffen werden. Schwefelkalkbrühe soll nicht aus Kupferspritzen verspritzt werden, da dieses Metall angegriffen wird.

Gemüsearten, deren Blätter dem Genusse dienen, dürfen überhaupt nur in der allerersten Zeit gespritzt werden, da sonst der Geschmack beeinträchtigt werden könnte. Die Verwendung von Baryum- und Arsenverbindungen, die sich bei der Schäd-

¹⁾ Tabakextrakt kann durch die Tabaktrafiken in 1 und 5 Kilodosen zum Preise von K 1.30 und K 6.— bezogen werden.

lingsbekämpfung gut bewährt haben, ist im Gemüsebau wegen der hohen Gefahr einer Vergiftung tunlichst zu vermeiden.

*

Zum Schlusse sei nochmals darauf verwiesen, daß man neben geeigneter Kultur und Pflege durch Wahl geeigneter Sorten, die dem Boden und Klima angepaßt sind, ferner durch Verwendung von gutem und gesundem Saatgut am besten und erfolgreichsten dem Befall durch Pflanzenkrankheiten vorbeugen wird.

In dieser Zusammenstellung sind unter den Bekämpfungsmaßnahmen auch solche angeführt, die im Großbetrieb nicht oder nur schwer durchgeführt werden können.

Obige Ausführungen sollen nur einen Überblick über die wichtigsten Schädlinge der von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft während der Kriegszeit zum Anbau empfohlenen Gemüsepflanzen²⁾ geben. Weitere Auskünfte über Schädlinge und Krankheiten, wie über Bezugsquellen der Bekämpfungsmittel, ferner über Anbau und Kultur der Gemüsepflanzen werden jederzeit kostenlos erteilt und wollen diesbezügliche Anfragen an die k. k. Pflanzenschutzstation, Wien II., Trunnerstraße 1, beziehungsweise an die k. k. Gartenbau-Gesellschaft Wien I., Kaiser Wilhelmring 12, gerichtet werden.

Dr. K. Miestinger,
k. k. Pflanzenschutzstation in Wien.

Viburnum Tinus L.

Was bedeutet das Wort *Viburnum* in reinem Deutsch? Garcke sagt: Schlingstrauch oder Schlinge. Nun ist aber nichts Schlingendes an den

²⁾ „Vermehrter Gemüseanbau in der Kriegszeit.“ Flugblatt der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

Sträuchern dieses Geschlechtes gesehen worden, darnach wäre also der Name durchaus verfehlt, um so mehr, als die zu Linnés Zeiten bekannten Spezies durchaus aufstrebende oder breit ausholende, niemals aber schlingende oder auch nur kletternde Gestalten aufweisen. Allerdings gehören diese Sträucher zur Familie der Caprifoliaceen, die manch klimmende und schlingende oder kletternde unter den Lonicera aufweisen, aber das kann doch nimmermehr irgendwie auf dieses Geschlecht ausgedehnt werden. Schneeballenstrauch paßt auch nur für wenige unter den bekannten Arten und diese wenigen sind zudem meist noch Varietäten oder Kulturformen. Ein anderer deutscher Name: Mehlbeerstrauch scheint gleich so verfehlt zu sein, selten sind die Früchte derart „bereift“, um solcher Bezeichnung einige Berechtigung zu geben, sind vielmehr zumeist glatt und glänzend, selbst bei den uns am meisten vertrauten Arten und wohl auch an den neueren, aus Ostasien zu uns gekommenen Spezies. Die Briten sagen sogar: „Wayfaring-tree“-Wanderbaum, was noch unverständlicher zu sein scheint, denn keiner der großen Verwandtschaft wandert mehr als irgend welche andere Pflanze und Spazierstöcke mag man von keinem gewinnen. Zum „binden“ kann man keine seiner oder ihrer Ruten gebrauchen, also scheint die ganze Nomenklatur irrig, unverständlich oder falsch zu sein; irren ist nun aber einmal menschlich, und wie oft irrt nicht botanische Nomenklatur, besonders dann, wenn sie ihre Thesen nach den in fernen Ländern gesammelten, getrockneten und manchmal verschimmelten Mumien aufzutut.

Ebenso ist etwas unklar, was sich hier Väterchen Linné unter seinem „*Tinus*“ als Speziesname gedacht hat. *Tinus*, latein ist griechisch „*τινος*“, d. i. *tinis*, vielleicht noch „*τείνω*“, d. h. hinausdehnen oder befehlend „dehne hinaus“ unter Bezugnahme auf die späte oder Winterblüte. Diese Auffassung wäre nun aber ganz verfehlt, denn es ist keine hinausgedehnte, als vielmehr eine frühe Blüte, die im Winter, Jänner, im Durchschnitt anhebt und im April endet! Da zugleich Zeit mit der Blüte meistens auch der neue junge Jahrestrieb anhebt, so wäre auch dieser „hinausgedehnt“ und das ist doch wohl widersinnig und paßt zu keiner Jahreszeit, am wenigsten zu denen der sonnigen Heimat des schönen Strauches. Eigentlich ist *Tinus* auch Artename für eine ganz andere Pflanze, einer Ericaceae oder Laurinaceae, wie mir scheint und nur die immergrüne Ähnlichkeit mit einer solchen wird Linné veranlaßt haben, dem Mittelmeerlandstrauch diesen Artennamen als Speziesnamen mit auf die Reise durch das schöne Reich des Wissens gegeben zu haben. Am schönsten ist dabei, daß einmal nichts daran gerüttelt wurde und alles beim Alten blieb. Keiner hat es gewagt zu zweifeln und niemand hat es besser getan als Linné. Ihm die Ehre!

Viburnum tinus ist ein wohlbekannter Mittelmeergebietstrauch, dessen Schönheit es wahrlich verdiente, nochmals wieder besser zu Ehren zu kommen! Im verflossenen Jahrhundert lebte er bei uns in Deutschland in Glanz und Pracht, feierte und ward gefeiert, mehr als mancher seiner Heimatgenossen. Er war nicht selten ein besonderer Schmuck der deutschen „Kalthäuser“, seiner Wintergärten, auch wohl der kühlen Doppel-

fenster im bürgerlichen Wohnhause, wo man Blumen pflegte und dahin gehörte er. Mit Wonne gedenke ich seiner aus der Jugendzeit! Er stand auf den Stellagen des „Kalthauses“ mit grünlich schimmernden, viel schillernden Glas bedeckt, oft geflickt und nebelumwoben, meines ersten Lehrherrn — es sind seither bloß 55 Jahre der Zeiten vorüber gerauscht — aber sie haben ihn beiseite geschoben und „ad acta“ gelegt; es gab soviel „buntes Laub“ und schnell aufschießendes Unkraut. Dieser Wandel aber ist keineswegs zum Vorteile des deutschen Gärtners gekommen, denn „*Tinus*“ ist ein feiner, dankbar blühender, schmucker, lohnender und auch flotter Geselle oder immergrüner Strauch, welcher abermals dauernd unsere Gärten und Räume schmücken müßte, denn er ist so anspruchslos, blüht so reich über den Winter, ist so nett belaubt, fast wie der Lorbeer, dessen Vertreter er recht gut in manchen Fällen sein könnte.

Seine Kultur ist so einfach! Angemessene Töpfe, fette Krafterde, gut verweset und Sand gemischt, kalkhaltend aber durchlassend auf guter Scherbenunterlage, frische Luft so viel als möglich des Winters, alle Sonnenstrahlen, und des Sommers frei in Gruppen seiner eigenen Sippschaft, um sich gegenseitig zu helfen, zu schützen, zu beschatten, aber so, daß Licht und Freiheit ringsum nach Bedürfnis walten. Öfterer Dungguß, gut gelöste Jauche oder so was Ähnliches, gut verdünnt, aber oft von April bis September! Er darf frühe ins Freie und lange dort weilen, so lange, bis schärfere Fröste kommen. Rauhreif und dergleichen tun ihm nichts, er liebt sie, denn auf seinen sonnenhellen Hügeln im Süden um-

toben ihn des Winters wilde Nordlandsstürme und bringen ihm die frostigen Grüße der fernher schimmernden Hochgebirge, die von November bis Mitte März im tiefsten Schnee der Erlösung harren. Man kann ihn auch langsam treiben, weil es frühe und sehr frühe, späte und sehr spätblühende Formen gibt und von Anfang November bis Ende Februar in vollster Blüte haben! Der Bürger aber, der wenig Zeit zur Blumenzucht hat, findet einen treuen Freund, der ihm wenig Arbeit heischt, aber viele und dauernde Freuden gibt. Er kann beschnitten, geformt und geschmückt werden, kann schmücken und zieren, lachen und jubeln so reich oder selig, daß die Menschen sich dessen freuen, die aber, die ihn noch nicht kennen, begehren. Nur muß man ihn recht verstehen, recht lieben und erziehen.

Mir ist auf der Zauberinsel Korfu ein Hügel am blauen Meer bekannt, zu dem ich ziehe, so oft es geht. Es ginge wohl öfters, allein es ist sehr weit entfernt, auch haben wir keine anderen Beförderungsmittel als den Rücken des Pferdes oder des Esels. Dort fließt sanften Mutes ein Küstenflüßchen „Messonghi“ in den Sand, der uns vom Epirus trennt. Wir waten hindurch und befinden uns zu den Füßen meines Hügels blühender Schönheit, gedeckt mit Moosen, Flechten und Steintrümmern, aber geschmückt mit immergrünen Südländsträuchern, welche als *Arbutus*, *Myrtus*, *Erica*, *Phillyrea*, *Puteria*, *Laurus*, *Lonicera implexa*, *Pistacia* und goldene Ginster. Unter diesen Kameraden weilt der *Tinus* am liebsten und dort reckt, dehnt und bildet er sich am schönsten. Zwar macht er Aufstiege, Ausflüge weit und breit, versuchend, suchend

überall zu leben, zu gewinnen oder zu verderben, denn der Mensch ist ein Feind wie kein anderer so schlimm. Man findet ihn an steilen Felswänden oberhalb Peleka, wohin kein Mensch und keine Ziege klettern kann, er aber lacht hoch oben über der Feinde Ohnmacht. Der eine schneidet ihn immer wieder ab, um sich an ihm zu erwärmen in seiner liederlichen Hütte, aber die andere ist der schlimmere Feind, die seine Jugend zerstört, immer grasend oder naschend!

Also auf den sonnigen Hügeln am Messonghi, deren Besitzer ein wenig gelassener und langsamer sind als andere Korfueten, fristet er manchmal 5 bis 8 Jahre sein schönes Leben, dann aber kommt das Verhängnis, indem alle und alles tief bis zur Mutter Erde abgeholt wird, um als Schutzmittel oder Brennmaterial zu dienen! Zwar sind sie insgesamt an dergleichen Grausamkeiten gewöhnt, allein anfangs geht es zwar frischen Mutes, verjüngt aber langsam weiter. Er hängt so am Leben, denn seine sonnige Heimat ist so schön. Dort in seiner bunten Gesellschaft ist es auszuhalten trotz aller seiner Feinde, die glücklicherweise zu faul sind, ihn und alle auszuroden, um den Hügel mit Öl und Reben zu bepflanzen.

Nun, zu dieser Winterszeit, Anfang Februar, strahlt er dort in aller Frühlingspracht, blühet voll und so reich, daß es scheint, als wolle er den blendenden Schnee der Albaner Berge über seine Hügel streuen. Dort her holten wir unseren Bedarf für den Park des Achilleion, in dem es viele Hunderte reichgeschmückter *Tinus* gibt. Dort' auch im Moose blühen schöne Kräuter, im Oktober sogar ein liebliches Schneeglöckchen »*Galan-*

thus corcyrensis« als Unikum auf der weiten Erde, denn es ist eine endemisch reine Art und keine simple Varietät der Nivalis. — Der Boden des Hügels ist aufgeschüttet, wild-durcheinander geworfen, als habe es unsagbar fürchterliche Erdrevolutionen auf der Insel gegeben. Das ist zwar schon lange her, aber es ist klar und sichtbar und wer tief bohrt sieht es wie die verschiedensten Schichten von Kalk und Kies, Muschelkalken und Sand, vulkanische Elemente und Konglomerate jeglicher Spezies schichtweise über- und untereinander gebettet liegen. Sein Untergrund ist steiniger Mergel, aber seine Decke bildet viel hundert-, ja tausend-jähriger Humus so schwarz, weich und fein wie Sammet. (Schluß folgt.)

Chrysanthemum indicum.

1. „Perfection.“

Das beste, kleinblumige, weißblühende Weihnachts-Chrysanthemum der Gegenwart verdient es in der Tat einmal an dieser Stelle veröffentlicht und bekannt gemacht zu werden. Sie gehört zu der Klasse der anemonenblütigen Chrysanthemum. »Perfection« ist eine Handelssorte allerersten Ranges. Wenn man sie als eine wohl ausgebildete riesige Einzelblume der Marguerite »Frau Fr. Sander« mit einem Durchmesser von 16 cm beschreibt, dann hat man das genaue Bild der »Perfection«. Die Blume ist schneeig weiß, nur die kleinen Einzelblüten der Mitte zeigen einen schwachen gelblichen Schein. Was die Sorte für den Handel ganz besonders wertvoll macht, das ist ihre späte Blütezeit. Sie beginnt Ende November und dauert bis nach Neujahr. Mitte Dezember, wo fast gar nichts in weiß zu haben ist, prächtige weiße Blumen

in großen Mengen — was das bedeutet — braucht wohl nicht weiter angeführt zu werden. »Perfection« ist so widerstandsfähig, daß die Pflanzen bis Ende November, wo die allermeisten Sorten abgeblüht sind, in kalten Kästen stehen können und erst dann in die Häuser gebracht zu werden brauchen. Der Wuchs ist kurz, gedrungen, dabei jeder einzelne Blütrieb freistehend. Die Blätter, nicht groß, sind sehr hart, fast lederartig und vollständig krankheitsfrei. Die Blumen selbst sind gegen Feuchtigkeit so unempfindlich wie keine zweite Sorte. Die Haltbarkeit der Blüten ist geradezu erstaunlich. An der Pflanze bewahren sie ihre volle Schönheit vier Wochen lang, abgeschnitten blühen sie über 14 Tage lang sehr schön. Zur Anzucht für den Topfverkauf macht sie ihr kurzer, gedrungen Bau, ihre überraschende Wuchskraft und ihr Blütenreichtum ganz hervorragend geeignet. Wir haben kein gleiches kleinblumiges Chrysanthemum, daß so spät blüht wie diese schöne Züchtung und ihr an Wert auch nur annähernd gleichkäme. Sie wird sicher in Kürze dieselbe Verbreitung finden, wie die besten der jetzigen Chrysanthemum-Sortimente.

2. „Deutsche Kaiserin.“ (Neuheit für 1915.)

Diese prächtige Sorte ist ein weißer Sport, der im Jahre 1905 von Frankreich aus in den Handel gegebenen Sorte »Marquis de Pierres« (lilarosa-farben). Wie schon manche neue Sorte nach ihrem Erscheinen als Neuheit nicht genügend beobachtet und geprüft wurde, sondern ebenso rasch aus den Sortimenten verschwand, wie sie gekommen ist, so ging es auch mit der Sorte »Marquis de Pierre«, die zwar ganz gute Kultur-

Eigenschaften aufwies, jedoch in der Blume Mängel in der Reinheit zeigte.

Seit 1912 wurden nun in den Beständen dieser Sorte ganz reinweiße Blumen entdeckt und für sich weiter gezüchtet, deren Nachwuchs sich als vollkommen beständig erwies und deren Blumenform und Füllung außerdem besser war, als die der Ursprungssorte. Die Blütezeit fällt in die Monate September bis Oktober.

Auch von später Vermehrung bilden sich die Blüten noch sehr gut aus, so daß von dieser Sorte bis Jänner noch normale Blumen geschnitten werden können. Die Form der Blume ist halb ballförmig, nach oben gewölbt und sehr gefüllt; hohle Blumen gibt es selbst bei schlechter Kultur nicht. Der Wuchs der Pflanze ist ein guter und mittelhoher, ein Aufbinden der Pflanzen ist selten erforderlich. Seit der Einführung der bekannten »Prinzesse Alice de Monaco« hat es kein zweites, weißes großblumiges Chrysanthemum gegeben, welches der Vollkommenheit dieser neuen »Deutschen Kaiserin« gleichkommt. Weitere sowohl für den Handels- wie den Privatgärtner und ebenso für den Schnittblumenzüchter und Blütner besonders ins Gewicht fallende Vorteile bestehen darin, daß die »Deutsche Kaiserin« bei Niederschlägen in den Häusern neben andern Sorten keine Flecken bildet, und daher zum Versand sich vorzüglich eignet; daß ferner die Blumen in abgeschnittenem Zustande sehr haltbar sind. Endlich läßt sich die Sorte bei leichtem Knospenansatz gut kultivieren; eine Eigenschaft, die sie bald überall beliebt machen wird; man kann der »Deutschen Kaiserin« mit gutem Gewissen nur weiteste Verbreitung wünschen.

Paul Schmidt.

Feldmäßiger Anbau von Karotten.

Von A. Janson.

Wer Anfänger auf dem Gebiete des Feldgemüsebaues ist, sollte mit Karottenbau beginnen. Das ist immer noch ein lohnendes Geschäft und das Risiko ist nicht groß. Man hat weder viel Arbeit mit der Bestellung und Pflege, noch auch ein Risiko hinsichtlich Schwierigkeiten im Absatz, weil die Karotte sehr versandfähig und haltbar ist; und endlich ist der Samen billig. Ist er teuer, wie etwa bei Bohnen, dann kostet im Falle eines Mißerfolges das Saatgut oft mehr, als geerntet wird. So wurden in dem allerdings ungünstigen Jahre 1911 von 1 ha nur zirka 28 q à 4.50 Mk. = 126 Mk. geerntet und das Buschbohrensaatgut — es gehen zirka 80 bis 90 kg Saatbohnen auf diese Fläche — kostete etwa 350 Mk.

Ganz abgesehen von diesen Vorzügen ist der Reinertrag sicher und hoch. Nur sehr trockene Jahre geben Mißerfolge, weil Karotten, wie Möhren, nur bei verhältnismäßig hoher Bodenfeuchtigkeit gleichmäßig und gut keimen.

Welche Sorten man wählt, richtet sich nach Gegend und Liebhaberei des Marktes. Ich selbst ziehe zwei Sorten allen anderen vor. Das sind die Halblange stumpfe von Nantes und die Pariser kurze Treibkarotte, die sich trotz ihres Namens ebensogut für das freie Land eignen. Die Pariser gibt geringere Ernte, etwa 900 bis 1000 q von 1 ha, erzielt aber höhere Preise, die von Nantes gibt 1000 bis 1700 q bei kleinerem Preis. Der Preis richtet sich nach der Örtlichkeit und der Jahreszeit. Diese Karotten sind sehr schnell fertig. Sie bedürfen zur erntefähigen Entwicklung nur etwa vier

Monate. Man kann sie deshalb sowohl Ende Februar bis Anfang April säen und dann im Juni ernten, oder im Juli mit Ernte im Oktober. Ersteres ist oft praktischer und vorteilhafter, weil beispielsweise die Karotte von Nantes im Juni für 50 kg ein Mittel 2.50 bis 3 Mk., im Oktober aber nur 1 bis 1.50 Mk. kostet. Während die Frühlingssaat bei gutem Samen nie versagt, weil die Winterfeuchtigkeit die Keimung sichert, ist der Juli höchstens in seiner zweiten Hälfte, und meist nur in Nordwestdeutschland und an den Wetter-(Nordwest-)seiten der Gebirgszüge genügend feucht, bringt aber dann meistens bedeutend bessere Erträge. Wer für den Markt großer Städte und Industriebezirke baut, kann freilich auch im nassen August säen und die jungen Pflänzchen überwintern. Nur in sehr trockenen Wintern und wenn sich infolge hoher, überstauender Nässe Glatteisflächen von längerer Dauer bilden, kommt das Auswintern vor. Die Nantaiser ist für diesen Zweck viel besser als die weichere Pariser.

Für den Anfänger auf diesem Gebiete ist die Aussaat, sobald der Boden offen und bearbeitungsfähig ist, stets am günstigsten. In normalen Jahren ist das Ende Februar bis Anfang April der Fall. Je früher die Einsaat erfolgt, um so besser ist es!

Und in den meisten Fällen ist ihm die Nantaiser mehr anzuraten als die Pariser, weil die Hausfrauen die ausgiebige von Nantes lieber kaufen. Nur wenn die Pariser marktbeliebt, also wegen ihres feinen Geschmacks begehrt ist, sollte sie für den Anbau, für Marktzwecke bevorzugt werden.

Baut man für Konservenfabriken, muß man sich nach deren Wünschen richten. Meist wird auch hier die

Nantaiser vorgezogen. Nur da, wo es sich um Ganzkonservieren der Karotten handelt, findet die kleine, runde Pariser, die nicht größer als etwa walnußgroß geliefert werden darf, den Vorzug.

Welcher Boden eignet sich?

Jeder nicht zu schwere (Lette, Ton) und jeder nicht zu leichte, oder besser gesagt, arme. Lehmige Sandböden in alter Dungkraft und Bearbeitung stellen das Ideal dar. Wie gesagt, darf Feuchtigkeit während der Keimung keinesfalls fehlen. Während der Vegetation überstehen Karotten längere Trockenheitsperioden leicht, bleiben aber in der Entwicklung oft lange stehen. Es ist mir vorgekommen, daß nach mehrwöchentlichem Stillstande infolge Trockenheit die Rübchen nach 10 bis 14 Tagen erntereif waren, wenn durchdringender Regen fiel, trotzdem sie vordem noch nicht die Spur von Rübchenbildung aufwiesen.

Eben aus Gründen der Versorgung des Samens mit der zur Keimung erforderlichen sehr reichlichen Feuchtigkeit muß auch nach der Saat sehr schwer angewalzt werden. Es ist ratsam, quer mit der Ringelwalze, dann längs nochmals mit der Glattwalze zu walzen. Diese doppelte Arbeit lohnt sich stets durch schnelles, üppiges Aufgehen und ist eine der wichtigsten Kulturmaßregeln zum endlichen Erfolg. Vor einigen Jahren war mir ein Knecht mit zwei schweren Pferden über eine Karottenflora von zirka zwei Morgen gelaufen. Trotz Anwalzens waren die Pferdespuren zirka 14 Tage, die Stiefelspuren etwa 6 Tage früher grün, als die übrige Fläche. Ich denke, das ist bezeichnend und für den Nachdenklichen vielsagend!

Die Vorfrucht! Sie ist von großer Wichtigkeit! Karottensaat liegt sehr lange. Nicht einmal Sellerie läßt solange auf sich warten, wenn das Wetter einmal nicht günstig ist. Selten keimt die Saat vor dem ersten Monat, oft dauert es doppelt so lange. Anfangs sind ja überhaupt die Pflänzchen so winzig, daß man sie mit bloßem Auge kaum sieht. Hat man da nicht einen unkrautreinen Acker, dann erstickt unter dem schnell entwickelten Unkraut die Saat. Aus diesem Grunde sind jene Äcker am besten, die sehr rein sind, und das sind meist jene, die zuvor Hackfrüchte getragen haben.

Kartoffeln, Zucker- und Runkelrüben, Turnips usw., bei Feldgemüsebau Kohl aller Art, Kohlrabi, Gurken, Tomaten, Buschbohnen, besonders letztere, die geradezu groß gehackt werden müssen, sind aber auch deshalb sehr gute Vorfrüchte, weil sie im Interesse einer guten Ernte meist reichlich mit Stallmist gedüngt werden, von welchem die Karotten als Folgefrucht ihren großen Nutzen haben. Nichts ist verderblicher, besonders bei Augustsaat mit Überwinterung, als frische Düngung bei der Bestellung. Sie führt dazu, daß die Karotten wurmig, (von der Made der Möhrenfliege), im Winter von den Larven des Saatschnellkäfers und Engerlingen »ausgestochen«, d. h. an den Wurzeln abgefressen werden.

Man baut deshalb Karotten am besten als Folgefrucht nach einer stark mit Stallmist gedüngten Hackfrucht. Um übrigens das Unkraut zu vertilgen, lasse ich in von mir eingerichteten Betrieben soweit sie noch unter meiner Oberleitung stehen, zunächst einmal, wenn das erste, kräftigste Unkraut etwa handhoch

ist, dieses von Frauen und Kindern ausreißen und in die Schürze sammeln. Später freilich muß gehackt (mit der Hand!) werden. Da das oft nötig ist, ehe noch die Saatreihen recht erkennbar sind, gibt man etwas Kopfsalatsamen unter die Karottensaat. Dieser geht schnell auf und bezeichnet in Abständen von 30 bis 60 cm die Reihen. Man kann auch später die Pflänzchen als Kopfsalat verpflanzen; oder sie beim Verziehen der Karotten mitzupfen und als Stecksalat auf dem eigenen Tisch verwenden; oder endlich, wenn man Verwendung hat, sie sich voll entwickeln lassen und verkaufen. Was vorteilhafter ist, entscheiden die Absatzverhältnisse.

Für die erste Hacke gibt es ein ganz vorzüglich praktisches Gerät, das Schiebe- oder Stoßeisen. Dann aber ist auch die Ziehhacke von Bippart in Arnstadt in Thüringen ein ungemein praktisches Gerät. Letzteres habe ich in diesem Jahre — es handelt sich um ein ganz neues Patent — zum ersten Male praktisch erprobt und bin sehr zufrieden. Beide bis heute nicht oder nicht allgemein bekannte Geräte findet man in den Zeichnungen dargestellt. Sie sind, insbesondere das Schiebeisen, auch bei der Ernte von Kopfsalat, Spinat, Feldsalat, überaus praktisch.

Die Schneide des Schiebeeisens wird durch Anheben des Stieles gegen die Erdoberfläche gerichtet und dabei stoßend vorwärtsgeschoben. Das Blatt fährt dabei wenige Millimeter unter der Erdoberfläche entlang und schneidet alles, ob Unkraut- oder Spinatpflanze, ab, die dann abgereicht werden können. Daneben wird freilich auch, und das ist ja nur ein Vorteil, die Bodenoberfläche gelockert.

Ähnlich arbeitet die Bippartsche Hacke, nur ziehend, gewissermaßen kratzend, scharrend.

Zur Bestellung verfährt man am besten wie folgt:

Nachdem die Vorfrucht geerntet ist, wird geschält. Rauh geht der Acker durch den Winter. Ist er genügend abgetrocknet, d. h., daß er nicht mehr an der Walze klebt, wird er auf übliche Tiefe gepflügt und quer zur Drillrichtung geeegt. Ratsam ist es, mit einer sehr leichten (Holz-) Egge nachzueggen, die gerade Zinken hat; oder die Egge verkehrt anzuspannen, so daß die Zähne „mit dem Strich“ gehen.

Als Kunstdüngung gibt man 8 q Superphosphat und 10 q 40% iges Kalisalz. Auch soll man 4 bis 5 q Ammoniak geben. Diese Stickstoffdüngung genügt freilich nicht. Man gibt noch 2 bis 3 q Chilisalpeter, sobald die Pflanzen etwa drei Finger breit hoch sind und wenn die Rübenbildung begonnen hat; jede Düngung zu 1 bis 1½, vielleicht auch 2 q für 1 ha, wie denn alle diese Mengen überhaupt für 1 ha gelten.

Man soll nie allein mit schwefelsaurem Ammoniak düngen, trotzdem dieses Düngemittel als Nährstoff Karotten am meisten zusagt. Chilisalpeter, wenn auch nur in so geringer Menge gegeben, hat nämlich zwei unschätzbare Eigenschaften verhütet, daß die Pflanzen lang („heinig“) und madig werden, und gibt ihnen jene prachtvolle ziegelrote Färbung, welche die Ware auf dem Markte so besonders beliebt macht. Einer der wenigen Fälle, wo Salpeter günstiger als schwefelsaures Ammonium wirkt.

Man drillt auf 18 cm Reihenabstand derart, daß man auf 1 ha zehn Pfund abgeriebene Saat braucht.

Pferdedrillmaschinen arbeiten für Karotten oft nicht fein genug. In diesem Falle empfiehlt sich die Anschaffung einer Planet jun.-Sämaschine. Sie arbeitet vorbildlich, schafft 1 h in etwa vier Tagen. Ich habe mit einer zwei Meter-Pferdedrillmaschine 3½ Morgen am Tage gedrillt, so daß bei einem Kostensatz von rund 11 Mk. für zwei schwere Pferde und Knecht 1 ha etwa 13 Mk. kostet. Arbeit mit Handdrillmaschine ist nicht teurer (Tagelohn 3 bis 3,5 Mk.) und deshalb vorzuziehen, wenn genug Leute während der arbeitsreichen Bestellungszeit da sind.

Mehr als 5 kg Saatgut zu verwenden, ist nachteilig. Man soll auch nur an windstillen Tagen drillen; denn trotz der abgeriebenen Saat fliegt der Samen. Auch in dieser Beziehung ist die Handsämaschine besser, weil sie auch auf weniger platt liegenden Äckern die Saat sicher und gleichmäßig einbringt und sofort deckt.

Bald nach der ersten Chlidüngung wird auf 3 cm Abstand verzogen. Man hackt dann noch einmal, und damit ist eigentlich die Kulturarbeit erschöpft.

Bei Sommerernte zieht man die Rübchen aus. Für den Anfänger sei gesagt, daß meist die Pflanzen mit schwach entwickeltem Kraut die stärksten Rübchen haben. Unerfahrene Arbeiter richten dadurch oft viel Schaden an, daß sie die starkkrautigen Pflanzen zuerst ziehen. Diese entwickeln die Rübchen, wenn überhaupt, sodann erst später.

Bei der Herbsterte pflügt man sie aus, läßt ablesen; nochmals ablesen nach einem Strich mit schwerer Egge und nochmals nacheggen über Kreuz. Vor dem Ablesen läßt man sie gründlich abtrocknen und wirft sie dann mit Holzschaukeln über ein

weitmaschiges Erdsieb, so daß die anhaftenden Erdteile abfallen. Man bekommt dadurch ein ansehnlicheres Erzeugnis. Außerdem werden bei ungesäuberter Anlieferung sogenannte Schmutzprocente vom Händler und der Konservenfabrik in Abzug gebracht, und diese fallen, ohne daß man viel dagegen tun kann, meistens ein wenig recht reichlich aus.

Soll zum Schluß noch ein roher Überblick über die Rentabilität gegeben werden, so kann gesagt werden, daß unter normalen Verhältnissen bei Frühjahrsbestellung etwa 600 Mk. Rohertrag erzielt werden. Davongehen etwa 180 Mk. Kosten ab, so daß im ungünstigsten Falle 400 Mk. Reinertrag erzielt werden.

Ich möchte endlich noch darauf hinweisen, daß die Pariser früher als die Nantaiser reift. Das ist wichtig da, wo das kaufende Publikum eine Liebhaberei für junge Erbsen mit Karotten hat; denn diese feine Karotte fällt mit der Reife so recht in die Zeit der ersten Erbsen.

Erdbeeren dürfen in keinem Garten fehlen.

Von E. R a u.

Die Erdbeere ist schon seit jeher die Lieblingsfrucht der Menschen gewesen. Welche Freude, wenn sich der Boden des Waldes mit den köstlichen aromatischen Beeren überzieht. Das Suchen von Erdbeeren ist nicht nur eine Spielerei und ein unnützer Zeitvertreib, sondern eine nützliche Arbeit. Erdbeeren sind gesund! Die Erdbeeren sollten deswegen nicht nur als Nachtisch, sondern auch sonst gegessen werden. Die Erdbeeren haben einen hohen Natrongehalt durch den die Harnsäure gebunden und

die Ausscheidung durch die Nieren erleichtert wird. Die Erdbeere ist deswegen als wichtiges Heilmittel gegen Gicht und Blasenleiden anzusehen. Kein Wunder, wenn die Erdbeeren nicht nur roh, sondern auch mit Milch, Brot, Schlagsahne usw. vermischt gegessen werden. Bekannt ist, daß man die Erdbeeren zum Ansetzen der Erdbeerbowlen braucht und daß man aus der Frucht sehr wohlschmeckende Säfte und Konserven bereitet. Da die Erdbeere auch viel Fruchtsäuren enthält, die den Stoffwechsel befördern und anregend auf den Organismus wirken, so sollte die Frucht in keinem Garten fehlen. Leider wird bei uns die Erdbeere noch nicht in solchen Mengen angepflanzt, wie sie es verdient. England, Frankreich und Belgien besitzen Landflecken von vielen hundert Hektaren, die nur mit Erdbeeren bepflanzt sind.

Die Erdbeere verlangt einen tief gelockerten, mäßig feuchten, mürben und nahrhaften Boden. Ist der Boden einige Jahre vorher rigolt worden, so ist er ausgezeichnet zu Erdbeeranlagengeeignet. Als Düngung ist Pferdedung, verrotteter Kuhdung, Komposterde und Jauche, namentlich während der Blütezeit mit Vorteil zu verwenden. Auf Bodenarten, die schwer ausrottbare Unkräuter haben, dürfen Erdbeeren nicht gepflanzt werden. Außer des fruchtbaren, humusreichen, frischen Bodens ist auch freier Standort und tiefe Lage notwendig. Im Hausgarten läßt sich jeder Boden durch Beimischung von Sand, Lehm oder Humus zur Erdbeerkultur tauglich machen. Besonders geeignet ist der Rand der Rabatten. Die Erdbeeren bilden da nicht nur eine schöne, sondern auch eine äußerst

fruchtbare Einfassungspflanze. Man wird wohl auf keinem Beete so vollkommene, schöne und große Erdbeeren erzielen als auf den Rabatten. Die Rabattenerdbeeren übertreffen alle anderen an Qualität. Auch können die Rabattenanlagen längere Zeit tragbar erhalten werden, wenn man beim Graben stets neuen Boden an die Wurzeln bringt. Zu beachten ist allerdings, daß die Erdbeere Sonne und Luft haben will. Im Schatten von Bäumen und Gebäuden entwickeln sie zwar viel Laub und Ranken, aber nur vereinzelte und kümmerliche Früchte.

Als Setzlinge dürfen keine alten Stöcke verwendet werden, da diese sehr empfindlich sind. Auch das Zerteilen der alten Stöcke ist nicht empfehlenswert. Es sollen darum nur einjährige Pflanzen verwendet werden. Am besten und kräftigsten entwickeln sich die Setzlinge, die der Mutterpflanze am nächsten standen. Damit die Setzlinge schöne Wurzeln erhalten, verschult man sie vorher auf ein schattiges, mit Torfmull zubereitetes, feucht gehaltenes Beet. Die verschulten Setzlinge haben viele Wurzeln und entwickeln sich vollkommener als Rankenpflanzen. Läßt man sich Pflanzen schicken, so werden diese zunächst auf ein Gartenbeet mit guter lockerer Erde verstopft, feucht gehalten und durch dazwischengesteckte Fichtenreisigstücke oder Schattendecken gegen grelle Sonne geschützt. Nach drei Wochen pflanzt man sie an den eigentlichen Standort. Die Pflanzung sollte nur abends vorgenommen werden, da die Nachtkühle den frischgesetzten Pflänzchen wohltut. Wird morgens oder mittags gepflanzt, so sind die Pflänzchen welk, noch ehe die Sonne untergeht. Beim Pflanzen müssen die

Wurzeln teilweise abgeschnitten werden. Außerdem ist es notwendig, die Pflanzen so fest anzudrücken, daß man sie nicht mehr aus dem Boden ziehen kann. Das Angießen des Setzlings darf nicht vergessen werden. Um die Erde feucht zu erhalten, breitet man rings um die gesetzten Pflanzen verrotteten Dünger aus. Die beste Pflanzzeit ist im August und September. Die weitere Pflege besteht im starken Begießen, namentlich vor dem Aufblühen und während der Ausbildung der Früchte. Damit die auf dem Boden liegenden Früchte bei heftigem Regen durch die aufspritzenden Schmutzteilchen nicht verunreinigt werden, bedeckt man den Boden nach der Blüte mit Häcksel, Spreu und Tannenreisern. Damit kein Unkraut aufkommt, muß oft behackt werden. Nur zur Zeit der Blüte wird das Behacken eingestellt. Damit sich die Früchte vollkommen entwickeln, gibt man nach der Blüte einen Guß von vergorenem, flüssigem Dung, der aus Kuh-, Schaf- oder besonders Geflügelexkrementen zusammengesetzt ist. Um die Pflanzen selbst zu schonen, gießt man die Jauche in flache, von den Pflanzen entfernte Löcher. Im Herbst bedeckt man die Beete mit altem erdigen Mist, Laub, Moos, Sägespänen. Im Frühjahr werden die alten Blätter abgeschnitten. Obacht habe man auf Amsel und Star.

Die besten Sorten sind *König Albert von Sachsen*, *Königin Luise*, *Laxton Noble*, *Weißer Ananas*, *Lucida perfecta*, *Gloire de Lyon*, *Riese von Franken*, *Vierländer*, *Jukunda*. Monatserdbeeren werden viel zu wenig angepflanzt, trotzdem wir schöne Sorten haben, z. B. »*Richters Unermüdliche*«, »*Schöne Meißnerin*«, *Triomphe de Holland*. Wenngleich man es durch sorgfältige Kultur zu Früchten von

286 g Schwere bringen kann, empfiehlt es sich doch nicht, gar zu große Erdbeeren erzielen zu wollen, da diese weniger Geschmack und Aroma haben.

Pflanzt Erdbeeren an!

Gesalzene Nüsse — ein neues Handelsprodukt.

Während sich bisher bei uns nur die gesalzene Mandel, die geschälte, geröstete und gesalzene Frucht als Dessert einer gewissen Beliebtheit erfreute, werden nunmehr in Amerika auch halbierte und ansonsten in gleicher Weise zubereitete Nüsse gerne gekauft. Zur Herstellung der Dauerware wird hauptsächlich die unserer Walnuß ähnliche, bis 18 g schwere und bis zu 5 cm lange Pecannuß, die Frucht der in den feuchten Niederungen der Südstaaten Amerikas einheimischen Juglandacee *Carya olivaeformis* Nutt., des Hickorybaumes verwendet. Den gesalzene Nüssen wird eine außerordentlich leichte Verdaulichkeit nachgerühmt; die besten Sorten der Dauerware werden mit 6 K pro Pfund bezahlt. St.

Bekämpfet die Feldmäuse!

Die durch den Kriegszustand herbeigeführten Verhältnisse haben die Bevölkerung auf die Nutznießung jener Lebensmittel angewiesen, welche im Lande selbst gewonnen werden.

Hieraus ersprießt allen Landwirten die Pflicht, auch ihrerseits alles zu tun, was möglich ist, um die Bedürfnisse des Landes und seiner Bevölkerung zu befriedigen. — Die guten Preise, welcher sich Lebensmittel aller Art derzeit erfreuen, mögen ein weiterer Ansporn sein, mit allen Kräften dafür Sorge zu tragen, daß die Ernteerträge während der Kriegszeit möglichst hohe seien. Gewisse Beobachtungen im Jahre 1914 lassen befürchten, daß sich in vielen Teilen Österreichs im Jahre 1915 eine Mäuseplage einstellen werde, und es ist daher Pflicht jedes Landwirtes und aller landwirtschaftlichen Korporationen, dieser Gefahr tunlichst vorzubeugen und sie mit allen zu Gebote stehenden Hilfsmitteln auf ein Minimum einzudämmen.

Was immer für Mittel zur Bekämpfung der Feldmäuse angewendet werden mögen, so soll man sich vor Augen halten, daß nur durch ein gemeinsames, zielbewußtes Vorgehen der landwirtschaftlichen Bevölkerung ein durchgreifender Erfolg erzielt werden kann, und es soll daher jeder einzelne willig und pflichtbewußt den gemeinsamen Aktionen sich anschließen, welche zum Zwecke der Feldmäusebekämpfung beschlossen oder angeordnet werden.

Die k. k. Pflanzenschutzstation ist jederzeit gerne bereit, mit ihrem Rate der Landwirtschaft in diesen Fragen zur Seite zu stehen, sowie die geeigneten Mittel und Wege zur Bekämpfung anzugeben.

Im besonderen sei noch darauf aufmerksam gemacht, daß überall dort, wo schon im Herbste 1914 zahlreiche Feldmäuse beobachtet wurden,

bereits nach Eintritt des Tauwetters, wenn die Mäuse aus ihren Schlupfwinkeln hervorkommen, die nötigen Abwehrmaßnahmen ergriffen werden sollen, da die Aussicht auf einen Erfolg im zeitigen Frühjahr besonders groß ist, und da durch eine sachgemäße Aktion in dieser Jahreszeit viel zur Erreichung des angestrebten Zieles, der Feldmäusevernichtung beigetragen werden kann.

K. k. landwirtschaftl.-bakteriolog.
und Pflanzenschutzstation in Wien,
II., Trunnerstraße Nr. 1.

Mitteilungen.

Gemüsekochbuch der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. In Verfolgung ihrer Aktion zur Förderung des Gemüseanbaues zum Zwecke der Nahrungsmittel-Fürsorge während der gegenwärtigen Kriegszeit hat die k. k. Gartenbau-Gesellschaft zur Verbreitung guter Gemüsezubereitungs-Anleitungen und somit zur Belebung des Gemüsekonsums mit Hilfe eines Komitees ein Gemüsekochbuch aufgelegt, welches mit Rücksicht auf den reichen Inhalt — es umfaßt viele Gemüsezubereitungsrezepte — und auf den billigen Preis von 60 Hellern wohl bald in keinem Haushalte und in keiner Küche fehlen wird. Es enthält Kochrezepte für den kleinen bürgerlichen Haushalt und für den anspruchsvollen Feinschmecker, es ist ein kleines Kompendium der Gemüsekokunst. Die Kochrezepte sind von der Bildungsanstalt für Koch- und Haushaltungslehrerinnen in Wien I., unter der Leitung ihres Zentraldirektors Regierungsrates Heß und der Mithilfe der Koch- und Haushaltungsschule Hertzka in Wien, XIX., gesammelt, verfaßt und erprobt worden und können sich somit rühmen, aus berufenster Hand zu stammen. Besonders sei auf die den Kochrezepten beigefügten, von Otto Pfeiffer verfaßten Anleitungen zur Trockenkonservierung von Gemüse und Obst aufmerksam gemacht, die mit Rücksicht auf die Leichtigkeit des Verfahrens und auf die Schmackhaftigkeit der Trockenprodukte sehr empfohlen werden. Das Kochbuch trägt zwar nach Tunlichkeit den gegenwärtigen Schwierigkeiten des Nahrungsmittelmarktes Rechnung, ohne aber ein Kriegskochbuch sein zu wollen, soll es doch der Gemüsekokunst dauernde Freunde auch für die Zukunft erwerben und somit seinen Teil zur Förderung des Gemüsebaues beitragen. Das Reinertragnis wird der Unterstützung armer, kriegsinvaliden Gärtner und der Witwen und Waisen von im Kriege gefallenen Gärtnern gewidmet. Das äußerst handliche und geschmackvoll ausgestattete Werkchen ist im Verlage von Hugo Heller & Cie., Wien, I., Bauernmarkt 3, erschienen.

Personalnachrichten.

Auszeichnung. Der Direktor und Generalsekretär der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, Dr. Kurt Schechner, der als Oberleutnant und Kompagniekommandant im Felde steht, erhielt für tapferes Verhalten vor dem Feinde die Militärverdienstmedaille am Bande des Militärverdienstkreuzes.

1915 OESTERR. 10. JAHRGANG
GARTEN: 5. HEFT.
ZEITUNG

Viburnum Tinus L.

(Schluß.)

Wenn abgeholzt wurde, verschwinden die meisten Moose, halten sich aber halb geborgen da und dort zwischen den Strauchwurzeln, an den Schattenseiten und Felsblöcken, um sich wieder reich zu betten, sobald der jungsprossende Buschwald schattet und die Winterregen einsetzen. Diese Hügelmaquis, die väterlich im Laufe der Zeiten Hochwald sein würden, ließe man sie ungeschoren, sind von größter Mannigfaltigkeit und Schönheit. In solcher Erde und Gesellschaft freut sich unser *Tinus* des langen Lebens, denn mir scheint er wird mehr als hundertjährig.

Im Ganzen ist der durchaus immergrüne Strauch hochstrebend, etwas steif oder auch sparrig, nicht gerade tadellos nach des Liebhabers Gefallen wachsend. Das aber wird übersehen, so man ihn richtig verwendet und anpflanzt, ist auch durch weisen, geschmackvollen Schnitt gut zu verbessern, kann wohl auch leicht zu kleinen Bäumchen erzogen werden, die dann im Schmucke des schönen Laubes, bedeckt mit Blüten ohne Zahl herrlich prangen. Sie wachsen auch nicht alle so, man kann also an Ort und Stelle im Vaterlande ausgesucht

feine, wohlwachsene, reich gezweigte Exemplare finden. Er wird wie alles Erdengeborene ungeheuer wandelbar, kann bis 4 Meter hochwachsen, treibt mehr oder weniger Wurzelschoße, oder wächst bäumchengleich ohne solche Schoße auf. Seine Rinde ist grau. Seine Jugendzweige, Blatt- und Blütenstiele sind hell- oder dunkelgrün, einerseits gebräunt, ganz braun, rosenrot oder auch tief purpurrot, sie sind auch ganz glatt oder mehr oder weniger weichhaarig. — Das Laub ist enorm wandelbar, lederartig, oberseits glänzend oder falbe, immer glatt, unterseits silbergrau oder meergrün, mit hervortretenden labyrinthischen Adernetz; es ist eirund, zugespitzt, an der Basis abgerundet, oder spitz verlaufend, auch wohl keilförmig, an den Rändern fast immer gewimpert, seltener durchaus glatt, immer ganzrandig. Es ist klein bis sehr groß, 8 bis 16 cm lang, 5 bis 10 cm breit mit ungleichlangen Blattstielen, so daß es unter Umständen den Lorbeer ersetzen könnte. Von Natur großlaubige Exemplare kann man unter feiner Kultur zu rechten, sogenannten Blattpflanzen heranziehen.

E. v. Halácsy im „Consp. Florae Graecae“ sagt unter anderem: *cyma plana, umbellaeformi*. Das ist aber im

weitesten Sinne aufzufassen, denn nichts kann wandelbarer sein als dieser Blütenstand. Allein der Botaniker muß kurz und bündig sein, vieles zu denken aufgeben und dem Ermessen des Sammelnden überlassen. *Plana* ist diese *Cyma* selten, vielmehr halbkugelig, gewölbt, locker oder sehr locker, fest geschlossen und alles andere als flach. Sie ist sehr groß oder klein, mittel, manchmal zu mehr als einer, und in solchem Falle zur hortensienartigen Dolde auswachsend, versammelt. Er sagt auch: *corolla alba, extus rubella!* Auch das ist nicht Regel. Vielmehr ist diese Regel Blumenkrone weiß, also auch unterseits! Es gibt dagegen eine reiche schöne Variation, die im Parke des Achilleion vielfach vertreten, größtenteils von jenem Messonghie-Hügel stammt. Diese Wandel bewegen sich vom reinsten Schneeweiß durch Milchweiß mit außem grünlichen Anflug und grünen Knospen, zart inkarnat, außen ebensolchen Knospen, kirschroten Knospen mit rosa durchschimmernden Blüten, endlich purpurnen Knospen mit rein weißen Blumenkronen. Von dieser Form haben wir einen Strauch, dessen Jahreszweige ebenfalls purpurrot sind. Seine Dolden sind halbkugelig, geschlossen, auf kurzen purpurnen, behaarten Stielen. Da die Blüten nicht alle zugleich sich öffnen, sondern durch 2 Monate hindurch fort, nach und nach entfalten und abfallen, so ist die Dolde ganz ausnehmend schön, weil die weißen Blütensterne auf dem rosigen Grunde gebettet zu ruhen scheinen. Die Staubfäden sind ungleich lang, meist viel länger als der Griffel, dessen Narbe in der Blumenkrone halbverborgen liegt. Die Kelchzipfel sind mehr oder weniger purpurbraun und die scharf

variierenden Früchte dunkelblau oder porzellanblau. Sie reifen spät im Herbst, bleiben lange auf den Sträuchern sitzen, bilden eine seiner Zierden, sind meist trockenhäutig, aber auch gelegentlich vollsaftig. Die Samen keimen langsam und unregelmäßig. — Nach gefülltblühenden Formen suchte ich auf Korfu bisher vergebens, sie sind aber ohne Zweifel vorhanden, nur ist es schwer zu finden, wenn so oft und tief abgeholzt wird. Der Strauch ist so variabel, daß es der Mühe lohnen würde, seine Formen zu zeichnen und zu kultivieren. Diese Sache wäre den Pflanzenzüchtern, besonders Spezialisten zu empfehlen, sie würden, wollten sie mit Pflanzenliebhabelei, praktischen Vermögen, Sinn und Liebe voll sein, sehr gut tun, die Heimat ihrer Spezialitäten aufzusuchen, also zu reisen, zu forschen und zu sammeln, nicht im botanischen, wissenschaftlichen Sinne, aber im rein gärtnerisch praktischen. Auf diese Weise würden wir Wunder sehen, viele feine Varietäten dieser und jener Edelspezies holen und unsere Gärten würden viel reicher sein. „Ja, dat seg em man“ würde mein alter Ahne sagen und meinte damit, es wäre vergebens gesagt.

Viburnum Tinus duftet kraftvoll, nicht für zarte Organe, nur für kräftige Sinne, aber die zarten tun oft nur so und lieben heimlich doch feste Kräuter. Seine Staubbeutel sind mit lichten Pollen wohl gefüllt, sitzen auf schlanken Säulchen, gerade, aufrecht wie wohlgebildete Männer, sind viel länger als ihre einzige Narbe, der Griffel, der im Zentrum seiner hübschen Krone ängstlich schaut und wartet bis der Silberregen aus den Antheren sich herabsenkt. Sie sitzen und haften an den Seitenwänden der Krone und

sind manchmal etwas widerspenstig auseinander gespreizt. Sie brauchen keine Hilfe, keinen Zephyros, kein Bienenvolk, nur die Wintersonne des Südens genügt ihrem Liebesleben.

Im Ölwalde des Achilleion hat man ihre Sträucher an den breiten Wandelwegen und an Abstürzen gepflanzt, in Reihen oder Hecken. Dort passen sie nicht, sind zu steif, werden zu hoch, unten kahl und der Schnitt bringt uns um den schönen Flor des Winters. Wohl aber sind sie feine Decksträucher unter Ölbaum und Zypresse, wo man sie unbehelligt wachsen lassen darf.

Ihr schlimmster Feind ist ein Heliothrips oder deren mehrere, die hier eingeführt, den schönen Strauch arg befallen. Leider gibt es kein wirksames und billiges Mittel, dem Ungeziefer zu begegnen. Nur scharfe Winter mindern es, ohne es leider ganz zu verscheuchen.

Viburnum Tinus erträgt jeglichen Schnitt und Entspitzen. Man kann den Strauch formen wie man will, kugelige, geschlossene Büsche wie Bux geschoren, oder Pyramiden, Säulen und Figuren nach Herzenslust aus ihm bilden, selbst auch zierende Bäumchen jeder Höhe, die in seiner Macht liegt, formen, nur will es wie alles Gute und Dauernde viel Geduld. Mit dem beliebten Handumdrehen ist es nichts. Man kommt damit nicht groß. Wohlgeformte, geordnete, geschnittene und gut dabei behandelte, d. h. gedüngte Bäumchen sind sehr schön und ihre kräftig duftenden Blüten des langen Winters angenehm, auch wohl als Zimmer schmuck genehm. Er könnte dem Lorbeer als „blühender Laurus“ Konkurrenz bereiten, würde etwas Abwechslung hineinbringen und neues Leben.

C. Sprenger.

Der Rhabarber.

Von E. Rau.

Die ersten Erzeugnisse aus dem Garten! Wie freut sich die Hausfrau, wenn sie dadurch imstande ist, Abwechslung in die Ernährung zu bringen. Wer ein Mistbeet hat, ist früher in der Lage, Grünes auf den Tisch zu bringen. Wer nur auf seinen Freilandgarten angewiesen ist, hat außer den Rapünzchen als erste eigentliche Ernte den Rhabarber. Kaum ist im März der Schnee abgetaut, dann zeigen sich schon die dicken, roten Köpfe der neuen Pflanze. Schon im April entwickeln sich die sehr großen Blätter, die auf fingerdicken Stielen sitzen, die über $\frac{1}{2}$ m lang sind. Nach den Blättern erscheinen die Blüten. Sind sie handlang geworden, werden sie ausgeschnitten und wie Blumenkohl zubereitet. Der ganze Saft kommt nun den Blattstielen zugute, die sich nun schnell und kräftig entwickeln.

Das Wertvollste am Rhabarber sind die Stiele. Sie dienen zur Herstellung eines wohlschmeckenden, gesunden Kompotts, das nicht nur frisch genossen wird, sondern auch von Bäckern und Konditoren zur Bereitung von Torten und Kuchen vielfach verwendet wird. Der Rhabarber ersetzt dann die Stachelbeere. Die Zubereitung ist wohl jedem bekannt. Die abgeschnittenen fleischigen Blattstiele werden in frischem Wasser abgewaschen, dann geschält, in Scheiben zerschnitten und gekocht. Nach dem Kochen wird das Wasser abgossen. Der Rhabarber erhält nun einen Zusatz von Zucker und Zimt, eine Tasse kochenden Wassers wird zugegeben und das Ganze fertig gekocht. Ist das Kompott durchgeschlagen, so läßt man es erkalten. Es

ist wegen seines pikanten, weinsäuerlichen Geschmacks besonders beliebt.

Auch Blätter und Blütenkolben können verwendet werden. Leider werden die Blätter meistens weggeworfen. Sie lassen sich aber zu einem sehr wohlschmeckenden Gemüse verwerten. Man wäscht die Blätter und entfernt die Rippen. Sie werden sodann $\frac{1}{2}$ Stunde in Salzwasser gekocht. Dann drückt man sie aus, wiegt sie fein und treibt die Masse durch ein Sieb. Mit Fleischbrühe und Buttermehl wird es sodann gedämpft. Dies Rhabarbergemüse wird also ähnlich verwendet wie Spinat. Die Blütenkolben werden, wenn sich die Rispe aus dem Hüllblatte hervor-drängt, abgeschnitten. Man wäscht sie dann und kocht sie in Salzwasser, muß aber achtgeben, daß sie nicht zerfallen. Man läßt sie nun auf einem Sieb abtropfen. Darauf wird eine Rahmsauce wie beim Blumenkohl zugegeben. Will man das Gericht teurer machen, gibt man noch ein Eigelb dazu. Wer einmal das Gemüse oder den Salat gegessen hat, wirft nie mehr die Blütenkolben vom Rhabarber weg.

Die Kultur des Rhabarbers ist einfach! Er verlangt, weil er lange an einem Platze vegetiert, tiefgründigen, nährstoffreichen Boden. Sehr dankbar ist er für tüchtiges Bewässern und Dünggüsse. Volle Sonne beansprucht er nicht. Er nimmt auch mit halbschattigem Standort vorlieb. Am schnellsten bekommt man große Stauden, wenn man Ableger von älteren Stöcken benutzt. Im ersten Jahre soll der Pflanze nur die Blüte ausgeschnitten werden; Blätter dürfen noch nicht geerntet werden, damit die Pflanze erstarkt. Die höchsten Erträge erzielen wir im dritten und vierten Jahre. Ein Stock liefert dann

15 Pfund Stiele à 15 bis 20 Pfennige. Aus den Stielen kann auch ein vorzüglicher Wein bereitet werden.

Ist der Rhabarber gesund? Viele Pflanzen, z. B. Spinat, Rhabarber, Sauerampfer, Sauerklee, enthalten geringe Mengen oxalsaurer Salze, besonders Kaliumsalz. Die Oxalsäure ist allerdings gesundheitsschädlich. Im Rhabarber sind aber nur so geringe Mengen Oxalsäure enthalten, daß von einer Gesundheitsschädigung durch den Genuß von Salat oder Kompott nicht gesprochen werden kann. Gerade Rhabarber, Spinat, Ampfer, sind als erfrischende, wohlbekömmliche Pflanzennahrung seit langem bekannt. Wenn sonst noch der Rhabarber wegen der scharfen Säuren, die er enthält, angeklagt wird, so bedenke man, daß er zum größten Teile Apfelsäure enthält, die wir im Apfel in fast ähnlichen Mengen haben. Niemandem fällt es aber ein, den Apfel als gesundheitsschädlich zu bezeichnen. Wir können also unbesorgt dieses erfrischende Frühjahrsgemüse genießen.

Wein-, Obst- und Gartenbauliches aus dem heutigen Griechenland.

Von O. R. Maresch.

Die kriegerischen Ereignisse des Jahres haben für die Balkanländer, darunter nicht zuletzt für Griechenland, in uns ein lebhafteres Interesse als bisher wachgerufen, das in uns den Wunsch auslöst, sich mit den wirtschaftlichen Verhältnissen vertraut zu machen. Aus diesem umfangreichen Gebiete möchte ich im nachfolgenden die Verhältnisse des Obst-, Wein- und Gartenbaues im heutigen Griechenland etwas näher beleuchten, wobei ich mich einerseits

auf amtliche Mitteilungen der griechischen Agrikulturgesellschaft, andererseits auf meine persönlichen Wahrnehmungen während meiner Studienreise im Jahre 1911 stütze.¹⁾ Von der Gesamtkulturfläche Griechenlands dienen zirka 40% gartenmäßigen Betrieben, deren Umfang von Jahr zu Jahr noch beträchtlich zunimmt. Für dieses Hervortreten sprechen ebenso klimatische als natürliche Verhältnisse. Herrscht doch der Klein-, sogar der Zwergbesitz in fast allen Landschaften vor, eine Besitzform, welche die Anwendung von Maschinen, Kunstdüngung etc. sehr erschwert und den Getreidebau unrentabel macht. Außerdem ist die Nachfrage nach Obst, Wein etc. eine stets steigende, die noch eine Vergrößerung durch Schaffung neuer Verkehrslinien erfährt. Eine immer größere Bedeutung gewinnt der Weinbau, der sich in demselben Maße ausdehnt, als der Getreidebau an Fläche abnimmt; desgleichen wird der Weinbau ständig auf Kosten der Korinthengärten vergrößert. Während im Jahre 1875 nur 85.189 ha dem Weinbau gewidmet waren, ist ihm heute eine Fläche von rund 225.000 ha zugeteilt. Der Weinstock wurde bereits in prähistorischer Zeit aus Asien eingeführt und hat sich in verhältnismäßig kurzer Zeit über ganz Griechenland verbreitet.

Die Rebkultur ist im allgemeinen rationell zu nennen. Als Erziehungsform wird der Bockschnitt angewendet. Bevorzugt wird die Strauchform von 0,35 bis 1 m Höhe. Die grünen Triebe erhalten keine Stütze sie werden 2 bis 3 mal entspitzt. Auf Santorin dagegen sind die Reben korb-

artig gewunden, um eine intensivere Bestrahlung zu erwirken. Die Bodenbearbeitung geschieht durchwegs mit der Hand und ist gewöhnlich sehr sorgfältig. Bemerkenswert ist die Behäufung der Reben im Herbst, um die Feuchtigkeit zu konservieren.

Die Reblaus wurde bis jetzt noch nicht gefunden (zur Vorbeugung ist die Einfuhr von Rebstöcken verboten). Dagegen sind *Oidium*, *Peronospora* etc., nicht selten. Die Lese beginnt August, September, in Hochlagen erst im Oktober. Ihre Ausführung läßt noch sehr viel zu wünschen übrig. Im Durchschnitt erntet man vom Hektar 60 bis 72 hl Most.

In Anpassung an die örtlichen klimatischen und Bodenverhältnisse hat *vitis vinifera* in Griechenland 200 Spielarten und darüber gebildet. Ihr Zuckergehalt schwankt außerordentlich nach Höhe, Temperatur etc., das Aroma ist durchwegs befriedigend, die Farbe der Trauben ist verschieden, häufig rot. Am meisten verbreitet sind folgende Arten: *Sabastianus Asprinda* (weiß), *Commanderi* (blau), *Rodhiti* (blaßrot), *Moscato*, *Corfiates*, *Mayrodaphne* etc.

Weinbereitung und Kellerwirtschaft sind noch äußerst primitiv. Die Trauben werden in rechteckigen gemauerten Gruben mit den Füßen ausgetreten. Vor der Gärung wird dem Most 5 bis 10% Harz von *Pinus halepensis* (Haleppakiefer) zugesetzt, um den Wein vor Essigstich und bei langsamen Abzapfen vor Kahl zu schützen und ihm einen bitterlichen Geschmack zu verleihen. An diesen »Retzinato« — nebenbei erwähnt, ist er für einen mitteleuropäischen Gaumen kaum genießbar — hat sich die griechische Bevölkerung so sehr gewöhnt, daß man nur in den größten Orten

¹⁾ Siehe „Über neugriechische Landwirtschaft“ von Otto R. Marésch, Sonderabdruck der „Österr. Agrarzeitung“ 1913, Selbstverlag.

unrezinierten Wein erhält. Ein großer Teil des Weines wird auch gegipst. Die Hauptkrankheit der säurearmen, meist sehr zuckerreichen Weine ist der Essigstich. Geeignete Lagerräume fehlen meist, als Transportgefäße werden noch oft, wie zu Homers Zeiten Ziegenhäute verwendet. Häufig kommen auch Steinfässer (Pythos) zur Verwendung. Bei entsprechender Kellerwirtschaft lassen sich die Trauben zu guten Weinen verarbeiten, wie dies auch von einigen, größtenteils deutschen Firmen geschieht.

Die Haupttypen der erzeugten Weine sind etwa folgende: 1. Süße starke Dessertweine, die meist exportiert werden, mit hohem Alkoholgehalt und angenehmem Aroma. Am bekanntesten sind die Weine von Monembasia (Malvasier), welche heute vorzugsweise auf den Inseln Paros und Naxos bereitet werden. Vor der Mostung werden die weißen Trauben 5 bis 10 Tage an der Sonne getrocknet. Der Export dieser Weine richtet sich hauptsächlich nach England, wo sie unter dem Namen »Malsey madeira« allgemein bekannt sind. Fast auf allen Inseln werden Muskatweine produziert. Die hervorragendsten Vertreter dieser sind wohl die Weine von Santorin (Thera) und von diesen wiederum der feurigrote starke vino di bacco des Klosters Hagios Elias; ferner gehören hierher der vino die notte, ein Weißwein mit vollem Bukett, und der vino di santo von roter aber auch von weißer Farbe mit außerordentlich feinem Aroma. 2. Zu einer zweiten Gruppe von Weinen gehören die roten Süßweine von Kythera, Leukas, Melos, Kephallonia, die dunklen Rotweine der jonischen Inseln, die hauptsächlich als Verschnittwein Verwendung finden, der tokayerähnliche

Wein von Zante, die weißen Achajaweine von Patras, und die leichten tripolitischen Weine vom Typus der Rheinweine. 3. Für den Konsum im Lande dienen ausschließlich die Harzweine (Rezinatweine), deren Herstellung bereits oben erwähnt wurde. Eine besonders starke Harzung erleiden die attischen Weine, eine weit geringere die peloponnesischen. Die Erzeugung dieser Rezinatweine steht gegenüber den feinen Dessertweinen natürlich weitaus im Vordergrund. Die Zahlen bezüglich der Weinproduktion weichen ziemlich weit voneinander ab, doch dürfen wir nicht fehlgehen, wenn wir sie mit 1½ bis 2 hl jährlich beziffern. Pro Kopf entfielen dann zirka 122 l Wein. Der Hektoliter Wein wurde im allgemeinen mit 30 bis 35 K bewertet. In Athen wird die Oka (1·25 l) mit 60 bis 80 Lepta (58 bis 77 h) verkauft, der unrezinierte mit 60 Lepta bis 1·5 Drachmen. In den Landschenken verkauft man den Wein nicht nach der Menge, sondern nach der Zeit. Gegen ein Eintrittsgeld von 15 bis 20 Lepta (14 bis 38 h) kann man beliebig viel trinken.

Der Weinhandel liegt in den Händen gut organisierter Ausfuhrhäuser¹⁾, von denen die meisten auch im Besitze ausgedehnter Weingärten sind; sonst erwerben sie die Trauben von den Bauern direkt. Die ganze Ausfuhr in Zeiten günstiger Konjunktur beziffert sich auf zirka 325.000 bis 350.000 hl im Werte von 7 bis 8 Millionen Drachmen (à 96 h). Hauptabsatzländer sind Frankreich und Italien. Nicht unbedeutend ist auch die Aus-

¹⁾ Von diesen seien erwähnt die deutsche Achaja A. G. Patras, G. Solon & Sohn, Athen; Zamnos & Ros, Athen; „Dekeleia“ Athen; Gebr. Papasoteri, Tripolitza, etc.

fuhr von frischen Trauben, die sich z. B. 1905 auf 720.334 Oka im Werte von 288.134 Franken bezifferte.

In außerordentlich reichem Maße wird auch eine Varietät der gewöhnlichen Rebe, die *vitis vinifera aperiina* (Korinthe) gebaut, die für manche Gegenden den alleinigen und wichtigsten Produktionszweig bildet. Die Korinthe wird erst bei Xenophon als Kulturpflanze erwähnt. Vor der Befreiung Griechenlands war sie nur in den Provinzen Patras, Aegialia und Korinth verbreitet, jetzt wird sie im ganzen Peloponnes und auf den jonischen Inseln, sogar in den westlichen Teilen Nordgriechenlands kultiviert. Von den Siebzigerjahren an mit rund 34.000 ha ist der Anbau auf das Doppelte emporgeschnellt und über das Maximum hinausgegangen, so daß es 1893 zu einer Korinthenkrise kam. Ihr suchte die Regierung durch verschiedene geeignete Maßnahmen, abzuwenden. Vor allem wurde ein gesetzliches Verbot der weiteren Anpflanzung erlassen. Die Steuern konnten in natura an die eigens dazu errichtete Korinthenbank in Patras abgeführt werden. Diese sollte auch an die Korinthenpflanzer billige Darlehen geben. Weiters darf in Griechenland Spiritus, Branntwein nur aus Korinthen erzeugt werden, wozu hauptsächlich die als Naturalabgabe gelieferten verwendet werden. Trotz aller Maßnahmen ist die Überproduktion von Korinthen noch immer beträchtlich; die Preise sind zwar etwas gestiegen, die Folge der Krise aber noch immer bemerkbar. Der Wert der Produktion schwankt zwischen 30 bis 40 Millionen Kronen jährlich, die das Gleichgewicht zu dem Kaufpreise bilden, den Griechenland jährlich für das Getreide an das Ausland zu zahlen hat. Das

Hauptabsatzgebiet für Korinthen ist England und Amerika, wo sie als billiges Volksnahrungsmittel dient, und Frankreich und Italien, wo sie zu Wein- und Branntweinbereitung Verwendung findet; 1905 z. B. hatte die Ausfuhr einen Wert von zirka 4 $\frac{1}{2}$ Millionen Kronen. (Schluß folgt.)

Gedanken über Bodenbearbeitung.

Von A. Janson.

Nichts zieht man schwerer auf, als was einem in der Jugend gelehrt worden ist. Und nicht nur in der Jugend ist uns immer wieder gesagt worden, daß tiefwurzelnde gärtnerische Kulturen tiefe Bearbeitung des Bodens erfordern, sondern auch heute noch wiederholen es uns die großen und kleinen Lehrbücher über Gemüse- und Obstbau, deren es, leider meist durchaus minderwertige, eine gewaltige Überzahl gibt.

Da heißt es, daß kleinere, mit Obstbäumen zu bepflanzende Flächen bis auf 60 bis 70 cm Tiefe rigolt werden sollen, Einzelbäume Baumlöcher von mindestens 100 cm im Geviert und 70 cm Tiefe erhalten müssen. Bei Anlage von Gemüsegärten soll der Boden auf 60 cm, besser noch tiefer rigolt werden.

Wenn diese Angaben noch heute meistens befolgt werden, liegt es an der völligen Verkennung des Umstandes, daß unser heutiger Gartenbau aus dem Liebhabergartenbau heraus entstanden ist und daß die Liebhaberei stets in erster Linie nach Vollkommenheit aller Maßnahmen getrachtet, die Kostenfrage unberücksichtigt gelassen hat. Bei den durchweg kleinen Flächen und geringen Beständen wurden die Lasten und Kosten der kostspieligen Bodenbearbeitung

als unbedingt notwendig mehr oder minder willig getragen, auch nicht entsprechend schwer gerechnet, weil die Arbeitskräfte billiger waren, und der Liebhaber seine eigene Arbeitskraft nicht rechnete. Heute muß anders gerechnet werden, besonders da überall, wo Geld verdient werden soll. Und so entsteht denn zuerst die Frage, ob die tiefe Bodenbearbeitung nicht zu teuer ist.

Deshalb gebe ich eine kurze Kostenübersicht über die verschiedenen Arten der Bodenbearbeitung, wie ich sie im Laufe der Jahre bei den zahlreichen von mir oder nach meinen Angaben eingerichteten Großbetrieben angewendet habe.

Es kostet im Mittel etwa 1 ha zu bearbeiten:

	Mark
Rigolen auf 70 cm Tiefe mit dem Spaten in leichtem sandigen oder humösen Boden	2000—2600
Das Gleiche in lehmigem Boden	3000—3200
Das Gleiche in Letteboden	5000—6000
Ausheben von 100 Baumlöchern auf 1 ha 1·2×0·7 m in leichtem Boden . . .	32—38
Dasselbe in Lehm Boden .	36—45
Dasselbe in Letteboden .	45—60
Bearbeitung von 1 ha auf etwa 40 cm Tiefe, indem gegraben und die Grabfurchensohle mit Hacke gelockert oder umgespatet wird	550—650
Gleichfalls mit Pflügen auf gewöhnliche Furchentiefe und Lockerung der Sohle, wie oben beschrieben	280—320
Pflügen, vierspännig, auf größte Tiefe, Lockern des Untergrundes mit Bip-	

paruntergrundpflug vierspännig, Gesamttiefe 40 bis 50 cm	90—150
Bearbeitung (ohne den teuren Transport der Lokomobile und Pfluggarntur) mit dem Mehrschar dampfpflug, 40 bis 50 cm tief, für 1 ha . .	90—100
Mit Antransport der Maschinen und sonstigem Zubehör, stellt sich 1 ha auf durchschnittlich . .	150—180

Um einen Vergleich der übrigen Bearbeitungsweisen gegenüber der reinen Handarbeit zu erhalten, soll folgendes erwogen werden:

1 ha Land mit 100 Baumlöchern zu versehen kostet in Lehm Boden rund 40 Mk. Bei der Flächenbearbeitung mit Maschinen und gleichzeitiger Handarbeit oder nur mit Maschinen bearbeitet man am besten die Reihen als zwei Meter breite Streifen. Das sagt bei einem Stande der Bäume von 8×12 m rund $\frac{1}{6}$ ha zu bearbeitende Fläche voraus, so daß je nach der Art der früher aufgeführten Bearbeitungsweise statt 40 Mk. für Löcherherstellung beim Rigolen mit dem Spaten 500 Mk., beim Graben hinter dem Pflug 50 Mk., beim Graben mit nachfolgendem Hacken 90 Mk., beim Pflügen mit nachfolgendem Untergrundpflug 15 bis 25 Mk., bei Verwendung eines Mehrschar dampfpfluges, einschließlich Transport der Garnitur 25 bis 30 Mk. Kosten entstehen.

Billiger als die Herstellung der Löcher ist also die Arbeit mit Untergrundpflug und Dampfpflug, trotzdem bei ihnen die Menge des gelockerten Bodens 7·2 cm gegen 2·75 cm pro Baum bei der Lochpflanzung beträgt. Beurteilt man eine Bodenbearbeitung nach der Menge des gelockerten Bodens

und darin sehen ja viele, nur zum Teil zu Recht, die Bedeutung der Bodenbearbeitung, dann stehen diese bei den Bodenbearbeitungsarbeiten unendlich über der Lochpflanzung; nicht nur technisch; sondern auch den Kosten nach unendlich höher.

Wenn man weitergehend die Kosten der einzelnen Pflanzstelle berechnen und die Vorzüge der dreifachen Menge Erdreich dabei in Berechnung ziehen wollte, ergibt sich auch ein bedeutender technischer Vorteil gegenüber der Lochpflanzung bei allen übrigen geschilderten Verfahren und nur das Rigolen mit dem Spaten stellt sich mit 50 Mk. für eine einzige Pflanzstelle viel zu hoch, um lohnend zu sein.

In der Tat hat das Rigolen bei den heutigen hohen Löhnen nicht den genügenden technischen Wert, um noch empfohlen zu werden. Das Rigolen mit dem Spaten mag der Liebhaber noch in ganz besonderen Fällen bei sehr kleinen Flächen anwenden, allgemein aber sollte die Bodenbearbeitung nur noch antiquarisches Interesse genießen.

Das gilt nicht nur für den Obstbau, sondern auch für Baumschulbetriebe, Gemüsekulturen. Rechnet der Baumschulgärtner bei mittleren Bodenpreisen und Löhnen, bei fünfjähriger Umtriebszeit die eigenen Gestehungskosten, also Selbstkosten des fertigen Baumes erfahrungsgemäß mit etwa 0·55 Mk., so entfallen beim Rigolen mit dem Spaten auf die Bodenbearbeitung allein 0·15 Mk. auf jeden Stamm Kosten, beim Rigolen mit Bippartpflug nur — $\frac{3}{4}$ Pfennig, also den zwanzigsten Teil. Rund 14 Pfennig für jeden Stamm sind bar verdient.

Wo deshalb Tiefenkultur notwendig ist oder gewünscht wird, sollte diese Art oder die Bearbeitung mit Dampfkraft statthaben.

Aber ist denn auch nun die Tiefenbearbeitung wirklich so vorteilhaft, wie sie es gemäß der Überlieferung sein soll? — Ist sie es in einem Maße, daß wir die mit ihr verbundenen hohen Kosten auf uns nehmen müssen?

Fragt man, dann erhält man oft die Antwort, daß besonders der schwere, also dichte, feste Boden tief bearbeitet werden müsse; weil er den Wurzeln ungelockert viel Widerstand bereite, die Luft ihn besser bearbeiten und aufschließen könne, alles in allem der Pflanzling sich besser bewurzeln könne.

Diesen teilweisen nicht zu leugnenden Vorzügen stehen aber auch mancherlei Nachteile gegenüber. Ist nicht auch die Landwirtschaft von der lange so gepriesenen Tiefkultur zurückgekommen? Es erweist sich auch leicht, daß die schweren Böden, für welche man die Bearbeitung im allgemeinen und die Tiefkultur im besonderen so nützlich erachtet, gerade bei diesen Böden neben der günstigen Wirkung auch die schädliche besonders zur Geltung kommen läßt.

Der Nachteil der Bodenbearbeitung liegt in erster Linie darin, daß mit jeder Lockerung die Haarröhrenkraft des Bodengefüges zerstört wird, und daß damit jene Kraft vermindert, beziehungsweise ganz aufgehoben wird, mit deren Hilfe das Wasser aus dem Untergrunde, der ja immer wasserreicher ist, als die Oberkrume, nach oben gepumpt wird. Diese Kraft geht bei schwerem Boden viel mehr verloren, wie bei leichtem. Und zwar, weil schwerer Boden

Schollen und zwischen diesen bedeutende Lücken bildet, welche die größten Vernichter der Haarröhrchenkraft sind. Der leichte, nicht zusammenklebende Boden fällt in höherem Grade, als der schwere, schmierende zusammen, stellt diese Kraft in höherem Grade wieder her und in ihm ist daher die Wasserversorgung nicht annähernd so stark gehemmt.

Weiterhin ist aber auch bekannt, daß von nicht oder schlecht einwurzelnden Pflanzen die weitaus große Zahl Durst gelitten hat, infolgedessen die Rinde bei nichtwachsenden meist auch welk erscheint, auch daß man diese schädliche Wirkung der tiefen Bodenlockerung, dieser Loslösung der Oberkrume vom Untergrund und von der Wasserversorgung dadurch zu vermindern sucht, daß nach dem Pflanzen das Erdreich sehr fest angetreten oder durch Anschlemmen mit Wasser das Erdreich möglichst fest zusammengelagert, oder das endlich durch Eintauchen in Lehmbrei die Wurzeln zunächst im Provisorium in eine dünne, aber allseitig einschließende Erddecke gelegt wird. Man lockert und stellt die zerstörte Haarröhrchenkraft beim Pflanzen notdürftig wieder her!

Lockerung des Bodens ist sicherlich nützlich, sofern die angegebenen, zu erzielenden Vorteile für die Bewurzelung wirklich erzielt werden, d. h. so tief diejenigen Feinwurzeln, welche die Nährstoffaufnahme besorgen, zu gehen pflegen. Diese Tiefen sind bedeutend geringer als gewöhnlich angenommen wird. Und vornehmlich sichten sie sich anfangs zum großen Teile nach der Bearbeitungstiefe. Auf die Dauer ist die Bewurzelungstiefe nur von der natürlichen Luftdurchlässigkeit des Bodens ab-

hängig, sowie davon, ob die Ackeroberfläche regelmäßig bearbeitet wird oder nicht. Sie ist also eine Folge guter natürlicher und künstlicher Bodenlüftung. Die anfängliche, durch Tiefarbeit bedingte Durchlüftung der Untergrundschichten lockt allerdings die Wurzeln in bedeutendere Tiefen als sonst. Aber wenn sich der Boden vollkommen gesetzt hat, also bei schweren Boden im 3., bei leichten schon im 2. Jahre nach der Bearbeitung, fühlen sich die Wurzeln durchaus nicht mehr wohl, weil der nötige Luftzufluß fehlt. Sie wandern an die Oberfläche ab. Das gleicht aber einer Pferdekur, da das Bewurzelungssystem, dasjenige der Gefäße von Grund aus neu angelegt werden muß.

Deshalb ist es viel zweckmäßiger, die Bodenlockerung nur eben tief genug vorzunehmen, daß die Wurzeln in lockerem Boden stehen und deshalb bequem gepflanzt werden können; derart, daß sie im Jahre nach dem Anwachsen bezüglich der Wasserversorgung gesichert sind, weil die verankernden, die Wasserförderung in erster Linie besorgenden Wurzeln im gewachsenen, festen Untergrund haften, dessen Haarröhrchenkraft ungemindert ist.

An dieser Stelle muß mit einem Irrtum gebrochen werden, der allgemein verbreitet ist. Er betrifft die Annahme, daß einmal entwickelte Wurzeln gleich den Zweigen und oberirdischen Trieben von Dauer seien. Die feinen Jahreswurzeln werden vielmehr alljährlich bis auf wenige etwa gleichzeitig mit und ähnlich wie das Laub abgeworfen und mithin von Jahr zu Jahr neu gebildet. Fühlen sich die Hauptwurzeln bei abnehmender Lüftung des

sich setzenden Bodens nicht mehr wohl, dann treiben sie keine Faserwurzeln mehr und das zuerst infolge sehr tiefer Bearbeitung tief angelegte Wurzelsystem vegetiert und macht einem höher, aber meist schwächer angesetzten und entwickelten Platz.

Besser noch sagt man vielleicht so: Die Bearbeitungstiefe betrage 40 bis 50 cm, da soweit bei entsprechender späterer Bodenlockerung durch oberflächliches Hacken die Bewurzelung hinabgeht. Bei solcher Bearbeitungstiefe ist der feste Untergrund mit seiner Wasserzufuhr stets noch nahe genug, um nach einem Jahre erschlossen zu sein, daß also die Wasserzufuhr gesichert ist. Ich betone, daß alle Bodenkultur in erster Linie von der Wasserversorgung abhängt. Ohne diese keine regelmäßigen, gleichmäßigen, zuverlässigen, hohen Erträge.

Ein weiterer Übelstand, der allerdings in der Hauptsache bei mehrjährigen Pflanzen bei sehr tiefer Bearbeitung zur Geltung kommt, ist das starke Setzen des Bodens. Leichter, sandiger Boden setzt sich 5 bis 8%, schwerer 12 bis 16%, Ton bis über 20%, weil der Boden sich um so stärker setzt, je mehr große Zwischenräume er besitzt. Aber er setzt sich auch deshalb um so langsamer. Ganz schwere Böden sind nach 4 Jahren oft noch nicht ganz zur Ruhe gekommen, und das um so weniger, je tiefer sie gelockert sind. Um so länger dauert es aber natürlich auch, bis die Pflanzen endgültig zur Ruhe kommen und in eine gleichmäßige, ungestörte Fortentwicklung eintreten.

Aus diesen Einwänden gegen die übliche Tiefenbearbeitung geht hervor, daß es im Interesse der künftigen Pflanzung liegt, zu große Tiefen,

solche von mehr als etwa 0,45 m zu meiden und dafür größere Flächen zu bearbeiten, vornehmlich aber auch später durch fleißiges Hacken der Oberfläche dem Boden eine große, durchlüftete Tiefe ohne jene Tiefenbearbeitung zu geben und dies durch Junidüngung weiterhin zu erzielen.

Dann ferner die Handarbeit nach Möglichkeit durch Gespannarbeit zu ersetzen. Das Pflügen mit Untergrundpflug ist meist noch billiger wie Dampfflugarbeit. Und es ist technisch noch vorteilhafter. Ich bemerke ausdrücklich, daß umfangreiche Neuanlagen (so die Muster- und Lehrpflanzung Peine, die Betriebe in Gnieschau, Schliewen, Neuland, Rokittken, Narkau, Heideburg, Gr.-Parin und andere), insgesamt, fertig oder noch in Vollendung, reichliche 1000 Morgen, nach diesen Gesichtspunkten von mir oder nach meinen Anweisungen bearbeitet wurden, daß trotz der ungeheuren Vereinfachung und Verbilligung nur von vollen Erfolgen die Rede sein kann.

Genista monosperma Lam.

Ein schöner Strauch, reich an Blüten, Glanz und Pracht und reich mit Namen gesegnet, die hier alle anzuführen wir uns versagen wollen. Man findet aber seine Samen in den Katalogen unter mancherlei Erfindungen, z. B. auch *Cytisus multiflorus* und *C. nubigenus*.

Es gibt so viel Schönes auf Erden, so viele Wunder in der Natur, so unendlich viel, das den Menschen erfreuen könnte, so viel, daß man Gefahr geht, dieses oder jenes, diesen oder den schönblühenden Strauch als den schönsten zu erklären, ohne sich bewußt zu werden, daß man dieses Prädikat bereits früher gegeben hat.

So geht es hier sehr wahrscheinlich mit meinem Lieblingsginster aus Andalusien. Er ist eine Perle, ein Edelstein, mehr als einer, denn er ist eine Blume, ein vollblühender seltsamer Strauch, ein Naturwunder und ein Meisterstück des allmächtigen Schöpfers. Man weiß nicht was man mehr daran bewundern soll, seine himmlischen Blüten, oder seine blattlosen Zweige, oder seinen seltsamen üppigen Wuchs, seinen Glanz oder seine Pracht, was bei ihm nicht dasselbe ist. Er ist eine fremde Erscheinung, obgleich uns Ginster wohl bekannt sind, er ist aber auch eine hochschöne Erscheinung, zehnfach, sobald er monatelang zur Winterszeit im Schmucke seines Flores strahlt.

Auch seine Heimat ist schön und soweit er in ihr verbreitet ist, so reich ist sein Wandel, so vielgestaltig seine Form. Er lebt in Mittel- und Südspanien, im Süden Portugals, besonders in Algarbien, in ganz Nordafrika, besonders aber Marokko und blühet im Parke Achilleion von Mitte oder Anfang Dezember bis Anfang März in immer gleicher Fülle. Dadurch ist er ein ganz besonderer Schatz. Im jungen Jahr, etwa im März oder ganz im Süden bereits im Februar, tritt er in neue Vegetation, treibt rasch und ausgiebig zahlreiche neue Zweige, die sich anfangs geschlossen, später auseinandertun, weit überwallend nach allen Winden ausholen, schlank, fadenfein, binsenartig blattlos. Jung erscheinen schmale, lichtgrüne glatte oder leicht flaumige Blättchen, die später im heißen Sommer verschwinden, um ihre nährenden, belebenden Funktionen den Ruten zu überlassen, die ewig jung und ewig grün alles bereiten, was dem Ganzen dienlich ist. Sie sorgen

wie die Bienen für das Ganze, für ihr Volk, so für ihre Mutter, die einsame Ginsterpflanze. Im Sommer laben sie sich im Sonnenschein, ihre Zweige saugen ihn ein, um die Blütenfülle und Pracht für den kommenden Winter und Frühling zu bereiten. Wachsen, um zu erstarken, leben und sammeln für das Kommende, blühen und lieben, schmücken oder den Herrn loben, ist ihres Jahreszeiten Tun. Was kann schöner sein? Kaum kommen Herbstregen, so zeigen sich an den fadendünnen Ruten winzige Knoten, noch zart und fein, aber bald schwellendpurpurn oder grünlichhell, denen früher oder später, je nach Heimat, Vaterland, Meereshöhe, Standort oder Klima, die ersten Blüten vom Dezember bis Mai in reicher Fülle folgen. So reich, daß der ganze leichtbeschwingte, blattlose Strauch mit Schneeflocken bedeckt erscheint, nur liegt dieser Schnee auf purpurnem Grunde, den so gefärbten Kelchen. Die Blüten sind kurz gestielt, einzeln oder zu 2 bis 6 gehäufelt, in solchem Falle nach und nach aufblühend. Zur Zeit der Reife des Staubes öffnen sich die Schiffchen und lassen dem zarten Liebesleben freien Raum. Die Fahnen sind purpurn gestrichelt. Wie alles an diesem schönen Strauche ist die Blüte besonders variierend. Meist weiß, mehr oder weniger blendend auf purpurnen Kelchen und mit purpurnen zarten Strichelchen wird sie im Atlas tief rosenrot, manchmal auch auf Teneriffa zart rosa angehaucht und auch in Andalusien sah ich sie so! Wer darnach suchen wollte, würde feine wunderliche Varietäten heimführen können! Es wäre der Liebe Sohn, denn dieser winterblühende Strauch könnte und sollte auch eine Zierde, nicht bloß unserer

„Kalthäuser“ und Wintergärten, sondern auch der Zimmer werden, denn er zählt zum Schönsten was es auf Erden gibt. Zum Schnitt, zum Vasenschmuck gibt es nichts Lieblicheres als ihn. Am Grunde seiner Zweige mit gehäufelten Blüten besetzt, werden sie weiter nach oben weniger, lockerer, um endlich einzeln, wie verloren zerstreut, bis die Zweiglein blütenlos in eine nicht stechende Spitze alles überragen, lanzenstreckend, bis hieher und nicht weiter. Die letzten, am weitesten hinauf gehenden, einsamen Blüten sitzen wie Vöglein auf hochragenden Zweigen, breiten ihre Fähnlein, Schifflin und Staubbeutel im Sonnenschein.

Im allgemeinen bildet der schöne Ginster in den Gebirgen und auf den Hochebenen seiner schönen Heimat niedriges, vielleicht oft abgenagtes Gestrüppe von weitem Umfang und geringer Höhe, wird es nicht abgeholzt, um als Brennmaterial zu enden, bildet es Gebüsche von 1 bis 3 Meter Höhe, kann aber unter Umständen zum stattlichen Bäumchen erwachsen, das auf schwanken Stämmen sich wiegend wie ein Binsenbaum aussieht. In der Kultur im Süden kann man es leicht in solche Gestalt fügen und aus ihm die reizvollsten Alleen bilden, die zwar keinen Schatten geben, wohl aber eine Zierde ersten Ranges zumal während der Blüte. Er deckt den Boden Andalusiens und sonst in Spanien, manchmal für sich allein vollkommen und würde man ihn ungestört wachsen lassen, er möchte Ginsterhalden fügen, die an besonderer Form und Farbe nichts zu wünschen überlassen. Wenn man aber sieht wie in Spanien alle Hochöfen mit Südländsreisig, in Bündeln geschnürt, gefeuert werden, so be-

greift man den Schwund dieser und so mancher anderen Südländsperle.

Im Parke des Achilleion auf Korfu kommt er im armen Mergelboden vortrefflich fort, bildet eines unserer wenigen Schaustücke, blüht auch vom Dezember angefangen bis März in ununterbrochener Fülle, um uns ein reiches Schnittmaterial zu spenden, das uns um so willkommener sein würde, wenn zur Zeit der Blüte unsere Allerhöchsten Herrschaften verweilen würden. Er steht in einer Gruppe von ungefähr 25 Sträuchern auf windiger, aber sonniger Höhe, wird gehörig des Winters geschüttelt, scheint sich aber gerade darin behaglich zu fühlen. Und will seinem scharfen Wuchse die schwächere Unterlage nicht recht folgen, so müssen wir ihn oft stützen, sonst legt er sich zur Seite. Er wächst veredelt sehr rasch und üppig, langsam aber und schwächlich auf eigenen Füßen aus Samen erzogen! Wir erhielten ihn aus Bordighera, wo der verstorbene gute Herr Winter uns ihn hatte auf eine wilde Ginsterart pflanzen lassen. Obwohl noch klein, auch eine weite Reise hinter ihnen lag, wuchsen sie doch alle freudig weiter, auch so rasch in wenig Jahren, daß wir uns gezwungen sehen zu mäßigen, um die Aussicht dort nicht zu verschleiern. Also reine Lüfte, hellen Sonnenschein, freien Stand und viel Bewegung sind ihm Leben und Gedeihen. Das Erdreich sei fest, steinig, Lehm und Mergel, kalkreich, auch des Sommers Öde und Dürre, sie gedeihen dennoch. Die schwersten Winterregen tun ihnen keinen Schaden. Nur der Hagel, der im Winter 1914—1915 so oft kam, schadet den Blüten indes erträglich. Hätten wir mehr sonnige Plätze, wir würden die Hügel mit dem schönen Spanier

krönen, leider ist alles von Öl und Zypressen belegt. Auch in ihren Halbschatten hoffe ich ihn noch viel anzupflanzen, er ist genügsam und wird uns auch dort gefällig sein.

Zur Unterlage kann man fast jeglichen Ginster nehmen — am besten *Spartium scoparium* oder noch besser *junceum*. Das Pfropfen hinter der Rinde oder im Spalt mag im Februar bis März oder auch im Herbst geschehen. Sämlingsunterlagen kann man sich rasch selbst in Töpfen heranziehen. Aus Samen, den er auch nicht immer reichlich reift und der viele tierische Liebhaber hat, ist er schwer zu erziehen und Sämlinge wachsen lange schwach, wenn sie nicht diejenige Bodenmischung finden, die ihnen besonders zusagt, das wäre die rohe trockene Erde Kastiliens. Sie ist kalkreich, fest, sonnenverbrannt des Sommers und nur die weidenden Merinos düngen sie! Anderswo kommt es auf eigenen Füßen schlecht fort und stirbt frühe, desto besser aber steht es auf fremden Füßen. Das ist ein Trost, nur gibt das wenig Hoffnung auf Anzucht neuer Kulturformen! Er ist wandelbar und wir würden bei vieler Aussaat neue Schönheiten erleben! Sät man aber seine Samen, so sei es direkt im Topfe, in fester Erde, rot wenn tunlich, kalkreich und locker vorbereitet im Sonnenlicht, wohl zerrieben und etwas Sand gemischt. Wenn man ihn klein verpflanzt, geht er sicherlich zugrunde, er kann das Umpflanzen durchaus nicht leiden.

Seine Blüten duften schwach, auch nicht so angenehm als andere weiße Ginster, werden auch kaum von Bienen besucht, die ohnehin zur Zeit seines Flores selten fliegen, nur ein sausender, hier überwintender „Admiral“, *Pyrameis atalanta*, besucht

sie vorübergehend. In der Heimat des lieblichen Strauches wird er indessen wohl öfters befliegen werden, denn dort trägt der Besuch reichlicher Samen ein als hier. Zur Bestäubung aber bedarf die Blüte keiner fremden Hilfe, nur schönes, warmes, sonniges Wetter! Diese Blüte hält lange Zeit an, um als lebendes Gebet durch alle Zeiten des allmächtigen Schöpfers goldnes Erdenreich zu preisen. Sie dient zum Schmucke schöner Länder wie Andalusien und Algarbien es sind, sie ist selbst so schön, und Schönes gesellt sich gern dem Schönen. Sie dient auch bereits dem Gärtner, wo sie überwintert und die klugen Rivieragärtner an der Côte d'azur pflanzen sie viel an, um ihre blühenden Zweige vom kalten Winter nach dem blumenliebenden Norden zu schicken und in Gold zu verwandeln. Heil solchen Gärtnern, die es zweifach sind, denn sie kultivieren auch den Sinn der Schönheit im Menschen!

Sprenger.

Bericht

über den Stand der Obstkulturen und der Weingärten in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern mit Ausnahme Galiziens und der Bukowina, Ende März 1915.

(Zusammengestellt im k. k. Ackerbauministerium.)

A. Witterungsverlauf in der Zeit von Anfang November 1914 bis Ende März 1915.

Im Winter 1914/15 ist die Witterung eine verhältnismäßig milde gewesen. Die Temperaturen überstiegen durchwegs die normalen Werte, namentlich die Monate Dezember und Jänner waren durch relativ hohe Wärmemaxima charakterisiert. In der dritten Novemberdekade sowie gegen Ende Februar und Anfang März traten allerdings vorübergehend kurze Frostperioden auf, denen zumeist ausgiebige Schneefälle vorausgingen. Bloß in einzelnen tiefer gelegenen Teilen Böhmens und Mährens wurden

Kahlfröste registriert. Winterfeuchtigkeit scheint fast überall reichlich vorhanden zu sein.

Während die Wintermonate allgemein ungewöhnlich warm waren, machte sich im März ein entschiedener Wärmeausfall fühlbar. In der ersten Hälfte des Monats standen die Temperaturen in den Sudetenländern besonders tief, und nicht einmal die Küstengebiete blieben ganz von Frösten verschont.

Im großen und ganzen war der März zu meist naßkalt und trüb. Böhmen, Mähren, Schlesien sowie die nördlichen Alpenländer hatten sehr ergiebige Niederschläge aufzuweisen, die fast immer in Schneeform fielen. In den Gebieten südlich der Alpen herrschte in der ersten Monatshälfte trübes, jedoch nicht besonders niederschlagsreiches Wetter, während in der zweiten Hälfte ausgebreitete Regenfälle verzeichnet wurden.

B. Stand der Obstkulturen.

Die Obstbäume haben sehr gut überwintert; Frostschäden wurden nirgends wahrgenommen. Die Vegetation ist der in den letzten Wochen herrschenden kühlen Witterung entsprechend noch um ein beträchtliches zurück. Im Süden blühten bisher lediglich die Mandeln, deren Ansatz als ein befriedigender bezeichnet wird.

Die übrigen Obstarten zeigen zahlreiche, gut ausgebildete Blütenknospen; speziell beim Kernobst darf eine sehr reiche Blüte erwartet werden.

Die Baumpflege ist infolge des ungünstigen Märzwetters noch etwas im Rückstande.

C. Stand der Weingärten.

Die Weingärten haben den milden Winter außerordentlich gut überstanden und weisen keinerlei Beschädigungen auf. Der Rebschnitt ist nun gänzlich beendet; da Holz und Augen der Weinstöcke vollständig intakt waren, konnte er ohne Schwierigkeiten ausgeführt werden.

In den Weingärten ist die erste Bodenbearbeitung noch nicht überall zum Abschlusse gekommen, weil in der letzten Zeit nur wenige Tage hindurch ein hierfür günstiges Wetter herrschte. Auch macht sich der Mangel an Arbeitskräften sehr fühlbar. Neuanlagen von Weingärten dürften heuer nur in ganz geringem Umfange vorkommen.

Belehrung

über die Abfassung und Überreichung der Gesuche um Erteilung der Ausfuhr-, beziehungsweise Durchfuhrbewilligungen.

I. Ausfuhrbewilligungen.

Für Waren, deren Versendungsort in Österreich liegt, ist beim k. k. Finanzministerium in Wien, für Waren deren Versendungsort in Ungarn liegt, beim königl. ungarischen Finanzministerium in Budapest und für Versendungen aus Bosnien und der Herzegowina beim k. u. k. gemeinsamen Finanzministerium in Wien, schriftlich mittels gestempelter Eingaben (Stempel 2 Kronen) anzusuchen. Die Gesuche haben folgende Daten zu enthalten:

1. Name und Wohnort des Absenders,
2. Ort der Verladung,
3. Zeit der Verladung,
4. Inhalt und Umfang der Sendung nach handelsüblichen Bezeichnungen und handelsüblichen Maßen und Gewichten, Verpackungsart und Signierung.
5. Beförderungsart (Bahn, Schiff, Post usw.),
6. Austrittszollamt,
7. Name und Adresse des Empfängers und schließlicher Bestimmungsort.

Für jede Sendung eines Absenders auch an denselben Empfänger ist ein besonderes Gesuch zu überreichen; bei Bahnsendungen kann die Bewilligung für eine in mehreren Waggons zu befördernde Sendung dann in einem Gesuche erbeten werden, wenn sämtliche Waggons die gleiche Route nehmen.

II. Durchfuhrbewilligungen.

Das Gesuch (Stempel 2 Kronen) ist bei dem nach der Eintrittsstation in Betracht kommenden Finanzministerium einzubringen.

Für die beim k. k. Finanzministerium in Wien (also wenn die Eintrittsstation in Österreich und nicht in Ungarn oder Bosnien-Herzegowina gelegen ist) einzubringenden Gesuche sind eigene Formulare aufgelegt worden, welche bei jedem Zollamte um den Preis von 2 Hellern per Stück bezogen werden können. Es können aber auch privat aufgelegte Formulare verwendet werden, wenn sie in Form und Ausstattung vollständig entsprechen.

Von der Angabe des Ein-, beziehungsweise des Austrittszollamtes kann Umgang genommen werden, wenn jede Waggonladung, beziehungsweise jedes einzelne Kollo hinsichtlich der

Warengattung, des Gewichtes, der Verpackung und Signierung spezifiziert ist.

Die Durchfuhrsbewilligung wird in der Regel auf der Gesuchsabschrift mit Stampiglienaufdruck erteilt und der Partei zurückgestellt. Die Bewilligung ist grundsätzlich den Frachtdokumenten (Frachtbriefen, Postbegleitadressen) beizuheften.

Für Durchfuhrwaren in der Richtung nach Deutschland ist, sofern der Transit nicht schon nach den sonstigen Bestimmungen einer Durchfuhrbeschränkung unterliegt, bis auf weiteres eine besondere Durchfuhrsbewilligung nicht erforderlich.

Empfehlenswerte Werkchen über Gemüsebau.

Dieses gegenwärtig hochaktuelle Thema behandeln nachfolgend genannte, durch jede Buchhandlung zu beziehende Schriften in einer dem Laien gut verständlichen, knappen Form:

Max Hesdörfer, »Gemüsebau während des Krieges«, befaßte sich besonders mit den einjährigen Gemüsen, schildert die Auswahl des Bodens, dessen Vorbereitung und Düngung, ferner die Behandlung der Pflanzen von der Aussaat der Samen bis zur Ernte und Einwinterung der fertigen Gemüse. Preis 60 Pfennig.

Von demselben Verfasser, »Der Kleingarten, seine Anlage, Einteilung und Bewirtschaftung«, behandelt außer dem Gemüsebaue, mit Einschluß der Dauergemüse, die Anlage und Pflege der Blumenbeete und eines kleinen Obstgartens. Preis 60 Pfennig.

B. v. Uslar, »Der Gemüsegarten«, ist bereits im Jahre 1913 erschienen und bringt nebst der Besprechung des Gemüsebaues im freien Lande, auch die Behandlung der Treibkulturen in Mistbeeten und Glashäusern. Den Text unterstützen 110 gute Abbildungen. Preis in hübschem Leinenbände 2 K 50 h. Alle drei der vorgenannten Bücher sind im Verlage Paul Paray, Berlin, erschienen.

Georg Thiem, »Pflanzet Gemüse«, bringt alles Wissenswerte über Gemüsebau, mit Einschluß der Dauergemüse und der Schädlingsbekämpfung. Preis 50 Pfennig. Verlag von Eugen Ullem, Stuttgart.

E. Lesser, »Der Gemüsegarten«, ist im gleichen Verlage zum Preise von 70 Pfennig erschienen und enthält eine ebenfalls für jedermann leicht verständliche, kurze Abhandlung über Gemüsebau. Den Text unterstützen 11 Abbildungen.

Johannes Böttner, »Gemüsebau in Kriegzeiten«, behandelt in sehr gedrängter Form die Kultur der einjährigen „Kriegsgemüse“. Gute Abbildungen tragen wesentlich zum Verständnis des Textes bei. Verlag von Trowitsch und Sohn, Frankfurt a. O. Preis 20 Pfennig.

Alle vorgenannten Abhandlungen kommen insbesondere dem Bedürfnis aller Jener entgegen, welche keinerlei Vorkenntnisse im Gemüsebau haben und ihre freie Zeit dieser Beschäftigung widmen möchten. Wenn auch durch die beste Literatur die jahrelangen Erfahrungen der Berufsgemüsegärtner nicht ersetzt werden können, so werden diese Schriftchen dennoch so manchen Mißerfolg verhüten helfen und zu weiteren Versuchen anspornen. Obwohl auch dieses „selbstgebaute“ Gemüse teurer produziert wird, als es am Markte erhältlich wäre, bringt es doch den Gewinn, daß die mit dem Gemüsebau verbundene Beschäftigung in freier Luft den Körper stählt.

Frolik.

Mitteilungen.

Die erste Waldschule in Wien. Der Stadtrat hat dem Vereine Waldschule einen Grund im Ausmaße von 17.136 m² im Ottakringer Waldviertel zum Bau der ersten Wiener Waldschule zur Verfügung gestellt. Seit Kriegsbeginn hat der erst im Sommer vorigen Jahres gegründete junge Verein in einer Kriegswaldschule auf der Sängervarte (seit März Liebhartsthal Elisabeth-Avenue) 140 Kinder verpflegt, bekleidet, beschäftigt und unterrichtet. Nun gilt es, der Schule ein eigenes Heim zu errichten. Der Verein wendet sich in einem Aufrufe an die Öffentlichkeit, um den Rest der Bausumme aufzubringen. Es handelt sich um ein sozialpolitisches Werk, das die Förderung weitester Kreise verdient: Verhütung der Tuberkulose; Umwandlung der Schulen in Arbeits- und Lebensschulen; erzieherlicher Einfluß durch die Selbstregierung der Kinder; Pflege des Gemeinsinnes schon beim Kinde; Verbesserung der Sozialhygiene. Spenden nimmt der Verein Waldschule, Wien III/1, Strohgasse 8 (Postsparkasse-Scheck-Konto 42.067) und die Administration des Blattes entgegen.

Zufolge Beschlusses des Landtages des Erzherzogtumes Österreich unter der Enns vom 27. Februar 1914 wurden die bisher vom k. k. landwirtschaftlichen Bezirksvereine Mödling verwalteten landwirtschaftlichen Lehranstalten Francisco-Josephinum und Elisabethinum und der Pensionsfonds dieser Anstalt mit dem gesamten hiezu gehörigen Grundbesitze den Baulichkeiten und Einrichtungen und den Kapitalbeträgen in die unmittelbare Landesverwaltung übernommen. Die Übernahme der Lehrkräfte, beziehungsweise die Bestellung derselben als Landesbedienstete erfolgte mit den Landesauschußbeschlüssen vom 7. und 21. Juli 1914.

1915

OESTERR. 10. JAHRGANG GARTEN- 6. HEFT. ZEITUNG

Über zwei Milbenschädlinge in unseren Johannis- und Stachelbeerkulturen.

(Aus dem Laboratorium für Pflanzenkrankheiten
in Klosterneuburg.)

Von L. Linsbauer.

Bei einem Besuche der durch das starke Auftreten des amerikanischen Stachelbeermehltaus schwer heimgesuchten Stachelbeerkulturen von Höflein, wobei auch die Ribisel (Johannisbeer-)anlagen inspiziert wurden, zeigten sich daselbst zwei tierische Schädlinge in großer Ausdehnung, deren Gegenwart später auch in Kritzendorf, Greifenstein, Altenberg und anderen benachbarten Gemeinden bei weiteren Begehungen festgestellt wurde. Eine eigens zu diesem Zwecke vorgenommene Besichtigung der ausgedehnten Kulturen von Theben (Ungarn) ergab auch dort dieselben Schädlinge, deren große Verbreitung damit feststeht.

Da beide Tiere, die als Erreger hier in Betracht kommen, schwere Schädigungen der von ihnen befallenen Pflanzen hervorzurufen geeignet sind, sei die Gelegenheit benützt, hier mit allem Nachdrucke auf ihre weite Verbreitung, ihre Schädlichkeit und die Notwendigkeit einer energischen und gemeinsamen Bekämpfung, nament-

lich in den größeren geschlossenen Anbaugebieten, hinzuweisen.

Sollte speziell in den bedrohten, oben genannten Anbaugebieten diese neue Plage, die zum Teile die Stachelbeerkulturen, zum Teile aber auch die Johannisbeerkulturen heimsucht, nicht von allen Beteiligten und von den maßgebenden Stellen zielbewußt und tatkräftig von allem Anfange an aufgenommen werden, so würde der durch den amerikanischen Stachelbeermehltau vorbereitete wirtschaftliche Niedergang der bedrohten Gebiete beschleunigt werden. Von diesem Gesichtspunkte aus hat die k. k. höhere Lehranstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg es für notwendig erachtet, durch Abhaltung eines Beerenobstkurses, der schon im Vorjahre stattfand, das Ihre zu tun, um die in Betracht kommenden Gemeinden auf das Auftreten der in Rede stehenden Schädlinge aufmerksam zu machen und zur Durchführung zweckmäßiger Bekämpfungsmaßregeln zu veranlassen.

Die folgende Darstellung stammt aus dem Mai des Jahres 1914, gelangt aber aus äußeren Gründen, auf die Verfasser keinen Einfluß hatte, erst jetzt zur Veröffentlichung. Sie stützt sich möglichst auf eigene Beobach-

tungen, die Biologie der Schädlinge auf die vorliegenden Literaturangaben.

1. Die Knospmilbe der Johannisbeere (*Eriophyes ribis*).

Schon in der blattlosen Zeit läßt sich die Gegenwart dieses Schädlings der Ribisel bei einiger Aufmerksamkeit leicht daran erkennen, daß einige Knospen größer und mehr rundlich ausgebildet sind als die normalen (Fig. 1). Noch deutlicher ist der Unterschied zur Zeit des Austriebes zu sehen: während die gesunden Knospen sich zu entwickeln beginnen, verharren die befallenen mehr oder minder im Ruhezustande, ja aus den ersteren können sich bereits die



Fig. 1.



Fig. 2.

Blätterbüschel und Blüentrauben gebildet haben, während jene sich kaum öffnen oder ihre Schuppen nur wenig auseinanderweichen (Fig. 2); nur bei

schwachem Befalle entstehen aus ihnen noch kümmerliche Triebe.

Sowohl End- als Seitenknospen können in dieser Weise befallen sein. Oft ist die Zahl der nicht mehr austreibenden Knospen ziemlich beträchtlich, ja es kommt bisweilen vor, daß alle Knospen eines Zweiges nicht mehr austreiben. Außerdem findet man auffallend oft aus Knospen nur oder fast nur Blüentrauben hervorkommen, während keine oder bloß wenige kleine Blätter aus ihnen entspringen. Der Umstand, daß in den als verseucht bezeichneten Gebieten ziemlich viele Knospen in der Entwicklung zurückbleiben, daß vielfach ein Zweig nur Blüten, aber keine Blätter trägt, daß endlich schwächliche Triebe, die aus infizierten Knospen im Anfange des Befalles hervorbekommen können, in unseren Gebieten fast fehlen, das alles spricht dafür, was auch von anderer Seite bestätigt wurde, daß die Knospmilbe dort selbst schon seit Jahren unerkannt ihr Wesen treibt, sich aber jetzt in besonderem Maße bemerkbar macht.

Im Gefolge der Knospmißbildungen tritt bisweilen auch eine abnorme, gehäufte Verzweigung auf, die an die Hexenbesen der Knospmilbe des Flieders erinnert.

Die Folgen, die diese Krankheit für die Johannisbeersträucher nach sich zieht, sind klar. Nicht nur das Sitzenbleiben so vieler Knospen an sich, sondern noch mehr der Umstand, daß oft ein vorzeitiges Austreiben der nächstjährigen Knospen stattfindet, wodurch der Stock natürlich geschwächt wird, fallen dabei in die Wagschale. Der durch diese Erkrankung verursachte Schade hat in England dazu geführt, vielerorts den Anbau der dort am meisten befallenen

schwarzen Johannisbeeren ganz aufzugeben. Bei uns scheint aber gerade diese Art, nach einigen Beobachtungen zu urteilen, verschont zu bleiben.

Der Erreger ist eine winzige Milbe, welche im Beginne des Austreibens der Sträucher in den großen, mißgebildeten Knospen in enormer Zahl (in einem Falle bis zu 3000 in einer einzigen Knospe!) nebst ihren kugeligen, glasklaren Eiern zu finden ist (Fig. 3). Die Tierchen sind während der Untersuchung ziemlich lebhaft

und bewegen ihr Vorderende wie suchend hin und her. Der gestreckte, aus zahlreichen schmalen Ringen zusammengesetzte Leib trägt am Vorderende vier kurze Beine. Aus den Knospen beginnen sie oft schon im ersten Früh-

jahre zu den Blüten und auf die Blätter hin auszuwandern. In der Zeit Mai bis Juni hat man sie namentlich zwischen der sich neu ausbildenden Knospe und dem Blattstiele angetroffen; später wandern sie in das Innere der neu angelegten Knospen, die Ende August oder anfangs September wieder in der geschilderten Weise anzuschwellen beginnen.

Eine wirksame Bekämpfung im großen ist nur möglich, wenn man die Milben während ihrer Wander-schaft überrumpeln kann. Dabei bewähren sich am besten Bestäubungen mit einem Gemische aus 2 Teilen fein gemahlenem Schwefel und 1 Teile feinstem Kalkpulver, wenn man sie

etwa Ende März, Mitte April und Anfang Mai vornimmt. Diese Behandlung ist alle paar Jahre zu wiederholen, da sie die Eier nicht trifft. Bequemer wären Bespritzungen mit Schwefelkalkbrühe, die im belaubten Zustande in der Stärke 1:30 bis 40 vorgenommen werden könnten, nur muß erst ausprobiert werden, ob dieses Mittel auch wirklich gegen unsere Milbe hilft. Daß alle Abfälle, die beim Schnitt entstehen, möglichst bald durch Verbrennen vernichtet werden müssen, ist eine dringende Notwendigkeit.

In Hausgärten, in kleinstem Maßstabe, könnte man auch die kranken Knospen rechtzeitig, d. h. vor der Auswanderung der Milben, etwa vor Ende März, ausschneiden und verbrennen. Beim Bezuge neuer Sträucher von einem Händler wird es zu empfehlen sein, einen Garantieschein oder ein entsprechendes Zertifikat zu verlangen, womit bescheinigt wird, daß die gelieferten Pflanzen frei von der Knospenmilbe sind.

2. Die rote Spinnenmilbe der Stachelbeeren (*Bryobia ribis*).

Zur Zeit des ersten Austriebes heben sich die von dem genannten Schädiger befallenen Blätter schon von weitem durch ihre gelbliche Färbung von den gesunden, grünbleibenden Blättern deutlich ab. Bei sonnigem, warmen Wetter wimmeln die jungen Blättchen, in der Nähe betrachtet, von zahlreichen, lebhaft roten, sehr beweglichen kleinen Tierchen, durch deren Leib, bei stärkerer Vergrößerung, die grünen Nahrungsbestandteile durchscheinen.

Von der häufigen Spinnenmilbe *Tetranychus* unterscheiden sich unsere Tiere für das bloße Auge dadurch, daß jene anfangs gelblich sind und



Fig. 3.
Stück einer Knospenschuppe mit *Eriophyes ribis*
(Eier und Tiere verschiedenen Alters).

an der Blattunterseite auftreten, wo man auch ihre Gespinste vorfindet, während die auch in der Jugend schon hochrote *Bryobia* meist oberseits vorkommt und keine Gespinste macht. Die im Beginne sechsbeinigen Tiere werden später schmutzig braunrot und bekommen 8 Beine.

Zunächst sind sie in auffallender Weise am Rande des Blattes, an dessen Zähnen postiert, später sitzen



Fig. 4.

sie mit Vorliebe an den Nerven und saugen sich hier fest, wobei ihr Körper oft schief vom Blatte emporsteht.

Die Folgen der intensiven Saugtätigkeit so zahlreicher Tierchen bleiben nicht aus: ziemlich bald bilden sich in der ganzen Blattfläche kleine, weißliche Flecken in großer Zahl aus, manchmal ist auch der ganze Rand der Blätter weiß geworden (Fig. 4). Hin und wieder treten an der Blattoberfläche kleine, braune Flecken auf, welche meist

von den Exkrementen der Tierchen herrühren.

Gegen Ende Mai verschwinden diese Milben oft gänzlich, nachdem sie ihre Eier unter Rindenschuppen, hinter Moos- und Flechtenüberzügen, sowie Knospenschuppen abgelegt haben. Aus diesen Verstecken kommen dann beim Austreiben im nächsten Frühjahr wieder neue Tierchen, wie oben beschrieben, hervor. Diese halten sich mit Vorliebe an sehr dichten oder stark beschatteten Sträuchern auf.

Abgeschnittene Zweige mit den ausgesaugten, weißfleckigen Blättern vertrocknen sehr bald, auch wenn sie in Wasser eingestellt werden. Dieselbe Erscheinung dürfte auch in trockeneren Jahren im Freien beobachtet werden können. Außerdem zeigt sich, als weitere Folge, ein vorzeitiges Reifen oder Abfallen der Früchte. Auch die Blätter können frühzeitig abfallen. Bei länger andauerndem Auftreten des Schädling wird der Stock sehr geschwächt und kann sogar, bei sehr starkem Befalle, im nächsten oder auch noch im selben Jahre eingehen.

Eine gründliche Bekämpfung ist — nach Erfahrungen, die in der Umgebung von Leitmeritz gemacht wurden und die sehr begreiflich sind — nur möglich, wenn eine sorgfältige winterliche Reinigung der Stöcke vorhergegangen ist: Diese hat nicht nur Moose und Flechtenüberzüge, hinter denen sich die Milben sehr gut verstecken können, zu entfernen und zu vernichten, sondern es ist hierauf auch eine Bespritzung vorzunehmen, wozu sich nach Erfahrungen, die ich in Höflein anlässlich eines Versuches machte, eine Bespritzung mit Schwefelkalkbrühe 1 : 3 vor der Laubentwicklung

sehr gut eignet. Wenigstens zeigten so vorbehandelte Stachelbeeren heuer fast keine rote Spinnenmilbe.

Unbedingt nötig für eine gedeihliche Bekämpfung ist auch ein gewissenhaftes Ausputzen der alten oder überschüssigen Zweige, beziehungsweise von allem Anfange an auch ein entsprechend weites Auseinanderpflanzen der Sträucher, damit man mit den Bekämpfungsmitteln überhaupt bis ins Innere derselben eindringen kann. Sollte es sich als notwendig erweisen, auch noch im Sommer eine Bekämpfung durchzuführen, so empfiehlt sich nach den vorliegenden Erfahrungen am besten ein Bestäuben der betauten Blätter und des Strauches am frühen Morgen und bei Windstille mit fein gemahlenem Schwefelpulver (nicht mit Schwefelblumen!), ohne Kalkzusatz.

Ob auch andere Mittel, z. B. Tabakextrakt, Schmierseife wirksam sind, wäre erst des näheren auszuprobieren. Dabei ist aber darauf zu achten, mit solchen Mitteln, welche wie Tabak die Früchte geschmacklich beeinflussen, nicht mehr zu arbeiten, wenn die Verfärbung derselben begonnen hat. Vielleicht reicht dann ein Bespritzen mit kaltem Wasser in kräftigem Strahl (ohne Brause), das sich gegen *Tetranychus* wirksam erwiesen hat, auch hier aus.

Jedenfalls ist es geboten, diesen Schädling, der seit mindestens vier Jahren im Gebiete beobachtet wurde, energisch zu bekämpfen, um jede weitere Schwächung der Stachelbeeren, die genug durch den amerikanischen Stachelbeermehltau gelitten haben, hintanzuhalten.

Wein-, Obst- und Gartenbauliches aus dem heutigen Griechenland.

Von O. R. Maresch.
(Schluß.)

Botanisch unterscheidet sich die Korinthe von der Weinrebe dadurch, daß die Wurzeln mehr nach der Seite gerichtet sind; sie sind außerordentlich fein und verbreiten sich in einer Tiefe von 80 bis 100 cm mäßig weit. Die Blätter sind fünflappig; die kürzeren Lappen auf der oberen Seite etwas dunkler als auf der unteren Seite gefärbt; die Blüten sind monözisch und die Bestäubung erfolgt bei 22 bis 27° C. Die Traube ist kürzer, die Beere fleischiger und süßer und meist kernlos. Die Korinthe verlangt eine frische, gutbesonnte Küstenlage, mit sehr durchlässigem, dichten kalkigen oder tonigen Lehmboden; sie gedeiht weder auf nährstoffreichem, noch auf Sandboden gut. Die Vermehrung erfolgt durch Stecklinge oder Ableger. Mit einem Ertrage darf man erst vom fünften Jahr an rechnen; im siebenten Jahre folgt dann der Vollertrag. Nach Chairetes betragen die Anbaukosten pro Hektar, inklusive Düngung, 425 K; die jährliche Produktion eines Hektars wird mit rund 1250 kg angenommen, woraus ein Reinertrag von 337 K resultiert, das ist bei einem Werte eines Hektars von 4800 K zirka 8% des Grundkapitales.

Wie die Weinrebe ist auch die Olive (*Olea europaea*) über ganz Griechenland verbreitet. Neben der veredelten Olive finden sich noch zahlreiche Gärten mit Wildlingen. Der Stamm der Olive ist vielfach mit Knorren und Höckern unregelmäßig besetzt und durch eine Torsion, herbeigeführt durch Herausschneiden von Holzstücken zur Räucherung,

vielfach gedreht. Das blaßgelbe Holz ist gemasert und geflammt und außerordentlich gut für die Möbelfabrikation geeignet; der Stamm älterer Bäume ist meist hohl und dient dann den nomadisierenden Hirten als willkommenes Asyl. Die Olive verlangt einen tiefgründigen, nicht stark gelockerten Boden, am besten einen durchlässigen Kalk oder Mergel oder sand- und kiesreichen Ton; in heißen Lagen am besten gegen Norden und in kalten gegen Osten gepflanzt.¹⁾ Die Vermehrung geschieht durch Pfropfen, vielfach aber auch durch Ableger. Der Baum wird erst bei 16 bis 18 Jahren tragfähig und erreicht seine größte Fruchtbarkeit im Alter von 40 bis 60 Jahren, er erlangt oft ein außerordentlich hohes Alter bis 1000 Jahren! Der Ertrag schwankt je nach Lage; im großen Durchschnitt rechnet man pro Baum 10 kg. (Dürfte wohl zu niedrig gegriffen sein!) Auf ein gutes Jahr folgen meist zwei Jahre geringen Ertrages. Nachdem gute und geringe Ernten nicht überall auf dieselben Jahre fallen, ist die Produktion keinen großen Schwankungen unterworfen. An Öl werden 20 bis 30 Millionen Liter erzeugt und außerdem 150 Millionen Kilogramm zum Rohgenuß und zum Einlegen verwendet. Die Olivenreste werden durch Schwefelwasserstoff entölt und das gewonnene Öl zu Seifenfabrikation verwendet. Die Pflege der Oliven ist noch außerordentlich mangelhaft, der Baum wird meist weder beschnitten, noch gedüngt. Die Ernte ist noch sehr primitiv, sie beginnt im November und

¹⁾ Auf das Hektar fallen 50 bis 100 Bäume; als Zwischenpflanzung in den Olivengärten finden oft Gerste oder Leguminosen (Lupine) Verwendung.

dauert bis Ende Jänner. Es werden entweder nur die überreifen abgefallenen Früchte aufgelesen oder von den Bäumen mit Stangen heruntergeschlagen, wodurch natürlich die Bäume große Schädigungen erfahren. Die abgefallenen Früchte faulen vielfach und beeinträchtigen dann stark die Qualität des Öles. Die besten Öle werden in Amphissa, Megara und Korfu erzeugt. Der Export richtet sich hauptsächlich nach Rußland, Rumänien, Türkei und besonders nach Italien. Hier werden die Öle raffiniert und gelangen dann unter dem Namen „italienisches Öl“ in den Handel. Wegen der minderwertigen Qualität der Öle, sowie wegen der Konkurrenz von Kreta und Tunis ist der Ölbau in den letzten Jahren zurückgegangen, immerhin beträgt die Ausfuhr noch rund 35.000 hl Öl.

In neuerer Zeit beginnt man dem bisher vernachlässigten Agrumenbau größere Aufmerksamkeit zu schenken; besonders in der Küstenregion des Peloponnes und auf den Inseln ist eine größere Verbreitung durchaus am Platze. Zum Anbau gelangen vorzugsweise nachfolgende Arten: *Citrus Aurantium*, süße Orange; *C. vulgaris* Risso, bittere Orange; *C. limonium* Risso, Zitrone; *C. Limetta*, süße Limone. Die gesamte Produktion wird vorläufig noch im Inlande konsumiert.

Seit den ältesten Zeiten wird in Griechenland auch der Feigenbaum (*Ficus carica*) kultiviert; große Anpflanzungen sind besonders in Messenien, Andros Tenos und Pylos zu finden. Während der Revolution wurden die Kulturen arg geschädigt, doch hat sich die Kultur bald wieder aufs neue entwickelt; heute dürften ihr mindestens 8000 ha gewidmet sein. In Bezug auf den Boden ist der Feigenbaum sehr

anspruchlos, er gedeiht auf allen Böden mit Ausnahme der ganz nassen, verlangt aber ein sehr warmes Klima. Die Vermehrung erfolgt durch Stecklinge oder Ableger, in neuerer Zeit meist durch Veredlung der Wildlinge (*caprificus insectifera*). Die Feige wird entweder in besonderen Pflanzungen oder in Oliven und Weingärten kultiviert. Auf 1 ha rechnet man 100 bis 160 Bäume. Baumschnitt und Düngung werden selten durchgeführt. Die Früchte reifen Juni bis August; werden getrocknet und gelangen in Ketten oder in Kisten mit Sesam verpackt in den Handel. Der Wert des Exportes an Feigen beziffert sich auf zirka 3 Millionen Kronen.

Früher spielte auch der Maulbeerbaum eine größere Rolle; doch wurde er nicht wegen der Früchte gebaut, sondern wegen der Blätter für die Seidenraupenzucht. Mit ihrer Abnahme geht auch seine Verbreitung zurück; gegenwärtig sind noch 77 km² mit ihm besetzt. Aus der schwarzen Varietät (*Morus nigra*) wird ein beliebter Branntwein hergestellt. Unter den Steinfrüchten ist am meisten die Aprikose verbreitet; Pfirsich und Mandel spielen keine besondere Rolle.

Nicht gut gedeiht in Griechenland das Kernobst (mit Ausnahme der Quitte, welche in Weinpflanzungen etc. ziemlich stark gebaut wird), die große Hitze und Trockenheit des Sommers sagt ihm gar nicht zu; bessere Sorten gedeihen nur in Thessalien.

Außerdem werden in Griechenland Kastanien, Nüsse und Haselnüsse kultiviert; in den letzten Jahren hat man auch mit Erfolg die Kultur von Bananen und Pistazien eingebürgert.

Eine nicht unwichtige Einnahmequelle der griechischen Landwirt-

schaft bildet seit kurzer Zeit die Gemüsekultur, die besonders auf den Inseln und am südöstlichen Festland betrieben wird. Geradezu berühmt sind die Gemüsegärten von Syra und Argos. Der Gemüsebau deckt vollständig den Eigenbedarf und werden noch größere Mengen nach der Türkei und den übrigen Balkanländern, selbst nach Triest exportiert. 1912 betrug der Export 2·2 Millionen Oka. Auch die Blumenzucht kommt langsam in Aufschwung; beide Zweige der Gartenkultur werden noch größeren Umfang annehmen, wenn die larissäische Eisenbahnlinie an die europäischen Bahnen Anschluß gefunden haben wird. Die wichtigsten in Betracht kommenden Gemüsearten sind etwa folgende: Tomate, griechische Gurke (*Solanum esculentum*), Gurke, Artischoke, Melonen, Kürbisse, Paprika, Kohl, Blumenkohl, Karotte etc. Nur skizzenhaft natürlich konnte ich einiges aus der Bodenkultur Griechenlands bringen; tragen aber die Zeilen nur einiges zum Verständnisse des emporstrebenden, jetzt so sehr vergrößerten Staates bei, dann haben sie des Verfassers Wunsch vollauf erfüllt.

Bekämpfet die Maikäfer!

In sehr vielen Gegenden treten heuer die Maikäfer so massenhaft auf, daß es dringend geboten erscheint, unverzüglich den Kampf auf allen Linien zu eröffnen; mehr denn je sind heuer die Kulturen berufen, die kriegführenden Zentralstaaten über die schlimmste Zeit der unterbundenen Einfuhr hinwegzuführen und deren wirtschaftliche Unabhängigkeit vom feindlichen Auslande zu dokumentieren. Die Erreichung dieses Zieles erfordert aber nicht nur einen inten-

siven und extensiven Betrieb in Wein-, Obst- und Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft, sondern eine um so energischere Bekämpfung der Kulturschädlinge, da wir es heuer bei der geringen Zahl an verfügbaren Arbeitskräften am allerwenigsten wagen dürfen, diese ungebetenen Tischgenossen unbeschränkt gewähren zu lassen, um so vielleicht einen Großteil der heuer doppelt schweren Arbeit vergeblich geleistet zu sehen.

Hieher gehört in erster Linie der Maikäfer, gleich gefürchtet als Engerling wie als Käfer, denn es gibt fast keine Kulturpflanze, die nicht unter ihm zu leiden hätte. Die Käfer ziehen unter den Obstbäumen Kirschen und Zwetschen am meisten in Mitleidenschaft, die stärksten Engerlingsschäden kennen wir für Weingärten, Gemüsegärten, Kartoffel- und Rübenfelder, während Getreide etwas weniger, am ehesten noch Mais zu leiden hat.

Zu den Gesichtspunkten, die in einem möglichst vollkommenen Schutze aller Kulturpflanzen gipfelt, gesellt sich ein weiteres Faktum: Wir dürfen uns nicht damit begnügen, die Maikäfer unschädlich zu machen, sondern müssen aus ihnen durch zweckmäßige Verarbeitung den größtmöglichen Nutzen zu ziehen trachten. Der Nährwert, den der Maikäfer repräsentiert, ist außerordentlich hoch, namentlich infolge des großen Gehaltes an Eiweiß. Dieser Eiweißreichtum repräsentiert für 100 l getrockneter Maikäfer einen Wert von 18 K; die in Niederösterreich 1912 gesammelten 1½ Milliarden Maikäfer hätten demnach bei rationeller Verwertung als Futtermittel, nach dem Eiweißgehalt beurteilt, schon in Friedenszeiten weit mehr als eine

halbe Million Kronen bedeutet, eine Summe, die gegenwärtig sicherlich die doppelte Höhe erreichen würde und bei der großen Knappheit an Futtermitteln, nachdem ein großer Teil derselben (Kartoffeln, Körnerfrucht etc.) der menschlichen Ernährung vorbehalten bleiben muß, die Wichtigkeit des Maikäfersammelns ins grellste Licht rückt. Drittens bedeutet die Bezahlung der gesammelten Käfer pro Liter oder Kilogramm seitens der Gemeinden und des Landes eine nicht zu unterschätzende Einnahmsquelle der ärmeren Bevölkerung, und dies um so mehr, als sich jeder ohne wesentliche Vorkenntnis, vor allem auch Kinder, daran beteiligen können.

Diese Erwägungen führen zu folgenden Forderungen, deren peinlichste Erfüllung jedermann im eigensten Interesse nicht dringend genug nahegelegt werden kann.

1. Sammeln der Käfer: Fast ist es jetzt schon zu spät, erst mit dem Sammeln zu beginnen, denn die in den ersten Flugtagen erfolgende Paarung der Käfer führt alsbald zur Eiablage im Boden, was wir eben hätten verhindern sollen. Immerhin aber sind in den nächsten Wochen und auch noch im Juni so große Käfermengen zu erwarten, daß wir raschest ans Sammeln schreiten müssen. Wo irgend möglich und die erforderlichen Arbeitskräfte zu finden sind, trete das Gruppensammeln in seine Rechte, denn das Einzelsammeln ist ungenau, zeitraubend und bei der Unmöglichkeit des Einzelnen, alle Manipulationen präzise durchzuführen, meist von geringem Erfolge. Jede Gruppe enthalte zwei Erwachsene (einen Führer und einen Schüttler, mindestens aber eine erwachsene Person, da Kinder allein

niemals zum Sammeln zugelassen werden sollten), ferner ein größeres Kind zum Tragen des Käfersackes oder von Blechbehältern, in die die gesammelten Käfer geschüttet werden, und schließlich vier kleinere Kinder zur Bedienung der 16 m² großen Fangtücher, die jedesmal vor dem Schütteln des Baumes zur Aufnahme der abfallenden Käfer daruntergebreitet werden müssen. Gesammelt werde stets hauptsächlich am frühen Morgen, so lange die Käfer noch ruhig an den Bäumen sitzen. In einer Zentralsammelstelle werden die Käfer in große Fässer geschüttet, mit 100 g Schwefelkohlenstoff pro Hektoliter Rauminhalt begossen und so über Nacht in den verschlossenen Fässern getötet.

Die Hauptverwertung der Käfer besteht in ihrer Verarbeitung zu Futtermitteln. Zu diesem Zweck werden die Käfer auf dem Herd eines stark geheizten Backofens 10 cm hoch aufgeschichtet und 12 Stunden hindurch geröstet. Die Vermischung der getrockneten Käfer mit der fünffachen Kartoffelmenge zur Gewinnung eines Mastfutters für Schweine kommt heuer nicht in Betracht, wohl aber wird zu versuchen sein, mit welchen Abfällen gemischt, sich die Maikäfer als Schweinefutter am besten bewähren. Der Einfachheit halber kann es jedenfalls nur empfohlen werden, dem heuer gewiß mageren Futter geröstete Maikäfer in entsprechenden Mengen beizugeben, jenes somit qualitativ zu heben. Einfache Versuche müssen zeigen, welches Mischverhältnis den Tieren am bekömmlichsten ist, wahrscheinlich werden auch bei anderen Futtermitteln auf je 4 bis 5 Teile davon 1 Teil gerösteter Käfer kommen. Heuer, wo wir ge-

zwungen sind, zur Streckung der Futtermittel selbst zum Trocknen und Verwerten sonst weggeworfener Abfälle zu greifen, gewinnt demnach die Maikäferaktion eine ganz eminente Bedeutung.

Als Hühnerfutter werden die gerösteten Maikäfer erst gemahlen und dann mit irgend einem backfähigen minderwertigen Futtermehl zu Brot verbacken. Die bekannte Verwendung von Reismehl bleibt heuer ausgeschlossen; die Hühner nehmen dieses außerordentlich nahrhafte Futter mit großer Vorliebe.

2. Da auch im nächsten Jahre starke Maikäferflüge zu erwarten sind, müssen die Engerlinge, die den ganzen Sommer an unseren Äckern und Gärten wahre Verwüstungen anrichten werden, möglichst vernichtet werden. Sie aufzulesen empfiehlt sich hinter dem Pfluge, auf Wiesen nach Abheben des Rasens, in Gemüsegärten beim Umstechen und durch Nachgraben an verwelkenden Pflänzchen, an deren Wurzeln mit viel Wahrscheinlichkeit Engerlinge sitzen werden.

Die nützlichen Tiere, Maulwurf, Fledermäuse, Raben, Krähen und Stare sind unbedingt zu schonen. Auch der Sperlingsabschuß möge in käferreichen Jahren eine Verminderung erfahren, da dieser Vogel sich als wirksamer Vertilger von Maikäfern erwiesen hat.

Unterlasse es daher niemand, mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln sich an einer universellen Maikäferbekämpfung zu beteiligen, damit wir einerseits unsere Kulturen wirksam schützen, andererseits die kargen Futtermittel durch eine wertvolle Zugabe strecken können. Eine solche Aktion, an der sich selbst

kleinere Kinder beteiligen können, ist ein nicht zu unterschätzender Teil des Kriegsdienstes der gesamten Bevölkerung hinter der Front.

Dr. Fritz Zweigelt,

Botanisches Versuchslaboratorium und
Laboratorium für Pflanzenkrankheiten
in Klosterneuburg.

Genista Spachiana Webb.

Unser Winter 1914—1915 blieb milde, aber naß. Regen und Wolken, Winde und Hagel ohne Unterlaß. Dafür aber blüht vieles reich, sehr vieles verfrühet und mancher Südlandsstrauch, der sonst wohl im April seine Schönheiten streut, blüht jetzt Mitte Februar, wo diese Zeilen im Zauberschlosse Achilleion auf Korfu, niedergeschrieben werden.

Er leuchtet so frisch, duftet so frisch kräftig und genehm, ist so neu, so gar nicht bekannt, so wenig aufdringlich, so bescheiden und dennoch so begehrenswert. Das sind angenehme Kontraste, die dem Naturfreunde wohlgefallen. Er verdient es, im Topfe gezogen zu werden, denn im Winter des Nordens ist es ihm viel zu kalt. Und weil er es verdient, wollen wir ihm hier ein kleines Denkmälchen setzen und es mit seinen eigenen Blüten schmücken.

Er kam aus Teneriffa, ist auf allen Kanaren heimisch, liebt luftige Höhen, wird aber selber nicht hoch. Er bildet hübsche, lockere, schlankwachsene immergrüne Sträucher, mit einzeln sitzenden, schmalen, keilförmigen, ganzrandigen, frischgrünen Blättchen, endständigen, einzelnen oder in lockeren Träubchen, kurzgestielten, großen Blüten und von schöner goldgelber, leuchtender Farbe, mit orangegoldenen Knospen. Diese Blüten sind ganz eigenartig

abweichend mit breiten, am Grunde dunkler gefleckten Fähnchen, geschlossenen Schiffchen, schmalen Perigonien und vollkommen freien Staubfäden, die weit ragen, etwas kürzer sind als der Griffel, der nach oben sichelförmig gebogen erscheint. Anfangs liegen Griffel und Staubfäden geschlossen im Schiffchen geborgen und ihre Hochzeit beginnt im Sonnenschein an schönen Tagen, mit ihrer Befreiung. Da ist ein ähnlicher Vorgang wie beim *Spartium junceum* mit Freudenschrei, plötzlicher Öffnung des Schiffchens, Freilassung und Ausdehnung aller Organe und Sprühregen des Blütenstaubes! Nur ist alles viel kleiner und niedlicher. — Die Blüten duften angenehm aber schwach, werden auch wenig von Insekten besucht, sind nicht davon abhängig, sind Winterblütler, die sich selbst genügen und die Dienerschaft der Bienen nicht begehren. Wenn sie dennoch dann und wann befliegen werden, so ist das rein platonisch.

Der hübsche, sehr reiche, etliche Meter hochwachsende zierliche Strauch ist mir scheint noch nicht lange bekannt, auch lange in Kultur, obwohl er es verdiente, viel gebaut zu werden. Wir erhielten seine Samen aus dem reichen Garten La Mortola in Ligurien und freuen uns nun seiner Schönheit. Er liebt es durchaus alle Sonnenstrahlen einzusaugen, obwohl er ganz gut unter Bäumen im Halbschatten lebt und blühet. Bergabhänge, steile Halden und Stürze sind seine Heimat. Er kommt in armen, steinigen Boden gut fort, schwebt an Bergabstürzen in Felsenritzen und färbt alles golden, wenn der Winter der Kanaren blühet. Dieser Winter ist köstlich und reich. Warum können wir nun nicht seinen ganzen Reich-

tum haben? Am Mittelmeer geht es ihm meist sehr gut. Im Parke des Achilleion gefällt es ihm ganz gut. Wir holen armen Mergelboden voller Steine und Felstrümmer, um die er sich nur wenig kümmert, daß er sie vollkommen bezwingt und begrünt.

Man könnte in Dalmatien am milden Gestade etwas aus ihm machen, in Triest und Istrien wird er wohl winterhart sein. Sonst aber ist er Topfpflanze, ganz frei über Sommer und im Winter unter Schutz in lichter heller Lage. Er erträgt den Schnitt. Auch ist er durch Samen und Stecklinge ganz leicht zu erziehen und man wird kaum fehlgehen, wenn man ihn im ganzen ungefähr so behandelt als Neuholländer Akazien! Nur muß der Erde guter kalkhaltiger Rasenlehm zugesetzt sein.

Abgeschnittene Zweige halten sich wochenlang im gewechselten Wasser und alle Knospen reifen und erblühen nach und nach, als wären sie nicht von der Mutter getrennt. Das ist eine feine Eigenschaft, die man wohl schätzen soll, um so mehr als wir kaum genug Winterblüher besitzen. Neuerdings kam doch alles Goldfarbene wieder zu Ehren, man hat sich der Schönheit aufs Neue zugewendet, also nehme man auch diesen schönen Kanarenstrauch freundlich auf. Sprenger.

Prunus lusitanica.

Jos. Alfred Kleyhonz-Langsur.

Auf den Höhen der Kanarischen Inseln sowie in den Bergregionen der Pyrenäischen Halbinsel, ist die Heimat von *Prunus lusitanica*, eines bei uns noch sehr selten angepflanzten, immergrünen Strauches.

Prunus lusitanica ist ein Strauch oder kleiner Baum von etwa 4 m Höhe

und pyramidenartigem, dichtgeschlossenen Wuchs. Blätter eiförmig, zugespitzt, 10/14 + 4/5 cm groß, etwas gekerbt, an den Blatträndern leicht gewellt, oberseits glänzend tiefgrün, unterseits matt hellgrün, junge Zweige hellgrün, an der Sonnenseite rotbraun, ältere Zweige hellgrau. Die milchweißen, angenehm duftenden Blüten, welche anfangs Juni erscheinen und den Strauch gleichsam in eine Schneewolke hüllen, stehen in 15 bis 20 cm langen, walzenförmigen, vielblütigen Trauben an der Spitze der diesjährigen Kurztriebe. Früchte rundlich-oval von blauschwarzer Färbung, im Herbste reifend.

Über die Winterhärte von *Prunus lusitanica* gehen die Meinungen auseinander. Nach Kache-Weener ist sie dort vollkommen winterhart, der strenge Winter 1911/12 hat den Pflanzen nicht den geringsten Schaden zugefügt, während alle anderen Formen von *Prunus Laurocerasus* stark zurückfrozen. Auf der herrlichen Bodenseeinsel Mainau befinden sich prachtvolle über zwei Meter hohe Hecken, welche jedes Jahr in vollstem Blütenschmuck prangen und reichlich Samen ansetzen. In der Baumschule H. Müller-Langsur steht ein Halbstamm, welcher ohne jeden Schutz schon manche empfindliche Kältegrade ertragen mußte, ohne Schaden davonzutragen. Das Bäumchen ist ungefähr 10 Jahre alt, hat 29 bis 32 cm Stammumfang, bei einem Kronendurchmesser von 2 m. Auch in den Anzuchtsbeeten stehen hier im Frühjahr die Pflanzen stets so frisch und gesund, daß es eine Freude ist.

In Malonya (Ungarn) hat Herr Baron Ambrózi Tausende von *Prunus lusitanica* an der sonnigen Südseite seines Schlosses wie an der Nordseite im Park in allen möglichen

Größen angepflanzt, welche ohne Winterschutz selbst bis -24° Celsius ausgehalten haben. Infolge der Glut-hitze im Sommer reifen die jungen Triebe gut aus, wodurch sie auch leichter durch den Winter kommen. In milden Gegenden Österreichs, besonders aber in Weingegenden und im Seeklima dürfte dieser Kirschlorbeer ebenso gut gedeihen, wie der gewöhnliche Kirschlorbeer. *Prunus lusitanica* eignet sich vorzüglich zur Ausschmückung der Wintergärten, da er sich in Töpfen und Kübeln sehr leicht kultivieren läßt. In englischen Parkanlagen sieht man oft Kübelpflanzen von gewaltigen Dimensionen, welche an Schönheit dem echten Lorbeer in keiner Weise nachstehen. Durch Schnitt und rechtzeitiges Pinzieren der jungen Triebe lassen sich Kugel- und Pyramidenformen erziehen, welche sich zur Zierde unserer modernen Gartenanlagen eignen.

Über das Problem der Gartenkunst.

Von Karl Waltenberger, dipl. Garteningenieur.

Jede Entwicklung gleicht dem Meere. Wellen und Strömungen entstehen, schlagen in wildem Kampf zerschellend gegeneinander, um sich wieder zu dem großen Einen — dem Meer mit seiner erhabenen Gewalt zu vereinen. Für das Leben liegt der größere Reiz in dem wilden Kampf dieser Wellen, das Zusammenströmen aller Kräfte zu einem einheitlichen großen Kulturbild aber entspricht dem ewig bleibenden Urkern der Kunst. Der Drang nach Ruhe und Einheitlichkeit, die Sehnsucht nach ausgleichender Lebensgestaltung im Sinne einer künstlerischen, ethischen und sozialen Kultur-entwicklung ist ein Grundzug der

Kunst, insbesondere ein Grundzug der Zeit, in der wir leben und an der wir arbeiten. Vor allem ist es eine Eigentümlichkeit unserer modernen Kunst, daß sie mit mutiger frischer Kraft alle Gebiete des Lebens und menschlicher Tätigkeit zu durchdringen, deren Gegensätze künstlerisch zu lösen und auszugleichen versucht. Damit erhebt sie sich zu einer kulturbildenden, kulturbedeutenden Macht, die von unserem modernen Leben untrennbar und gleichbedeutend mit dem Wesen moderner Kultur ist. Der moderne Kulturkampf ist ein ästhetischer Kulturkampf, eine Arbeit, die in einer wirklich bodenständigen Kultur und künstlerischen Lebensgestaltung seinen Endzweck sieht. Der Gedanke, das Leben als Gesamtkunstwerk aufzufassen, ist wieder lebendig geworden, und lebhafter denn je bewegt den modernen Geist das Bedürfnis nach der Möglichkeit einer einheitlichen, künstlerischen Form des Lebens, nach einer Gesamtkultur, die nur denkbar ist, wenn die Kunst ihren Wirkungskreis und ihre Ziele zu einer lebensvollen, praktischen Kulturarbeit erweitert.

Wir brauchen nur an die Bedeutung und Aufgabe der Architektur und des Kunstgewerbes zu denken, deren hervorragender Aufschwung für die moderne Raum- und Wohnungskunst sowie das Kunstgewerbe nicht mehr Sache von einzelnen Künstlern und Begüterten, sondern nahezu Gemeingut des Volkes in den breitesten Schichten geworden ist, und in sozialen Schöpfungen von Gartenstädten und Arbeiterkolonien seinen Ausdruck gefunden hat.

Hier tritt die Bedeutung der Kunst um so deutlicher zu Tage, weil es sich dabei um eigentliche Probleme des

praktischen Lebens handelt, die zugleich den Übergang zu dem modernen Städtebau bilden und bereits durch eine intensive Mitwirkung künstlerischer Ideen einen großen Umschwung desselben herbeigeführt hat. Bald nun machte der Städtebau seinen Einfluß auf die Gestaltung öffentlicher und privater Garten- und Parkanlagen bemerkbar und belebte die Gartengestaltung, die lange Zeit in ihrer Entwicklung stehen geblieben und teils als Folge des Materials, teils durch andere Umstände in Verfall geraten war, mit neuen fruchtbaren Anregungen.

Die Gartenkunst hatte sich zeitweise, ähnlich wie die Architektur des 19. Jahrhunderts, nur schematisch durch unverstandenes Nachempfinden und verständnisloses Wiederholen sogenannter naturgetreuer Formen und Rezepte, fortgepflanzt. Selbst bei der allgemeinen Reaktion gegen jeden gedankenlosen Formalismus, die am Ende dieses Jahrhunderts auf allen Gebieten der Kunst, speziell der Architektur und des Kunstgewerbes einsetzte, blieb die Gartengestaltung lange Zeit weit hinter den Errungenschaften modernen Kunstschaffens zurück und hielt mit großer Zähigkeit an seinen traditionellen Grundsätzen fest. Alle Versuche einer Neubelebung begegneten entschiedenem Widerspruch und starrester Verständnislosigkeit.

Es ist dies um so mehr zu verwundern, als doch gerade die Grundlage einer Gartengestaltung die Liebe zur Pflanzenwelt ist und ein wirkliches Vertiefen in die Geheimnisse der Natur jede naturwidrige Auffassung und Schöpfung ausschließen sollte. Es liegt eine traurige Ironie in diesem Problem, weil gerade an der Natur, das heißt richtiger gesagt, an

dem falschen Naturerfassen, das künstlerische Schaffen scheiterte, und nach und nach die Aufgaben und Ziele dieser gewaltigen Kulturfrage völlig verschoben hat. Einem gleichen Schicksal unterlag zeitweise die Geschichte der Landschaftsmalerei, die in ihrer Beziehung zur Natur manche Verwandtschaft mit der Gartenkunst aufweist.

Desto mehr muß, bei der hohen Kulturbedeutung, die wir der Kunst zuweisen, unsere Arbeit einsetzen, um zu versuchen, diese offenbaren Lücken in der Entwicklung auszufüllen und vor allem die Liebe zur Natur nicht nur in der Pflege der Pflanzen an sich auszudrücken, sondern unsere Naturauffassung in geeignete Verbindung und in Einklang mit unseren sonstigen künstlerischen Anregungen und Anschauungen zu bringen. Gerade weil sich auf dem Gebiet der Gartenkunst alle künstlerischen, sozialen und hygienischen, physischen und psychologischen Kulturfragen wiederfinden und zum Teil ihren künstlerischen und praktischen Ausdruck zu suchen berufen sind. Das Wesen der Gartengestaltung wird, ebenso wie in jeglicher Kunstbetätigung, nicht in der bloßen Nachahmung der in der Natur gegebenen Motive seine Aufgabe zu suchen, vielmehr diese nur gewissermaßen als Modelle anzusehen und zu verwenden haben. Die Natur wird zwar stets die heiligste Quelle der Kunst bleiben, aber eine eigentlich künstlerische Tätigkeit beginnt erst mit der Umwertung dieses Materials durch die künstlerische Eigenart des umwertenden Schöpfergeistes. Auf dem Gebiete der Gartengestaltung jedoch schien das bereits errungene Prinzip sich zu widerlegen und in der Praxis zu scheitern.

Abgesehen von vereinzelt neuen Gartenanlagen, in der Hauptsache problematisch-theoretische Versuche einzelner Projekte und Ausstellungsgärten, hielt die Gartengestaltung nach wie vor an dem Grundsatz fest, die Natur zu kopieren, das heißt im Garten eine Wiederholung irgend eines Naturbildes wiedererstehen zu lassen und in seiner Naturtreue und Vorbildähnlichkeit seine höchste Vollendung zu suchen, oft gänzlich unabhängig von allengegebenen Zusammenhängen seiner speziellen Aufgabe.

In diesem Mangel an Konsequenz und Logik liegt das Grundübel und die größte Klippe für eine wirkliche Lösung im künstlerischen Sinne, die wir von der modernen Gartenkunst fordern. Die Bedeutung praktischer Erfahrungen soll und darf selbstverständlich dabei durchaus nicht unterschätzt werden, aber es ist bedauerlich, wenn sich diese Kenntnisse und Erfahrungen den Errungenschaften der Zeit verschließen und damit diese wunderbarste Kunst in ihrer Entwicklung hemmen, einer Kraftvergeudung, der wir mit Entschiedenheit entgegenreten müssen. Infolgedessen findet die Gartenkunst vielfach, sowohl in privaten Kreisen, wie auch in städtischen und behördlichen Verwaltungen, nicht nur nicht die Würdigung, die ihrer Bedeutung zukommt, sondern namentlich in Kreisen von Architekten Ablehnung, nicht zum mindesten aus Mangel an malerischem Naturempfinden. Andererseits sei nachdrücklichst vor der oft unglaublichen Gleichgültigkeit und Vernachlässigung in der Gartengestaltung gewarnt, die vielfach gegenüber der notwendigen und dekorativen und architektonischen Momente vorherrscht und Bestandteile, wie Vasen, Figuren,

Brunnen, Bänke, Lauben etc. in keinerlei ebenbürtiger Ausstattung und organische Beziehung zu der Umgebung und Pflanzenwelt anordnet.

(Schluß folgt.)

Vertilgung der Blattläuse.

Das ungarische Fachblatt »Kertészeti« Nr. 10 vom 10. April 1913 bringt eine Mitteilung über die Vertilgung von Blattläusen mit Schwefelkohlenstoff (CS₂) durch Verdunstung desselben.

Es wäre sehr empfehlenswert, dieses Mittel auszuprobieren, denn wenn das Resultat, wie im erwähnten Blatte geschildert, zutrifft, wäre es das einfachste Verfahren und wirksamer als jenes bisher allgemein angewendete Waschen oder Bespritzen mit Tabakabsud oder Extrakt.

Die zitierte Mitteilung, ins Deutsche übersetzt, lautet:

»Vertilgung der Blattläuse in Mistbeeten.«

Es kommt häufig vor, daß die Blattläuse unsere Gurken- und Melonenpflanzen in den Mistbeeten trotz der sorgsamsten Pflege befallen. Im Frühling des vorigen Jahres ereignete es sich auch bei mir. Eines Tages bemerkte ich, daß meine sonst herrlichen Gurken ganz voll von Läusen waren. Als ich das Unglück sah, dachte ich mir, wenn der Schwefelkohlenstoff die Phylloxera tötet, so vernichtet er ganz gewiß auch die Blattläuse.

Gegen Abend beim Zudecken begann ich sofort mit der Probe; zuerst machte ich den Versuch nur an einem Beete, aus Furcht, es könnte das scharfe Mittel die schwachen Pflanzen zugrunde richten. Ich stellte unter jedes Fenster in einen kleinen Blumentopf ein Deziliter Schwefelkohlenstoff

und deckte dann das Beet rasch und möglichst luftdicht zu, damit der Schwefelkohlenstoff sich nicht verflüchtige.

Nächsten Morgen deckte ich das Beet zwischen 8 und 9 Uhr auf und untersuchte voll Neugierde die Gurkenblätter; zu meiner Überraschung aber kann ich sagen, daß sich keine einzige Laus mehr bewegt hat, alle waren vernichtet. Später machte ich die Fenster recht weit auf; zu Mittag waren die Läuse an den Blättern von der Sonne ganz schwarz. Den Gurken geschah aber nicht das Mindeste; sie entwickelten sich ruhig weiter und brachten reichlich Früchte, bis der Frost sie zugrunde richtete.

So rasch war ich noch nie von den Blattläusen befreit.

Böjtöck. Josef Radics,
Herrschaftsgärtner.

Da wäre zu bemerken: Bietet dieses Mittel wirklich den gepriesenen Erfolg, so wäre das besonders bei den Croton, die immer leicht von Thrips, und bei den Chamaedoreen etc., welche von Blattläusen (Mauken) häufig befallen sind, als bestes Gegenmittel anzuwenden.

In den Rothschildgärten auf der Hohen Warte hat seinerzeit der damalige Obergärtner Horn Thrips bei Croton damit bekämpft, daß er die Pflanzen kopfüber 10 bis 12 Sekunden in 36° R warmen Wasser getaucht hielt. Auf diese Weise tötete er die Läuse, ohne daß die Pflanzen Schaden genommen hätten. Das Wasser auf 37° R erwärmt, hat die zarten, jungen Blätter verbrüht. Bei 38° R wurden auch die alten Blätter vernichtet.

Jene Crotons wurden auch infolge der großen Pflege auf eine noch nie dagewesene Schönheit, Größe und Üppigkeit gebracht.

Der damalige Hofgartengehilfe Karl Zillich hat nach dem letzt-erwähnten Verfahren Versuche angestellt und ebenfalls die besten Resultate erzielt.

Das Verfahren ist aber auch sehr zeitraubend, es wäre daher sehr empfehlenswert, nach der eingangs geschilderten Methode Versuche anzustellen. Borsos.

Frachtgebühren für Wärme- und Kälteschutzmittel.

Beim Transport von Produkten der Gärtnerei ist oft die Beigabe von Schutzmittel gegen die Kälte nötig, bei Bier- und Mostsendungen dagegen wieder Schutzmittel gegen Hitze (Eis). Die Verfrachtungsgebühren sind aber bei den Bahnen nicht immer gleich. Unzweifelhaft verdienen solche Beiladungen besondere Berücksichtigung, da sie ja nur Mittel zum Zwecke und kein selbständiges Transportobjekt sind.

Vom 1. Dezember d. J. an, treten nun bei den österreichischen Bahnen bezüglich der Verladung solcher Wärme- und Kälteschutzmittel nicht unwesentliche Änderungen ein, die für Gärtnereien, sowie für Brauereien vom praktischen Interesse sind. Nach den bisherigen tarifarischen Bestimmungen werden bekanntlich nicht nur Ladegeräte, sondern die zum Schutze von Vegetabilien, namentlich von unverpackt verladenen Orangen und Zitronen beigegebenen Schutzmittel, wie Stroh, Decken, Tuchumhüllungen etc., frachtfrei verladen, ohne Rücksicht auf das Gewicht der Sendung selbst oder das Gewicht der Schutzmittel. Sie werden frachtfrei behandelt, sowohl bei Eilgut- wie Frachtgutsendungen, dann bei der Hinfracht wie Rückfracht.

Bei Bier- und Mostsendungen hingegen findet die Frachtfreiheit nur dann Anwendung, wenn mindestens 5000 kg, respektive 2500 kg, in sogenannten Bierwagen verladen werden, da Bier auf weiten Entfernungen zumeist nur in Ganzen- oder Halbwagenladungen erfolgt. In diesen Bestimmungen trat ab 1. Dezember 1914 eine Änderung ein, und zwar teilweise erweiternd, teilweise einschränkend. Es wurde nämlich die Frachtfreiheit auf 5% der eigentlichen Sendung beschränkt, was bisher nicht der Fall war. Dafür aber wurde diese Frachtfreiheit noch auf andere Gütersendungen ausgedehnt, und zwar auf frisches Obst, frisches Gemüse, frische Kartoffeln, Eiern und Eis, was bisher auch bei der deutschen Bahn gegolten hat. Diese Erweiterung hat wohl ihren Entstehungsgrund darin, daß gegenwärtig infolge der Kriegsverhältnisse diese Artikel zur Approvisionierung häufiger zum Versande gelangen als früher. Doch gilt diese Begünstigung allgemein nur bei Sendungen von mindestens 5000 kg.

Dagegen bleibt die Bestimmung bezüglich des Quantum von Eis als Schutzmittel zu Fleisch, geschlachtetem Vieh, totem Geflügel, frischen Fischen und Milch, dem Ermessen der Eisenbahn vorbehalten.

Was die Rückbeförderung solcher Schutzmittel betrifft, so geschah dieselbe bisher zu meist ebenfalls frachtfrei, wenn die Rücksendung binnen drei Monaten erfolgt. Doch tauchten wegen der Tarifierung derselben, sowie bei Emballagen überhaupt oft Zweifel auf, denn die tarifarischen Bestimmungen sind nicht klar; spielten doch bisher solche Schutzmittel in tarifarischer Beziehung keine wesentliche Rolle. Nunmehr werde aber Eis, Heu, Holzwohle, Papierschnitzel, Sägespäne, Seegras und Stroh von der Frachtfreiheit ausgenommen, so daß von diesen Schutzmittel bei der Rücksendung die Frachtgebühr bezahlt werden muß. Nur dürfte hier die Frage entstehen, ob von diesen zurückgehenden Schutzmittel die Fracht nach Klasse II oder wie bei leer zurückgehenden Emballagen nach der billigeren Klasse A zu berechnen sein werden.

Auch die Bestimmung ist neu, wonach Ladegeräte über 7 m Länge — die allerdings im Verkehr nur selten, z. B. bei Heu und Stroh etc. vorkommen — bei der Rückbeförderung die tarifarische Fracht zu bezahlen haben, während bei dem Hintransport die Fracht für das Rohgewicht der Sendung einschließlich dieser Ladegeräte berechnet wird. Bei solchen Ladegeräten, wie Balken, Barren, Trämer etc., die oft ob ihrer Länge über das Profil des Güterwagens hinausreichen und im Bahnverkehre oft eines Schutzwagens bedürfen: muß nach der tarifarischen Bestimmung die Fracht mindestens für 1500 kg berechnet werden, und zwar bei Eilgut zu den gewöhnlichen Eilgutsätzen, bei Frachtgut nach Klasse I.

Auch das wäre noch zu bemerken, daß vom 1. Dezember d. J. an nachstehende Objekte, die bisher nur in geschlossenen Wagen verladen werden können, auch in offenen Wagen verladen werden können, und zwar Kieferzapfen, gedämpftes Holz, Strohseile und Strohköpfe. Die Verladung in offenen Wagen ist bekanntlich um 10% billiger als in geschlossenen Wagen.

Dr. E-n.

Marillen.

In der Güterklassifikation der österreichischen Bahnen kommt dieser Ausdruck nicht vor, dieselben kommen nur unter dem Ausdruck „Aprikosen“ im allgemeinen vor. Da nun der Ausdruck „Marillen“, obzwar er allgemein üblich ist, in der Güterklassifikation nicht vorkommt, so wird diese Obstart in der Regel zur teureren Stückgutklasse I abgefertigt. Um in Zukunft bei der Tarifierung von Marillen jeden Zweifel auszuschließen, wurde in der letzten Sitzung des österreichisch-ungarischen Tarifkomitees, wie der Tarifanzeiger mitteilt, beschlossen, in der Position Obst der Güterklassifikation, welche bisher noch folgende Obstarten in allfälliger Ordnung aufzählt: Äpfel, Aprikosen, Birnen,

Kirschen, Mirabellen, Mispeln, Pfirsiche, Pflaumen (Zwetschen) etc. nach Aprikosen das Wort „Marillen“ zu setzen. Die Anregung zu dieser Ergänzung gab eine Schwierigkeit beim Versand von Marillen nach Deutschland, denn in diesem Verkehre gilt der deutsch-österreichisch-ungarische Verbandstarif, dem die österreichische Güterklassifikation zu Grunde liegt, die den Ausdruck Marillen, obzwar er allgemein üblich ist, bisher nicht enthält. Die Folge davon ist, daß obwohl für Obst die Tarifierung II, A, A, vorgeschrieben ist, Marillen doch selbst in Wagenladungen nach Stückgutklasse I also um fast 100% teurer abgefertigt werden, als alle anderen Obstarten.

E-n.

Zichorienwurzel, getrocknete, in loser Schüttung.

Zichorienwurzeln tarifieren gemäß der österreichischen Güterklassifikation II A C, d. h. als Stückgut Klasse II in Halbwagenladungen nach Klasse C. Mengen von 10 Tonnen nach Klasse C sind bekanntlich von der Eisenbahn auszuladen. Seit neuerer Zeit werden diese Zichorienwurzeln sehr oft auch in loser Schüttung verladen. Dadurch entstehen für die Eisenbahn bei der Entladung Manipulationsschwierigkeiten. Es wurde daher vom Tarifkomitee der Beschluß gefaßt, bei der betreffenden Position der Güterklassifikation folgende Bedingung einzuschalten: „Wenn unverpackt vom Empfänger auszuladen.“ Woraus folgt, daß die Entladung dieses Artikels bei Wagenladungen nach Klasse C nur dann erfolgt, wenn die Zichorienwurzel im Sack verladen ist. Ist das aber nicht der Fall, also bei loser Schüttung, trifft die Ausladung den Empfänger. E-n.

Hopfenranken in der Papierproduktion.

Hopfenranken tarifieren im Bahntransport bekanntlich II, A, A, d. h. als Stückgut bis zu 5 Tonnen nach Klasse II in Wagenladungen, und zwar sowohl in Halbwagen wie in Ganzwagen (5 Tonnen oder 10 Tonnen) nach Klasse A. Dem österreichischen Tarifkomitee lag nun nach dem Wiener „Tarifanzeiger“ auch ein Ansuchen um Detarifierung von Hopfenranken von seiten einer Firma vor, welcher es gelungen ist, aus diesen Artikel ein neues Rohprodukt für die Papierfabrikation zu gewinnen. Dieses Rohprodukt besteht aus festen Holzfässern, welche durch eigene maschinelle Vorrichtungen aus den Ranken erzeugt werden und gepreßt oder gemahlen in Säcken verpackt, zur Aufgabe an Papierfabriken gelangen sollen. Da Hopfenranken bisher noch tarifierten, so wird in der Regel die Fracht nach Klasse I berechnet, was allerdings einen sehr hohen Frachtsatz ergibt. Das Tarifkomitee gelangte zu keinem definitiven Beschluß und verschob die Beratung des Gegenstandes bis zur Fertigstellung eines genauen Berichtes über die betreffende Angelegenheit.

E-n.

1915 OESTERR. 10. JAHRGANG
7. HEFT.
GARTEN:
ZEITUNG

Anton Hefka †.

Zu den schmerzvollen Verlusten, die der Gärtnerstand durch den der Monarchie aufgedrängten Krieg erlitten, gesellt sich ein neuer. Anton Hefka, k. u. k. Hofgartenadjunkt, erlag im Alter von 42 Jahren einer töckischen Krankheit im Kriegsgefangenenlager zu Krasnojarsk in Sibirien. Mit ihm ging einer der Tüchtigsten und Besten für immer dahin.

Hefka wurde am 30. April 1872 in Wien geboren. Frühverwaist, kam er mit 13 Jahren in eine Handelsgärtnerei in Hollerschau in die Lehre. Schon in den Lehrjahren zeigte Hefka alle jene Eigenschaften, die denjenigen charakterisieren, der die Kraft und den Willen hat, sich über den Durchschnitt zu erheben. Von seinem Chef vielseitig verwendet, lernte er alle Zweige des Gartenbaues und der Obstzucht gründlich kennen. Nach Absolvierung seiner Lehrzeit trat er im Jahre 1891 in den Hofdienst und fand zunächst im Hetzendorfer Hofgarten Verwendung. Im nächsten



Jahre wurde er nach Schönbrunn versetzt und hier war ihm die Möglichkeit gegeben, seine Fähigkeiten ganz zu entfalten; hier wurde er von Hofgartendirektor Umlauft auf jenes Gebiet gelenkt, auf welchem er sich große und bleibende Verdienste erwerben sollte, auf die Orchideenkultur. Was Hefka auf diesem Felde geleistet, wissen nicht nur seine Zeitgenossen, von denen er als hervorragender Kultivateur anerkannt und hochgeachtet wurde, zu schätzen, die Ergebnisse seiner Arbeiten und Studien sind von bleibendem Wert und festgelegt in seinem Buche über »Cattleya und Laelia«. Wer dieses Buch liest, wer Gelegenheit hatte, die Arbeitsmethode Hefkas zu beobachten, der wird Zeugnis davon geben können, daß alle seine Arbeiten wohldurchdacht waren und auf großen praktischen und theoretischen Kenntnissen beruhten. Mitten aus seiner Tätigkeit herausgerissen, zur Erfüllung seiner patriotischen Pflicht, fiel er im Dezember des ver-

7

97

gangenen Jahres in Kriegsgefangenschaft, aus der er nicht mehr in die geliebte Heimat, zu seinen liebenden und geliebten Angehörigen zurückkehren sollte.

Alle, die ihn kannten, alle Korporationen, denen er angehörte, werden ihn ein ehrendes Angedenken bewahren. Friede seiner Asche!

Schmuck für unsere Heldengräber!

Es ist herzergreifend, wenn man die Bilder unserer Heldengräber auf den Schlachtfeldern sieht. Gute Kameraden haben für schlichte Holzkreuze gesorgt, auf welchen innige, aus dem tiefsten Herzen kommende Worte geschrieben sind. Auch für Blumenschmuck haben so viel als möglich treue Kameraden gesorgt und Dekorationen von färbigen Steinen und anderen Behelfen sieht man auf den zahlreichen Grabeshügeln. Noch sind die treuen Mitkämpfer in der Nähe der gefallenen Kameraden, noch sind sie nicht allein und liebende Hände sorgen für sprießende Blumen. Wir sind überzeugt, daß, wenn der Friede wiederkehrt, Kriegervereine und Gartenbauvereine in gemeinschaftlicher Arbeit Sorge tragen, daß unsere Heldengräber würdig erhalten werden. Für jetzt gilt es aber, die treue Liebe der Kriegskameraden — die die Gräber ihrer treuen Kampfgenossen schmücken — zu unterstützen. Da für diesen Zweck Sendungen von Pflanzen nicht angezeigt sind, bleibt nur die Zusendung von Blumensamen, und zwar solcher Samen, welche noch heuer einen Flor bringen und bis in die Zeit von Allerheiligen blühen, und ferner Samen von Perennen, welche, im Spätsommer gesät, im nächsten Jahre Blumen geben und deren Pflanzen dauernd sind und

ohne besondere Pflege alljährlich neue Blüten bringen. Für den heurigen Flor empfehlen sich »Japanrasen«, Astern, Reseden, Kapuzinerkresse, Levkojen, Zinnien und andere Sommergewächse; für den Dauerflor Rittersporn, Fingerhut, Phloxgattungen, Ackelei, Ringelblumen, Pfingstrosen, Schwertlilien etc. Wer Gelegenheit hat, in seinem Garten Rosen zu vermehren, der bereite besonders Stecklingspflanzen von winterharten Rosen vor, die einer besonderen Pflege und Deckung im Winter nicht bedürfen, wie zum Beispiel die Monatsrosen, die bekannten Parkrosen *Konrad Maaß*, *Gruß an Teplitz*, *Schneekönigin*, gallische und Moosrosen, die vielen Sorten neuer Polyantharosen, wie *Jessie*, *Louise Walter*, *Mrs. Cutbush*, *Ännchen Müller*, *Katharine Zeimet*, *Wartburg*, *Tausendschön*, *Leuchtstern*, *Perle von Britz*, *Rubin*, dann die neuen prachtvollen und vielfärbigen Wildrosen, ferner die Rosen *Carmen*, *Conrad Ferdinand Meyer*, *Hildenbrandseck*, *Gottfried Keller*, *Parkfeuer*, *Arthur G. Goodwin*, *Juliet*, *Soleil d'or* und andere mehr, welche als Büsche auf die letzte Ruhestätte unserer teuren Helden gesetzt werden sollen. Sie sollen in Rosenhainen schlummern unsere Lieben, umgeben vom treuen Gedenken des dankbaren Volkes.

Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, I., Kaiser Wilhelmring 12, nimmt vorerst heuer Samenspenden für die Heldengräber entgegen und leitet dieselben an das Kriegsfürsorgeamt weiter.

Behandlung der Alpinen auf der Anlage im Sommer.

Trotz des vergangenen schnee-armen Winters haben unsere Alpenpflanzen keinen nennenswerten Schaden erlitten. Wir verdanken das

einerseits den dagegen getroffenen Vorkehrungen, anderseits dem kühlen Frühlingswetter, das ein vorzeitiges Knospen und Erblühen hintangehalten hat.

Mit Ausnahme einiger, vielleicht schon im Herbst kränkelder Pflanzen, oder solcher als Todeskandidaten bekannter, die, weil sie schwerer gedeihen, uns zur Kultur besonders anspornen, konnten wir mit einem unter dem Normale stehenden Verlust abschließen.

Die im Monate April gesteigerten Tagestemperaturen hätten wohl, wenn sie nicht durch kühle Nächte ausgeglichen worden wären, einigen Schaden bringen können.

Doch *Dryas octopetala*, Mahonie und *Helleborus hybr.*, deren Laub alljährlich von der brennenden Frühjahrssonne gesengt wird, beweisen durch ihren grünen Laubschmuck gerade das Gegenteil.

Im Anfang April fand daher auf den sonnseits gelegenen Stellen der Anlage ein lustiges Grünen und Blühen einer buntgemischten Pflanzengesellschaft statt, während in der ebenen Umgebung derselben die Vegetation sich erst zu regen begann.

Infolgedessen muß auf den sonnigen Stellen der Anlage im zeitlichen Lenz die Sonne, wenn sie das ebene Band noch unter einem recht spitzen Einfallswinkel bestreicht, fast steil auf die Steingruppen fallen und eine tiefdringende Bodenerwärmung erzeugen. Daraus erklärt sich auch der ungewöhnlich hohe Lichtgenuß, die starke Transpiration aller assimilierenden Teile und der große Verbrauch an Bodenfeuchtigkeit dieser Pflanzenwelt. Diesen Erscheinungen muß der Alpenpflanzenkultivateur, wenn er sich einen Erfolg sichern will, seine

ganz besondere Aufmerksamkeit zuwenden.

Im Tieflande fällt das Ende des alpinen Frühlings in die zweite Hälfte des Monates Mai. Es ist unstrittig die Zeit, wo die alpine Pflanzenwelt die größte Zahl ihrer herrlichen Wunder hervorzuzaubern vermag. Aber selbst im Herbste hat es noch kein Ende mit dieser Pracht, denn gerade da erwartet uns der reizende Anblick des Doppelschmuckes von Blumen und Früchten. Das erste Frühlingsahnen ist mit einem Winterblüher, *Helleborus niger*, eingezogen. Noch breitete er seine weißen Sterne zwischen der fleischfarbigen *Erica carnea* und den purpurroten Blüten von *Daphne Mezereum*, die ohne Blätterschmuck gar sonderbar anzuschauen ist, aus, als der letzte Kampf des Frühlings mit dem Winter seine Austragung gefunden hatte. Ein warmer Wind und Regen zauberte auf der Alpenwiese, dem Geröllfeld und in den Felsspalten eine üppige Vegetation hervor. Einige sonnige Tage noch und das Alpinum verwandelte sich in ein farben- und formenprächtiges Bild, das uns in eine andere Welt hinüberträumen ließ.

Der Frühling war eingezogen mit Insektengewimmel und Vogel- sang. Wir konnten in nächster Nähe bewundern: Goldige Draben, bunte Primeln, duftige Aurikeln, rosige Valerianen, rötliche und weiße Arabisarten, in verschiedenen Abstufungen von Blau, Myosotis und Veronika, rosafarbenen Phlox, feurigrotes *Geum coccineum*, weißblumige Cerastien, Hutchinsia, Iberis und Androsaceen, Pölster von zierlichen Saxifragen und so manch anderes Alpenblümlein. Alle klein und niedlich, schienen sie in der Blumenpracht wetteifern zu wollen.

Wollen wir diese Augenweide durch längere Zeit genießen, dann heißt es auch alle schädlichen Einflüsse davon fernzuhalten.

Das Gießen und Spritzen darf nicht zu einer gedankenlosen Arbeit herabsinken, sondern muß mit Empfindung durchgeführt werden.

Bei Sonnenbrand, andauernden Regen oder Hagelschlag ist mit Rohrmatten, Reisig oder sonst einem anderen praktischen Schutzmittel zu decken.

Von Mitte Mai an bis Ende Juli Sorge man für eine reichliche Wasserzufuhr, vermindere dieselbe gegen den Herbst zu so, daß die Pflanzen im Spätherbst schon in die Ruheperiode treten können.

In der Ruheperiode reize man die Pflanzen nicht mit überflüssiger Feuchtigkeit, um sie nicht zu erneuter Vegetationstätigkeit anzuregen.

Der Hochsommer schon zeitigt bei den Alpen in den Tiefländern die Früchte; es ist die Zeit zum Abnehmen der Samen. Die vom Stamme abgeschnittenen Fruchtstände werden an trockenen Tagen eingeheimst und an luftigen, trockenen Stellen ausgebreitet, damit sie noch ordentlich nachreifen können.

Die Samen werden samt ihren Kapseln oder sonstigen Umhüllungen aufbewahrt. Erst beim Aussäen hat man für die gleichmäßige Verteilung der Samenkörner zu sorgen.

Am Alpinum werden sich wieder kränkelnde Pflanzen zeigen. Diese müssen aus der Erde gehoben, ihre Wurzeln gereinigt, faule Stellen scharf abgeschnitten und entweder wieder auf die Felspartie, oder wenn es sich um seltene Exemplare handelt, der Vorsicht halber in Töpfe frisch gesetzt werden.

Frisch gesetzte Pflanzen sind stets zu begießen und bis zur Bewurzelung unter einer Reisigdecke zu halten.

Diese Arbeit fällt in die Zeit, wo der erste Trieb beendet ist und die Früchte zur Reife gelangt sind. Die wichtigste Arbeit im Sommer ist das Nachfüllen der Erde und das Umpflanzen der überständig gewordenen Pflanzen.

Es ist eine unangenehme Erscheinung bei den Alpenpflanzen, daß sich in der Tieflandkultur ihre Rasen lockern und ihre Stämmchen sich mehr verlängern, als dies auf den heimatlichen Standorten der Fall ist. Bleiben solche Pflanzen sich selbst überlassen, so bilden sich in ihren Pölstern Lücken, die durch das Absterben der Stämmchen immer größer werden, bis sie endlich zugrunde gehen. Durch Nachfüllen von feiner Erde zwischen die Stämmchen des Rasens wird dieser vermehrt und schließt sich endlich so, daß er im nächsten Frühjahr wieder zu einem vollständigen Polster zusammengewachsen sein wird.

Eine weitere noch nicht ergründete Erscheinung ist, daß manche Pflanzen das Verlangen haben, alljährlich frisch versetzt zu werden. Sie zeigen das Bedürfnis selbst an, indem sie ohne nachweisbaren Grund während des Sommers plötzlich ein krankes Aussehen bekommen. Solche Pflanzen müssen an einem kühlen Tage ausgehoben, von der Erde, dürren Blättern und Stengeln gereinigt, kranke Wurzeln beschnitten und in frisches Erdreich gepflanzt werden. Um die Bewurzelung dieser Pflanzen noch zu ermöglichen, darf diese Arbeit nicht nach dem August vorgenommen werden.

Vor Ende August muß daher auch an das Um- und Auspflanzen der aus Samen gezogenen Alpinen gedacht werden. Auch die ungeschlechtliche Vermehrung der alpinen Sträucher und krautartigen Pflanzen wird zur gleichen Zeit vorzunehmen sein.

Das Alpinum ist stets sauber von Unkraut zu halten.

Den Schnecken, die gar so gerne *Campanula*-, *Achillea*-, *Artemisia*- und *Arenaria*-Arten heimsuchen, den Erdflöhen, den Läusen am Wurzelstock der Pflanzen und den Ameisen, die durch ihre Minierarbeiten recht lästig werden können, begegne man in der rücksichtslosesten Art der Vertilgung.

Die Kulturarbeit der Topfalpinen bewegt sich in denselben Grenzen wie jene im Freilande.

R. Pinsker.

Über das Problem der Gartenkunst.

Von Karl Waltenberger, dipl. Garteningenieur.
(Schluß.)

Es herrscht in der Garten- und Landschaftsgestaltung ein Mangel an wirklich scharfer, kritischer und künstlerischer Auffassung, die in einem unausgleichbaren Gegensatz zu unserer sonstigen Lebens- und Kunstauffassung steht, ein Mangel an Stilgefühl, wie bei eingehender Vertiefung der Mensch und die Natur in einem so wunderbaren System vornehmer Einheitlichkeit offenbart und als klassisches Beispiel dokumentiert. Ein feines Stilgefühl als Grundlage einer gartenkünstlerischen Tätigkeit wird dann von selbst eine Gartenschöpfung in ihrer Gesamtanlage wie in Einzelheiten auf das sorgfältigste beeinflussen und sowohl der Bepflanzung wie den architektonischen oder bildnerischen Zutaten die gleiche Liebe

und Aufmerksamkeit zuzuwenden haben. Nur dadurch wird ein vollständig organisches, natürlich logisches Verarbeiten aller Motive und Ausdrucksmittel einer Gartenanlage zu einem Gesamtkunstwerke erreichbar und damit als Lösung dieses Problems anzusehen sein. Es ist dazu in erster Linie notwendig, die Tätigkeit des Gartengestalters dahin zu erweitern, daß sie nicht nur auf das Pflanzen von Blumen und Sträuchern beschränkt bleibt, sondern frei als Ausdruck persönlichster Eigenart und Künstlerschaft mit umfassendem Blick, alle mitwirkenden Komponenten zu einer gemeinsamen Arbeitsleistung heranzuziehen berufen wird. Das Problem künstlerischen Schaffens liegt dabei, wie überhaupt in der Kunst, nicht nur in dem Naturempfinden oder in der persönlichen künstlerischen Auffassung, sondern in der Fähigkeit, die Anregungen der Natur zu einem neuen Wert umzuschaffen und zu verarbeiten. Die Kunst, ganz besonders die Gartenkunst, ist eine Umwertung der Werte der Natur.

Es mag dies in Bezug auf eine Gartengestaltung paradox erscheinen, Tatsache ist es jedoch, daß die Naturlandschaft in seinen Größen und verwegenen Formationen einerseits, keinerlei Zwang duldet, andererseits in seiner Ursprünglichkeit niemals auch nur annähernd nachzubilden ist. Alle Versuche dieser Art sind gescheitert und müssen wir es als eine besondere Aufgabe ansehen, und vor dieser Schwierigkeit konsequent zu bewahren.

Überall da, wo eine künstliche gärtnerische Tätigkeit einsetzt, können wir beobachten, daß die freie Natur von selbst eine Umwertung erfährt, weil die Übertragung aller

Motive mit seinen Zufälligkeiten, die die ungebändigte Natur in ihrer Üppigkeit reizvoll und stimmungsvoll erscheinen läßt, in einer anders garteten Umgebung unmöglich und widersinnig erscheint.

Die notwendige Umwertung der Natur zum Garten besteht jedoch nicht allein in der Ausscheidung von lokalen Eigentümlichkeiten, vielmehr in der Prägung völlig neuer Werte und Stimmungen mit den Mitteln der Natur, aus den Bedingungen seinen Aufgaben heraus. Insbesondere ist zu bemerken, daß bei Schöpfungen, die an der Grenze beider völlig getrennt aufzufassender Erscheinungen: Natur und Garten, ein sogenanntes langsames Überführen von gärtnerischen Anlagen in die freie Natur, immer einen unkünstlerischen Kompromiß darstellt und weit besser in einer ehrlichen Gegensätzlichkeit zum Ausdruck gebracht wird.

Bei eingehender Vertiefung in das Geheimnis dieser Kunst werden wir deutlich erkennen, daß wir das Material der Pflanzen in einer Gartenschöpfung in ganz anderer Weise wie in der Natur anzuwenden gezwungen sind, wenn wir ihr eine künstlerische Verinnerlichung und Form geben wollen. Dieser Grundsatz ist der wichtigste, in der wir das Wesen und die Stellung der Gartenkunst und ihr Verhältnis zur Natur begründet finden. Darauf ausführlicher einzugehen, verbietet hier der begrenzte Raum einer kurzen Übersicht.

Ferner werden wir das Problem moderner Gartenkunst hauptsächlich in den Forderungen moderner Raumkunst begründet finden und davon ausgehend, die Hauptmerkmale eines künstlerischen Gartens zu kennzeichnen versuchen. Die Raumkunst um-

schließt bei völlig organischer Entwicklung aus sich und seinen Bedürfnissen in erster Linie praktische, in zweiter Linie dekorative Momente in sich und werden wir die Gestaltung eines Gartens nach Festsetzung seiner praktischen und lokalen Forderungen ebenfalls nach dekorativen Gesichtspunkten aufzufassen haben. Wir müssen in diesem kurzen Abriß absehen von den drei wesentlichen Gruppen der Gartengestaltung als Hausgarten, Park und öffentliche Anlage, ganz allgemein den Hauptwert, wie in der Raumgestaltung und Architektur, auf die grundlegenden Abmessungen und Größenverhältnisse legen, von denen aus sich alle mitwirkenden Motive in logischer Notwendigkeit zu entwickeln und zu dimensionieren haben. Dabei wird im Gegensatz zu der vielfach überreichen Natur eine gewisse ruhige aber üppige Einfachheit, die wir als größte und bedeutendste Errungenschaft moderner Kunst anzusehen haben, den Ausgangspunkt bilden müssen und die für den Garten notwendige Stimmung bewirken.

Der Garten ist aufzufassen als Wohnraum mit allen Konsequenzen und Beziehungen zu den in ihm wohnenden menschlichen Körper und Geist. „Der Mensch ist das Maß aller Kunst.“ Diese Behauptung findet in jeder Kunstgattung seine restlose Bestätigung, ganz besonders in der Architektur und Gartenkunst. Der Mensch konzentriert in sich die höchste Verfeinerung natürlicher Empfindungen und diese, gepaart mit einer unendlichen Liebe zur Natur, werden seinen Drang zu höchstkultureller Lebensgestaltung, werden seine Kunstbetätigung bestimmen. Wenn dann zu diesen Eigenschaften das weiche

stimmungsvolle Material der Pflanze, der Form und Farbe, Licht und Schatten, tritt, ergibt sich daraus eine fruchtbare, künstlerische Grundlage für das Wesen der Gartenkunst, die vermöge ihrer Vielseitigkeit und dabei reichen Ausdrucksmöglichkeit, durch den menschlichen Geist immer neuen lebensvollen Zielen zugeführt wird. Der Garten ist wie die Natur selbst, der Schauplatz aller Empfindungen des menschlichen Lebens, der Familie, der Liebe, Musik, Dichtung, Plastik, Malerei. Alle Zentren menschlicher Geistestätigkeit kommen hier zur Entwicklung und bedürfen zu seiner künstlerischen Harmonie einen stimmungsvollen anregenden Rahmen — die Gartenkunst als Gesamtkunstwerk.

Es ist selbstverständlich, daß bei der geforderten einheitlichen, künstlerischen Auffassung alle mitwirkenden gärtnerischen wie architektonischen Ausdrucksmittel in gleicher Weise eingeschlossen sind, um gemeinsam zu einem künstlerisch abgeklärten Gesamteindruck zusammenwirken zu können. In diesem Sinne sind die hier mitgegebenen Gärten und Gartenarchitekturen, die das Produkt jahrelanger intensiver Tätigkeit auf diesem Gebiete bilden, aufzufassen. Nicht auf die Formgebung im Einzelnen soll es dabei ankommen, sondern auf die im Ganzen wie im Einzelnen herrschende Stimmung, die alle Regungen der Seele in sich widerspiegelt und in eine ästhetische Harmonie ausklingen läßt. Jeder Stein, jede Pflanze muß eine Beziehung zur menschlichen Seele ausdrücken, alles gedanken-undseelenlose grundsätzlich vermieden und die Pflanzen sowohl wie alle mitwirkende Künste, wie Architektur, Plastik und Kunstge-

werbe in einem künstlerischen Organismus gebunden werden.

In der Gartenkunst ist es nicht das Wichtigste, sich für die eine oder die andere Kunstform zu entscheiden, sondern gerade in einem feinfühligem, einmütigen Zusammenwirken aller zur Verfügung stehenden Mittel und deren Zurückführung auf ein einheitliches, menschlich ansprechendes und verständnisvolles Maß, das wir mit Stil bezeichnen, das höchste Ziel zu suchen.

So nur wird es möglich sein, in der Gartenkunst eine der wichtigsten Pflegestätten aller Künste zu gründen, durchdrungen von der Bedeutung seiner gewaltigen erzieherischen Einflüsse auf die Kultur und die Kunst im allgemeinen, sowie den Städtebau, die Wohnungskunst, Hygiene, Volkswirtschaft, Sittlichkeit.

Diese kurzen Anregungen und Beispiele mögen einen kleinen Beitrag zum Gedeihen und zur praktischen Verwirklichung dieser Ideen bilden und dadurch mitwirken an einer allseitigen künstlerischen Kultur des eigenen Lebens, des allgemeinen Lebens und der Kunst.

Nachteile des Obstbaumbestandes auf landwirtschaftliche und gärtnerische Zwischenfrüchte.

Von Gartendirektor A. Janson.

Daß eine Verbindung von Obstbau mit landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Zwischenfrüchten für die letzteren nachteilig ist, wenn der Doppelnutzung des Bodens entsprechend nicht auch genügend Feuchtigkeit geboten werden kann und durch starke Düngung dem verstärkten Nahrungsentzug begegnet wird, wurde früher schon ausgeführt. Desgleichen, daß die Beschattung der Zwischenfrucht qualitative und quantitative Ausfälle an ihr im Gefolge hat.

So verliert der beschattete Kartoffelbestand nicht nur nach Gewichtsmenge, sondern auch nach dem Stärkegehalt; die Zuckerrübenernte an Gewicht und Zuckerprozenten; Weizen lagert im Schatten und reift ungleichmäßig. Gemüse und Beerenobst reifen später, so daß ihnen die höheren Preise für Früherzeugnisse entgehen und das Aroma, der Geschmack, die Menge der Erträge lassen zu wünschen übrig.

Wenn trotz aller dieser Nachteile der gemeinsame Anbau von Obst und Zwischenfrüchten immer mehr zunimmt, so liegt die Ursache darin, daß trotz alledem das Endergebnis des kombinierten Anbaues so günstig ist, daß aus der gleichen Fläche oft mehr als das Doppelte an Reinerträgen herausgewirtschaftet wird.

An dieser Stelle sollen von den vielen, sich zu dieser hochwichtigen Frage stellenden Punkten nur die wichtigsten abgehandelt werden. Es sei bemerkt, daß auf diesem Gebiete, mit Ausnahme einiger Arbeiten des Herrn Prof. Dr. Groß—Tetschen und des Verfassers, bisher überhaupt nichts gearbeitet worden ist.

Interessant ist, daß die grundlegenden Untersuchungen beider gleichzeitig, ohne Berührung, stattgefunden haben und daß die Ergebnisse im großen und ganzen von erfreulicher Übereinstimmung sind.

Je lockerer die Bepflanzung des Ackers mit Bäumen, je höher die Kronen über ihm stehen, je kleiner und lichter, diese nach Obstart und -sorte sind, um so geringer ist die Beeinträchtigung der Zwischenfrucht. Es ist nachgewiesen (nach Goethe und Ihne), daß bei älteren Obstbäumen, die auf 6 m im Geviert Abstand gepflanzt worden sind, die beleuchtete Fläche des Laubes, beziehungsweise die Intensität der Beleuchtung nur ein Viertel so groß war, als bei 10 m gleichem Stand. Die Untersuchungen hatten freilich die Bäume zum Gegenstande; aber die Benachteiligung der Unterfrucht ist naturgemäß ungleich größer. Zur Nachprüfung des gewaltigen Unter-

schiedes in der Belichtung genügt ein primitiver Versuch. Man legt je ein Blatt lichtempfindliches, photographisches Papier in den Baumschatten zunächst dem Stamm und ein anderes in die Reihenzwischenräume auf das Erdreich. Man wird selbst bei bedecktem Himmel erstaunt über die stark verschiedene Verfärbung, die Folge der mehr oder minder starken Belichtung sein. Ganz zu schweigen von dem viel stärkeren Unterschied bei Sonnenlicht. Auf die gleiche Weise läßt sich auch der Unterschied in der Beschattung der verschiedenen Obstarten und -sorten, der Kronenform, der Stammhöhe, feststellen. Die Süßkirsche läßt mehr Licht als der Apfel, und dieser immer noch mehr als die Birne durch. Steilkronige Sorten beschatten weniger als breite und hängende, der Halbstamm mehr als der Hochstamm.

So sind denn für einen kombinierten Betrieb hochkronige, hochstämmige, lichtlaubige Arten, beziehungsweise Sorten, allen voran im allgemeinen die Süßkirschen, dem Gedeihen der Unterfrucht am günstigsten.

Bei sehr engem Stande der Bäume gehen die Erträge der Zwischenfrüchte derart zurück, daß sie den Anbau im allgemeinen nicht mehr lohnen, es sei denn, daß man sie trotzdem anbaut, weil sie indirekt die Rentabilität stützen. Insofern sie durch bessere Ausnützung der Arbeitskräfte, des Düngers, durch Übernahme der Bodenbearbeitungskosten, die sonst dem Unkostenkonto der Bäume zur Last fallen würden, empfehlenswert sind.

Im großen und ganzen beginnt die Einträglichkeit erst, wenn höchstens 80 bis 85 Bäume auf 1 ha entfallen, und diese Bäume Kernobst oder Süßkirschen sind. Besonders lichtbedürftige, wie Kartoffeln, Zuckerrüben, unter gärtnerischen Kulturpflanzen Johannisbeeren, Gurken, Erbsen, Tomaten rentieren erst bei einem Höchstbestande von etwa 70 Bäumen auf 1 ha.

Ratsam ist aber für Betriebe, welche derartige Früchte unter

den Bäumen bauen wollen, ein Höchstbestand von ca. 65 Bäumen!

Kleinkronige Arten, wie Pflaumen, Zwetschen, Mirabellen, Reineclauden, Sauerkirschen können 90 bis 100 im Höchstbestande vorhanden sein. Sehr steilkronige, wie etwa die pyramidenpappelartige Clairgeaus Butterbirne, können unter Umständen noch enger gepflanzt werden.

Es ist im Interesse der Unterfrucht stets nachteilig, die Bäume quadratisch zu setzen. Man verlege die Reihen, wenn es die Bodengestaltung eigens zuläßt, vom Süden nach Norden und gibt ihnen größtmöglichen Abstand. Da man kleinkronige nicht enger als 8 m in den Reihen, großkronige mindestens 10 m setzen muß, entfallen auf die Reihenabstände bei Höchstbestand von 100 Bäumen etwa 12 m, bei 65 Bäumen auf 1 ha 15 m.

Rein theoretische Beurteilung ebenso wie praktische Erfahrung lehren, daß die Beschattungsintensität im Süden minder groß ist als im Norden, weil die Sonnenstrahlung, je weiter nach Süden, um so stärker ist. Namentlich haben die Frühlings- und Herbstmonate im Süden stärkere Bestrahlung. Bechtle gibt dafür den zahlenmäßigen Nachweis in Strahlungseinheiten. Man vergleiche seine folgenden Zahlen:

Geograph. Breite	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni
48°	571	985	1618	2259	2757	2963
54°	305	700	1358	2070	2656	2909
Geograph. Breite	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
48°	2851	2430	1847	1188	683	453
54°	2775	2274	1612	909	410	202

Die Jahressumme beträgt für den 48. Grad 20.605 Strahleneinheiten oder 1717 im Monatsdurchschnitt, gegen 18.180 oder 1519 im Monatsdurchschnitt. Das ist ein Bestrahlungsdefizit von 2425 Einheiten, gleich etwa 12% einer Pflanzung in der Breite von vielleicht Lübeck oder Marienburg in Westpreußen, gegenüber einer solchen bei Freiburg in Baden, München oder Wien.

Die von mir als günstige Erfahrungsabstände gegebenen Zahlen gelten für Mitteldeutschland, also etwa für die Breite Köln-Erfurt-Dresden-Breslau (51°). In Anpassung an die Lage kann man also im Süden unbeschadet etwas enger, im Norden muß man weiter pflanzen. Es ist für jeden Breitengrad südlich je 1/2 m weniger, für jeden Grad nördlich 1/2 m mehr zu rechnen. Gibt man für Dresden Kernobsthochstämmen normaler Sorten 15 m Reihenabstand, gibt man in Freiburg i. B. nur 13.5 m, in Lübeck aber 16.5 m. Die Entfernung innerhalb der Reihen mag gleich bleiben. Sie sollte nur verringert werden, wenn die Pflanzung gegen Süden, Südosten oder Südwesten abfällt. Bei auf der Schattenseite gelegenen Abhängen vergrößert man diese Abstände. Nach dem mittleren Einfallswinkel des Sonnenlichtes in Mitteldeutschland berechnet und unter Berücksichtigung der räumlichen Ansprüche der Baumkrone berechnet man bei je 5° Neigung des Berghanges an der Lichtseite 6% Abzug von dem Normalabstand; an der Schattenseite gibt man so viel (6%) hinzu. Rechnet man also 10 m in der Ebene, gibt man bei 15° Gefälle lichtseits nur 8.20 m, schattenseits 11.80 m.

Auch bei zunehmender Höhe, in der Nähe großer, rückstrahlender Wasserflächen, in Gegenden mit hellem Boden, kahlen Berglehnen hellen Gesteins kann etwas enger gepflanzt werden, weil die dünne, reine Luft die Bestrahlung nicht abschwächt und die übrigen genannten Faktoren viel Licht zurückstrahlen.

Nach meinen eigenen Aufzeichnungen, denen ich zur Rückprüfung

die sehr interessanten des Herrn Professors Dr. Groß gegenüberstellen will, stellt sich die Einbuße am Rohertrage in Menge folgendermaßen, wenn die üblichen Mischbestände von Süßkirschen-, Äpfel- und Birnbaumhochstämmen in den Reihen auf 10 m gepflanzt wurden:

Un- befruchtet	Reihenabstand in m					Be- triebs- er- schwe- rung %
	8	10	12	15	20	
	Verluste in %					
Wiese	35	28	18	12	8	4
Halmfrüchte . .	40	32	20	15	8	15
Hackfrüchte . .	45	34	22	15	10	8
Kartoffeln	48	35	22	15	10	8
Zuckerrüben . .	45	35	22	15	10	8
Erdbeeren	40	30	25	12	8	10
Johannisbeeren	30	30	25	5	3	10
Stachelbeeren .	25	15	12	5	3	10
Himbeeren	40	35	25	10	5	8
Gurken	50	40	30	15	4	8
Spargel	50	35	25	10	5	6
Rhabarber	18	12	10	5	2	6
Weißkraut	22	20	15	6	3	6
Wirsing	25	20	18	10	5	6
Rotkraut	25	20	15	8	3	6
Bohnen	30	24	20	10	4	8
Erbsen	40	34	25	12	4	9
Grünkohl	18	12	8	4	2	6
Tomaten	65	60	50	20	10	8
Zwiebel	25	20	15	8	5	10
Rote Rüben	22	20	18	10	5	7
Möhren	20	15	12	8	4	6
Spinat	20	18	15	8	4	6
Kohlrabi	30	25	20	12	9	6
Sellerie	20	15	10	6	2	6
Lauch	30	26	22	15	10	8
Meerrettich	25	22	20	10	6	6
Minze	45	35	25	15	10	8
Korbweide	25	18	12	10	6	8
Puffbohnen	28	25	20	10	8	8

Groß gibt (nach den „Blättern für Obst-, Wein- und Gartenbau“, Brünn) folgende Zahlen:

Gegen- stand	Ackerland				Wiese			
	Anzahl der Bäume auf 1 ha							
	Dichte Pflanzung	Mitteldichte Pflanzung	Dünne Pflanzung	Sehr dünne Pflanzung	Dichte Pflanzung	Mitteldichte Pflanzung	Dünne Pflanzung	Sehr dünne Pflanzung
	100	50	25	12·5	100	50	25	12·5
Ernteausfall in % des norma- len Ertrages der als Unter- frucht gebau- ten Feldfrucht	25	7	3	1·5	20	4	2·5	1·0
Wirtschaftser- schwernisse. In % bewert- et, des norma- len Ertrages der als Unter- frucht gebau- ten Feldfrucht	15	3	2	1	10	3	1	1
Summe beider Lasten in %	40	10	5	2·5	30	7	3·5	2·0

Die dichte Pflanzung nach Groß entspricht dem Reihenabstande von 10 m. Während er für Wiese unter solchen Umständen 20% Ausfall rechnet, entfallen nach meinen Aufzeichnungen 28%, bei mitteldichter Pflanzung bei ihm 4%, bei mir 8%. Die Zahlen lauten für Ackerfrucht bei Groß 25% (32%), 7% (7%). Die von mir gefundenen Zahlen sind eingeklammert, daneben gesetzt.

Die Wirtschafterschwernisse betragen bei Groß bei dichter Pflanzung bei Wiese 10% (4%), bei Ackerland 15% (8 bis 15%). Daraus ergibt sich, daß Groß die Betriebserschwernisse etwas höher, der Verfasser den Beschattungsausfall etwas höher einschätzt, daß aber die Summen sich ziemlich decken.

Groß gibt dann eine sehr interessante spezialisierte, unter Berücksichtigung auf die Bodenbonität aufgestellte Tabelle für die Unterfrucht-

ausfälle der Unterfrüchte. Er fügt hinzu:

„Allerdings wird auch ein Obstbaum, welcher sich auf einem an Nährstoffen reicheren Standort befindet, regelmäßiger und reicher tragen, wie wenn dessen Lebensbedingungen minderwertig sind. Für diese Unterschiede brauchbare Zahlenausdrücke zu gewinnen, ist aber ungemein schwierig.“

Der Verfasser weist hiebei auf sein „Handbuch des Obstplantagenbetriebes“, Parey, Preis 5.50 Mark, Seite 9, 10 und 11 hin, wo hiefür die nötigen Unterlagen gegeben sind.

Ernteaufschlag der Unterfrüchte in Geldwert für 1 ha in Kronen nach Groß:

Fruchtart	Boden	Anzahl der Bäume auf 1 ha			
		100	50	25	12.5
		Ernteaufschlag			
		Wiese 30%	Wiese 7%	Wiese 3.5%	Wiese 2%
		Acker 40%	Acker 10%	Acker 5%	Acker 2.5%
		Kronen			
Winterroggen	vorzüglich	289.—	72.25	36.12	18.06
	mittel	183.—	45.75	22.88	11.44
	wenig gut	130.—	32.50	16.25	8.13
	Durchschn.	201.—	50.20	25.10	12.55
Kartoffeln	vorzüglich	400.—	100.—	50.—	25.—
	mittel	240.—	46.—	30.—	15.—
	wenig gut	96.—	24.—	12.—	6.—
	Durchschn.	245.—	61.33	30.67	15.33
Durchschnitts- Roggen und -Kartoffeln		223.—	55.76	27.88	13.94
Wiese	vorzüglich	90.—	21.—	10.50	6.—
	mittel	63.—	14.70	7.35	4.20
	wenig gut	36.—	8.40	4.20	2.40
	Durchschn.	63.—	14.70	7.35	4.20

Es war schon oben die Rede von der Pflanzung in Reihen von Norden nach Süden. Innerhalb der Reihen

sollen die Bäume im „Verbande“ stehen, d. h. es stehen die Bäume der einen Reihe gegenüber der Lücke zwischen zwei Bäumen der anderen. Man erzielt dadurch den Vorteil, daß die Sonne gegen 10 Uhr vormittags und nachmittags nochmals in Diagonalrichtung bei noch verhältnismäßig hohem Stande seitlich in die Lücken auf die Unterfrucht scheint. Bei quadratischer Anordnung ist die Beschattung durch Schlag Schatten erheblich größer. Bei neu gepflanzten Bäumen ist der Beschattungsausfall natürlich anfangs kaum merklich. Er wächst mit zunehmender Kronenausdehnung. Rechnerisch kann man den Ausfall in den ersten drei Jahren nach dem Pflanzen mit Null ansetzen. Vom dritten Jahre an kann der Ausfall für ein Jahr mit $\frac{1}{10}$ des oben angesetzten Gesamtausfalles angesetzt werden, so daß etwa im achten Jahre nach dem Pflanzen $\frac{4}{10}$, im elften $\frac{7}{10}$ in Anrechnung kommen, bis vom vollendeten 13. an der Gesamtausfall berechnet wird.

Die Ausfallprozente sind für die großkronigen Kernobst- und Süßkirschenstämme angesetzt. Stehen die kleinkronigen Arten und Sorten in der Entfernung der zweiten Tabelle, kann für Sauerkirschen eine Ermäßigung des wahrscheinlichen Ausfalles um $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{5}$, bei Pflaumen, Zwetschen, Mirabellen und Reineclauden um $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{6}$ verrechnet werden.

Zichorie — ein deutsches Kriegsgemüse.

Ähnlich wie mancher anderen Sache ist es auch der Zichorie ergangen. Der Fernsprecher und die elektrische Glühlampe, welche beide deutsche Erfindungen waren, mußten erst aus Amerika kommen, ehe wir dieselben achteten. Das Unterseeboot machte seinen Weg über Frankreich, ehe wir es schätzen lernten und vielen anderen Dingen ging es ebenso; darunter auch die Zichorie, die jetzt in Deutschland als Kriegsgemüse Ein-

zug hält, nachdem sie sich unter dem Namen Chicorée Ansehen erworben hat. *Brüsseler Chicorée* — das war die Delikatesse der Wohlhabenden, der Feinschmecker, wie aus fremdem Lande kommender Leckerbissen, den man nur in erstklassigen Lebensmittelgeschäften kaufen konnte. Heute soll es ein Volksnahrungsmittel werden.

Wer kennt nicht die kurzgestielte, hellblau blühende, bis über einen Meter hoch wachsende Pflanze, die draußen an hartgetretenen Wegrändern, steinigen Halden und verwahrlosten Wiesen massenhaft wächst? Ihre Blumen haben Ähnlichkeit mit der Kornblume, ihre Stengel unglaubliche Zähigkeit. Es ist die wilde, unkultivierte Schwester der *Brüsseler Chicorée*, unsere Zichorie, oder wie sie auch heißt, Wegwart (*Cichorium intybus*). Sie findet sich wild in ganz Mittel- und Südeuropa, Nordafrika und dem gemäßigten Asien, wurde aber, da sie häufig an Wegen und auf Feldern auftritt, vielfach vom Menschen über die Grenzen ihres ursprünglichen Vaterlandes hinaus verbreitet.

Ihre veredelten Arten sind von hoher, volkswirtschaftlicher Bedeutung. Zunächst als Gemüse. Die jungen Blätter wurden schon von den Griechen und Römern, teils von wild wachsenden, teils aber auch von schon kultivierten Pflanzen als Gemüse und Salat benützt. Columellus sagt um die Mitte des ersten Jahrhunderts n. Chr., daß sie, die er *intybum* nennt, dem übersättigten Gaumen behage (Reinhardt, Kulturgeschichte der Nutzpflanzen). Auch sein Zeitgenosse, der ältere Plinius, spricht mehrfach von ihr und empfiehlt sie als gesunde Speise. Auch die alten Germanen haben die jungen Triebe

als Gemüse und Salat verzehrt. Heute pflanzt man zu diesem Zwecke den Brüsseler Witloof und den französischen Kapuzinerbart, deren Wurzeln in einem dunklen Keller in Pferdedünger eingepflanzt, farblose, äußerst zarte Blätter treiben, die als Salat gegessen werden. Die lange, röhrenförmige, ungemein bitter schmeckende Wurzel¹⁾ wird arzneilich benützt und bildet, mit Zucker eingemacht, die Handläufe der Konditoren. Ihre fleischigen, blassen, etwa 15 cm langen, kolbenähnlichen Triebe sind aber in anderen Ländern — nicht bloß in Belgien — schon lange bekannte Gemüseleckerbissen. Die kultivierte Wurzel ist stärker als die wild gewachsene, fleischig, mit verhältnismäßig breiter Rinde und erreicht ein Gewicht von 200 bis 400 g. In Österreich und Frankreich wird sie viel gegessen und in Amerika fehlt sie auf keiner Tafel. Angebaut wird die Zichorie in ganz Europa. In Österreich, vor allem in Böhmen und Ungarn; in Deutschland sind die Spargel, Kohl und Gurken bauenden Landstriche, wie die Liegnitzer, Magdeburger und Braunschweiger usw. Gegend, zugleich ihre hauptsächlichsten Anpflanzungsgebiete. Da ihr Verbrauch, nachdem sie den Kleinmarkt eroberte, stark steigen wird, ist eine intensivere Erzeugung zu erwarten. Die Zichorie als Nahrungsmittel in Deutschland, zumal in den breiteren Schichten einzuführen, war also diesem fürchterlichen Kriege vorbehalten. Ihr hoher Nährwert und ihr pikanter, dem Spargel ähnlicher Geschmack werden sie schnell auch in den ärmeren Kreisen heimisch machen.

¹⁾ Die Wurzel enthält Onulin, einen stärke-mehlähnlichen Körper.

Die Zichorie kann uns aber auch noch aus einem anderen Grunde erwünscht sein. Im letzten Jahrhundert hat sie nämlich als Kaffeesurrogat eine ungemein große Bedeutung erlangt. Ihre Einführung als »Kaffee« ist auf die Zeit Friedrichs des Großen zurückzuführen, in der man den Kaffeegenuß einesteils seiner sogenannten Schädlichkeit wegen, zum anderen aber wegen seiner Kostspieligkeit, möglichst einzuschränken suchte. Heute wird die Zichorie in Frankreich, Belgien, Holland, Mittel- und Süddeutschland, Böhmen, Ungarn und Rußland im großen angebaut. Ende September, wenn die untersten Blätter gelb werden und abzusterben beginnen, werden die Wurzeln, die frisch auch als Beigabe zu Viehfutter verwendet werden, um den Stoffwechsel anzuregen, geerntet, gewaschen, zerschnitten, getrocknet, dann in eisernen Trommeln geröstet und gemahlen. Ein Zusatz von 1 bis 5% Sesam- oder Erdnußöl beim Rösten verbessert den Geschmack. Das Zichorienmehl wird zuletzt in Dampftrommeln feucht gemacht, in Pakete verpackt und kommt als Zichorienkaffee in den Handel. Sein Aroma erinnert entfernt an den Kaffee, doch entbehrt er natürlich der auf das Nervensystem anregend wirkenden Bestandteile und wirkt bei anhaltender Benützung nachteilig auf die Verdauung. Er wird vielfach mit Runkelrübenpreßlingen, Ziegelmehl, Ocker und Ton verfälscht. Schon um die Mitte des XVIII. Jahrhunderts röstete man in Haushaltungen am Nordrande des Harzes Zichorienwurzeln, um sie als Kaffeesurrogat zu benützen; um 1740 begannen Braunschweiger und Magdeburger Kaufleute dieses Präparat für den Handel herzustellen.

Es vermehrte sich dann besonders während der Kontinentalsperre bei der ärmeren Bevölkerung sich einzubürgern, so daß immer mehr Fabriken errichtet wurden. Gegenwärtig besitzt das Deutsche Reich über 100 und Europa 450 Zichorienfabriken. Deutschland liefert für rund 9 Millionen Mark Rohstoffe und für 18 Millionen Mark Fabrikate von Zichorie. Diese Produktion dürfte eine wesentliche Steigerung noch erfahren, wenn uns eine längere Kriegsdauer die Kaffeevorräte schwinden macht, die Fabrikation von aus Getreide gebrannten Kaffeesurrogaten aber bedenklich zu werden beginnt, weil die Körnerfrüchte fürs tägliche Brot gebraucht werden, dann gibt uns die Zichorie Ersatz. Der Landwirtschaft bietet die Zichorie noch verschiedene Verwendungsmöglichkeiten. Ihr Kraut gibt ein nahrhaftes Viehfutter, das namentlich in Frankreich und England als Milchvieh- und Schweinefutter viel gegeben wird. Die Einführung der Zichorie kann infolge ihrer vielfachen Verwendbarkeit aus wirtschaftlichen Gründen nur erwünscht sein. A. E.

Aufruf

betreffend das Einsammeln und den Anbau von Arzneipflanzen.

Der Weltkrieg hat auf den Handel und Verkehr mit Arzneimitteln und Arzneidrogen und auf den Verbrauch dieser in außerordentlich fühlbarer Weise eingewirkt.

Die Unterbindung eines Teiles der Handelswege und die hiedurch behinderte Zufuhr von pflanzlichen Rohstoffen für die Herstellung von Arzneipräparaten haben eine bedeutende Preissteigerung vieler Arzneimittel bedingt und weiters zur Folge gehabt, daß bei einzelnen wichtigeren Pflanzendrogen ein empfindlicher Mangel zu gewärtigen ist.

Die große Bedeutung einer ausreichenden Arzneimittelversorgung hat bei der steigenden Nachfrage nach bestimmten, unentbehrlichen Pflanzendrogen die Notwendigkeit gezeitigt, den Ersatz fehlender fremdländischer Drogen nach Möglichkeit durch die Beschaffung gleichwirkender Produkte aus der heimischen Pflanzenwelt anzustreben und daher auch in einem größeren Umfange als bisher der Anlage von Kulturen einheimischer oder geeigneter fremdländischer Arznei- und Nutzpflanzen in Österreich das Augenmerk zuzuwenden.

Diese Umstände veranlassen das gefertigte Komitee:

1. Alle jene, die sich mit dem Sammeln von Arzneipflanzen bereits beschäftigt haben oder die sich damit befassen wollen, auf diese bei entsprechender Sachkenntnis gewinnbringende Tätigkeit aufmerksam zu machen.

Zu dieser Arbeit können bei entsprechender Anleitung die Kinder und älteren Leute mit Erfolg herangezogen werden.

Betont muß werden, daß nur eine gute Qualität der gesammelten Drogen einen angemessenen Preis erzielt und bevor mit dem Sammeln begonnen wird, bereits die Möglichkeit eines entsprechenden Absatzes gesichert werden muß.

Eine selbstverständliche Voraussetzung für den Erfolg ist, daß der Sammler nicht nur die zu sammelnden Pflanzen oder Pflanzenteile kennt, sondern sich auch die für das Einsammeln, Trocknen und die weitere Behandlung der Drogen geltenden Regeln und Erfahrungen zu eigen gemacht hat.

Für das Einsammeln kommen im Laufe dieses Jahres besonders in Betracht:

Althaea officinalis, Eibischblätter;
Arctostaphylos officinalis, Folia Uvae Ursi, Bärentraubenblätter;
Artemisia Absinthium, Wermutkraut;
Aspidium Filix mas, Wurmfarnwurzel;
Atropa Belladonna, Tollkirsche;
Colchicum autumnale, Zeitlosenwurzel;
Convallaria majalis, Maiglöckchenkraut;
Datura Stramonium, Stechapfelblätter;
Digitalis purpurea, Roter Fingerhutblätter;
Equisetum arvense, Ackerschachtelhalm;
Erythraea Centaurium, Tausendguldenkraut;
Herniaria hirsuta und *glabra*, Bruchkraut;

Hyoscyamus niger, Bilsenkrautblätter;
Matricaria Chamomilla, gemeine Kamille;
Ononis spinosa, Hauhechelwurzel;
Plantago major, Spitzwegerich;
Polygala amara, bitteres Kreuzblumenkraut;
Rhamnus Frangula, Faulbaumrinde;
Sambucus nigra, Holunderblüten und Beeren;
Secale cornutum, Mutterkorn;
Taraxacum officinale, Löwenzahnwurzel;
Tilia grandifolia und *parvifolia*, Lindenblüte;
Triticum repens, Rad. Graminis, Queckenwurzel;
Verbascum, Königskerze, Himmelbrandtee.

Endlich kann unter Umständen das Einsammeln der Eichel, des Samens der Ulme (zur Ölgewinnung), der Roßkastanie usw. mit Nutzen ausgeführt werden.

2. Landwirte und Gartenbesitzer, die sich bereits mit der Kultur von Arzneipflanzen beschäftigen oder deren gartenmäßigen Anbau auf kleineren, zum Gemüse- und Hackfruchtbau nicht herangezogenen oder dazu nicht geeigneten Parzellen (z. B. auch in aufgelassenen Weingärten) betreiben, darauf aufmerksam zu machen, daß, soweit es die Jahreszeit zuläßt, der Anbau von:

Aconitum Napellus, *Althaea officinalis*, *Artemisia Absinthium*, *Chrysanthemum cinerariaefolium* (Insektenblüte), *Digitalis purpurea*, *Gentiana lutea*, *Herniaria*, *Melissa officinalis*, *Mentha piperita*, *Mentha canadensis*, *Rheum*, *Salvia officinalis*, *Saponaria officinalis*, *Valeriana officinalis*, *Verbascum*, ferner von ölhältigen Samen (z. B. der Sonnenblume) besondere Beachtung verdient. Auch in den kommenden Jahren wird der Arzneipflanzenanbau dort, wo die Kulturvoraussetzungen gegeben sind und der Absatz des Produktes rechtzeitig sichergestellt ist, mit guten Aussichten betrieben werden können.

Weil die Kultur von Arzneipflanzen eingehende Erfahrungen erfordert, empfiehlt es sich, um Mißerfolge zu vermeiden, mit dem Anbau im kleinen Maßstabe zu beginnen und sich vorher mit den Besonderheiten dieses Kulturzweiges vertraut zu machen.

Das gefertigte Komitee ist gerne bereit, Interessenten Anleitungen für Anbauversuche und sonstige Auskünfte über das Einsammeln, die Behandlung und die Absatzmöglichkeit der einzelnen Pflanzendrogen zu geben.

Sämereien und Setzlinge von Arzneipflanzen können vom Komitee nach Maßgabe des Vorrates bezogen werden.

Briefliche Anfragen und Mitteilungen sind an das Komitee unter der obgenannten Adresse zu richten, mündliche Informationen bei der Auskunftsstelle des Komitees, Wien II., Schüttelstraße 71 (Telephon 2326), wo auch die aufgestellten Drogenmuster und Sammlungen besichtigt werden können, erteilt.

Zum Besuche der Versuchsanlage für Arzneipflanzenkultur in Korneuburg ist die vorherige Anmeldung beim Komitee notwendig.

Wien, im Frühjahr 1915.

Komitee zur staatlichen Förderung der Kultur von Arzneipflanzen in Österreich.

Der Vorsitzende: D a f e r t m. p.

Literatur.

Praktische Anleitung zum rationellen Betriebe des Obstbaues. Bearbeitet von Josef Löschnig, n.-ö. Landesobstbauinspektor in Wien, Herausgeber und Schriftleiter der Fachzeitschrift „Der Obstzüchter“. 472 Seiten. Oktav. Mit fünf kolorierten Tafeln und 339 Textabbildungen. Vierte, erweiterte und vollständig umgearbeitete Auflage. Wien und Leipzig, A. Hartlebens Verlag, 1915. Gebunden 6 K = Mk. 5.40.

Den Verhältnissen des heimischen Obstbaues angepaßt, hat sich Löschnig mit der Schaffung dieses Werkes große Verdienste erworben. Aus dem bescheidenen Buch der ersten Auflage ist in der vorliegenden bereits vierten, erweiterten und gänzlich umgearbeiteten Auflage ein Werk entstanden, das nunmehr Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann, denn diese Neuauflage hat nicht nur eine beträchtliche Erweiterung in den verschiedenen Abschnitten und eine Vermehrung und Verbesserung der Illustrationen erhalten, sondern es fanden auch alle Erfahrungen und Neueinführungen der jüngsten Zeit entsprechende Berücksichtigung.

In leichtfaßlicher Weise für den Anfänger, aber auch anregend für den Fachmann geschrieben, gliedert sich der Inhalt des Buches in fünf Teile. — Im ersten, dem theoretischen Teile des Obstbaues, werden in mehreren Abschnitten einleitend besprochen die wirtschaftliche Bedeutung des Obstbaues, ergänzt und neugegliedert in Zeitabschnitte die geschichtliche Entwicklung der Obstkultur, die naturgeschichtliche Beschreibung der Obstbäume, die Vorbedingungen für das Gedeihen der Obstbäume und die Gehölze, mit deren Kultur sich der Obstbau befaßt.

Der zweite Teil behandelt in übersichtlicher Weise die Obstbaumzucht und bringt das

hierüber Wissenswerte ausführlich in den Abschnitten über die Vorbedingungen zu einem rationellen Baumschulbetriebe, die Vermehrung der Obstgehölze und Heranzucht der Unterlagen, die Baumschule im ersten und zweiten Jahre, die Veredlung, Heranzucht des Hoch- und Halbstammes und das Ausgraben und Verpacken der Bäume.

Im dritten und wichtigsten Teil, der Obstbaumpflege, werden in klarer und leichtfaßlicher Darstellung sehr eingehend behandelt, zunächst ebenfalls neu zusammengestellt und mit vielen Originalaufnahmen und Zeichnungen versehen, die verschiedenen Obstbaubetriebe, daran anschließend die Vorbereitungen zur Anpflanzung, das Pflanzen der Obstbäume, Pflege der Obstbäume nach dem Pflanzen, der Baumschnitt, das Ausputzen junger Bäume, Pflege der Obstbäume in späteren Jahren, die Düngung der Obstbäume, Zucht, Pflanzung und Pflege der Zwergobstbäume und wieder ganz neu bearbeitet das Beerenobst. Der die schädlichen Einflüsse und die durch dieselben bedingten Krankheiten behandelnde Abschnitt ist am umfangreichsten, und durch Beifügung von fünf kolorierten Tafeln die Erkennung der verschiedenen Krankheiten und Schädlinge jedermann erleichtert, um rechtzeitig die notwendigen Schutzmaßregeln und Bekämpfungsmittel anwenden zu können. Dieser Teil enthält auch noch den Abschnitt über die Ernte, das Sortieren, Verpacken und Aufbewahren des Obstes, wobei der Verfasser die sich in der Praxis bestbewährtesten Methoden und Weisungen anführt, ferner die Wertermittlung der Obstbäume nach k. k. Oberforstrat Franz Riebel.

Im vierten Teil, der Obstverwertung, sind zunächst jene Verwertungsarten, die mehr im großen durchgeführt werden, sowohl mit den modernsten als auch einfachsten Einrichtungen, mit viel Fachkenntnis besprochen, wie die Obst- und Beerenweinbereitung und Bereitung mousierender Obstweine, die Herstellung alkoholfreier Weine, Obstessig und Branntweine, das Dörren des Obstes, die Herstellung von Obstmuse und Obstkraut, daran anschließend, die nicht zu unterschätzende Verwendung des Obstes im Haushalte.

Die Beschreibung der wichtigsten Obstsorten bildet den fünften und letzten Teil des Werkes und hat Löschnig die einzelnen, empfehlenswertesten Obstsorten gewiß sehr zweckentsprechend nach der Reifezeit geordnet.

Dieses Buch, welches sich in der heimischen Fachliteratur bereits einen festen Platz geschaffen hat und das von vielseitiger und praktischer Erfahrung des Verfassers, sowie von sorgfältiger Beobachtung der Bedürfnisse der obstbautreibenden Bevölkerung zeugt, wird nicht nur der beste Berater jedes österreichischen Obstzüchters, sondern auch ein vorzügliches Lehrbuch für alle Obstbaufachschulen sein. H. Pfeiffer.

Empfehlenswerte Bücher. Gegenwärtig sind wohl nebst den Ereignissen auf den Kriegsschauplätzen zunächst jene Angelegenheiten von größter Bedeutung, welche mit einer erweiterten Beschaffung von Nahrungsmitteln im Inlande und deren rationellen Verwertung zusammenhängen. Es dürfte deshalb nicht unangebracht

sein, in unserer, wenn auch vornehmlich den Interessen des Gartenbaues gewidmeten Zeitschrift einige Werkchen zu nennen, welche gewiß einer weiteren Verbreitung wert sind und deren Autoren dafür bürgen, daß die von ihnen behandelten Gebiete auf Grund eigener Erfahrungen beschrieben sind. Es sind dies: „Die Bedeutung der Geflügelzucht für den Kriegsfall“ von Georg Wieninger, Konsulenten für Geflügelzucht am k. k. Ackerbauministerium. Von dem gleichen Verfasser: „Welches ist das beste Nutzhuhn?“ Wie auf dem Gebiete des Gartenbaues gibt es auch auf dem der Geflügelzucht sehr viel nachzuholen, der Verfasser scheint aber ganz der Mann zu sein, der eine zielbewußte Arbeit zu leisten versteht.

Zwei andere Werkchen befassen sich mit dem Gebiete der Küche und stammen aus der Feder von Käthe Koch-Nikolai. Das eine behandelt die Krankenküche mit einem Anhang über eingekochte Früchte, kalte und warme Getränke für Kranke, das andere die „Kartoffelküche“ mit über hundert Rezepten für die verschiedensten Kartoffelspeisen, Feingebäck und Brot, mit einem Anhang über das Kochen von Kartoffeln in der Kochkiste.

Alle vier Werkchen sind in der Ratgeberbibliothek „Mein Sonntagsblatt“ zu sehr billigen Preisen im Verlage der L. V. Enderschen Kunstanstalt, Neutitschein — Wien — Leipzig, erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen. Frolik.

»Der praktische Schnittblumenzüchter der Neuzeit« von Otto Schnurbusch ist bereits in vierter, neu bearbeiteter und erweiterter Auflage erschienen. Das Buch ist in zwei Teilen gebunden, von denen der erste die Kultur und Treiberei der gangbarsten Schnittblumen und des Schnittgrüns für Herbst, Winter und Frühjahr enthält, während der zweite Teil den Schnittblumen des freien Landes gewidmet ist. In der Neuauflage sind bereits die neu hinzugekommenen Pflanzen einbezogen und die neueren Sorten insoweit aufgenommen, als dieselben Verbesserungen der früheren darstellen. Für jede Pflanzenart wurde eine Gewinnberechnung aufgestellt, welche aber wohl nur bedingte Geltung haben kann, da ja Produktionskosten und Absatzverhältnisse an jedem Orte andere sind. Es ist jedoch sehr wichtig, daß sich der Gärtner mit der Kostenberechnung beschäftigt, denn nur dadurch wird er dazu gelangen, seinen Betrieb kaufmännisch zu gestalten; er wird so dann unrentable Kulturen durch bessere Methoden ersetzen oder einfach auflassen und durch seine Berechnungen eine Basis für die Preisberechnung gewinnen. Die Ausführungen über Kultur und Vermehrung der Pflanzen, die mit guten Abbildungen versehenen Beschreibungen der Hilfsmittel, sowie die Bekämpfung der Pflanzenschädlinge sind klar und präzise behandelt und machen dadurch das Werk empfehlenswert. Vermißt habe ich ein näheres Eingehen auf das Warmbadverfahren, welches die gleichen Resultate wie das Ätherisieren gewährt und einfacher durchzuführen ist. Der zweite Teil des Werkes befaßt sich ausschließlich mit der Kultur und Verwendung der Schnittblumen

des freien Landes. Eine Rentabilitätsberechnung ist hier nicht gegeben, da Boden, Klima und Absatzverhältnisse bei dieser Kultur doch allzusehr verschieden sind. Im Verlage von Hugo Voigt in Leipzig erschienen, kostet Band I des Werkes broschiert 5 Mk., gebunden Mk. 5.60, Band II hingegen broschiert 4 Mk., gebunden Mk. 4.80. Frolik.

Mitteilungen.

Herr Josef Hummelberger, Handelsgärtner Wien-Aspern, der älteste Sohn unseres Verwaltungsrates gleichen Namens, erlitt als Zugführer der Luftschifferabteilung am südlichen Kriegsschauplatz den Tod fürs Vaterland. Herrn Verwaltungsrat Hummelberger sei hiermit unsere wärmste Teilnahme bekundet.

Unser Gemüsekochbuch. Das von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft herausgegebene Gemüsekochbuch, welches durchwegs erprobte Rezepte enthält, ist nunmehr erschienen und in der Kanzlei unserer Gesellschaft zum Preise von 60 h erhältlich.

»Österreichischer Verein Naturschutzpark.« Wie alle Vereine, welche sich die Erfüllung idealer Kulturaufgaben zum Ziele gesetzt haben, in der gegenwärtigen kriegerischen Zeit schwer leiden und ihre Aktionen und Propaganda einzustellen gezwungen sind, hat auch der »Österreichische Verein Naturschutzpark«, welcher sich die Errichtung von herrlichen unberührten Naturschutzgebieten in Österreichs Kronländern zum Ziele gesetzt hat, empfindliche Einbuße erlitten und richtet an alle Naturfreunde, an alle jene, welche die ideale Größe seiner Aufgabe und deren Wert für die Menschheit erkennen, und auf deren weitblickende und großherzige Unterstützung der Verein jetzt im besonderen Maße angewiesen ist, die innige Bitte durch Beitritt (Jahresbeitrag 3 K), Mitgliederwerbung das ideale Werk zu fördern. Besonders sei auch auf die im Verlage des Vereines erschienenen, vier herrlichen Kupferdruck-Kunstblätter zu 1 K 50 h mit freier Zusendung hingewiesen, welche eine Zierde jedes Heimes, eine Freude jedes Naturfreundes bilden. Aufklärende Schriften und verkleinerte Abbildungen der Kunstblätter versendet kostenlos das Sekretariat: Wien, III/1, Baumannstraße 3.

Personalnachrichten.

Auszeichnung. Franz Sandhofer, ehemaliger Absolvent der höheren Lehranstalt für Obst- und Gartenbau in Eisgub, derzeit Fähnrich im k. u. k. Infanterie-Regiment Nr. 84, der Sohn unseres Mitgliedes Herrn Anton Sandhofer, Graf Harrachscher Gartendirektor i. P., wurde an der Front in Russisch-Polen für sein tapferes Verhalten vor dem Feinde mit der silbernen Tapferkeitsmedaille II. Klasse ausgezeichnet. Wir beglückwünschen ihn herzlichst zu dieser Auszeichnung.

AUG 9 7 1915

1915 OESTERR. 10. JAHRGANG
GARTEN: 8. HEFT.
ZEITUNG

Über Hautfarne und ihre Kultur.

Von Johs. Flechtner.

Die Familie der Hymenophyllaceae oder Hautfarne, wie man sie treffend ihrer zarten Blätter wegen nennt, bildet den niedersten Grad der Entwicklung unter den Farnpflanzen. In ihrer äußeren Erscheinung erinnern diese Kryptogamen noch vielfach an Moose, ganz besonders was das Laub betrifft, das häufig dem Thallus von Lebewoosen gleicht. Doch gibt es auch schon höher entwickelte Typen von durchaus farnartigem Aussehen, vor allem in der Gattung *Trichomanes*, die obwohl man auch hier noch recht einfache Formen antrifft, doch andererseits Arten mit mehrfach gefiederten Wedeln enthält, die bis zu 75 cm lang werden. Alle Hymenophyllaceen sind ausgesprochene Hygrophyten, Pflanzen also, deren Daseinsbedingungen auf große Feuchtigkeit der Luft hinweisen, daher findet man die Arten vornehmlich in den feuchten Gebirgswäldern der Tropen und im südlichen extratropischen Gebiet beheimatet; nur drei Arten kommen in Europa vor, wovon eine *Hymenophyllum tunbridgense* Sm., sogar im Herzen Deutschlands, nämlich in der Sächsischen Schweiz, einen isolierten

Standort hat. Eine reiche Hymenophyllaceen-Flora weisen Neuseeland, die malayische Inselwelt und einzelne Teile Südamerikas auf. Die Zahl der in den beiden Gattungen Hymenophyllum und Trichomanes vereinigten Arten schwankt, je nach Fassung des Artbegriffes zwischen 250 und 450.

Es ist ziemlich selbstverständlich, daß eine biologisch wie morphologisch so eigenartige Farnfamilie auch in der Kultur eine Gruppe für sich bildet und eine Wartung beansprucht, die mit der der übrigen Farne im allgemeinen zwar viele Berührungspunkte zeigt, aber doch in Einzelheiten abweicht und sehr sorgfältig gehandhabt werden muß. Das äußert sich schon darin, daß sie — mit ganz geringen Ausnahmen — nicht mit der Mehrzahl der anderen Farne zusammengehalten werden können, sondern entweder in besonders eingerichteten Erdhäusern kultiviert werden oder man hält sie in gewöhnlichen Gewächshäusern wieder in eigenen sehr schattig gehaltenen Glaskästen oder unter Glasglocken. Ein unbedingtes Erfordernis für das Gedeihen dieser zarten Gewächse bildet kühle, feuchte Luft, Versehen nach dieser Richtung rächen sich meist bitter. Hohe Wärme

ist ihnen zuwider. Wirkliche Warmhaustemperatur verlangt keine Art, die Arten des tropischen Asiens, Afrikas und Amerikas kommen temperiert gehalten, gut fort, für die in Europa, Nordamerika, Chile und Neuseeland heimischen Spezies ist ein niedriges Kalthaus oder die kalte Vermehrung der geeignetste Raum. Aber überall muß für Luftfeuchtigkeit im weitesten Maße gesorgt sein, d. h. nicht nur die Pflanzen selbst, sondern auch die Kulturmittel, wie Töpfe, Schalen, Steine, bei Epiphyten die Stock- und Aststücke, die Farnstämme, an denen sie wachsen müssen unter dem Einfluß dieser Luftfeuchtigkeit stehen, mit kurzen Worten: die ganze Umgebung muß mit Feuchtigkeit gesättigt sein. Sie erzielt man am besten mit einer das Wasser staubfein verteilenden Spritze und im temperierten Hause während der Wintermonate auch noch durch öfteres Überspritzen der Heizkörper. Zu vermeiden ist aber ein Spritzen der feinhäutigen Gewächse aus der Nähe mit der kräftigen Wasserentladung einer Gewächshausspritze, da man dadurch das Laub schädigt und unansehnlich macht, ebenso ist natürlich die Benutzung einer groben Gießkannenbrause zu verwerfen.

Was nun die zu verwendende Erde betrifft, so ist eine der besten Mischungen Lehm, Lauberde, Torf und Silbersand zu gleichen Teilen, untermischt zur Hälfte mit Kalk- und Sandsteinbrocken, das ganze möglichst grob, damit das überschüssige Wasser gut versickern und abziehen kann. Eine Beigabe von etwas Sumpfmoss ist auch ganz vorteilhaft. Viele Arten gedeihen schon in einer Mischung von Lauberde, faserigen Heideerde und Sphagnum. Fast alle Hymen-

ophyllaceen gedeihen besonders gut, wenn man sie zwischen Sand- oder Kalkstein pflanzt, wo sich ihre dünnen Rhizome dazwischen ausbreiten und auch in die Fugen, Risse und Sprünge der Mineralien eindringen können, sei es nun, daß man die kleinen Farne in Schalen und Töpfe setzt, sei es, daß man Gefäße ganz vermeidet und eine kleine Anlage zu schaffen sucht, die ein Spiegelbild des Vorkommens in der freien Natur darstellt.

Epiphytisch wachsende Arten bringt man am besten an Farnstämmen unter, wo sie sich in dem Stamm- und Wurzelgeflecht bald heimisch fühlen.

Alle Hautfarne sind vor unmittelbar wirkender Sonnenbestrahlung sehr in acht zu nehmen, sie lieben überhaupt ein mehr gedämpftes Licht.

Die größte Schwierigkeit in der Kultur liegt vor allem in dem erstmaligen richtigen Anwachsen, haben sie sich erst eingewöhnt und sind sie in Trieb, dann ist bei aufmerksamer Pflege ihr weiteres Gedeihen gesichert.

Auf Schädlinge, namentlich Schnecken und Asseln, muß man ein sehr wachsames Auge haben.

Von den Arten der Gattung *Hymenophyllum* sind *H. hirtellum*, *scabrum*, *sericeum* und *tunbridgense* stets geschlossen zu halten, d. h. in Glaskästen oder unter Glocken. Für einzelne und besonders die kleinen Spezies empfiehlt es sich für die Kultur Sandsteine oder ein anderes poröses, mit Aushöhlungen versehenes Material zu verwenden. Die Höhlungen mit Moos und Erde auszufüllen und die Pflänzchen in dieser Weise anzusiedeln, daß die feinen, meist nur pferdehaarstarken Rhizome die poröse Steinmasse nach allen Richtungen durchziehen können. Hymenophyllen brauchen wenig Licht

und nur eine geringe Portion Erde. Die Vermehrung kann durch Trennung der Rhizome geschehen, eine Arbeit, die aber mit großer Vorsicht auszuführen ist, daher nur von geschickter Hand geleistet werden kann.

Die Trichomanes-Arten erfordern die gleiche Pflege, sind aber in der Behandlung zum Teil schon nicht so schwierig, was wohl zum Teil der höheren Entwicklungsstufe dieser Gattung zuzuschreiben ist. Einige, namentlich solche mit dünnen, feinen Rhizomen, wie *T. capillaceum*, *pyxidiferum*, *venosum* u. a. gedeihen am besten an Farnstämmen; solche mit kräftigerer Grundachse ziehen die Verbindung mit Sandstein oder einem anderen porösen Stein vor. Buschig-wachsende, als deren typischer Vertreter *T. radicans* genannt sein mag, gedeihen in sandiger, faseriger Torferde unter Beachtung der sonst bei den Hautfarnen üblichen Kulturbedingungen. Die Vermehrung der Arten erfolgt durch Teilung der Rhizome, bei einigen auch durch am Laube sich bildende Knospen oder Bulbillen, wie dies z. B. bei der Abart *proliferum* von *T. radicans* der Fall ist. Aussaat von Sporen kann man, wenn man solche besitzt, natürlich auch vornehmen, doch ist dies eine undankbare Methode und gewährt nur selten einen befriedigenden Erfolg. Am besten gelingt sie noch bei *T. radicans*, dieser am häufigsten in Kultur anzutreffenden und am leichtesten gedeihenden Art. Diese aus Sporen herangezogenen Pflanzen können sich sogar gewisser Vorzüge gegenüber den ungeschlechtlich vermehrten Exemplaren rühmen, so entwickeln sie einen regelmäßigeren und kräftigeren Wuchs, aber dem steht die außerordentlich langsame Ent-

wicklung gegenüber, so daß sich die Anzucht aus Sporen im allgemeinen nicht empfiehlt. Nur aus wissenschaftlichen Gründen, um den Werdegang der jungen Farne zu verfolgen, dürfte die Anzucht aus Sporen in Frage kommen.

Amerikas „Fünfzig Millionen-Dollar-Schau“ in San Francisco und anderes.

Von Camillo Schneider, Generalsekretär der Dendrolog. Gesellschaft für Österreich-Ungarn.

Nachdem ich meine Studienreise in China zum guten Abschluß gebracht, mußte ich, da mir von Yunnan-fu aus infolge des Krieges kein anderer Weg offen stand, quer durch das Reich der Mitte ziehen und über Tschan-tung-fu, Sui-fu, Tschunking, Ichang und Hankau nach Schanghai reisen. Dies dauerte über ein und einen halben Monat. Ich verließ Yunnan-fu am 6. Jänner und traf am 1. März in Schanghai ein. Wenn es die Leser wünschen, werde ich gern über diese Tour einiges erzählen, doch glaube ich, sie ziehen es vor, von Dingen zu hören, die enger mit dem Gartenbau verknüpft sind. Jedenfalls ist es meine Absicht, nach Fertigstellung einer Anzahl von Bildern, weitere Beiträge mit Abbildungen einzusenden, da ich ja leider in Person schwerlich vor Kriegsende über den Atlantik kommen kann.

Ich hielt mich in Schanghai, wo die deutschen Kreise mich nur zu gastlich aufnahmen, nicht lange auf, sondern reiste am 20. März mit dem amerikanischen Dampfer »Siberia« über Japan und Honolulu nach San Francisco. In Japan durfte ich, nebenbei bemerkt, nicht vom Schiff und wurde an Bord nebst anderen Landsleuten (darunter einem aus russischer Kriegsgefangenschaft in Sibirien ent-

flohenen österreichischen Offizier) von japanischen Polizisten streng bewacht.

In Honolulu verlebte ich einen prächtigen Tropentag, aber als das Schiff durchs goldene Tor einfuhr, lag die Königin des Stillen Ozeans im Nebel und zeigte nichts von ihrer Schöne. Ich glaube übrigens nicht, daß San Francisco so schön ist, wie man es preist. Und zwar aus einem Grunde, den ich später noch betonen werde, und dessen Bedeutung ich gerade hier in Amerika würdigen lernte: es fehlen dem Antlitz der Stadt die tief eingegrabenen Züge alter Kultur, sowie die ausgesprochen »nationalen«. Keine alten schönen Gebäude künden von schicksalsreicher Vergangenheit, in nichts prägt sich ein Volkscharakter aus — wenn man nicht eben diese Mängel »amerikanisch« nennen wollte. Doch das wäre ungerecht. Da braucht man nur New York zu vergleichen. Hier sind Anzeichen amerikanischen Charakters, hier beginnt ein Stadtbild sich zu entwickeln, das einst in ähnlicher Weise auf uns wirken wird, wie es heute Triest, Genua, Konstantinopel, Hamburg, London usw. tun. In San Francisco ist derjenige enttäuscht, der solches erwartet. Er sieht überall das Unfertige, hastig Aufgetürmte, Unoriginale. Erst allmählich muß man sich hineinleben und das herausfinden, was in der Natur Schönes liegt. Zu einem sehr schönen Platze führte mich ein in Oakland ansässiger Freund in Berkeley, jenseits der Bucht auf dem Festland, gegenüber San Francisco. Hier genoß man von erhöhtem Standpunkte einen eigenartigen großzügigen Überblick über Berkeley, Oakland, die Bai und San Francisco.

Doch ich will ja von der Weltausstellung reden, welche die Amerika-

ner so bezeichnend als »Fünfzig Millionen - Dollar - Schau« anpreisen. So viel soll sie wert sein, gekostet hat sie ein gut Teil weniger, aber angeblich immer noch mehr als jede ihrer Vorgängerinnen. Schon das ist ja in amerikanischen Augen ein wesentlicher Vorzug.

Die Lage der Ausstellung ist recht schön. Sie liegt nördlich am Fuße der Stadt San Francisco, unmittelbar am Meer der Bai, und nahe dem goldenen Tore, durch welches man vom Ozean hereinfährt. Der Grund war morastig und vom Meer bespült. Man hat riesige Erdverfüllungen gemacht und die Gebäude stehen zum Teil auf Holz. Sonst ist das Gelände ganz eben und nur geringe Höhenunterschiede sind künstlich geschaffen. Dafür steigt gegen die Stadt hin das Gelände ziemlich steil an und man schießt im Auto oder in der Elektrischen förmlich hinab zur Ausstellung.

Von einer so angepriesenen Schau erwartet man Ungewöhnliches — so lange man nämlich die Amerikaner noch nicht kennt. Wer sie kennt, der versteht ihre Ausdrucksweise und weiß, das hier im Lande der unbegrenzten Möglichkeiten immer in Superlativen geredet wird. Aber es ist nicht zu leugnen, als Ganzes betrachtet, macht sich die Ausstellung nicht übel, ja hat sie sicherlich etwas Großartiges. Der Hauptteil ist geschlossen und glücklich komponiert, in den Verhältnissen großzügig, recht gut abgewogen und von lebendigen Umrissen. Die architektonische Wirkung wird noch gesteigert durch die gärtnerische Ausschmückung. Nicht als ob ich sagen wollte, daß die Gartenkunst hier Triumphe feiere; das sicherlich nur in bescheidenem Maße. Aber der Werkstoff der Gartenkunst, die

Pflanze, besticht hier den Fremden. Hier ist »immergrün« Trumpf. San Francisco kann mit Madeira sich messen. Die atlantische Zeder wetteifert mit dem *Eucalyptus Australicus*, der *Erica* und *Acacia* vom Kap, den Arankarien Chiles und den Palmen der subtropischen Weltgebiete. Wer das alles im schönsten Grün des Frühlings, in üppigster Jugendfrische des Triebes sieht, dessen Herz lacht ob all der Herrlichkeiten, die die Natur in der Pflanze vereint hat. Wenn dann ein erfahrener Gärtner, wie es der Gartendirektor in San Francisco, John Mc. Laren, ist, sich seiner Pflanzen liebevoll annimmt, so entsteht auch dann was Sehenswertes, namentlich den Laien Packendes, wenn dem Auge des Gartenkünstlers noch lange nicht Genüge getan ist.

Gern hätte ich diesen Zeilen einige Photographien beigelegt, welche die gärtnerische Ausschmückung der Ausstellung versinnbildlichen helfen sollten. Indes ich konnte leider keine eigenen Aufnahmen machen und unter den käuflichen fand ich keine, welche meinen Wünschen entsprochen hätten. Ich werde somit versuchen, in kurzen Worten das zu sagen, was mir erwähnenswert scheint.

Wie ich schon oben andeutete, steht die Ausstellung in ihrem gärtnerischen Schmucke im Zeichen von Palmen, Eucalypten, Zypressen, Akazien und Zedern, um die auffallendsten der immergrünen Gehölze zu nennen. Längs der hohen, nüchternen Wände der Hauptgebäude erheben sich die grünen Pflanzungen und verkleiden sie oft bis über 8 bis 10 m hoch in einem gewissen rhythmischen Wechsel. Zu den Füßen dieser hohen Sachen wuchern üppig allerlei immergrüne *Veronica*, *Erica*, *Cistus*, *Cotoneaster*, *Escal-*

lonia, *Evonymus*, *Juniperus*, *Viburnum* und andere Kinder warmer Zonen, die wir als »Kalthauspflanzen« heranziehen. All dies Ungewohnte besticht, und das tiefe Grün der Pflanzen steht in lebhaftem Gegensatz zum Weißgelb oder lichtem Ocker der Gelände, denen auch ein zart rötlicher Ton anhaftet. Die ganze Architektur trägt feine, nicht aufdringliche Farben, die man sehr angenehm empfindet. Die Kuppeln der Festhalle und anderer Hauptgebäude sind wie mit bläulichem Grünspan überzogen und das Ziegelwerk ist meist in einem hellen Mattrot gehalten.

Die Hauptgebäude umrahmen Höfe oder sind durch gutgegliederte, architektonisch reichverzierte Parterres und Bassins verknüpft. Nur vor dem langgestreckten, gebogenen Palast der schönen Künste ist das Wasser und die Pflanzung »landschaftlich« umrissen, wobei sich recht malerische Winkel und Durchblicke ergeben. Ich will jedoch diese frei malerische, unregelmäßige Anordnung nicht gut heißen vom Standpunkte künstlerischer Durchführung.

Architektonisch eine Hauptzierde ist der »Juwelenturm«, so genannt, weil er mit Glassteinen behängt ist, die sich bei jedem Luftzuge bewegen und die Sonnenstrahlen, wie vor allem die Strahlen der elektrischen Scheinwerfer bei den abendlichen Belichtungen, hundertfältig zurückwerfen. An und für sich ist dieser Turm kein Meisterwerk und zeigt am deutlichsten die Schwächen des Stiles, in dem die Ausstellung erbaut ist. Es ist kein eigentlicher Stil, sondern eine Mischung von Renaissance mit maurischen und anderen Einflüssen; sie erscheint aber als Ausstellungsstil nicht so übel und gibt eine Menge

lebendiger Einzelwirkungen. Bei einigen Hauptgebäuden, wie dem Gartenbaupalaste, herrschen Rokoko-Motive vor. Sonst ist dieser Palast natürlich eine große Glasmasse in Kuppelform; im ganzen etwas schwer wirkend und wahrscheinlich vom Kulturstandpunkte aus recht unpraktisch.

Als ich dieses Riesenglashaus mit seinen Nebenräumen Mitte April betrat, erlebte ich eine riesige Enttäuschung. Ich habe noch nie eine so ärmliche Gartenbau-Ausstellung gesehen und muß sagen, es ist das Beste, vom Gartenbau auf der Weltausstellung in San Francisco nicht zu sprechen. Aber im Grunde war es wohl unrecht von mir, viel zu erwarten. Der Gartenbau steht im Westen der Vereinigten Staaten nicht auf hoher Stufe, wenigstens fehlen große leistungsfähige Gärtnereien ganz und gar. Kalifornien ist groß im Obstbau, dies zeigt vor allem das kalifornische Haus. Hier läuft einem das Wasser im Munde zusammen, beim Anblick der Orangen, Birnen, Weintrauben, Kirschen, Pfirsiche, Äpfel und was alles sonst noch das milde Klima hier zu ziehen erlaubt. Es ist ausgesprochenes Schauobst. Die Größe und das gute Aussehen stehen zum Teil über der Güte. Das fällt jedem Fremden sofort auf bei den Kartoffeln. Man bekommt im Gasthaus keine Salzkartoffeln, wie bei uns, nein, immer eine Kartoffel in der Schale, aber gegen eine solche Kartoffel sind unsere großen einfach Zwerge. Eine Familie könnte davon satt werden. Doch ich ziehe kleinere vor.

Von fremden Ländern hatte eigentlich nur Holland in Gartenbau ausgestellt, aber das, was die weite Reise nach Kalifornien gemacht hatte, zeigte längst nicht den wahren Wert der

holländischen Kulturen und war nur ein Bruchteil dessen, was wir auf unseren Ausstellungen von der Gartenkultur der Niederlande zu sehen gewohnt sind.

Im übrigen waren die Gartenbauarbeiten im freien Lande teils noch nicht völlig »aufgemacht«, teils zu unentwickelt. Möglicherweise ist da im Sommer mehr zu sehen. In den Blumenstrichen der Schmuckanlagen herrschten die Tulpen, meist gelbe, umpflanzt mit gelben, violetten und blauen Stiefmütterchen. In der Masse recht gut wirkend. Einfache satte Farben sind ja immer in solchem Falle das Beste und sie betonen auch die Gliederung der Anlagen gut.

In meiner zwanglosen Plauderei kann ich auf eine genauere Schilderung mich nicht einlassen. Das wäre auch viel zu weitläufig und ohne Photos schwierig. Hervorgehoben sei, daß im sogenannten »Court of the Universe« im April Massen von holländischen Rhododendren einen prächtigen Anblick boten. Dieser Platz ist auch architektonisch einer der großzügigsten und bietet bemerkenswerte Durchblicke.

Von großer Bedeutung erscheint mir in einer solchen Ausstellung immer auch die Art und Weise, wie gewisse Dinge, welche man oft als nebensächlich behandelt, gelöst werden. Vor allem z. B. die Sitzgelegenheiten: Bänke usw. Es fiel mir gleich auf, daß die vielen Bänke hier längs der Wege nach einem recht schablonenhaften Modell hergestellt sind. Während sonst andere Kleinigkeiten, wie Beleuchtungskörper, Vasen u. a., zum Teil das Bemühen des Architekten zeigen, auch ihre Formensprache seinen künstlerischen Absichten anzupassen, auch sie sinngemäß zu

formen, machen sich die Bänke in ihrer fabrikmäßigen Dutzendform recht unschön. Auch ihr hellblau-graugrüner Anstrich ist keine ideale Farbe. Man versucht immer solche Dinge möglichst wenig hervortreten zu lassen, gleichsam als ob man sie als unschön hinwegtäuschen wolle. Warum macht man sie nicht schön? Wir wissen doch recht gut, wie hübsch eine gut geformte, zur Ruhe einladende Bank ist. Am schönsten dünkt mir immer ein weißer Anstrich, aber für Wasserbenützung ist das wohl keine ideale Farbe. Perlgrau wäre vielleicht passender in einer Ausstellung wie San Francisco.

Auffallend und vom gärtnerischen Standpunkte bedeutungsvoll ist an der Nordseite der Ausstellung eine etwa 8 m hohe grüne Wand, die aus einer *Mesembryanthemum*-Art vom Kap besteht. Die Pflanzen stehen in Kästen, welche mit Drahtnetz so bespannt sind, daß kein Erdreich herabfällt und die Pflanzen durchwachsen. Diese Kästen sind wie Ziegelsteine aufgestellt. Die *Mesembryanthemum*-Pflanzen überziehen die ganze senkrechte Fläche mit ihren etwas graugrünen Tönen und werden wohl im Sommer noch blühen und die grüne Wand in eine rosafarbene Fläche verwandeln. Wenn man sie auf den steinigen Hängen im Golden Gate Park und anderwärts im April blühen sah, glichen sie von fern einem *Phlox*-Teppich.

Von einer Akazienart sah ich recht gute Kronenbäume von der Stärke großer Lorbeeren.

Ansonsten wäre kaum noch etwas besonders Bemerkenswertes anzuführen. Das Bemerkenswerteste auf dem Gebiete des Gartenbaues war leider das »Fehlen« guter Leistungen. Und wenn man den Urteilen von

Kennern folgen darf, so bietet die Ausstellung auf fast keinem ihrer Sondergebiete wirklich Hervorragendes und Neues. Selbst die technischen Abteilungen sollen nur Mittelmäßiges zeigen und — das Fehlen Deutschlands stark erkennen lassen.

Ich glaube, daß im Gebäude für Erziehung und Unterricht gar manches ist, was die größte Beachtung verdient. Auf diesem Gebiete hat Amerika Wege eingeschlagen, die auch für uns vorbildlich werden können. Doch muß man nie vergessen, wie ganz anders hier zumeist die Vorbedingungen sind und daß die neue Welt ihre eigenen Entwicklungswege zu gehen hat.

Die Bohnenernte und ihre Verwertung in Südtirol.

Von Gartendirektor Zenzinger, Meran.

Als im Frühjahr der Ruf „Pflanzet Gemüse!“ allenthalben erscholl, wurden auch die Gartenbesitzer und Landwirte Südtirols sozusagen über Nacht zu begeisterten Gemüsebauern. Insbesondere in der Umgebung von Meran, im sogenannten „Burggrafenamte“, wo sonst wenig Gemüse gebaut, obwohl zu normalen Zeiten infolge des Fremdenverkehrs unendlich viel verbraucht wird, hatte man Mühe, den Eifer in jene Bahnen zu lenken, die durch das Klima vorgeschrieben sind.

Wegen unserer vorwiegend heißen und sehr trockenen Witterung habe ich bei meiner lokalen Propaganda im Frühling der Gartenbohne den Ehrenplatz in den Südtiroler Kriegsgemüsegärten angewiesen. Zum Glück war Saatgut in der bäuerlichen Bevölkerung reichlich vorhanden und es gelang noch rechtzeitig, durch Aufklärung dem Verkochen der Bohnen Einhalt zu tun. Die zahlreichen Weingärten, in welchen

der Weinstock hierzulande hoch empor, auf sogenannten „Pergeln“ gezogen wird und dem Boden in der ersten Sommerhälfte noch genügend Licht zukommt, wurden mit Buschbohnen und Frühkartoffeln bepflanzt. Insbesondere den Bohnen kam das frühzeitig eintretende, fast heiße und trockene Wetter sehr zu statten und seit Mitte Juni genießen wir die Freude einer überreichen Bohnenernte.

Da auch in den kühleren Gegenden unseres Vaterlandes die Bohnenernte vor der Türe steht — und hoffen wir, daß sie eine reichliche wird — halte ich es für nützlich, auf eine Konservierungsmethode hinzuweisen, die ich schon seit sechs Jahren in meinem Haushalte mit dem besten Erfolge angewendet habe. Diese Frischerhaltungsart hat bereits hier in vielen Haushaltungen Eingang gefunden und wird heuer im großen Maßstabe durchgeführt, um die so reichliche Bohnenernte zum Wohle unserer heimischen Bevölkerung auszunützen. Die nun folgend geschilderte Konservierung ist die einfachste, billigste und beste für den Haushalt sowohl, als auch für Volksküchen, Hotels, Spitäler u. dgl. und für die gegenwärtige Zeit besonders geeignet.

Die frischen Bohnen werden abgefädelt, nicht zerschnitten, mit kaltem Wasser von anhaftender Erde gereinigt und in ein Gefäß gelegt. Am besten eignen sich dazu irdene, glasierte, möglichst gleichweite Töpfe, weil bei unten engen Gefäßen der später nachsinkende Deckel zu groß ist und durch einen kleineren ersetzt werden muß. Werden Holzgefäße verwendet, so sind sie vorher mit heißem Wasser und Soda zu reinigen, und wenn sie neu sind, 14 Tage in fließendes Wasser zu stellen. Insbesondere gilt

dies für neue Lärchen- oder Eichenkübel, die sonst im ersten Jahre den Bohnen einen Holzgeschmack mitteilen. Nachdem das Gefäß mit Bohnen gefüllt ist, wird auf je 1 Liter kaltes Wasser 10 Deka Kochsalz gegeben und diese Lösung über die Bohnen geschüttet. Ein reines Leinen, dann ein durchlochtes Holzdeckel mit mehreren kleinen Steinen belastet, schließen die Bohnen oben ab. Als Aufbewahrungsraum eignet sich am besten ein kühler, luftiger Keller. Das Salzwasser muß stets noch über den Deckel reichen, weshalb das verdunstete Wasser fallweise mit reinem Wasser zu ergänzen ist. Das jeweilige Nachfüllen des Wassers, das Waschen des Leinentuches, des Deckels und der Steine sind die wenigen, erforderlichen Arbeiten. Manche Leute belieben zu den Bohnen, angeblich zur Geschmacksverbesserung Bohnenkraut oder andere Kräuter zu legen, doch hat der reine Bohnengeschmack auch viel für sich.

In der Winterszeit werden die Salzbohnen verbraucht. Die in Betracht kommende Portion wird am Vorabende herausgenommen und über Nacht in kaltes Wasser gelegt, das vor der Zubereitung hinweggeschüttet wird. Das beim Dünsten oder Kochen hingegen verwendete Wasser bleibt schon bei dem Gemüse. Alles andere überlasse ich den geschätzten Hausfrauen, doch sei noch bemerkt, daß in Ölgedünstete Bohnen besonders weich werden und angenehm schmecken.

Die Salzbohnen haben vor den gedämpften und getrockneten Bohnen voraus, daß sie ihren natürlichen Geschmack nicht einbüßen und in Form und Farbe tadellos bleiben.

Aber auch die reifen Bohnensamen sind heuer Goldkörner.

Andere Staaten lieferten uns sonst massenhaft Hülsenfrüchte. Allein schon seit geraumer und jedenfalls noch auf längere Zeit sind wir auf die eigenen Erzeugnisse unserer lieben Scholle angewiesen. Daher müssen wir auch einen Teil der Bohnen reifen lassen, um nährstoffreiche Früchte zu bekommen, aber nicht zuletzt, um Saatgut für das kommende Jahr zu erhalten. Zum Ausreifen eignen sich jene Bohnenpflanzen, die volle Sonne besitzen. Aus halbschattigen oder gar schattigen Lagen gehen nur minderwertige Samen hervor. Von solchen Stellen sollen die Bohnen durchwegs für den Sommerbedarf und für Salzbohnen verwendet werden.

Wie aus der Schilderung der Salzbohnenbereitung hervorgehen dürfte, können nachträglich zu jeder Zeit beliebige Bohnenmengen, wie sie sich insbesondere bei Stangenbohnen durch ihre lange Erntedauer ergeben, in die Gefäße nachgefüllt werden. Im kleinen Hausgarten kann daher das, was die Woche bringt, in den Topf gelegt werden und so fort, bis er gefüllt ist. Nur ist darauf zu achten, daß das Salzwasser stets über den belastenden Deckel reicht.

Behörden und Körperschaften, die sich mit Approvisionierungsfragen zu befassen haben, sollen diesen Zeilen volle Beachtung schenken; es wäre auch im Interesse der Sache sehr dankenswert, wenn die k. k. Gartenbau-Gesellschaft für die Verbreitung dieser Frischerhaltungsart unserer Gartenbohnen rechtzeitig Sorge tragen würde.

Meran, 1. Juli 1915.

Euphorbia dendroides L.

In der Nähe von Terracina gibt es viel Felsenschutt, die alten Trümmer und Ruinen der Villa Givve, ganze Bergrücken scheinen von unsichtbaren Gewalten zerklüftet, kleingehackt und zerstückelt. Natürlich liegt der alte Schutt auf Felsen, in diesen gibt es Schluchten, Spalten und Rinnsale ohne Zahl. Alles ist ungeheuer ursprünglich, wildromantisch und würde einen Mißton in der reizvollen Umgebung darstellen, wäre nicht Frau Flora hurtig herbeigekommen und hätte alles gar lieblich begrünnet. Es wachsen mancherlei südliche Sträuchlein und Kräuter unter den Trümmern und darüber her ziehen Kulturen der obgenannten *Euphorbia*, die zwar den Zweck, alles zu begrünen und auch neuen Humus und mit ihm neues Leben auszustreuen, vollkommen genügt, aber gar fürchterlich stinkt, mit Verlaub. Es ist doch auffallend, weshalb gerade dieser lebendige, frischgrüne, lebhafte und von Gesundheit berstende Strauch so übel riechen muß. Das wird einen Zweck haben, einen Zweck, weil er nämlich überall, wo er vorkommt, immer gleich böse riecht und immer an gleich unwirtlichen Orten und steinig, unzugänglichen Halden üppig wuchert, alles verschleiert und begrünnet. Soll es dem Menschen eine Warnung sein, diese Orte zu besuchen? Soll es die weidenden Tiere verscheuchen und abhalten, dort zu grasen? Soll es die Bienen verscheuchen, damit sie den Giftnektar nicht trinken, wenn die Pflanze im April des Jahres überreich blühet oder soll es bloß zum Vergnügen so übel duften? Im ganzen riechen doch nur wenig Pflanzen übel und ein übergroßes reiches Heer dagegen ver-

breitet edle Ambrosiadüfte. Ist sie eine den Göttern verhaßte Pflanze, und weshalb? Sie ist doch sonst so vollkommen und schön. Tadellos ihr Wuchs, ihr Laub, ihr stetes, frisches Grün, ihr Anblick, ihre Blüten, die wohl bloß grün oder gelb oder bräunlich, immer aber tadellos gebildet, vollkommen und reich im Nektar schimmernd sind. Kurz, alles ist liebenswürdig an ihr, weil alles Gesundheit ist — bloß der fürchterliche Duft! Die alte Villa Givve bei Terracina, also angesichts der Felsenburg, wo eine Frau Circe den Odysseus ein ganzes Jahr bei sich behielt und seine Gefährten in Schweine verwandelte. Ich dachte, ob diese Sybille hernach nicht die Schweine in kugelförmige Wolfsmilchsträucher verwandelt habe, die nun ringsum die Steinhalden malerisch hochfein begrünen!

Sei dem wie ihm wolle! Wer am Mittelmeer wohnt, auf seinem Besitztum öde Steinhalden zu begrünen hat, die nicht oder selten von Menschen besucht werden, die nur fernhin grün schimmern sollen und in denen sonst nichts besseres wachsen mag oder kann, der sammle *Euphorbia dendroides* und begrüne alles damit. Übrigens ist der böse Duft nur stark in der Nähe und wenn man viel mit ihr verkehrt, bleibt er auch an Schuh und Kleidern haften und kommt dann übelriechend heim! Sonst bildet die immergrüne, manchmal bei großer Hitze des Sommers das Laub abwerfende Wolfsmilchart wunderbar runde Büsche, ganz kugelförmig, von Meterhöhe oder auch darüber. Sie bringt so viel gute Samen, daß man daraus Millionen züchten kann. Frost erträgt sie nur für ganz kurze Zeit und nicht allzu scharf. Sie ist auch viel an der Straße nach Sorrento an

Schutthalden und sonst wo im ganzen Süden. Bei Terracina sah ich sie am 12. April 1899 in schönster Blüte. Sie begrünete Riesenhalden und sah vornehm aus. Auch in Hellas ist sie häufig. In Attica, Euboea, Ätolien! In Korfu nur an einer sehr heißen Stelle. Auf den anderen Inseln wie Hydra, Elis, Messene, Thera und Kreta, Zante und Cephallenia!

Sie ist eine durchaus glatte Pflanze, fleischig, mit schmalen, lanzettlichen und stumpfen Blättern und meist gelblichen Blüten. Aber sie ist sehr variabel gerade in der Blütenfarbe. Obwohl einer anderen Sektion angehörend, hat *Euphorbia biglandulosa* ähnlich übelduftendes Laub und dient gleichen Zwecken. In Cephallenia fand ich weite Bergsattel und Felsen mit Euphorbien dieser Art bedeckt. Sie gibt schlechten Honig, blühet frühe des Winters, führt in kleiner Dosis genommen ab. Die Bauern nehmen getrocknete kleine Pillen zu solcher „vehementer purgativas“ — wenn's nur hilft. Sprenger.

Enadenia eminens.

Durch die häufigen Neuheiten-einführungen und Importe werden manche kulturwürdige Pflanzen vernachlässigt. Es muß nicht immer unbedingt das Neue das Beste sein. Es handelt sich diesmal um eine schon ältere, trotzdem aber so selten gesehene Pflanze, die von Prof. Oliver auf »*Stroemia trifoliata*« neugegründete Gattung *Enadenia*; sie wurde von M. Bull in Westafrika gesammelt. Dem Heimatklima entsprechend ist sie bei uns eine Warmhauspflanze, die mit ihren herrlich, schwefelgelben Blumenblättern anfangs Sommer, wie mit Gasflammen, im Gewächshause leuchtet. Der Wuchs dieser halb-

buschigen Pflanze ist nicht so schnell, wie bei manchen Pflanzen der Familie der *Capparidaceen*, welcher sie angehört. Sie ist schon eine etwas empfindliche Pflanze, wenn aber korrekt behandelt, läßt sich gut durch Stecklinge vermehren. Man hält die Stecklinge anfänglich lieber etwas trocken, da sie durch übermäßige Feuchtigkeit leicht schwarz werden und abfaulen. In der Mischung aus zwei Drittel Sand und ein Drittel Heideerde wurzelt sich der Steckling im warmen Beete gut durch.

Die wechselständigen Blätter sind gestielt und bestehen aus drei fest-sitzenden ovalen-lanzettlichen, zugespitzten, ungeteilten, oben tief-, unterseits blaßgrünen Blättchen.

Der Stiel ist 5 bis 7 cm lang. Der Blütenschaft ist kurzgestielt, aufrecht und terminal. Die kleinen Brakteen sind prismenförmig und leicht abfallend. Der schlanke Blütenstiel beträgt 5 cm und ist etwas nach auswärts gebogen.

Die vier lanzettlich gespitzten Kelchblätter sind $1\frac{1}{2}$ cm lang und hellgrün. Von den vier schön-schwefelgelben Petalen sind die zwei äußeren 6 cm lang, aufrecht, anfangs sehr schmal zur Spitze in schöne Lanzette sich ausbreitend. Aus der etwas verdickten Mittelrippe des Petals läuft beiderseits feine Aderung aus. Die zwei inneren Petale sind den äußeren sehr ähnlich, aber mehr als um die Hälfte kürzer und seitwärts streckend. Die fünf schlanken Staubfäden sind nach außen gebogen und auf ihrer Basis vereinigt. Die Staubbeutel sind klein, länglich und auf ihrer Spitze gespaltet. Der zweifächerige Fruchtknoten ist auf einem schlanken Stiel und fällt sehr leicht ab.

H. Jirásek, Wien.

Eria densiflora Ldl.

Es gibt nur wenig Arten aus der Gattung *Eria*, die heute bei den Liebhabern kultiviert werden. Man findet ihre Vertreter höchstens in einem botanischen Garten. Trotz ihrer Flordauer sieht man sie doch nur selten, da die meisten der Erien keine besondere Blütenattraktion bieten. Ein Angehöriger dieser Gattung, auf den ich hinweisen möchte, ist die in Singapur heimische *Eria densiflora*, die vielmehr unter dem Namen »*Eria floribunda*« oder auch *Urostachys floribunda* geführt wird. Sie ist ein reizender und unter anderen Arten sehr dankbarer Blüher.

Die glatten, immergrünen, lanzettlich-zugespitzten Blätter sind auf verdicktem, biegsamem, schlankem Stamme, der etwa 40 bis 50 cm Länge erreicht. Die traubenartigen Blüten bilden sich am obersten Teil des Stammes, und zwar seitenständig in fast jeder Blattachsel. Jede Traube besteht aus einer unzähligen Menge weißen bis rosaweißen Blütchen, die ringsum des Stiels in schönen, regelmäßigen Reihen geordnet sind. Der Blütenschaft erreicht bis 20 cm Länge.

Die Pflanze blüht reichlich bis zwei Monate lang. Der Flor fällt gerade in die Sommermonate, wo man weniger Orchideen in Blüte hat. Hier ist gerade *Eria densiflora* ein Blüher, der vielmehr in unseren Sammlungen Berücksichtigung finden sollte.

Die Pflanze erfordert höhere Wärme und kann in Gemeinschaft mit Dendrobien erfolgreich kultiviert werden. Eine lichte Stelle im Orchideenhaus und mäßige Feuchtigkeit während der Vegetation sind die Hauptfaktoren für die Kultur. In der Ruheperiode braucht man sie nicht so streng trocken halten, wie andere härtere Arten. H. Jirásek, Wien.

Tilia mongolica.

Diese Linde mit dem an manche Weinarten erinnernden Laube stammt aus dem nördlichen China und der Mongolei und fängt, obgleich sie noch immer selten ist, doch an, sich allmählig auszubreiten und bekannt zu werden. Der Baum, der im Jahre 1880 von dem Russen Maximowicz wissenschaftlich beschrieben wurde, erreicht nur eine mäßige Höhe bei gedrungenem Wuchse. Die schlanken Äste sind gewöhnlich bogenförmig gekrümmt und zeigen hängende Haltung. Auf der Sonnenseite ist die Rinde der jungen Zweige von hübsch braunroter Farbe, auf der Schattenseite aber olivgrün; sie ist ferner ein wenig bereift und mit zahlreichen feinen und grauen Lentizellen bedeckt; bei zunehmendem Alter färbt sich die Rinde aschfarben und braun, zuletzt springt sie auf und blättert ab. Die verhältnismäßig großen Blattknospen sind von stumpf-eiförmiger Gestalt, seitlich etwas abgeplattet, kahl oder doch nur mit ganz vereinzelt stehenden Haaren besetzt, auf der von der Sonne betroffenen Seite rötlich und glänzend.

Die Blätter erinnern in der Form an eine Abart der *T. platyphyllos*, nämlich *vitifolia*, sie sind gewöhnlich ungleichseitig, festhäutig, unregelmäßig und grob gezähnt-gesägt, beim Austrieb von einer schönen purpurnen Färbung, später oben frisch grün und ein wenig glänzend, unbehaart, unten blaugrün, in den Nervenachsen grauhaarig-büschelig, später rötlich; Adern unterseits weißlich, oben blaßgrün oder wenig rötlich, stark hervortretend. Der etwa 3 cm lange Blattstiel hat ebenfalls eine rötliche Farbe.

Die Blütenstände setzen sich aus 7 bis 12 ziemlich großen Blüten zu-

sammen, die fünf weiße Stammadern besitzen, gewissermaßen eine zweite Reihe Blumenblätter darstellend. Sepalen weiß, durchscheinend, Karotte milchweiß und oft leicht purpurrosa getönt, Petalen aufrecht, lineal, stumpf. Staubgefäße mit weißen Staubfäden und blaßgelben Antheren. Griffel perlmutterfarben, mitunter mit einem rosa Anhauch, Ovarium weißlich-grün. Die Blütezeit der mongolischen Linde, deren Blumen sich durch einen feinen, nicht sehr hervortretenden Duft auszeichnen, fällt etwa zwischen jene der *T. cordata* und derjenigen der *T. tamentria*. Die verkehrt-eirunden Früchte sind rötlichbraun und ein wenig warzig.

T. mongolica hat, wie schon angedeutet, in den Blättern eine gewisse Ähnlichkeit mit *T. platyphyllos* var. *vitifolia*, was zu Verwechslungen Anlaß geben kann, doch ist das Laub der letzteren viel größer und streng herzförmig, auch der Blattstiel länger, grün und behaart. Aber auch in den Blüten bestehen Unterschiede. Und zwar besitzt die *Platyphyllos*-Varietät vor allem keine Stammadern. Wenn man auf die trennenden Merkmale noch weiter eingeht, so ist vor allem die schöne rote Färbung der Zweige bei *T. p.* var. *vitifolia* hervorzuheben gegenüber der braunroten, beziehungsweise olivgrünen bei *T. mongolica*, auch ist der ganze Charakter bei jener zierlichen und der Wuchs mehr ausgeprägt hängend. Ferner ist die Randzählung bei den Blättern eine engere, aber auch kleiner als bei der mongolischen Art.

Infolge der geringen Höhe, die *T. mongolica* erreicht, eignet sich dieselbe ganz besonders zur Anpflanzung in Gärten kleineren Umfanges und für ihre Winterhärte birgt die geo-

graphische Herkunft. Sie kommt noch in Böden geringerer Güte fort, gedeiht aber vor allem gut in tiefen, kühlgrundigen. Die Vermehrung läßt sich durch Veredlung auf *T. cordata*, mit der sie sich gut verbindet, bewerkstelligen. Flechtner.

Platycodon grandiflorum.

Diese hübsche, in Sibirien, der Mandschurei und Ostasien wildwachsende perennierende Staude ist zwar schon lange bekannt, aber es kann doch nichts schaden, auf diese herrlich blühende *Campanulacee*, einen wahren Edelstein, wieder einmal hinzuweisen. Es ist eine Pflanze, die in jeder Staudensammlung vertreten sein sollte und die durch ihren außerordentlich reichen und großblumigen Flor sowohl zur Vorpflanzung vor Gehölzen, wie auch auf Beeten eine große Wirkung erzielt.

In den Sommermonaten bedeckt sich die 50 bis 60 cm hohe Pflanze mit herrlichen blauen Blumen von 5 bis 7 cm Durchmesser, die lange, endständige Trauben bilden. Auch weißblütige Abarten besitzen wir, die mit den blauen hübsche Gegenwirkungen erzeugen. Am besten gedeihen sie in halbschattiger Lage und in jedem guten Gartenboden.

Ihre Vermehrung kann durch Teilung kräftiger Stöcke erfolgen, was jedoch mit Vorsicht zu geschehen hat. Die Anzucht aus Samen nimmt man in der Zeit von April bis Juni vor, die Aussaat erfolgt in Schalen oder ins freie Land in eine mit Heideerde und Sand vermengte Erde. Die jungen Pflanzen pikiert man und bringt sie, wenn genügend erstarkt, an Ort und Stelle bei einer Pflanzweite von 30 bis 40 cm. Flechtner.

Hedychium Gardnerianum.

Eine sehr interessante und dabei leicht zu kultivierende Pflanze ist *Hedychium Gardnerianum*. Wer eine solche Pflanze mit mehreren Blüten gesehen und ihren angenehmen Duft vernommen hat, wird sie vielen Orchideenblüten gleichstellen. Die Hedychien gehören in die Familie der *Zingiberaceae*, der Ingwergewächse und sind perennierende, krautartige Pflanzen mit knollenartigem, rhizomförmigen Wurzelstock. Die Heimat unserer Art ist Nepal und Sikkim. Wie diese Länder schon andeuten, haben wir es nicht mit einer ausgesprochenen Warmhauspflanze zu tun und es genügen ihr im Winter auch 10 bis 12° C, während sie über Sommer auch im Freien aufgestellt werden kann.

Die Vermehrung geschieht nach der Blüte oder im Frühling durch Teilung der Rhizome ähnlich der *Canna*. Die einzelnen Stücke werden, falls sie große Wunden zeigen, zwecks Verhüten von Fäulnis mit Holzkohlenstaub bestrichen und in Töpfe oder in Kistchen gepflanzt. Die Bewurzelung geht bei einiger Wärme rasch vor sich, worauf die einzelnen Teile oder mehrere zusammen in große Töpfe in eine nahrhafte Mistbeeterde gepflanzt werden.

Am wohlsten fühlen sie sich jedoch, wenn sie in einem Warmhaus freiausgepflanzt werden. Sie erreichen bei genügender Nahrung eine Höhe bis zu 1½ m und sehen einer *Canna* nicht unähnlich. Während der Wachstumsperiode benötigen sie viel Wasser, nach dem Verblühen jedoch ganz wenig. Die Blüten erscheinen hier meist auf zweijährigen Schäften und zu ganz verschiedenen Zeiten, je

nachdem die Pflanzen wärmer oder kälter kultiviert wurden. Im Freien blühen sie in der Regel nicht auf. Die Blüten stehen endständig an den Stengeln und haben eine gelbe Farbe mit weit hervorragenden rötlichen Staubgefäßen. Ihr Geruch ist sehr intensiv und angenehm. Nach dem Verblühen werden die Blütenstengel ganz entfernt, damit sie den jüngeren Platz machen.

Jeder Privatgärtner, der irgend Platz zur Verfügung hat, möge *Hedychium Gardnerianum* kultivieren, die herrlichen Blüten werden selbst neben den schönsten Schnittblumen Beifall finden.

Karl Mayer, Lautschin.

Wie man es in Amerika versteht, sich Arbeiter zu erhalten.

Von Hermann Kallbrunner, Wien.

Die Landwirtschaft und die ihr verwandten Berufe leiden sehr unter dem Arbeitermangel, besonders aber an den Mangel besserer, tüchtigerer und verwendbarer Leute. Denn diese erwarten sich von der industriellen und gewerblichen Arbeit bei geringerer Anstrengung höheren Lohn, womöglich eine „Pension“ und den Genuß „städtischer Vergnügungen“ und wechseln den Beruf. Bei den Gärtnern kommt es häufig vor, daß gute, vollkommen ausgebildete Leute mit einigem Vermögen den Betrieb ihres bisherigen Brotgebers verlassen und das Glück als „eigener Herr“ versuchen. Gewiß oft mit bestem Erfolg, der ihrer harten Arbeit und ihrem großen Eifer auch zu gönnen ist. Meist gehen diese Experimente schlecht aus: entweder fehlt es an Betriebskapital, sie verschulden, können nicht alles für die richtige Ausgestaltung ihrer Gärtnerei aufwenden oder es fehlt ihnen, die nur eine fachliche und keine kaufmännische Ausbildung genossen haben, die Fähigkeit, den Betrieb richtig zu führen. Sie gehen zu Grunde, und ohne das bißchen Vermögen, das sie früher besaßen, abgearbeitet und enttäuscht gehen sie wieder in die Arbeit, vorausgesetzt, daß sie jetzt noch eine entsprechende bekommen.

In der Nummer vom 3. Mai 1913 bespricht ein amerikanisches Blatt, „Country Gentlemen“, eine Einrichtung eines Gärtners in Cleveland (im Staate Ohio), der mit Erfolg versuchte, sich die gelernten Arbeiter zu erhalten, diese für ihre besondere Arbeit zu entschädigen und an dem Gedeihen der Gärtnerei so zu interessieren, als ob es ihre eigene wäre.

Die Arbeiter erhalten als Grundlohn den im Staate Ohio üblichen Taglohn und nehmen außerdem am Reingewinne der Gärtnerei teil.

Der Besitzer hatte vor 30 Jahren ganz klein begonnen, durch rastlose Arbeit, durch Anwendung sinnreicher Methoden und auf Grund der neuesten Forschungen aber im Laufe der Jahre seine Wirtschaft sehr vervollkommnet und zu einem äußerst lukrativen Unternehmen ausgestaltet. Er besitzt heute zirka 4 ha Gartenland und Treibhäuser, die 1 ha Grundfläche einnehmen und die samt den Einrichtungsgegenständen mit 250.000 K bewertet werden.

Vom Reinertrage, der im Jahre 1911 nach Abzug einer 8%igen Amortisationsquote, 39% des Anlagekapitals betrug, wird jedem Arbeiter ein Anteil zugewiesen, und zwar so viel, als er zu bekommen hätte, wenn sein Jahreslohn (3000 bis 4500 K) einen Teil des Anlagekapitals gebildet haben würde. Im Juli 1912 erhielten die Arbeiter eine Halbjahrsdividende von 660 bis 990 Kronen. Um Leuten, die Ersparnisse besitzen, Gelegenheit zu geben, diese gewinnbringend anzulegen und um sie abzuhalten, dem Besitzer davonzulaufen und ein eigenes Geschäft zu eröffnen, können sie sich auch finanziell an dem Unternehmen beteiligen und — maximal 10.000 K — Stammkapital übernehmen.

Der Arbeiter wird nach achtzehnmonatlicher Dienstzeit anteilberechtigt.

Der Erfolg dieser Gewinnbeteiligung soll ein vollkommener sein. Die Arbeiter bleiben bei dem Betriebe und tragen alles dazu bei, die Rentabilität der Gärtnerei zu erhöhen.

Durch ihre Sorgfalt werden die Geräte und das sonstige Inventar geschont, Material gespart und die Erzeugnisse wertvoller. Ihre Leistung und ihre Erfahrungen steigen und kommen ausschließlich dem Unternehmen zu Gute.

Die mittlere Dienstzeit der Arbeiter beträgt sechs Jahre, ihr Alter schwankt zwischen 20 und 40 Jahren.

Glückliche Amerikaner! Die Ihr solche Erträge habt und Euch solche Übereinkommen mit Euern Leuten leisten könnt'!

Literatur.

Das ABC der künstlichen Düngung nebst Nährstofftabellen und 60 wichtigen Ratschlägen von Martin Tessenow.

Aller Erfolg bei Anwendung künstlicher Düngemittel hängt von deren richtigen Verwendung ab! Die Anzahl der gärtnerischen Kulturpflanzen mit verschiedenem Nährstoffbedürfnis ist ungeheuer groß, zudem spielen Art und Kulturzustand des Bodens eine bedeutende Rolle, so daß nur bei sorgsamster Berücksichtigung aller dieser Momente Erfolge erreicht werden können und nicht im Gegenteile Schädigungen der Pflanzen hervorgerufen werden oder zumindest die Düngemittel nutzlos verschwendet werden. Die schwierige Beschaffung der natürlichen Düngemittel für die großen Kulturflächen der Landwirtschaft hat diese veranlaßt, sich längst intensiv mit der künstlichen Düngung zu befassen und verdankt derselben früher nicht gekannte Höchstserträge. Im Gartenbaue bemerken wir bei der stets fortschreitenden Spezialisierung desselben bei manchen Kulturen trotz reichlicher Stalldüngung eine gewisse Bodenmüdigkeit, welche bei Anwendung künstlicher Düngung behoben werden kann, wenn diese entsprechend durchgeführt wird. Dazu ist aber eine genaue Kenntnis der Düngemittel, des Nährstoffgehaltes, des Bodens und des Bedürfnisses der einzelnen Pflanzenart unbedingt notwendig. Vor breiterer Anwendung künstlicher Düngung sind stets Versuche in kleinerem Maßstabe zu empfehlen. Über all diese Fragen gibt das vorliegende Büchlein leicht verständlich Aufschluß. Interessant ist, daß der Verfasser als Feldweibel in einer Schützenstellung hoch im Norden liegend, die Drucklegung leitete. Es ist im Vosianthus Verlage, Berlin W. 57, Potsdamerstraße, zum Preise von 80 Pfg. erschienen. Frolik.

Otto Brüders »Erfolgreicher Gemüsebau im Hausgarten« ist durch den Verlag Hartleben in dritter, vermehrter und verbesserter Auflage erschienen. Das Buch wurde bereits in der von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft herausgegebenen Flugschrift „Vermehrter Gemüsebau in der Kriegszeit“ empfohlen, weil es in klarer, kurzer Form, unterstützt durch gute Abbildungen, all das bringt, was der Laie in bezug auf den Gemüsebau wissen muß, um mit Aussicht auf Erfolg arbeiten zu können. Die Neuauflage des Buches entspricht nun in noch erhöhterem Maße, und sei deshalb bestens empfohlen. Der Preis desselben beträgt wie früher nur 2 K 20 h. Frolik.

Der Forstschutz. Erster Band: „Schutz gegen Tiere“, von Dr. Richard Heß, liegt nunmehr neu bearbeitet von R. Beck in vierter Auflage vor.

Wenn auch nach der Absicht der Verfasser das ganze Werk ein Lehr- und Handbuch sein soll, so ist es doch infolge seines Umfanges (vier Bände: Schutz gegen Tiere, Menschen,

Gewächse, atmosphärische Einflüsse) und seines erschöpfenden Inhaltes, mehr ein Nachschlagewerk, und zwar ein Nachschlagewerk ersten Ranges; zunächst wohl für den Forstmann, dann aber auch für den Zoologen und Botaniker wegen seines reichen, biologisch wertvollen Materiales. Auch Obstzüchter und Koniferenliebhaber dürften vollauf auf ihre Rechnung kommen. Was besonders den vorliegenden Band I, „Schutz gegen Tiere“, so wertvoll macht, ist neben der durchaus einwandfreien Stoffanordnung, die Ausstattung mit zahlreichen (259) Bildern, auf die viel Sorgfalt verwendet wurde. Auf den ersten 122 Seiten wird „Der Schutz gegen Haustiere, gegen jagdbares Haarwild, gegen nicht jagdbare Nager und gegen Vögel“ behandelt. Den selbstverständlich weitest aus größten Teil nimmt „Der Schutz gegen Insekten“ in Anspruch, Seite 123 bis 525. Alle bis jetzt bekannten und beobachteten Schädlinge der Coleopteren — Käfer, Hymenopteren — Aderflügler, Lepidopteren — Schmetterlinge, Dipteren — Zweiflügler, Orthopteren — Geradflügler, Rhynchoten — Schnabelkerfe, sind auf Grund alter und neuer Erfahrungen, in Kennzeichen und Lebensweise genau beschrieben. Die Bekämpfungsweise und Bekämpfungsmittel sind durchaus nicht einseitig behandelt, sondern es kommen die Erfahrungen aller ernstesten Forstfachleute zur Geltung. Übersichten auf Grund staatlicher Statistiken, besonders in bezug auf den Erfolg verschiedener Bekämpfungsmittel, erhöhen den praktischen Wert des Werkes bedeutend. Das Werk ist zu beziehen durch B. G. Teubner, Leipzig. Preis gebunden in Leinwand 16 Mk. A. C. B.

Grundzüge der Pflanzenernährungslehre und Düngerlehre. Von Kleberger. I. Teil: Grundzüge der Bodenlehre. — Hannover, Schaper, 1914, 8 Mk.

Zu den größeren Werken der letzten Zeit über Bodenkunde von Ramann und Mitscherlich kommt nun das oben genannte hinzu. Es will nach der Absicht des Verfassers einen Überblick über den derzeitigen Stand des Wissens vermitteln und es ist kein Zweifel, daß jeder, der es mit rationeller Pflanzenpflege ernst nimmt, auch über die Eigenschaften und den Einfluß des Bodens auf die Kulturpflanzen und umgekehrt, der Pflanzenwelt auf den Boden, sichere Grundlagen zu gewinnen trachten muß. Der Verfasser gliedert sein Werk in zwei Teile, deren erster vorliegt, deren zweiter, den Gesetzmäßigkeiten der Pflanzenernährung gewidmet, demnächst erscheint. Es wird also einerseits mehr als eine reine Bodenkunde bringen, andererseits nur die wichtigeren Tatsachen der Bodenkunde selbst bieten, wie das auch im Vorworte ausgesprochen wird. Der ausgesprochene Wunsch des Verlegers, den ersten Teil schon jetzt für sich besprochen zu sehen, mag vom Standpunkte und im Interesse des Verlegers begrifflich erscheinen; fraglich ist es, ob damit einer gerechten und gleichmäßigen Beurteilung des ganzen Werkes ein Dienst erwiesen wird, dessen Teile sich ja gegenseitig vielfach aufeinander

beziehen müssen. Gegenstände, die man im vorliegenden Bande vergebens sucht, können ja möglicher Weise im folgenden Teile enthalten sein; beurteilen läßt sich das derzeit natürlich in keiner Weise. Die Gliederung des Textes im ersten Bande erscheint zweckmäßig und übersichtlich und umfaßt die Entstehung des Bodens, seine Struktur und physikalischen Eigenschaften, um dann weiter seine spezielle Rolle als Nährstoffreservoir zu besprechen. Dazu kommt noch eine gedrängte Darstellung des Verhaltens der Bodenmikroorganismen pflanzlicher Natur gegenüber Boden und höheren Pflanzen. Die Bodenfauna wird nicht behandelt. Ein Abschnitt über den Einfluß der höheren Pflanzen auf die Umsetzungen im Boden und endlich ein Kapitel über Bodenklassifikation und Bewertung beschließen das Buch. Jeder, der nicht in der Lage ist, die überaus reiche und vielfach zerstreute Literatur zu verfolgen, wird gerne zu einem kompendiösen, verständlich geschriebenen Nachschlagewerk wie dem vorliegenden greifen, namentlich findet auch jeder, der über Bodenkunde in ihrer Beziehung zur Pflanzenkultur zu unterrichten hat, an demselben einen guten Wegweiser, um so mehr, als auch an Mitteilung von Untersuchungsmethoden und namentlich an reicher Angabe von Literatur in dankenswerter Weise nicht gespart worden ist, was voll anerkannt werden muß. Die Zusammenstellung der Anschauungen und Untersuchungsergebnisse verschiedener Forscher über ein und dieselbe Frage lassen so bei Berücksichtigung der gesamten einschlägigen Literatur oft sehr deutlich die Vielseitigkeit eines Problems erkennen, das sonst, wenn man nur einen Teil der Literatur kennt, als definitiv gelöst betrachtet werden könnte. Ich verweise z. B. nur auf das, was Verfasser über die sogenannte Kohlensäuredüngung der Pflanzen sagt, eine Frage, die in letzter Zeit namentlich in gärtnerischen Zeitschriften des öfteren besprochen und als völlig entschieden hingestellt wurde, die aber noch durchaus weiter untersucht werden muß. In diesem Sinne wirkt das Buch über seine belehrende Seite hinaus auch noch zu näherer Prüfung anregend. Wenn zum Schlusse erwähnt wird, daß im Text und Inhaltsverzeichnis sehr viele Druckfehler stehen geblieben sind, die namentlich bei der Schreibung der lateinischen Pilz- und Bakteriennamen zu Irrtümern führen können, sowie daß der Index leider nicht durchaus dem Prinzip der alphabetischen Anordnung folgt (siehe z. B. unter „Boden“), so geschieht dies in der Hoffnung, den zweiten Teil in dieser Beziehung weniger störend zu finden.

L. Linsbauer (Klosterneuburg).

Gastone Bonifacio, Manuale Guida per l'esportatore e produttore italiano di frutta ed ortaglie (Handbüchlein für italienische Exporteure und Züchter von Obst und Gemüse). Oktav. 113 Seiten. Casale Monferrato, Sammlung Marescalchi, 1915.

Der vorliegende kurze Abriss des für den italienischen Obst- und Gemüseexporteur Wissenswertesten ist auch für unsere, speziell süd-

ländischen Fachkreise ausnehmend belehrend und wärmstens zu empfehlen. Das recht anziehend geschriebene Büchlein befaßt sich mit den Handelsusancen, der Statistik, den Tarifen und der Verzollung, der Herkunft und Verpackung der Ware, den Absatzverhältnissen der einzelnen Länder und Märkte und führt anhangsweise eine Reihe der wichtigsten im europäischen Obst- und Gemüsehandel tätigen Großfirmen an.
Stummer.

Jacobj, C., Die Flechten Deutschlands und Österreichs als Nähr- und Futtermittel. (Tübingen, J. C. B. Mohr, 1915) und **Jacobj, C., Die Lager der Renntierflechte und ihre Verwertung als Futter.** (Tübingen, J. C. B. Mohr, 1915, Oktav.)

Diese beiden Broschüren enthalten bemerkenswerte Winke über die Nutzbarmachung der Flechten (*Lichenes*) als Nähr- und Futtermaterial. In manchen dieser Gewächse ist Stärke in großen Mengen gespeichert, sie können daher in der angeführten Beziehung Verwendung finden. Tatsächlich wird im Norden Europas aus dem „isländischen Moos“ (*Cetraria islandica*), nach vorgehender Entfernung der bitteren und ungenießbaren Flechtensäuren, eine Art Brotes bereitet. Glücklicherweise sind wir und unsere treuen deutschen Bundesgenossen nicht auf dieses ungewohnte Mehlsurrogat angewiesen. Hingegen verdient das zweite angeschlagene Thema volle Beachtung. Die „Renntierflechte“ (unter diesem Namen sind drei nahe verwandte Flechten, u. zw. *Cladonia rangiferina*, *sylvatica* und *alpestris* zu verstehen) soll den Schweinen ein gerne genommenes und zuträgliches Futter bieten. Diese Flechten kommen auf unbebauten Bodenstrichen und in der oberen Region der Hochgebirge oft in großer Menge vor. Es wäre dankenswert, wenn die kompetenten Körperschaften die kleineren Landwirte diesbezüglich belehren wollten. Jedes dieser Büchlein kostet nur 41 h, somit ist ihre Anschaffung nahezu mit keinen Auslagen verbunden. Z.

Personalnachrichten.

Auszeichnung. Dr. Kurt Schechner erhielt für tapferes Verhalten vor dem Feinde die Silberne Verdienstmedaille am Bande des Militärverdienstkreuzes. Es ist dies die dritte Auszeichnung.

Josef Fiedler, Obergärtner, ist am 4. Juli d. J. gestorben. Mit ihm ging ein gediegener Praktiker, ein aufrichtiger, biederer Mann dahin. Er erfreute sich der höchsten Achtung aller, die ihn kannten; sein Angedenken wird in Ehre weiterleben.

1915

OESTERR.

10. JAHRGANG

9. HEFT.

GARTEN- ZEITUNG

Über Kultur der Eucalyptus am Mittelmeer.

Von diesen gewaltigen Bäumen Neuhollands gäbe es noch sehr viel zu berichten und zu melden, das ganz wohl geeignet sei, die Küstenländer Istriens und Dalmatiens und da und dort auch wohl die Binnenländer der Monarchie zu interessieren. Eigentlich weiß man von ihnen gar nichts oder noch weniger. Was uns Kataloge und etliche Broschüren melden, und nur Falsches zu Reklamezwecken über sie verbreitet wurde, ist bekannt, aber ihr Kulturwerk, ihre Qualität etc. sehr wenig. Die größten mir bekannt gewordenen Eucalyptenpflanzungen finden sich bei der Trefontane bei Rom und in Andalusien, besonders bei Malaga. An diesen Orten sind die Bäume waldartig gepflanzt und verwildern vollständig, das heißt sie verjüngen sich aus gefallene Samen und können also nach regelrechter Forstwirtschaft behandelt werden. Bei Malaga handelt es sich um feuchte Niederungen, bepflanzt mit *E. globulus* und *corynocalyx* und deversierter sowie etlichen anderen. Im Römischen handelt es sich um malariareiche hügelige Gelände und um *E. amygdalina*, *leucoxyton*,

goniocalyx, *globulus*, *obliqua* und andere. An den südlichen Bahnhöfen Italiens, besonders im Römischen und in Kalabrien findet man manchmal große Bestände, die leider von unwissenden Bahnleuten arg verstümmelt und mißhandelt werden, so bei *Ostia* etc.

Was man von dem Stande des Laubes der *Eucalyptus* fabelte und den geringen Schatten, den diese Bäume geben sollen, infolge der vertikalen Laubtracht, ist eitel Fabel; sie geben so reichlichen Schatten, als jeder andere Waldbaum — so sie richtig gepflanzt sind und behandelt werden und nicht mißhandelt. Der, welcher diese Mär zuerst aufbrachte, mag ein Nordländer gewesen sein oder ein Amerikaner, der, als er in ihren australischen Hallen wanderte, mit seinen frischen Buchenwäldern oder Fichtenhainen Vergleiche anstellte. Es war nicht der Schattenmangel, sondern die weit größere Lichtfülle, die der südliche Himmel spendete, als es der nordische, nebelverschleierte vermehrte. So kam der gute Mann zu falschen Schlüssen, wurde gedruckt und dann immer einfach nachgeplappert! Das Laub der Eucalypten ist so dicht, so voll und so solide, es steht und wendet sich in alle Lagen, und gibt überreichlich Schatten.

Eucalyptus globulus ist zwar in der Jugend schön und wächst auch sehr schnell, aber sein Holz ist nicht viel wert und weder zu Eisenbahnschwellen noch sonst wie zu gebrauchen. Es ist lediglich Brennholz. Der Stamm schraubt sich hinauf, wächst schief und schlecht und für Dauerholz viel zu rasch. Er richtet auch geeigneten Ortes leicht Schaden an, ist brüchig und fällt den Stürmen zum Opfer. Die besten zum Holzgewinne sind: *E. amygdalina*, *Baileyana*, *botryoides*, *calophylla*, *cornuta*, *corynocalix*, *cebra*, *diversicolor*, *Gunnii*, *leucoxyton*, *marginata*, *obliqua*, *robusta*, *rostrata*, *siderophloia* und *viminalis*. Aber sicher noch manche andere.

Den dichtesten Schatten gibt *E. calophylla*, der sich auch deshalb am besten zu allem eignet. Wahre Prachtbäume sind *E. amygdalina*, *Stuartiana* und *viminalis*. Auch *Jaligua* ist schön. Das beste und meiste Öl geben, *E. oleosa*, *amygdalina*, *globulus*, *obliqua*, *goniocalyx* und *leucoxyton*.

Im Süden Frankreichs und in Algier ist die Kultur dieser schönen und nützlichen Bäume seit Charles Nandins Zeiten weit verbreitet.

Fast alle uns bekannt gewordenen *Eucalyptus* erreichen gewaltige Dimensionen und sind deshalb keine Allee-bäume, allein manche können durch weise Behandlung und klugen Schnitt leicht dazu erzogen werden. So fand ich beim nunmehr verstorbenen Fürsten Oldescalchi auf seinen Gütern bei Bracciano im Römischen alle *Eucalyptus*, besonders aber *amygdalina* und *corynacalyx*, tief und schön geschnitten und manche Bäume auf zirka zwei Meter hohen Stämmen mit vollen dichtbelaubten Kronen. Das war ebenso originell als unter Umständen nützlich. Allein es scheint

als ob die Bäume eine solche Prozedur nicht allzulange gut ertragen und früher absterben. Sie müssen eben immer wieder ersetzen, was ihnen genommen wird und bleiben in immerwährender Unruhe. Sie haben aber Ruhe nötig wie jeder andere Stamm. Auch ertragen sie die Verjüngung nur schwer und sterben meist bald darnach ab, treiben oft gar nicht wieder aus! *E. globulus* ist sehr schwer zurück zu halten und muß unter allen Umständen hinaus, hinauf zu seinen höchsten Höhen, ihm will die gezwungene Form nicht gefallen. Will man aber schöne Alleen von Eucalypten haben, ist es immerhin ratsam, die Kronen in der Jugend zu beschneiden, die jungen Triebe, und zwar mitten im Triebe zu kurzen, mitzuschneiden während der Ruhe. Auf diese Weise zügelt man ihre wilde Vegetation und formt gute Kronen. Sprenger.

Notizen über Krankheiten und Schädlinge an Gartenpflanzen.

(Aus dem botanischen Versuchslaboratorium und Laboratorium für Pflanzenkrankheiten am k. k. önologisch-pomologischen Institute in Klosterneuburg bei Wien.)

Entsprechend den Grundsätzen, die in dem Aufsätze „Die Förderung des gärtnerischen Pflanzenschutzes“ (dieser Zeitschrift, 1914, Nr. 5) ausgesprochen sind, sollen hier fortlaufend, aber zwanglos, einzelne Bemerkungen über Krankheiten und Schädlinge, die an gärtnerischen Kulturpflanzen im weiteren Sinne beobachtet werden, zu allgemeinerer Kenntnis gebracht werden, um teils aufklärend, teils zu weiteren Beobachtungen anregend zu wirken. Ganz besonderes Augenmerk wird dabei in allererster

Linie den Verhältnissen des österreichischen Gartenbaues zugewendet werden, namentlich auch, um allmählich den Plan verwirklichen zu können, einen Überblick über die häufigsten tierischen Schädlinge und Pilzkrankheiten des genannten Gebietes zu gewinnen. Dazu ist allerdings eine ausgiebige Mitarbeit seitens der Gärtnerschaft notwendig, die hoffentlich nach dem Kriege einsetzen wird.

1. Der Pflaumenrost (*Puccinia pruni spinosae*).

Dieser Rostpilz macht sich in den Herbstmonaten auf der Blattunterseite von Pflaumen und Zwetschen bemerkbar, wo er kleine, dunkel- bis schwarzbraune Häufchen von staubig-pulvriger Beschaffenheit bildet, denen oberseits gelblich bis bräunlich verfärbte Blattflecken entsprechen. Aus der Unterseite brechen nämlich die Sporen dieses Pilzes hervor, dessen Mycel im Innern des Blattes lebt und dessen Zellgewebe verfärbt. Diese Teleutosporen (Wintersporen) sind braun, zweizellig und mit warziger Membran versehen, während die sich schon früher bildenden Sommersporen (Uredosporen) heller, einzellig und feiner warzig, auch von anderer Gestalt sind.

Für gewöhnlich wird den Teleutosporen die Aufgabe zugeschrieben, die Überwinterung des Pilzes zu bewerkstelligen. Doch wurde auch die Vermutung ausgesprochen, daß der Pilz noch eine zweite Wirtspflanze, nämlich Anemonen, befallt, auf denen er eine neue Sporenform in sogenannten Aecidien bilde. Für Klosterneuburg, wo obiger Pilz auch beobachtet wurde, konnte indes bisher ein Zusammenhang mit Anemonen nicht nachgewiesen werden. Auch besteht die Möglichkeit, daß der Pilz im Zweige

überwintert. An dem genannten Orte hat sich auch, wie wohl zu allermeist in unseren Breiten, ein schädlicher Einfluß auf die befallenen Prunusarten nicht nachweisen lassen, wohl aber wird für wärmere, südlichere Gebiete oft empfindlicher Schaden angegeben.

In dem Obstmuttergarten der Klosterneuburger Lehranstalt für Wein- und Obstbau hat sich interessanter Weise gezeigt, daß sich der Pilz wirklich auf Pflaumen und Zwetschen, aber nicht auf unmittelbar danebenstehenden Aprikosen vorfindet, so daß dadurch die von manchen ausgesprochene Anschauung unterstützt wird, wonach es zwei sehr nahe stehende Formen desselben Pilzes gibt, deren eine Schlehe, Zwetsche und Kriechenpflaume, deren andere vorwiegend Pfirsich, Aprikose und Mandel befällt.

Im Pflaumenquartier des genannten Institutes zeigte sich auch eine deutliche Verschiedenheit der Sorten in Bezug auf ihre Anfälligkeit durch den Pflaumenrost, wie aus folgender Liste hervorgeht:

Familie Rundpflaumen.

Bunter Perdrigon,

kaum bis sehr schwach befallen.

Kirkes Pflaume,

nicht bis schwach befallen.

Früheste Fruchtbare,

nicht bis sehr schwach befallen.

Braunauer aprikosenartige Pflaume,

nicht bis sehr schwach befallen.

Familie Ovalpflaumen.

Königspflaume von Tours,

nicht bis sehr schwach befallen.

Washingtonpflaume,

nicht bis schwach befallen.

Cochetpflaume,

ziemlich stark bis stark befallen.

Familie Eierpflaumen.

Schöne von Löwen,
nicht befallen.

Coös rotgefleckte Pflaume,
nicht befallen.

Rote Eierpflaume,
ziemlich stark befallen.

Familie Reineclaude.

Reineclaudes von Boddaert,
nicht befallen.

Große grüne Reineclaude,
sehr schwach befallen.

Merolds Reineclaude,
schwach befallen.

Reineclaude von Bovay,
kaum bis schwach befallen.

Graf Althans Reineclaude,
schwach befallen.

Familie Mirabellen.

Doppelte Mirabelle,
schwach bis ziemlich stark befallen.

Mirabelle von Nancy,
schwach bis ziemlich stark befallen.

Mirabelle von Metz,
sehr stark befallen.

Gelbe Mirabelle,
nicht befallen.

Familie Zwetschen.

Eßlinger Frühzwetsche,
ziemlich stark befallen.

Hartwiss' gelbe Zwetsche,
sehr stark befallen.

Italienische Frühzwetsche,
nicht bis sehr schwach befallen.

Bühlers Frühzwetsche,
nicht bis ziemlich schwach befallen.

Große Zuckerzwetsche,
nicht bis sehr schwach befallen.

Fürsts Frühzwetsche,
ziemlich stark befallen.

Wangenheims Frühzwetsche,
ziemlich stark bis stark befallen.

Hauszwetsche,
ziemlich stark befallen.

Familie Halbwetschen.

Frankfurter Pfirsichzwetsche,
sehr stark befallen.

Violette Diapree,
schwach befallen.

Biondecks Frühzwetsche,
nicht bis ziemlich schwach befallen.

Auer Späth,
nicht bis ziemlich schwach befallen.

Violette Jerusalempflaume,
nicht bis ziemlich stark befallen.

Königin Viktoria,
sehr stark befallen.

Familie Dattelpflaumen.

Ungarische Dattelpflaume,
ziemlich stark befallen.

Es bleibt abzuwarten, ob diese Liste für andere Jahre und Orte ihre Gültigkeit bewahrt.

Es ist sehr interessant zu sehen, daß der durchschnittliche Befallsgrad im großen und ganzen für die einzelnen pomologischen Familien charakteristisch ist: er geht im allgemeinen bei den Rundpflaumen und Reineclauden nicht über den Grad »schwach« hinaus, ist bei den Eier- und Ovalpflaumen mehr schwach als stark, während bei den Mirabellen, Zwetschen und Halbwetschen alle Befallsgrade vertreten sind und namentlich die Zwetschen starken bis sehr starken Befall aufweisen.

In unseren Gegenden dürften sich Bekämpfungsmaßregeln derzeit aus dem oben angegebenen Grunde erübrigen und man wird sich vorderhand, wenn es nötig sein sollte, mit Bespritzung der Blattunterseiten mit Kupferkalkbrühe begnügen können, bis die Frage der Überwinterung gelöst sein wird. Daß zweckmäßiger Düngung eine sehr wichtige Bedeutung als Vorbeugungsmittel zukommt, ist festgestellt und daher ebenfalls im Auge zu behalten.

Prof. Dr. L. Linsbauer.

Blumenzwiebelbeete für das Frühjahr!

Von E. Rau.

Es ist Herbst! Die Blätter der Bäume leuchten in brennenden Farben. Leise und geheimnisvoll beginnen die Blätter zu fallen. Das ist Abschiedsstimmung, die auch den Gartenfreund melancholisch stimmt. Aber, Gott sei es gedankt, brauchen wir uns im Garten nie dieser Abschiedsstimmung hinzugeben. Wir können im Garten immer wieder neues Leben vorbereiten. Das versüßt die Abschiedsstimmung!

Die Tulpenbeete zieren den Garten! Natürlich nur dann, wenn die Tulpen sich regelmäßig und voll entfalten. Daß die Tulpen eine herrliche Blüte entwickeln, können wir durch sorgsame Vorbereitung des Bodens erreichen. Wollen wir uns ein Tulpenbeet anlegen, dann müssen wir den Boden bis auf 45 cm Tiefe abheben. Es entsteht also da, wo das Tulpenbeet später prangen soll, eine Grube. Diese Grube füllt man zunächst mit einer Lage frischer guter Erde aus. Da die Zwiebelgewächse ein großes Verlangen nach Düngung haben, breitet man auf dieser Schicht Erde eine Lage gut verrotteten Rinderdüngers aus. Nun kommt zum Abschluß die eigentliche Blumenzwiebelerde. Diese besteht aus einem Gemisch milder, fetter, etwas lehmiger Erde mit Sand. Da die Tulpen, wie schon gesagt, sehr starke Anforderungen an die Düngung stellen, so ist es gut, wenn alljährlich ein neues Zwiebelbeet angelegt wird. Ist dies nicht angängig, dann muß wenigstens das alte Beet frische Erde erhalten. Die meisten Zwiebeln gehen deswegen zugrunde, weil sie zu große Nässe nicht vertragen können. Um das Beet trocken zu halten, muß es gegen den übrigen

Garten etwas erhöht sein. Die Tulpen dürfen, wenn sie zu voller Wirkung kommen sollen, nicht zu nahe gesteckt werden. Am meisten ist eine Entfernung von 15 bis 20 cm zwischen je zwei Zwiebeln zu empfehlen. Die zu tief gesteckten Tulpen verfaulen. Sie dürfen darum nicht tiefer als 10 bis 12 cm in den Boden kommen. Manche Gartenbesitzer gießen das Beet entweder vor oder nach dem Setzen der Zwiebeln an. Das Angießen kann jedoch unterbleiben, zumal die Tulpen ja über große Feuchtigkeit nicht lieben. Sehr reizvoll für das Freiland sind die Darwin-Tulpen. Die Darwin-Tulpen haben nicht nur große Blüten, sondern sie zeichnen sich auch durch edle Form der Blüte und Farbenpracht aus. Es gibt Darwin-Tulpen in Schwarzlila, Purpur, Rosa, Reinweiß und in den Zwischenfarben. Zur Einfassung der Tulpenbeete eignen sich die neuen buntblättrigen Tulpen. Besonders gut sehen sie als Abschluß großer Tulpenbeete aus. Vielfach werden sie auch zu Gruppen vereint, zur Verzierung von Rasenplätzen verwendet.

Die Hyazinthen sind anspruchslos! Wir brauchen zur Vorbereitung der Hyazinthenbeete darum auch keine so große Sorgfalt zu verwenden als bei der Tulpenbeete. Die Hyazinthen sind in der Regel mit guter Gartenerde zufrieden. Ist die Erde zu gering und arm, dann kann sie am besten durch Mistbeeteerde verbessert werden. Da die Erde durchlässig und nicht zu fett sein darf, wird sich bei den meisten Anlagen eine Vermischung der Erde mit grobem Flußsand notwendig machen; Hyazinthen erheben auch keinen besonderen Anspruch auf geschützte Lage. In jedem Garten, der

lüftig und sonnig liegt, lassen sich Hyazinthenbeete einrichten. Man wird dann eine besonders gute Wirkung erzielen, wenn man die Zwiebeln farbenweise ordnet und zu Ornamenten zusammensetzt. Das ist aber nicht so leicht, wie wohl viele glauben, da man auf die Blütezeit der verschiedenen Sorten Rücksicht nehmen muß. Es macht nämlich einen schlechten Eindruck, wenn verschiedene Sorten verziehen, d.h. erst später erblühen. Die Hyazinthenzwiebeln sind gegen Frost etwas empfindlich. Die mit Hyazinthen bepflanzten Beete müssen darum vor Eintritt stärkerer Fröste eine Decke erhalten, die aus trockenem Dünger, Laub, Nadeln oder Moos besteht. Dadurch wird das Erfrieren der Hyazinthenzwiebeln verhindert. Diese Decke darf erst dann weggenommen werden, wenn keine Nachtfroste mehr zu befürchten sind. Auch sonst müssen die Hyazinthen gegen Nachtfroste wirksam geschützt werden. Treten nach dem Austreiben im Frühling noch leichte Nachtfroste auf, dann muß das Beet abends durch Leinwand, Bast- oder Strohmatte geschützt werden. Die Hyazinthe braucht sehr viel Wasser, besonders zur Vegetations- und Blütezeit. Volle große Blumen erzielt man nur durch reichliches Bewässern des Blumenbeetes.

Reizend sehen die Beete mit den kleineren Zwiebelgewächsen aus. Die zeitigsten Zwiebelgewächse sind Schneeglöckchen und Krokus. Die Krokuszwiebeln sind billig. Sie werden jetzt in vielen Farben gezüchtet, so daß durch die verschiedenen Farben eine schöne Wirkung erzielt wird. Die Krokuszwiebeln sind gegen Feuchtigkeit noch empfindlicher als Tulpenzwiebeln.

Sie verlangen einen tiefen, trockenen, sandigen Boden. Sie werden entweder einzeln oder in Mengen 8 cm tief eingepflanzt. Das große Waldschneeglöckchen (*Leucojum vernalis*) sowie das kleine Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) verlangen einen frischen nicht zu schweren Gartenboden. Sie geben mit *Scilla sibirica* (blaublühend) einen vortrefflichen Schmuck der Vorgärten. Allerdings liebt das Schneeglöckchen mit seinen zierlichen schneeweißen Glöckchen eine mehr schattige Lage. Narzissen, Tazetten und Jonquillen, die früher als Modeblumen galten, werden genau so behandelt wie Hyazinthen.

Möchte der Schmuck der Gärten durch die Anpflanzung der schönblühenden Zwiebelgewächse nicht versäumt werden.

Sammelt und verwertet Pilze!

Von E. Rau.

Und guckt ein Pilz erst aus dem Moos,
Wie ist die Freude riesengroß!
Und ist's auch nur ein kleines Ding,
Ein winz'ger gelber Pfifferling,
Was schadet es, begrüßt wird er,
Als wärs ein königlicher Herr!
Und kommt der Steinpilz über Nacht,
Da ist das Suchen eine Pracht,
Man kaum noch seinen Augen traut,
Wie 's Pilzlein keck heraus nun schaut
Im braunen Röcklein schmuck und fein,
Ein stolzes, flottes Junkerlein!
Und hebt das Köpfchen kugelförmig
Im Sonnenschein im Waldesgrund,
Der kleine Schalk sich gerne neckt,
Kaum sieht man ihn, er sich versteckt.
Und bald noch viele, welche Pracht,
Nichts geht doch über diese Pracht.

Seit langer Zeit kennt man den Nährstoffreichtum der Pilze und die Pilzjagd ist vielleicht die einzige Jagd, die nur Freuden und Genüsse bereitet. Allerdings nur für den, der die Pilze kennt. Obgleich noch alljährlich Pilzvergiftungen vorkommen, nimmt doch die Beliebtheit der Pilzgerichte zu und das wird in diesem Jahre noch mehr der Fall sein, als sonst. Am

nährstoffreichsten sind die Edelpilze, die fast in allen Gegenden unseres Vaterlandes in verschwenderischer Fülle vorkommen und nur darauf warten, geerntet — abgeholt zu werden. Bekannt sein dürfte jedoch, daß sich die Pilze sehr schnell zersetzen und daß auch ein eßbarer guter Pilz durch zu langes Lagern giftige Eigenschaften entwickeln kann. Darum ist es für den bekömmlichen Genuß der Edelpilze von Bedeutung, daß die Pilze sofort nach dem Sammeln zubereitet werden, ehe sie an Frische und Geschmacksreizen eingebüßt haben. Da die Pilze sich schnell entwickeln, sie „schießen eben wie Pilze aus der Erde!“, muß man darauf bedacht sein, den Überfluß an Pilzen rechtzeitig durch irgend ein Verfahren haltbar zu machen. Ob sich nicht vielleicht gar Züchtereien von Pilzen bezahlt machen, sei nur nebenbei erwähnt. Wenn die Champignonzucht eine so hohe Rente abwirft, so müßten doch auch in gleicher Weise Anlagen von Ziegenbärten, Steinpilzen, Pfifferlingen, Stockschwämmen, Lorcheln und Morcheln usw. nicht nur möglich, sondern auch ertragreich sein. Vorläufig bietet uns aber der Wald noch genug Reichtum an wohl-schmeckenden Pilzen, so daß wir einer Anlage von Pilzkulturen noch nicht bedürfen.

Der wertvollste Pilz ist der Champignon. Man findet ihn in vielen Arten vom Sommer bis zum Spätherbst, wenn die ersten Fröste dem pflanzlichen Leben ein Ziel setzen. In Massen findet man ihn als Feld-, Wald- und Schabegerling, wie er botanisch genannt wird. Allerdings gilt als beste Ware der Zuchtchampignon aus geschlossenen Anlagen. Deshalb werden im Winter für Cham-

pignons hohe Preise bezahlt. In meinem Garten habe ich mir unter einem Nußbaum ein Champignonbeet eingerichtet, das mich den ganzen Herbst über mit jungen, festen Pilzen reichlich versorgt.

Fast noch mehr als der Champignon ist der Steinpilz geschätzt. Er kommt manchmal schon im Mai im Laub- oder Nadelwalde häufig vor. Da er selbst roh gegessen werden kann, muß er zu den wichtigsten Pilzen gerechnet werden. Leider ist es nicht gelungen, den Pilz gleich dem Champignon in Mistbeeten zu ziehen, weil er ein anderes Pilzlager hat. Werden reife Pilze an Orte verlegt, die der Entwicklung der ausfallenden Sporen günstig sind, dann kann der Nachwuchs alle Jahre gefunden werden. In Frankreich be-gießt man die Erde eines Eichenwäldchens mit Wasser, in dem Steinpilze gekocht wurden. Die Kultur verlangt keine andere Sorge, als daß man Tiere, die nach den Pilzen gierig sind, fernhält. Wenn jemand ein Mittel entdecken würde, diesen Pilz in Menge zu ziehen, so würde der Menschheit dadurch ein großer Dienst erwiesen werden.

Am ausgiebigsten in der Ernte ist der Eierpilz, auch Pfifferling genannt. Er wächst fast überall, Sommer und Herbst, besonders häufig in Nadelwäldern. Er kommt auch in Laubwäldern in vorzüglicher Größe vor. Junge Pilze wäscht man nur ab, ältere befreit man von den Blättern und wäscht sie dann. Die feine Haut läßt sich vom Hute nicht abziehen. Kein Pilz wird in so großen Mengen gesammelt wie der Pfifferling. Er wird nicht von Insektenlarven angegriffen und bleibt lange haltbar. Allerdings ist er schwer verdaulich.

Der Wacholdermischling oder „echte Reizker“ eignet sich schlecht zum Versand, da er schon bei einem geringen Drucke unansehnlich wird. Die Maden befallen und zerfressen ihn. Er ist jedenfalls der nahrhaftesten und der wohlschmeckendsten Pilze einer. Selbst da, wo man sonst fast keine anderen Pilze genießt, wird er für die Küche in Mengen gesammelt. Er sollte jedoch nur jung verspeist werden.

Wie werden die Pilze zweckmäßig konserviert? Alle eßbaren Pilze können wie das Gemüse einsterilisiert werden. Man wählt dabei die festfleischigen, jungen, geschlossenen Pilze, die ganz oder halbiert verwendet werden. Die größeren Pilze werden ausgeschnitten und als Gemüse-, Suppen- und Sauceneinlagen verwendet. Die sauberen Abfälle verwendet man mit anderen weniger ansehnlichen saftigen Speisepilzen zur Herstellung des Pilzextraktes. Hierzu läßt sich besonders der echte Reizker verwenden. Nach Siebold kocht man die zerkleinerten Pilze unter Zugabe des nötigen Wassers breiig weich, gießt und preßt den ausgekochten Saft ab und dampft ihn auf gelindem Feuer bis zur Sirupsdicke ein, wobei man ihm Salz und sonst beliebte Gewürze zufügen kann. Der dicke Saft wird heiß in Gläser gefüllt, er hält sich unter einem guten Verschlusse jahrelang gebrauchsfähig als sparsame, kräftige, wohlschmeckende Pilzwürze für Suppen, Saucen, Gemüse, Ragouts, Frikassen u. dgl. Die Rückstände werden auf Horden gebreitet und getrocknet.

Zum Dörren eignen sich ganz besonders Steinpilze, Morcheln, Champignons, Trüffeln, Hallimasch, Gelblinge, Stockschwämmchen usw. Ent-

weder reiht man die Pilze an einer Schnur auf und trocknet sie in frischer Luft, an der Sonne oder am Ofen. Man kann die Pilze auch in gelinder Backofenwärme — nach dem Backen — auf Horden trocknen. Die getrockneten Pilze werden in Säckchen, Gläsern und Flaschen an möglichst trockenen Orten aufbewahrt. Die getrockneten Pilze müssen vor der Verwendung erst im frischen Wasser aufgequellt und gewaschen werden. Dann kann man sie erst zu Suppen, Saucen und Gemüsen verwenden.

Bemessung von Düngergaben.

Wenn es irgendwie möglich ist, dünge man nie allein mit Kunstdünger, sondern gebe eine Grunddüngung von Stallmist, Kompost oder Gründüngung. Man vergesse nie, daß die organischen Düngemittel den Boden verbessern, Mineraldünger ihn dagegen verschlechtern, daß endlich beide Dünger, nebeneinander angewendet, in der schädlichen, beziehungsweise nützlichen Wirkung einander aufheben, in der Nährwirkung aber einander ergänzen.

Man klassifiziere seinen Boden je nach Beschaffenheit in

Bodenbeschaffenheit	Düngung	Stallmistmenge in Zentnern
arm	sehr stark	800—1200
mäßig	stark	650—800
gut	mäßig	500—650
sehr gut	gering	350—500

Gibt man die entsprechenden Mengen Stallmist, so kann man theoretisch auf annähernd gleiche Erträge von sämtlichen Parzellen rechnen. Eine Erhöhung der jeweiligen Stallmistgabe setzt also eine besonders anspruchsvolle Frucht voraus, eine Ermäßigung, daß die Frucht, welche gebaut werden

soll, nicht besonders starker Düngung bedarf.

Die Gurke bedarf bekanntlich starker Düngung, die Buschbohne nur geringer. Viele Leute düngen die Bohnen überhaupt nicht; das ist aber falsch! Baut man Gurken auf gutem Boden, wird man trotzdem die Höchstdüngung von 800 bis 1000 q geben, bei Buschbohnen aber die Mindestdüngung von vielleicht 350 bis 400 q.

Diese Stallmistdüngung kann teilweise, d. h. bis zu Vierfüntel, durch Kunstdüngung ersetzt werden, das darf nicht so aufgefaßt werden, als wenn nun jedes Jahr, mindestens ein Fünftel Stallmist gegeben werden muß, der ja manchen Kulturen, wie z. B. Erbsen, direkt schaden würde. Es soll nur mindestens einmal in fünf Jahren eine volle Stallmistdüngung gegeben werden.

Von den Kunstdüngemitteln gibt man, wenn kein Stallmist als Grunddüngung gegeben wird, folgende mittlere Mengen:

a) Kalidünger:

Boden	Kainit 15·5%ig	40%iges Kalisalz
arm	12 q	3·75 q
mittel	9·5 q	2·5 q
reich	3·75 q	1·3 q

Im Durchschnitt kostet 1 kg Phosphorsäure:

1. Im Superphosphat, also wasserlöslich 0·30—0·40 Mk.
2. Im Scheideschlamm der Zuckerfabriken 0·28—0·31 Mk.
3. Poudrette 0·29—0·30 »
4. Im Thomasmehl zitratlösl. 0·25 »
5. Im aufgeschlossenen Guano und Knochenmehl 0·14 Mk.
6. Fleisch u. Fischmehl 0·13—0·15 »
7. Rohphosphat 0·10 0·12 »

Es kostet ferner 1 kg Stickstoff etwa:

8. Als Ammoniak, Salpetersäure 0·90 1·10 Mk.
9. Blutmehl, Fleischmehl, 0·95—1·10 »
10. Peru-Guano, aufgeschlossen 1·00 »
11. Feingemahlenes gedämpftes Knochenmehl 0·80—1·00 »
12. Hornmehl 0·90 »
13. Fischguano 0·90 »
14. Ölkuchen 0·90 »
15. Wollstaub 0·65 »
16. Rohe Leim- und Gerbereiabfälle 0·70 Mk.
17. Hornspäne 0·70 »
1 kg Kali kostet im:
18. Schwefelsauren Kali (90%ig) 0·30 »
19. Chlorkalium (80%ig) 0·27 »
20. Rohsalz (Kainit, Karnallit) 0·10—0·11 »

Die Preise für die Kilogramm-einheit können aber nur ungefähr gelten; denn auch Kunstdünger sind Handelsartikel, die der Spekulation und anderen Einflüssen unterliegen und deshalb im Preise steigen und fallen. Läßt man sich aber telefonisch oder brieflich von einem der zahlreichen landwirtschaftlichen Versuchsstationen die Tagespreise mitteilen, multipliziert man sie mit dem garantierten Mindestgehalt, dann erhält man den wahren Verkaufswert.

Ein Beispiel: Ich kaufe das beliebte Ammoniak-Superphosphat 9+9, welches laut Zahlenangabe 9% Stickstoff und ebensoviel Phosphorsäure enthält. Die Versuchsstation teilt mir auf Anfrage mit, daß Ammoniakstickstoff gegenwärtig 0·98 Mk. für 1 kg, Superphosphatphosphorsäure 0·36 Mk. kostet. Dann ergibt sich folgende einfache Rechnung:

$$9 \times 0·98 = 8·82 \text{ Mk.}$$

$$9 \times 0·36 = 3·24 \text{ »}$$

Gesamwert 12·06 Mk. für 1 Doppelztr.

Schon aus diesen Ausführungen geht hervor, daß der Düngerhandel Vertrauenssache ist, und da es nun aber unter dieser Sonne unter den Gerechten auch hie und da Ungerechte gibt, hat es die Landwirtschaft für recht und weise befunden, ein wenig Vorsehung zu spielen, indem sie im Vereine mit den soliden Fabriken, Marken und Händlern bestimmte Vorschriften durchsetzte. So soll der Sack äußerlich erkennen lassen, welche Nährstoffe in dem Düngemittel enthalten sind und in welchen Prozentsätzen. So heißt Ph. 20 = 20% Phosphorsäure, St. 15·4% = 15·4% Stickstoff. Außerdem müssen die Säcke die Firma des Fabrikanten und in Abkürzung den Namen des Düngemittels tragen. Zulässig sind nur Säcke mit 50, 75, 100 kg Inhalt.

Trotzdem ist bei sehr großen Käufen (von 200 q aufwärts) eine gelegentliche Kontrolle nicht unangebracht. Dazu ist die Untersuchung durch eine Untersuchungs- oder Kontrollstation notwendig. Die Entnahme der Untersuchungssorten erfolgt nach bestimmten Vorschriften längstens zwei Tage nach Eingang der Sendung. Aus jedem fünften Sack wird eine Probe entnommen und auf einen großen Bogen Packpapier gelegt. Alle Proben werden gut miteinander vermengt und drei reine trockene Glasflaschen von je $\frac{1}{2}$ kg Inhalt gefüllt und versiegelt. Zwei Flaschen kommen zur Untersuchung, die dritte erhält der Fabrikant. Die Entnahme muß in Gegenwart von Zeugen geschehen.

A. Janson.

Mimosa Spegazzinii.

Professor Spegazzini, ein vornehmer, gelehrter Italiener, wirkt irgendwo in den La Plata Staaten, führte

manche schöne Pflanze in Europas Gärten ein, fand die obgenannte schöne Mimose und ihm zu Ehren wurde sie benannt. Er besuchte mich vor manchem Jahre, als ich noch in San Giovanni bei Neapel geschäftlich spann. Ihm danke ich ihre Samen. — Sie ist keine Pflanze für die Million, wie jenes geflügelte Wort sagt, aber sie ist eine zierliche, hochbegabte, merkwürdige Pflanze, die man oft kultivieren sollte und vor allem einem gründlichen Studium unterwerfen. — Ich kultiviere sie mir seit Jahren, sie ist eine meiner besonderen Favoriten und wir sind unzertrennlich. Eben jetzt stehen ihre blühendem Zweige in klarem, kalkreichem Wasser vor mir auf dem Schreibtisch. Sie stehen da seit 8 Tagen, das Wasser wird täglich gewechselt. Allem Anscheine nach werden sie dort mindestens noch weitere 10 Tage fortwachsen und blühen. Sie stehen ungefähr 6 Stunden in der Sonne, so sie scheint, und die übrige Zeit von den 24 Stunden in tiefem Schatten. Ihre Blattstiele sind wie geknickt und halb herabhängend. Im Schlafe hängen sie fast an den Stiel herunter. Beim Erwachen recken sie sich in verschieden gehaltene Winkelgrade, je nach der Wärme nach Licht-, Schatten- und Feuchtigkeitsgraden. *Mimosa Spegazzinii* ist ein Thermo-, Baro- und Hygrometer zugleich im Pflanzenreiche! Die zierlichen Fiederblättchen legen sich ungefähr um $\frac{1}{2}$ 6 Uhr abends zusammen und sitzen fest aufeinandergeklappt in tiefster Ruhe. Sie erwachen langsam am frühen Morgen, sobald das Tageslicht den Stamm erhellt. Ihr Erwachen ist langsam aber fast sichtbar, unbeweglich, aber geisterhaft seltsam und stetig. Die entfaltetten Blätter streben zum Lichte und zeigen ihre Oberflächen, wenn möglich der

vollen Sonne. Auch im Schatten gedeiht sie, riß dann aber nach allen Seiten hilflos umher. Die Sonnenstrahlen fehlen, sie sind Leben, Seele und Halt. Es ist als ob sie ohne diesen Halt irrende Seelen wären, die im Stamme weltverloren und hilfesuchend streben.

Auch die im Glase untergebrachten Blätter, die ganz von Wasser umgeben sind, schlafen und erwachen, wie alle anderen freier umgeben von der frischen Luft des Stammes. Das Zusammenfallen — das eigentlich Mimosenhafte — ist viel weniger markiert als bei der bekannten *Mimosa pudica*, die wie auf Kommando, besonders hier im Süden, nur so zusammenklappt und eben so schnell fast wieder die gewöhnliche Ruheposition einnimmt.

Mimosa Spegazzinii ist ein hoher Strauch, der hier zwar sein Laub des Winters verließ, aber sonst im freien Grunde unter Ölbäumen des Winters ausdauert. Er blühet hier in Korfu von Juli oder früher bis Mitte Dezember. Seine langgestielten Blüten erscheinen einzeln in Köpfchen, aus denen in kugelrunder Form die zahlreichen lila- oder malvenfarbenen Staubfäden tragen. Sie halten sich etliche Tage, stehen Tag und Nacht gleichmäßig aufrecht, knicken nicht während der Blüte, auch des Nachts nicht abwärts und blühen auch im Lichte des Zimmers abgeschnitten vollkommen auf. Die Köpfchen schwellen und wachsen, als ob sie vom Mutterstamme nicht getrennt wären! Nach der Blüte und Bestäubung senken sich die Stiele abwärts und die Schalen, respektive Hülsen beginnen zu wachsen und in geschnabelten Früchtchen zu erscheinen. Sie verharren nun so unbeweglich bis zur völligen Reife. Die Hülsen sind

smaragdgrün, stark behaart am Rande und ihre kleinen, flachen Samen liegen gegliedert darin, jedes im eigenen Hüttchen! Die Blüten duften angenehm, besonders lieblich am Abend.

Im höchsten Grade reizvoll ist das Erblühen, das sich Entfalten der zarten, später straffen Staubfäden, die eben der Blume Reiz und Farbe verleihen. Es nimmt seinen Anfang an der Basis des Köpfchens, beginnt am frühen Morgen, geht je nach den Wärmegraden flotter oder langsamer fort und dauert mehrere Stunden, bis sich die ganze Kugel konsolidiert und gestaltet hat, wie sich diese zarten lila Fäden in so kleiner Hülle entwickeln, entfalten und daraus so groß und stramm erheben können, erscheint rätselhaft und ist eines der Myriadenwunder im Pflanzenreiche.

Die hochinteressante Mimose sei hiermit allen Freunden des Studiums der Pflanzenwelt besonders empfohlen. Sie bringt immer neue Überraschungen, immer neue Reize und ist eine ganz vorzügliche Zimmerpflanze, wenn sie des Sommers der frischen, fröhlichen Lüfte nicht entbehrt! Sie gedeiht bei mir im Topfe in lockerer Wald- und Rasenerde, im Freien darnach in steinigem Mergel ganz gut. Sie ist ein Kind der Sonne, kommt aber im Halbschatten recht gut fort und wird hier wie gesagt nur ein wenig irre an sich selber und an ihrer Umgebung, fällt aber deswegen nicht gleich in Ohnmacht.

Sprenger.

Laurus nobilis an den Bächen bei Bracciano.

Als ich im Sommer des Jahres 1904, aber auch bereits im April 1899, häufig in dem Städtchen Bracciano im Römischen weilte und auf den

Gütern des Fürsten Oldescalchi zu tun hatte, streifte ich viel und oft in der schönen Landschaft und der Umgebung des berühmten Sees, an dessen felsigen Ufern das alte Schloß des Fürstengeschlechtes steht, umher und sah die alte, berühmte Baum- und Strauchflora der römischen Campagna.

Hier kamen mir zum ersten Male im Leben wilde oder vielleicht vor Jahrhunderten verwilderte Lorbeeren an den Ufern der Rinnsale, der Bächlein und Bäche vor Augen. Das war ein Ereignis für mich, *Laurus nobilis*, er selber in formenreichen Gebüsch, untermischt mit Weiden verschiedener Spezies, an den Ufern der Gräben und des Sees, vollkommen wild in üppiger, nie gesehener Fülle! Der Boden war lockerer Lehm, oft schwarz von Humus, Alluvialboden oder reiner, schwarzer, alter Humus, besonders an den Ufern des Sees! Der Wuchs mit Weiden vermischt oder auch ohne die Beimischung, war vollkommen waldartig, breit, dicht und sehr üppig. Die dunklen Linien bezeichneten den Lauf der Bäche, die von den schönen Hügeln und Bergen herabflossen und mit ihrem Wasser den See speisten. Ob absichtlich, durch die Menschen gefördert oder ob natürlich, blieb mir unsicher, aber der Habitus war überall strauchartig und viele Stämmchen und Ausläufer sproßten aus demselben Wurzelstocke. In den Garten Romas dagegen ist er völlig baumartig, wenn man will, selbst einstämmig, öfters aber ruht seine volle Laubkrone auf drei und mehr Stämmen, die einer gemeinsamen Wurzel entsprossen. Das Klima von Bracciano aber ist ganz dasselbe wie das römische. Daraus kann man schließen, daß er ursprünglich ein Strauch ist, als solcher frei sich entwickelt und auf

guter reichem Boden zum Baume erwächst, immer aber mehrstämmig bleibt. Einstämmige Bäume der Baumpflanzungen sind durch Unterdrückung der fortgesetzt erscheinenden Ausläufer erzogen. Sie verlieren schließlich, so sie unnütz verwundet werden, diese Eigenschaft und werden dabei sehr alt. Diese Uferlorbeer zeigte aber auch, daß er viel Wasser liebt und feuchter Boden zu seinem Gedeihen und Wohlsein Hauptbedingung ist. Seine Saugwurzeln schwimmen im klaren Wasser und die Wellen spielen mit ihren Bündeln wie mit denen der Weiden und Pappeln. Hat er genug Nahrung und Feuchtigkeit, befällt ihn weder Pilz noch irgend ein Insekt. Sowie aber das Wasser mangelt, kommen eine ganze Zahl Schildläuse als seine schlimmen Kinder zu seinem Verderben! Zu diesen kommt auch neuerdings die berüchtigte *Diaspis pentagona*, die Rindenschildlaus.

Im allgemeinen erreicht der Lorbeer hier zu Lande eine Höhe von zirka 15 bis 18 m. Ob er in seiner alten Heimat, Kleinasien, höher wird, weiß ich nicht.

Zwar ist der schöne, alte, klassische Baum oder Strauch, wie man will, überall am Mittelmeer zu finden, aber nie genug angepflanzt. Er ist nicht nur schön und vornehm, sowie von leichter Kultur und sehr leichter Verwendbarkeit, z. B. schon als Windschutz, sondern alle seine Teile sind auch überaus nützlich, gesund und aromatisch. Fieberwidrig. Man könnte ihn ganz gut waldartig oder wenigstens hainartig anpflanzen und als Entsumpfungspumpe besser vielleicht als *Eucalyptus* verwenden. Die Verwendung seines Laubes als Gewürz ist bekannt. Als aromatisches Pack-

material allerdings weniger. In Korfu ist er sehr häufig, überzieht die Gesellschaft von *Erica arborea* und *verticillata*, *Viburnum Tinus*, *Arbutus Unedo* und *Mirtus* reiche, sonnige Hügel, wächst durchaus strauchig und bleibt niedrig. Im festländischen Griechenland sucht er ebenfalls die Flußufer und Rinnsale auf und erwächst dort zum Baume. Sprenger.

Hypericum.

Von Jos. Alfred Kleyhonz-Langsur.

Zu den niedrigeren Sträuchern, welche man weitaus mehr in englischen und amerikanischen, als in deutschen Gärten antrifft und die dennoch sowohl in ihrem ganzen Aufbau als auch in Bezug auf Blühwilligkeit äußerst dankbar und gefällig sind, gehören die Hypericum. Wer Gelegenheit hatte, die reichen, mit Hypericum bepflanzten Rabatten in den großen Parks schottischer und englischer Landsitze zu sehen, wird einem kurzen Hinweis auf diese, weniger auffallend schöne, als dankbare Pflanze an dieser Stelle die Berechtigung nicht absprechen können, um so mehr, als dieselbe in der Fachliteratur der letzten Jahre wenig ausgiebig behandelt worden ist.

Der an Erika erinnernde Name stammt aus dem Griechischen, ist zusammengesetzt aus »hypo« (zwischen) und »erike« (Heide) und soll damit andeuten, daß sich einzelne Arten dieser Pflanzengattung viel in Gemeinschaft mit typischen Heidepflanzen finden. Dem fleißigen Wanderer und Besucher unserer deutschen Buschwälder wird unser hübsches Tüpfelhartheu, auch Johanniskraut genannt (*H. perforatum*), nicht ganz unbekannt sein, zumal desselben in verschie-

denen Sagen und Legenden gedacht ist und gewisse Teile als heilkräftig, beziehungsweise blutstillend gelten.

Die Gattung ist über die ganze Welt verbreitet, ihre ursprüngliche Heimat liegt möglicherweise im Orient, Kleinasien bis zum Himalaya, sowie in Nordamerika. Es sind Kräuter oder besser Halbsträucher mit zweikantigen, halbmeterhohen Stengel, an denen die einfachen, meist ganzrandigen Blätter, eigentümlich, oft sogar durchsichtig punktiert, in gegenständiger Anordnung sitzen. Die im Spätsommer erscheinende, meist gelbe Blüte ist eine endständige Scheindolde und zu Rispen vereinigt, oft recht ansehnlich. Alle Hartheuarten finden sich an trockenen, sonnigen Stellen, am liebsten an Waldrändern, sind darum wenig anspruchsvoll in Bezug auf Boden, da sie einen leichten sandigen Boden, auch sandigen Lehm bevorzugen. Im Winter leicht geschützt, treiben sie im Frühjahr kräftig aus und erzeugen reichlich Ausläufer. Ihre Vermehrung ist entweder durch solche, durch Stockteilung oder auch durch Aussaat im Herbst, wobei mit Rücksicht auf die Feinheit der Samen nur eine schwache Decke nötig ist, möglich.

In der Kultur ist *H. prolificum* am meisten verbreitet, da es sich durch einen schönen vollen Wuchs, Blütenreichtum und große Widerstandsfähigkeit und Härte auszeichnet; wenn es auch noch schönere und auffallender blühende Arten gibt, gilt gerade diese in dekorativer Hinsicht als unübertroffen, besonders an etwas feuchten Standorten. In seiner Heimat, den südlichen und westlichen Staaten Nordamerikas erreicht *H. prolificum* die doppelte Höhe als bei uns und die leuchtend goldgelben Blüten mit

ihren reichlichen, die Blüte fast verdeckenden Staubfäden, erheben sich in lichten Doldentrauben bis meterhoch über den Boden. Sie wird von *H. Kalmianum* durch die bedeutend längeren Blätter und die glänzenden Kelchblätter unterschieden. In den größeren Parks Nordschottlands pflanzt man sie zuweilen gern in die Orchards (Obstgärten), oder auch in die wilden Teile der Anlagen, wo sie zwar weniger reich blühen, aber üppig sich entwickelndes Unterholz mit schönen, kräftigen Trieben bilden.

Weit mehr ist in England das aus Kleinasien stammende *H. calycinum* anzutreffen, dessen endständige, kurzgestielten, zu kleinen Trupps vereinigten Blüten zuweilen 7 cm Durchmesser erreichen. Die goldgelbe Färbung derselben gewinnt noch bedeutend an Intensität durch die zahlreichen, rötlichen Staubfäden. Mehr noch als der vorgenannte Halbstrauch ist derselbe zu Einfassungen geeignet, zumal er sich an schattiger Stelle rasch rasenartig ausbreitet. Die alten Triebe sterben beim Erscheinen der neuen zu Beginn des zweiten Jahres ab oder werden doch so unansehnlich, daß sie am besten heruntergeschnitten werden. Junge Pflanzen werden am vorteilhaftesten in Töpfen gezogen, da sie etwas empfindlich sind, im allgemeinen ist auch hier eine leichte Decke im Winter anzuraten.

H. aureum, dessen Heimat die Staaten Tennessee und Georgia in Nordamerika sind, wird viel in amerikanischen Gärten angetroffen. Seine Blüten stehen vereinzelt auf den Trieben und sind ebenso wie die Blätter größer als die der übrigen nordamerikanischen Arten, aber die Pflanze ist bei weitem nicht so buschig gebaut als

jene und in erster Linie mehr wegen der großen Blüten bemerkenswert.

Als schönste *Hypericum*art dürfte wohl *H. Moserianum* gelten. Dieser zirka 1½ m hohe prächtige Strauch ist eine etwas wintergrüne Kulturform von *H. calycinum* und *H. patulum*, die goldgelben, bis 7 cm großen Blüten erscheinen im Juli bis Oktober. Bei der Abart *H. Moserianum tricolor* sind die Blätter weiß gerandet, hellgelb und rosa gestreift, wodurch der Strauch ein ganz eigenartiges Ansehen erhält.

Hypericum cernuum ist noch zu wenig erprobt, um ein Urteil darüber fällen zu können. Die im Botanischen Garten zu Darmstadt befindlichen Pflanzen wurden im Kangra-Distrikt, Himalaya, gesammelt.

Aus dem berühmten Arnoldarboretum erhielten wir die Neuheit *H. Dawsonianum*, einer gelungenen Kreuzung zwischen *H. lobocarpum* + *prolificum*. Der Strauch wächst aufrecht und wird bis 1¾ m hoch. Die Blüten sind goldgelb. Ebenfalls aus dem Arnoldarboretum stammt *H. Arnoldianum* (*H. galioides* + *lobocarpum*). Dasselbe bildet einen ziemlich dichten, fast regelmäßig halbkugeligen Busch, der mit seiner zierlichen, dunkelgrünen Belaubung recht zierend wirkt. Aus Samen von *H. densiflorum* erwachsen, ist die Neuheit *H. nothum* *hyb. nov.*, welche allem Anscheine nach eine Kreuzung von *H. densiflorum* + *Kalmianum* sein dürfte. *H. nothum* *hybr. nov.* ist ein niedriger, etwas ausgebreiteter, verzweigter Strauch, der hauptsächlich durch seine dunkelgrüne Belaubung und die ziemlich großen, goldgelben, in dichten Ebensträußen angeordneten Blüten zierend wirkt.

Sehr schön, aber nur selten in unseren Gärten anzutreffen ist *H. ga-*

lioides, welches aus dem östlichen Nordamerika stammt. Das Laub ist feinblättrig, die Blüten sind zwar klein, erscheinen aber in größeren Mengen.

H. Hookerianum ist ein rotzweigiger, immergrüner Strauch, der über 2 m hoch wird. Die dicken, tiefgrünen Blätter sind länglich-oval, die sattgelben großen Blüten erscheinen im Sommer. Diese Art ist für eine warme, geschützte Lage besonders dankbar und verlangt im Winter genügende Bedeckung.

Sehr hart ist *H. lysimachioides*, aus Asien stammend. Es bildet meterhohe Büsche, welche fast den ganzen Sommer hindurch mit unzähligen, goldgelben Blüten bedeckt sind. Eine noch sehr seltene, aber überreich blühende Art besitzen wir in *H. van Fleeti*, von niedrigem, kompaktem Wuchse, die von August bis spät in den Herbst hinein ihre hübschen, goldgelben Blüten entfaltet. Bei dem bis 2 m hoch werdenden *H. lobocarpum* dauert die Blütezeit ebenfalls von Juni an den ganzen Sommer hindurch.

Eine weitere Neuheit von aufrecht strebendem Wuchse ist das aus Tibet zu uns eingeführte *H. patulum Henryi*. Der Strauch wird 1,50 m hoch, die smaragdgrünen, zirka 4 cm langen Blätter sind schmal-eiförmig, die Blüten sind sehr groß, 8 cm breit, von goldgelber Farbe, bis zu 15 in einer Rispe zusammenstehend. Die Blütezeit fällt in die Monate Juli bis September.

Von den übrigen Arten wird vor allem *H. androsaemum* in englischen Gärten angetroffen, wo es unter dem Namen »Tutsan« (französisch *Toute-saine*) allgemein bekannt und zugleich seine Heilsamkeit angedeutet ist. Die Blätter weisen, zwischen den Händen

gerieben, einen starken, aromatischen Geruch auf. Weniger bekannt ist *H. uralum*, mittelhoch, mit wenigen goldgelben Blüten, dessen Belaubung bei uns nicht ausdauert. Dessenungeachtet, verdient auch dieses Beachtung und lohnt seine Verwendung zu Einfassungen auch nach dem Abfrieren durch üppiges Austreiben und Blühen noch im selben Jahre.

Im allgemeinen kann die häufigere Anpflanzung von *Hypericum* nur bestens empfohlen werden, besonders zur Ausschmückung von Felspartien und zur Anpflanzung an den Rändern der Gehölzgruppen eignen sie sich vorzüglich und danken das bißchen Pflege durch reiches Blühen.

Primula malacoides Franch.

Eine Pflanze, der erst in letzter Zeit viel verdiente Aufmerksamkeit zukommt, ist *Primula malacoides*, die schon vor beinahe 30 Jahren entdeckt und auch beschrieben wurde. Die südwestliche Spitze Chinas, dieses an Neuheiten so reiche Hochland, hat uns schon so manche Pflanze beschert, die nach Anpassung und eventueller Verkreuzung in unsern Kulturen der richtige Geldmacher werden kann. Auch die obengenannte Himmelsschlüsselart, deren Samen vor drei Jahren von der Gartenbau-firma Haage & Schmidt in Erfurt als Neuheit angeboten wurde, kann als solch hoch aktuelle Einführung betrachtet werden. Beim ersten Anblick schwacher Pflanzen glaubt man *Primula Forbesii* zu sehen, mit der sie viel Ähnlichkeit besitzt. Überwacht man aber das Wachstum, so ergibt sich die Trennung von selbst, da *Primula Forbesii*, so weit ich sie kennen lernte, und ich sah eine große Zahl

wachsen, niemals die Üppigkeit aufweist und auch nicht so rasch den Kreislauf vom Samen bis zum Samen beendet.

Schönbrunn bekam vor drei Jahren vom fürstlich Schwarzenbergschen Garten ein Exemplar *Primula malacoides*, daß durch seine Wuchskraft und Blumenfülle an einem feuchten Standorte beinahe bei lebendigem Leibe verfaulte. Blätter und Blumen standen so dicht, daß die einen die andern am Gedeihen hinderten, sich gegenseitig unterdrückten. Der Schaden wurde durch Überstellung der Pflanze auf trockenen Standort repariert, Samen wurden gesammelt, aber noch mehr fielen auf den Sand unter die Stellage, wo sie bald einen grünen Teppich bildeten. Reichliche Samenbildung, gutes Keimen und geringe Anspruchslosigkeit auf Platz, wurde in die Erfahrungsliste notiert. Wir legten aber dieser Pflanze keinen großen Wert bei, da wir erstens nicht viel Raum und zweitens genug *Primula obconica* besaßen, die bezüglich Blumengröße und Farbe den Vorzug verdient.

Für Versuchszwecke pflanzten wir im Herbst zirka 100 Stück von *Pr. malacoides* in 7 cm-Töpfe und ließen sie im Kalthause stehen. Diese bildeten sich zu kleinen, hungrigen Pflänzchen heran, die im Frühlinge den reizendsten Jardinierschmuck bildeten und so ihren Wert als Schnellwachser und Blüher dokumentierten. Zu gleicher Zeit im April säten wir *Pr. malacoides* var. *alba* aus, die, mehrmals verpflanzt, im Juli in 12 cm-Töpfen überreich blühten (diese Form ist aber nicht so schön als die Stammart). Da im Hochsommer kein Bedarf an Blumenpflanzen dieses Genres war, so suchten wir den Flor durch Abschneiden der Blumenstiele zu unterdrücken, was

aber insoferne nicht gelang, als auch die Blätter schlecht wurden. Im vergangenen Jahre keimten *Primula obconica* schlecht, unser Bedarf von zirka 1000 Pflanzen konnte nicht erreicht werden und so griffen wir als Ersatz zu *Pr. malacoides*. Mitte August wurde die Aussaat gemacht und zu Weihnachten begannen die Pflanzen, wieder in 12 cm-Töpfen stehend, zu blühen. Diesmal lernten wir die Pflanze hochschätzen. In vier lichtarmen Monaten bekamen wir aus Samen wohlgebildete, zirka 35 cm hohe, reichblühende Primelpflanzen, die zweifellos eine angenehme und gerne gesehene Abwechslung brachten. Von diesem Standpunkte aus betrachtet, ist *Primula malacoides* geradezu unersetzlich, da uns bis heute keine zweite Form bekannt ist, die unter den besagten Verhältnissen solche Leistungen aufweisen könnte. Und sie ist nach längstens vier Monaten fertig, ob klein oder groß gepflanzt, stets ansehnlich, allerdings muß hiezu noch bemerkt werden, daß das rasche Erstehen ebenso baldiges Vergehen nach sich zieht. Während ihre Konkurrentin *Primula obconica* bis sechs Monate unverdrossen blüht, da sie in den lichtarmen Monaten nicht Samen ansetzt, dauert der Flor bei *Primula malacoides* höchstens zwei bis drei Monate und auch nur dann so lange, wenn man sich die Mühe macht und die samenbildenden Blumenstiele beseitigt. Wird dies unterlassen, so ist die Herrlichkeit noch früher dahin. Trotzdem verdient sie ob ihrer Anspruchslosigkeit, in der sie *Primula sinensis* gleicht, überall gepflegt zu werden, ganz gleich, ob im Privat- oder Handelsgarten, denn jeder wird auf seine Rechnung kommen. Hefka.

1915

OESTERR.
GARTEN-
ZEITUNG

10. JAHRGANG

10. HEFT.

Gemüsebau.

Vor dem Kriege kaum richtig gewürdigt und in seinen Entwicklungsmöglichkeiten behindert, fällt nun dem heimischen Gartenbaue unter schwierigen Verhältnissen die Aufgabe zu, die früher aus dem Auslandsüden eingeführten Produkte selbst zu erzeugen, ja sogar noch ein gewisses Plus an Gemüse zu schaffen, welches andere unerschwinglich teure Nahrungsmittel ersetzen kann. Wir können mit Vergnügen konstatieren, daß dies auch zum größten Teil gelang. Die Zufuhren auf die Wiener Märkte erreichten in den Monaten März bis Mai fast diejenigen des Vorjahres und sind gegenwärtig in manchen Artikeln sogar höher als damals. Dieses erfreuliche Resultat war nur dadurch möglich, daß sich Berufsangehörige und Laien in den Dienst der Sache stellten. Gärtner, welche mit ihren eigenen Angelegenheiten voll auf beschäftigt waren, fanden trotzdem Zeit, den Frauen der eingerückten Kollegen und den Kriegsgemüsegegnern mit Rat und Tat an die Hand zu gehen. Die Preise der Gemüse halten sich gegenwärtig auf einer der Jahreszeit und den gesteigerten Produktionskosten angemessenen Höhe und wer-

den durch die Organe des Marktamtes reguliert. Soweit diese Art der Preisstellung im Einvernehmen mit den Genossenschaftsorganen ohne unnötige Härten vor sich geht, werden sich die Produzenten damit abfinden, weniger jedoch die Händler, welche dem Gärtner früher einfach das zahlten, was ihnen beliebte und dem Käufer mit einem Nutzen anrechneten, welcher wohl niemals unter 100% blieb. Wenn noch gegenwärtig über zu hohe Gemüsepreise geklagt wird, ist dies wohl nicht gerechtfertigt, da die Produktionskosten doch ganz bedeutend gestiegen sind. Der Gemüsegegnert würde nie begreifen können, warum er für seine Ware, welche er vor dem Kriege fast verschenken mußte, nun nicht auch höhere Preise verlangen darf, da er für die Kost, welche er seinen Angestellten nach dem alten patriarchalischen Verhältnisse gewährt, das Brot, Futter für die Pferde etc., Preise bezahlen muß, welche mehr als doppelt so hoch sind, als früher.

Besonders schwierige Aufgaben stehen dem Gartenbaue jedoch für die kommende Winterperiode und das nächste Frühjahr bevor. Die billige Einfuhr von Gartenbauprodukten aus dem Auslandssüden, welche sonst zu

dieser Jahreszeit einsetzte, ließ die Errichtung von Überwinterungs- und Treibanlagen größeren Stiles unrentabelerscheinen, solche aber jetzt rasch zu schaffen, ist kaum möglich. Durch rastlose Arbeit und weise Benützung aller der kleineren Hilfemittel wird sich jedoch sehr viel schaffen lassen, zumal die klimatischen und Bodenverhältnisse unseres Reiches für den Gartenbau nicht ungünstige sind.

Vor allem wird an den Anbau von großen Mengen Winterspinates gedacht werden müssen und möglichst viel davon mit Brettern einzudecken sein, damit er auch bei größeren Schneelagen gepflückt werden kann, während gegen die trockene Kälte und scharfe Winde rein Überstreuen mit trockenem Stroh genügt, welches jedoch bei Tauwetter stets zu entfernen ist und bis in den Monat April zur Hand bleiben soll, da scharfe Frühlingswinde oft mehr schaden, als trockene ruhige Kälte.

Das zur Überwinterung bestimmte Gemüse muß gehörig ausreifen und daher so lang als möglich im Freien bleiben, nur die allerbeste Qualität lohnt die mit der Einwinterung verbundenen Arbeiten. Für Kraut werden sich gewiß Schuppen und entsprechende Kellerräume finden, welche leicht zu lüften sind und bei starker Kälte mit einem Petroleumofen auf 2 bis 3 Grad Wärme gehalten werden können, wie dies in Holland geschieht. Wir müssen unbedingt dahin gelangen, ebenfalls so reines, festes Kraut bis Ende März auf den Markt bringen zu können. Kohl hält sich zumeist in der Umgebung Wiens im Freianganzgut und kann dort eingeschlagen, bei starker Kälte mit Stroh überdeckt werden, welches aber bei Tauwetter sofort entfernt werden

muß, um Fäulnis zu verhüten. Wurzelgemüse wird wohl am vorteilhaftesten in Erdmieten eingewintert, es ist nur darauf zu achten, daß es nicht naß und nicht abgefault dorthin gelangt. Karfiol, welcher im Herbste die Rosetten noch nicht voll entwickelt hat, bildet dieselben in einem Einschlage, in einem bei Kälte entsprechend zu schützenden Mistbeete, nach. Fleißiges Lüften bei Temperaturen ober Null und Entfernen angefaulte Stücke ist bei diesem, wie bei allen anderen eingewinterten Gemüsen unerlässlich. Im Übrigen werden die vorhandenen Mistbeetkästen, heuer besser genützt werden, wenn darin im Herbste noch eine Anpflanzung von Häuptel- und Kochsalat erfolgt, welche gegen Neujahr geräumt, diese Kästen zur Frühjahrstreiberei frei läßt, um damit lohnend früher als in anderen Jahren beginnen zu können. Bisher wurde eine Frühstreiberei vor Mitte Februar von den Wiener Gemüsegärtnern deshalb unterlassen, weil sich diese wegen der italienischen Einfuhr nicht lohnte.

Die Treiberei von Bohnen, früher in Wien sehr stark geübt, wird sich nächstes Frühjahr sicher wieder lohnen und können besonders im Frühjahre frei werdende Gewächshäuser damit bestellt werden. Die beste Sorte hiezu ist *Osborns Treib*. Die Herbstausaat von Karotten war hier niemals beliebt, dürfte sich heuer aber lohnen. Am vorteilhaftesten ist hiebei die Reihensaat im Oktober vorzunehmen. Die Rübchen müssen im Frühjahre so bald als möglich geerntet werden, da selbe sonst Seitenwurzel machen und in Samen gehen. Neuerdings werden von mehreren Samenhandlungen Erbsensorten empfohlen, welche im Oktober gebaut, die Winter-

kälte gut überstehen sollen und dann natürlich sehr zeitliche Ernten ergeben; ein Versuch damit wäre immerhin anzuraten.

Eine Herbstaussaat der Kohl- gemüse und Überwintern der Setzlinge im kalten Kasten halte ich nicht für besonders vorteilhaft, trotzdem eine solche vielfach empfohlen wird, da die Setzlinge bei nicht sehr sorgsamer Beaufsichtigung so spindelig werden, daß sie sehr lange brauchen, bis sie sich, ins Freie gesetzt, erholen, oder scharfen Frühjahrswinden überhaupt ganz zum Opfer fallen. Für besser halte ich eine möglichst zeitliche Aussaat in lauwarme Kästen und Pikieren der Sämlinge auf größere Abstände ins Freie, wo dieselben mit Brettern umgeben an kalten Tagen durch Fenster, Strohecken und dergleichen geschützt werden können. Bei den Kohlrabi muß getrachtet werden, daß solch stärkere Setzlinge im Freien dann rasch weiterwachsen, wenn sie einmal ins Stocken kommen, gehen sie unfehlbar in Samen.

Wer Kosten nicht scheut, wird im nächsten Frühjahre mit den Papiertöpfen bei der Setzlingsanzucht gute Erfahrungen machen. Dieselben werden mit ganzer Seitenwand von den Nordböhmischen Wellpappenwerken von Adolf Brand in Eulau bei Bodenbach angeboten und kosten per 1000 Stück, Größe 1, 6 K 25 h, Größe 2, 7 K 50 h, Größe 3, 8 K 50 h. Noch größere sind für Gemüsesetzlinge nicht nötig. Die Gartenbaufirma Oskar Otto in Liegnitz bringt als „Schutz-zolltopf“ einen solchen mit durchlöcherter Wand in den Handel, welcher den Wurzeln freien Durchzug gestattet. Der Preis ist ungefähr derselbe, wie bei ersterer Sorte. Bei An-

wendung der Papiertöpfe werden die Sämlinge statt ins Freie pikiert, in diese Töpfe gepflanzt und mit denselben ins Pikierbeet eingesenkt, wo dieselben vor dem Auspflanzen besonders erstarken können, da sie dann ausgepflanzt ohne Störung weiterwachsen. Die Setzlinge aus Töpfen mit ganzer Wand müssen jedoch beim Pflanzen ausgetopft werden, da das Papier im Boden nicht rasch genug verwest, dafür können die Töpfe mehrmals Verwendung finden. Wir haben mit den Papiertöpfen im Versuchsgarten Eßling der k. k. Gartenbau-Gesellschaft ganz gute Resultate erzielt. In den letzten Jahren wurden in der gärtnerischen Fachpresse öfter die holländischen einschreibigen Mistbeetfenster empfohlen, welche besonders starken Lichtdurchlaß gewähren, also bei der Frühreiberei vorteilhafte Verwendung finden könnten. Wir haben auch mit diesen im Versuchsgarten sehr exakte Versuche gemacht, aber gefunden, daß die Nachteile bedeutend überwiegen. Vor allem stellen sich dieselben hier auf den dreifachen Preis wie in Holland, und zwar mit Solinverglasung auf 12 K 10 h, gegen 1 fl. 80 C. dort; es wiegt daher der Bruch einer einzigen Scheibe den Reinertrag eines ganzen Mistbeetes auf. Außerdem schließen diese Fenster zu hermetisch ab, denn der kleine Luftdurchzug, der sonst immer bei den Scheibenüberlagen hindurchgeht, fehlt hier, es muß also sehr vorsichtig mit dem Lüften umgegangen werden. Dazu kommt noch, daß Salat bei unserem stets mehr sonnigen Frühjahrs Wetter sehr leicht unter diesen Scheiben verbrennt.

Sehr gut haben sich hingegen hier die sogenannten Koloniafenster, der Firma Rubruk in Köln bewährt,

Fig. 5.



welche eine Art Miniatur-Glashäuser darstellen und auf einfachen Lattenunterlagen über jede entsprechend niedrige Pflanzenart gestülpt werden können. Dieselben würden sich heuer im Herbst besonders zum Überdecken von Salat, Chabaudnelken, niedrigen Chrysanthemen und dergl. mit Vorteil verwenden lassen. An der Rückseite 40 und vorn 30 cm hoch, sind diese Seitenteile etwas schräg gestellt und lassen der tiefstehenden Sonne des Spätherbstes und Vorfrühlings sehr gut Einlaß. Wir haben diese Fenster seit 2 Jahren in Versuch und erzielten darunter zu diesen Jahreszeiten bei Kohlrabi und Salat prachtvolle Resultate. In nebenan gleichzeitig angelegten und gleich bepflanzten Holzkästen entwickelten sich die Pflanzen lange nicht so schön und um volle 14 Tage später.

Da sich der Bezug der Fenster von Köln wegen der hohen Eisenzölle und Fracht nicht lohnen würde, haben wir um Aufstellung einer Kostenberechnung durch eine hiesige Firma ersucht, aber diese bis heute nicht erhalten. In Holz mit in Blei gefaßten Scheiben ausgeführt, würden 20 solche Fenster mit den links- und

rechtsseitigen Abschlüssen 320 K kosten. Je ein Vorder- und ein Rückteil in der Länge zweier gewöhnlicher Mistbeetfenster zum Auflegen solcher in der richtigen Schräge gehobelt, würden 9 K 50 h kosten, die dazu gehörigen Seitenteile per Stück 5 K. Man könnte durch Anschaffung solcher Seitenteile gewöhnliche, etwa vorhandene Mistbeetfenster benutzen, müßte dann aber die stehenden Teile durch einige Pflöcke fixieren, damit sie beim Abheben der Fenster nicht umfallen. Obwohl diese Fenster für sehr frühe Treibkulturen wegen stärkeren Wärmeverlustes nicht verwendbar sind, kann man doch durch gut übergehängte Strohecken 5 bis 6 Kältegrade abwehren, wie es im Versuchsgarten mehrmals geschehen ist. Wenn es sich in Frankreich und Belgien lohnt, Frühkulturen im Freilande unter einzelnen Glasglocken zu betreiben, muß sich auch bei uns die Verwendung dieser Fenster bezahlt machen. Die Preisberechnung stammt von der Firma Karl Langer, Wien, XXI., Donaufelderstraße 166, welche sich speziell mit Herstellung von Mistbeetfenstern befaßt.

Besonderer Aufmerksamkeit wird heuer auch der Champignonkultur zu-

gewendet werden müssen, denn diese werden besonders an den „fleischlosen“ Tagen sehr gesucht sein. Es wird vielfach behauptet, daß Pferdedünger von Tieren, welche künstliche Futtermittel erhalten, zu dieser Kultur weniger tauglich sei. Es wäre sehr zu wünschen, wenn die Champignonzüchter ihre heuer gemachten Erfahrungen im Wege einer Korrespondenzkarte der k. k. Gartenbau-Gesellschaft bekanntgeben und hiedurch zur Klärung dieser Frage beitragen würden. Die Knappheit an vielen Gemüsesamen macht es den Gärtnern zur Pflicht, bereits jetzt Samenträger der Kohlarten, Karotten etc., auszuwählen und auf sorgsame Überwinterung zu achten, wie auch der Samenbau überhaupt bei uns weitere Verbreitung erlangen muß.

Wenn die vorstehenden Mittel wohl auch nicht das Um und Auf einer Hebung der österreichischen Gartenproduktion sein können, stellen sie doch auch in der Kriegszeit un schwer zu beschaffende Behelfe zur Ertragssteigerung dar. Es gibt außer diesen wohl noch eine große Reihe anderer, welche in der gegenwärtigen Zeit benützt werden sollten, um dem Gartenbaue seine diesjährige große Aufgabe zu erleichtern, voll und ganz wird er sie erst erfüllen, wenn bessere Zeiten eine vollkommene Reorganisation unter Heranziehung des Inlandssüdens ermöglichen.

Frolik.

Unsere Blumenzucht im Kriege.

Unter den vielen Produkten, die alljährlich nach Österreich in großen Mengen eingeführt werden, befinden sich auch lebende Zierblumen und Zierblattwerk. Kleinere Mengen gelangen aus Frankreich, Belgien und

Holland zur Einfuhr, während Italien, insbesondere was Zierblumen anbelangt, in diesem Import an erster Stelle zu stehen kommt.

Nach der amtlichen Statistik des auswärtigen Handels importierten im Jahre 1913 Frankreich an Zierblumen (abgeschnitten, lose oder auch auf Draht) 35 Meterzentner im Betrage von 10.500 K, dagegen Italien 20.469 Meterzentner im Betrage von 6,140.700 K und an Zierblattwerk, Gräser und Zweige 7.772 Meterzentner in der Höhe von 466.320 K, zusammen 6,607.020 K.

Da aber unser Vaterland auch mit dem treulosen Bundesgenossen im Kampfe steht, ist es nun Pflicht unserer heimischen Gärtner, diesen Ausfall durch intensive Kraftentfaltung selbst zu decken, was gar nicht so schwer ist, wie es im Anfange aussieht. Wie wir bereits auf vielen Gebieten gesehen haben, ist der Krieg für uns der beste Lehrmeister, weil er alle anspornt, durch rastlose Arbeit, sowie Vervollkommung unserer Betriebsweise die fremde Einfuhr durch heimische Arbeit zu ersetzen.

So ist es ebenfalls auf dem Gebiete der heimischen Blumenzucht und unsere Gärtner werden auch im Stande sein, unseren Bedarf an Schnittblumen zu decken, so daß wir es nicht nötig haben werden, unsere Wohnungen mit fremden Blumen zu schmücken.

Diese ernste Zeit ist nun die günstigste Gelegenheit, der heimischen Arbeit zum Siege zu verhelfen und unseren Markt von fremden Blumen, insbesondere von italienischen zu befreien.

Obwohl unsere Blumenzucht dank der Bemühungen der einschlägigen Korporationen in neuerer Zeit große Fortschritte gemacht hat, war sie doch noch immer nicht in der Lage, un-

seren Markt mit jener Menge von Schnittblumen zu versorgen, die nötig war, den allfälligen Bedarf zu decken. Es muß aber hier gleich betont werden, daß auch das Publikum viel schuldtragend ist, da die fremde Ware der einheimischen stets vorgezogen wird, wiewohl in den meisten Fällen das Heimische, was Qualität anbetrifft, dem Fremden ebenso ebenbürtig ist, wenn nicht überlegen. Hier soll nun von den verschiedenen Korporationen, Fachvereinen, sowie Genossenschaften der Hebel angesetzt werden, um durch Belehrungen in Wort und Schrift unsere Gärtner zu erziehen. Der Erfolg dieser Bemühungen wird gewiß nicht ausbleiben und die Züchter werden mit der Zeit ebenfalls in der Lage sein, den Markt im Herbst und im Winter mit heimischen Schnittblumen genügend zu versorgen.

Auch das kaufende Publikum muß zu dieser gewiß patriotischen Tat sein Scherflein beitragen, welches darin besteht, daß es in dieser Übergangszeit nicht so hohe Anforderungen an die Züchter stellt und sich mit dem Gebotenen zufrieden gibt.

Wenn unsere Gärtner, dieser Mahnung eingedenk, ihre Betriebe trotz des fühlbaren Arbeitermangels derart auszugestalten trachten, um allen Anforderungen des Marktes gewachsen zu sein, wird auch das Publikum bald den Unterschied an Farbe, Duft und Form zwischen heimischen und fremden Blumen erkennen. Mit der Zeit werden unsere Gärtner gewiß auch in der Lage sein, speziellen Sonderwünschen ihrer Abnehmer Rechnung zu tragen, was insoferne nicht so schwierig ist, da unsere Wissenschaft auf dem Gebiete der Selektion und Mutation hervorragendes leistet und

die Züchter sich all die gesammelten Erfahrungen in ihren Betrieben nutzbar machen können.

Sollte aber nach Beendigung des Krieges Italien wiederum gelüsten, seine Schnittblumen auf österreichische Märkte zu bringen, wird es den durch Jahrzehnte innegehabten Platz durch heimische Gärtner besetzt finden und auch auf diesem Gebiete seinen begangenen Treubruch durch Entgang von über 6 Millionen Kronen empfindlich bestraft sein.

Dies wäre für dieselben die richtige Antwort, welche aber nur dann gegeben werden kann, wenn Blumenzüchter, Gärtner, Händler und Konsumenten fest zusammenhalten. Hoffentlich sind die wenigen Worte nicht im Wind verhallt und ein jeder wird sein Scherflein zu dieser patriotischen Tat beitragen. H. B.

Stanhopea leucochila Kränzl n. sp.

Aff. *St. graveolanti* Lindl. a qua differt perigonio concolore, labello albo, canali amplissimo, lamellula brevi bidentata mesochilii. Racemus pendulus, pauci (ad 5) florus, rhachi subcompressa, viridi, breviter brunneopunctalata, bracteae punctalatae plus quam dimidium ovariorum aequantes illaque includentes, 4 cm longae, ovaria fere 6 cm longa, tenui-cylindraceae. Sepala arctissime ad ovarium reflexa, lateralia ovata, acuta, concava ad 5.5 cm longa, 2.5 cm lata, intermedium late ligulatum, concavum, obtusum, aequilongum, 1.5 cm latum. Petala ovato-lanceolata, margine leviter undulata, acuta, etiam reflexa, mox collabentia, ad 4.5 cm longa, basi 1 cm lata; haec omnia pallide luteo-alba v. alutacea. Labelli hypochilium a latere visum profunde saccatum, sacco

antice quasi in mentum producto, extus carinis 2, addito 1 semilongo instructum, intus ubique glabrum, canali amplissimo, ampliore quam in ulla specie mihi nota, antice modice angustata, mesochilium modice productum, inter cornua lamellula brevi, bipartita v. bilobula instructum, cornua pro ratione longa, acutissima; epichilium toto ambitu rhombeum, utrinque rotundatum, hypochilium 2·2 cm longum, cum sacco 1·3 cm altum, mesochilium 5 ad 6 mm longum, cornua (si in lineam rectam extensa) 3 cm longa, epichilium 2·5 cm longum, 3 cm latum, totum labellum album, epichilium sub lente valido punctulis pallidissime roscis adpersum. Gynostemium basi teres, modice curvatum, 5 cm longum, viride, alae a medio ad apicem in alulas parvas obtusas sensim transientis, albidae. Flores odorem haud ita gravem exhalantes quam illi aliarum specierum.

E Brasilia allata esse dicitur, auctore cl. P. Wolter, Magdeburgensi.

Eine neue Art aus der nächsten Verwandtschaft von *St. graveoleus* Lindl., aber mit kleineren, fast einfärbigen Blüten. Die Sepalen und Petalen sind blaßgelb, mit einem Anflug eines ganz schwachen Zimtbraun und ohne jede Spur einer Zeichnung. Das Labellum ist reinweiß, nimmt man jedoch eine Lupe zu Hilfe, so sieht man auf dem Epichilium — gewissermaßen unter der Oberfläche — einige wenige sehr blasse, rosafarbene Pünktchen. Ein nur an ganz frischen Blüten gut sichtbares, sehr wichtiges Merkmal sind zwei an der Basis verbundene kleine Zähnen, welche genau zwischen den beiden Hörnern des Mesochiliums stehen. Dies Merkmal dürfte schon allein für sich die Aufstellung einer neuen Art rechtfertigen. Die Hörner

sind voll, 3 cm lang und ziemlich dünn. Der größte Teil des Labellums ist das im Umriß im allgemeinen rhombische Epichilium; speziell auf diesem ist die oben erwähnte, schwache Andeutung einer Zeichnung zu sehen. Die Säule ist apfelgrün mit weißlichen Flügeln, sie hat sonst wenig Charakteristisches.

Alles in allem keine geradezu blendende Schönheit und von allen mir je vorgekommenen Stanhopeen die anspruchloseste, trotzdem keineswegs reizlos und mit einem etwas dezenteren Duft ausgestattet, als sonst bei *Stanhopea* üblich. Ich möchte hier ein Wort für diese Gattung einlegen. Die sämtlichen Arten sind leicht zu kultivieren und da sie in Körben gezogen werden müssen, so nehmen sie keinen Platz auf den Tabletten ein. Die meisten blühen im Sommer, zu einer Zeit, wo andere Orchideen fehlen. Bekannt dürfte sein, daß man sie in den eigentlichen Sommermonaten im Freien an Bäumen aufgehängt halten kann und wenn sie da halbwegs geschickt angebracht sind, so täuschen sie uns die Pracht tropischer Epiphyten in geradezu erstaunlicher Weise vor. So sah ich sie vor langen Jahren in einer einst berühmten, jetzt aufgelösten Sammlung hier in Berlin und ich kann versichern, daß die Pflanzen bei dieser Behandlung nicht litten. Waren sie abgeblüht und zeigten sich die neuen Triebe, so war es angezeigt, sie wieder in die Häuser zurückzubringen. Hinsichtlich der Leichtigkeit zu blühen und ihrer Widerstandsfähigkeit stehen sie ohnegleichen unter den tropischen Orchideen da. Als Heimat wurde mir Brasilien genannt, das ist ein ziemlich vager Begriff, denn Brasilien ist groß; genauere Angaben vermochte ich aber

nicht zu erhalten. Ich verdanke sie, wie so manche andere interessante Orchidee, Herrn P. Wolter — Magdeburg — dessen Namen ich in diesen Blättern schon einige Male zu nennen Gelegenheit hatte.

Dr. Fr. Kränzlin.

Macht Küchenkräuter haltbar!

Von E. R a u.

(Nachdruck verboten.)

Die Bedeutung der Küchenkräuter hat Simons erkannt. Die Küchenkräuter sind für unser Wohlbefinden außerordentlich nützlich. Sie sind besonders wichtig wegen ihres außerordentlich aromatischen Duftes und sind deswegen zum Würzen unserer Speisen unentbehrlich. Erst die Küchenkräuter geben unseren Speisen jenen Wohlgeschmack, der unseren Gaumen reizt, dadurch den Appetit anregt und die Verdauung fördert. Sie spielen bei der Verdauung die Rolle der Hechte im Karpfenteich und sind wahrscheinlich eine Art Flügel, auf denen die trägeren Stoffe auf ihren Platz im Leibesaufbau getragen werden. Durch den Wohlgeruch veranlassen sie, daß uns das Wasser im Munde zusammenläuft und der Verdauungsakt flott von statten geht. Besonders die eiweißreichen Speisen werden von alters her auf Grund reichen Erfahrungswissens mit ungekochten Küchenkräutern gemischt, z. B. Eier mit Schnittlauch, Käse mit Kümmel, Fische mit Petersilie, Fleisch mit Zwiebeln, Bohnen mit Bohnenkraut, Suppen mit Sellerie. Bei diesen Speisen kommt es auf eine sichere Endverdauung an. Halbverdautes führt besonders bei tragem Stuhlgang zu Selbstgiften. Die Küchenkräuter sind also zum Wohlbefinden unseres Körpers unentbehrlich. Notwendiger als

im Sommer sind sie im Winter, da ja dann unsere Kost viel fleischreicher und schwerverdaulicher wird. Es ist darum notwendig, die Küchenkräuter in möglichst großen Mengen für den Winter zu konservieren. Wie lassen sich die Küchenkräuter leicht konservieren?

Das einfachste Verfahren ist das Trocknen. Sollen die Küchenkräuter, die getrocknet werden sollen, aromatisch schmecken, so dürfen sie nicht zu spät geerntet werden. Leider denkt man viel zu spät daran, Küchenkräuter zu ernten und haltbar zu machen. Die meisten Küchenkräuter haben eine unscheinbare Blüte, die nur sehr wenig beachtet wird, besonders gilt dies vom Bohnenkraut, Estragon, Majoran, Thymian, Gartensalbei, Melissenkraut, Gurkenkraut, Pfefferminz, Wermut usw. Diese Küchenkräuter entwickeln ihr volles Aroma, wenn sie kurz vor der Blüte stehen oder wenn sich die Blüten eben öffnen. Darum dürfen diese Küchenkräuter durchaus nicht später geschnitten werden, als bei der Blüte. Werden die Stengel erst nach der Blüte geschnitten, so hat die Pflanze ihren eigentlichen Wert, das Aroma, verloren. Um ihnen das Aroma zu erhalten, dürfen die Küchenkräuter nicht gewaschen werden! Darum dürfen von der Hausfrau nur solche Zweige getrocknet werden, die staubfrei und sauber sind und bei denen ein Waschen sich erübrigt. Etwaiger Staub wird abgeschüttelt. Durch Nässe verlieren die Kräuter immer einen Teil ihrer aromatischen Stoffe. Darum dürfen die Küchenkräuter nicht bei regnerischem Wetter geschnitten werden. Auch betaute Kräuter schneidet man nicht. Am zweckmäßigsten ist es, wenn man die Küchenkräuter vor-

mittags schneidet, wenn der Tau verschwunden ist, natürlich muß der Tag sonnig sein. Sind die Kräuter geschnitten, so werden sie 1 bis 2 Tage in einem lüftigen Raume auf ein Tuch oder auf Bretter zum Welken ausgebreitet. Dann bindet man die Kräuter mit Bast lose zu Sträußchen. Werden die Bündel zu fest gebunden, dann werden die Kräuter leicht stockig und schimmelig, namentlich dann, wenn die Kräuter noch naß sind. Solche verstockte Küchenkräuter können wegen ihres Schimmelgeruches nicht mehr gebraucht werden. Nach diesem Vorwelken erfolgt das eigentliche Trocknen. Zum Trocknen dürfen die Kräuter auf keinen Fall in die Sonne gelegt oder gehängt werden, denn die Sonnenwärme trocknet zu rasch. Dabei gehen zu viele aromatische Stoffe verloren. Am besten eignet sich zum Trocknen ein luftiger Raum unter dem Dache. Man spannt einen Bindfaden aus und hängt die Bündelchen zu je zweien zusammengebunden darüber. Je langsamer sie trocknen, um so würziger bleiben sie. Ehe man die Kräuter aufbewahrt, müssen sie natürlich völlig trocken sein. Die dünnen Kräuter zerstäuben leicht. Darum steckt man jede Sorte in einen Beutel, der auf dem Boden aufgehängt wird. Am besten wird jedoch das Aroma erhalten, wenn die trockenen Blättchen von den Stielen abgestreift werden. Dann zerreibt man die Blättchen zu Pulver und bewahrt dieses in einer verschlossenen Glasbüchse auf. Sehr beliebt für die Fleischspeisen ist ein Kräuterpulver, das man sich auf folgende Weise herstellt: man nimmt je 8 g getrockneten Basilikum, Thymian und Majoran, ferner je 8 g Lorbeerblätter, Gewürznelken, fügt 15 g weißen Pfeffer und ebensoviel Muskatnuß hinzu, stößt alles fein

durcheinander, siebt es und hebt das Kräuterpulver in einer gut verschlossenen Büchse auf. Meine Frau wendet den Speck vor dem Stricken in diesem Pulver herum, wodurch dem Braten ein ganz besonderer Wohlgeschmack verliehen wird.

Andere Konservierungsarten. In manchen Gegenden werden die Gewürzkräuter eingemacht. Sie werden zunächst gut verlesen, dann in kochendem Wasser, dem man auf 1 Liter 10 g Salz beifügt, blanchiert, d. h. aufgekocht. Darauf kommen die Kräuter auf ein Sieb, damit das Wasser ablaufen kann. Schließlich werden sie durch das Sieb gerieben und in Gläser eingefüllt, die mit einem Wasserpfropfen fest verschlossen werden. Der Verschuß auch der Einmachegläser mit Watte, durch die jedes Gefäß zum Einkochen verwendet werden kann, muß immer noch als das einfachste und billigste Verfahren empfohlen werden. Der Verschuß beruht darauf, daß in die zwar nicht luftdicht verschlossenen Gläser die Luft nur dann eindringen kann, wenn sie zuerst durch die Watte filtriert wurde. Auf das Einmachegefäß bringt man eine Lage sterilisierte Watte, die in jeder Apotheke zu haben ist. Dann wird der Verschuß mit Pergamentpapier, das etwas angefeuchtet wurde, vorgenommen. Das Konservierungsmittel bei diesem Verschlusse ist die Watte. Durch die Watte wird die in das Glas dringende Luft filtriert, d. h. von allen Pilzkeimen befreit. Während des Kochens kann bei diesem Verschlusse infolge der Ausdehnung ein Teil der Luft entweichen. Beim Abkühlen kann jedoch nur pilzfreie Luft wieder eintreten. Der Verschuß macht ein sorgfältiges Arbeiten notwendig, denn der Glas-

inhalt darf nicht mit der Watte in Berührung kommen. Darum dürfen die Gläser nicht voll gefüllt werden. Der Aufbewahrungsraum muß trocken sein. Sind die Gefäße mit Watte geschlossen, dann müssen sie etwa 30 Minuten nachgekocht werden.

Die Konservierung in Butter wird nicht mehr so häufig angewendet. In $\frac{1}{4}$ Pfund Butter können 75 g Petersilienblätter oder Estragon und Thymian haltbar gemacht werden. Die Butter muß vorher ausgelassen und behutsam von dem Bodensatz abgegossen werden. Die Kräuter müssen vollkommen trocken sein. Dann werden sie fein gewiegt und in der heiß gemachten Butter rasch einmal aufgekocht. Die Butter gießt man in kleine Behälter, die gut verschlossen werden müssen. Zweckmäßig ist es, die Gefäße mit einem feststehenden Wappfropfen zu schließen und im Dampfe zu sterilisieren.

Beliebt sind Kräuternessige. Die Kräuternessige waren früher besonders auf dem Lande beliebt. Jetzt sind sie ganz unbekannt geworden. Zu 4 l Weinessig braucht man je 50 g Pfefferkraut, Pimpinellen, Estragon, Zwiebelscheiben, Schalotten, 10 g Minze, 2 g Melisse und 10 g Salz. Die Kräuter werden in kleineren Büscheln an der Sonne getrocknet, von den Stielen gestreift und fein gewiegt. Zwiebeln und Schalotten werden geschält. Die Zwiebeln werden außerdem fein geschnitten. Nach der Vermischung und Beigabe des Salzes schüttet man die Kräuter in einen Topf und gießt Essig darüber. Die Essigmischung wird der Sonne 14 Tage lang ausgesetzt. Dann wird der Essig filtriert, in Flaschen gefüllt und gut verkorkt aufbewahrt. Je nach Geschmack kann die Zusammensetzung

der Kräuter eine andere sein. Meinem Geschmack sagt der Estragonessig, bei dem auf 1 l Essig 50 g dieser Blätter kommen, besonders zu.

Welche Konservierungsart wir wählen ist gleichgültig. Notwendig dagegen ist es, daß wir uns die Hausapotheke der Gewürzkräuter für den Winter nutzbar machen. Möchten recht viele Gewürzkräuter bei der diesjährigen reichen Ernte für den Winter konserviert werden.

Cheiranthus Cheiri an den Cäsarenpalästen Romas.

Am 8. April 1899 sah ich an sonnigen, aber zeitweise leicht beschatteten Mauern der Trümmer uralter römischer Kaiserpaläste, golden blühende, lieblich duftende Goldfeigelein in üppiger Vegetation und in einer beneidenswerten Gesundheit und Vegetation. Nur die Gesundheit allein sei lebenswürdig! Gilt es vom Menschen, so gilt es von allen Lebewesen, und nicht zuletzt von der Vegetation der Erde. Sie ist zwar immer gesund, also auch immer lebenswürdig, wo der Mensch sie nicht ankränkelt und verunstaltet in seiner selber erkrankten Einfalt.

Diese Goldlack an jenen Ruinen, die einst der Sitz aller Erdenmacht, brachten einen gewaltigen Eindruck auf meine Seele. Ich sah die blühenden Gärten Tiberius, Augustus und Caligulas, sah ihre Rosen, Veilchen und das ganze Heer der in der Römerzeit gekannten und beliebten Blumen, darunter auch die »Rameau d'or«, die süß duftenden, allein echten und edlen »Goldfeigelein«, wie sie einst die Mauern und als Totenblumen die Grabstätten schmückten. Sie waren vielleicht Nachkommen der einst hier

gepflegten Goldlack, Nachkommen einer schon so lange verschwundenen Zeit, die mir Grüße lang verstorbener Seelen brachten. Sie saßen fest in den Mauerritzen, gleichviel, ob aus Tuff-Lava oder gebrannten Ziegeln, aber immer an Stellen, die aus irgend einem Grunde das ganze Jahr eine gewisse Frische und Feuchtigkeit erhalten. Dieser Umstand ist recht lehrreich für die heutigen Gärtner. Er lehrt nämlich, für Lackkultur keine zu großen Gefäße, humusreiche Dammerde, die sich festlegt, nicht leicht austrocknet und fruchtbar ist und immer gleichmäßige Frische der Ballen, keine zu große Nässe, aber auch kein völliges Austrocknen des Ballens! — Vor Jahren, als ich diese Cheiri dort sah, war noch alles unberührt von Prof. Bonis sorgender Hand, der nun alles »Unkraut« entfernen ließ, damit auch diese kostbaren Cheiri, die allein eine römische Florageschichte erzählten, ohne daß seine höchst ungeschickten, ratgebenden Gärtner sonderlich neuere Besserungen dort geschaffen hätten! Prof. Boni hat seine Rechnung ohne diese Stümper gemacht, die weit über das Ziel hinaus schießen und das Kind mit dem Bade ausschütten! Denn wenn sie später auch die altrömische Flora herbeipflanzen wollen, und dazu gehört auch Goldfeigelein, so werden sie Samen kultivierter Formen germanischer Herkunft verwenden müssen und die sind annuell oder biannuell geworden und kein Fruticulus, d. h. vieljähriges Sträuchlein mehr! Sie werden nicht mehr die reine, unverfälschte Goldfarbe tragen, sie werden niemals unverfälschte Nachkommen jener Römer sein. So etwas ist schauderhaft, unklug und unentschuldig. Zerstörung, Leicht-

sinn, Pietätlosigkeit! So viel schöne Gedanken ohne Tiefe, ohne Schärfe.

Der Goldlack ist in Italien geeigneten Ortes, meist in der Nähe des Meeres, an Felsen, Ruinen und uralten Gemäuer überall etwas vorhanden, niemals aber gemein. Er sucht besonnte, aber frische Stellen auf und bildet vieljährige, immergrüne Sträuchlein. In Neapel findet man ihn hoch auf den Gesimsen der Kirchtürme und an altem städtischen Gemäuer aus mittelalterlicher Zeit, dort blüht er hellbraun, nicht gelb. An den Küsten des Capo livce, von Gaeta und überall an der Adria, wo es altes Gemäuer gibt, findet man ihn gewiß. In Griechenland ist er weit seltener. In Korfu überhalb der Stadt. In Akrocorinth wächst eine besondere Varietät, »*Corinthius Boiss*«. Auch auf den Inseln Andros, Melos, Syra, Tenos, Annogos, Sannos und Rhodos ist er heimisch. In der Türkei weit verbreitet. Auch an den Mauern von Nauplia findet man ihn. Hier im zaubervollen Achilleion verwenden wir den braunen Buschlack des Süden Frankreichs, der am besten gedeiht, aber durchaus nicht zum Verwildern geneigt ist. Sprenger.

Die Zwergmandel (*Amygdalus nana* L.).

Unter der Gattung *Amygdalus* ist die Zwergmandel eine der schönsten und reizendsten. Es ist ein kleines, kaum 1½ m hoch werdendes Sträuchlein, welches häufiger angepflanzt zu werden verdient. Obwohl das Sträuchlein bereits in Ungarn und an anderen Orten verwildert ist, findet man dasselbe selten in den Anlagen vertreten. Die eigentliche Heimat sind die Gebiete Südrußlands. Das Sträuchlein nimmt mit jedem Boden vorlieb und

hält die strengsten Winter bei uns und in Norddeutschland ohne Deckung aus.

Die Blüten erscheinen mit denen der Kirschen zugleich, also zu einer Zeit, wo im Garten noch wenig blüht. Die Farbe der Blüten ist ein lebhaftes Rosa.

Das Sträuchlein eignet sich für das Alpinum oder als Vorpflanzung von größeren Gehölzpartien und wirkt auch schön in großen Gruppen. — Dem Privatgärtner liefert es ein hübsches Dekorationsmaterial. — Die Vermehrung besorgt gewöhnlich die Pflanze selbst, und zwar durch reichliche Wurzelausläufer oder durch die ausgefallenen Samen.

Karl Mayer, Lautschin.

Über die Hexenbesen der Edeltanne.

Von Dr. Bail.

Mit 2 Abbildungen.

I. Einleitung. Zur Geschichte des Edeltannenrostes.

In einem am 28. November 1894 in der Danziger Naturforschenden Gesellschaft gehaltenen Vortrage machte ich über den in der Überschrift genannten Gegenstand Mitteilungen, die hier mit einzelnen Zusätzen wiedergegeben werden.

Zu den Rostpilzen gehört auch das *Aecidium elatinum*. Sobald ich auf meiner diesjährigen Reise nach Wildbad in Württemberg im Schwarzwalde die ersten Wälder der Edeltanne begrüßte, fielen mir auf dieser schon aus ziemlich weiter Entfernung die hellen, der Gestalt nach an Misteln erinnernden Büsche auf, die ich später fast auf jedem Spaziergange antraf. Es sind die Hexenbesen oder Donnerbüsche, verursacht durch das *Aecidium elatinum*.

Indem die von diesem befallenen Zweige senkrecht in die Höhe wachsen

und statt der platten, stumpfen Edeltannennadeln, spitze, denen der Fichte ähnliche Nadeln tragen, die zur Reifezeit des Pilzes dicht mit den länglichen, orangefarbenen Pilzhäufchen besetzt sind, erinnert das Gebilde anfangs an hellgefärbte, zu runden Gruppen vereinte Fichtenbäumchen.

Außer den mit Hexenbesen besetzten Astbeulen (den Astkrebse) bringt der Pilz auch Geschwülste an den Stämmen (Stammkrebse) hervor. Diese erstrecken sich meist rings um den Stamm, der hier bis zur doppelten Dicke anschwillt, besonders starke, schwammig aufgetriebene Rinde und wenig entwickeltes Holz liefert.

Die Rinde löst sich leicht an den Krebsstellen ab, wodurch der Fäulnis des Holzes die Wege gebahnt werden. Auch sind die krebskranken Stämme leicht windbrüchig, und die Tragkraft der betreffenden Stellen ist gering, so daß sie ausgeschnitten werden müssen, wodurch schwächere Balken entstehen.

Die erste eingehende Untersuchung des Rostpilzes der Edeltanne danken wir De Bary. Ganz neuerdings ist eine sehr umfangreiche Arbeit des Herrn Oberförster Heck mit prachtvollen Abbildungen, besonders Photographien, und mit Tabellen erschienen.

Es ist zu beklagen, daß, obwohl wir jene verderbliche Krankheit bereits seit 27 Jahren genauer kennen, wenigstens in Wildbad und Umgegend, selbst das allernächstliegende Mittel zur Bekämpfung des Übels, die Entfernung der sogar mit der Hand erreichbaren Hexenbesen, verabsäumt wird.

Ich wies noch besonders auf das Lichtbedürfnis der Hexenbesen hin, die Heck geradezu als lichtbedürftige

Gewächse bezeichnet. Jedenfalls ist durch die Verschmelzung der Säfte von Pilz und Tanne aus dem eigentlich Lebenden in jeder einzelnen Zelle (dem Protoplasten) ein anderer Organismus geworden, der sich auch sein Haus (die Zelle) anders baut, und wir können den Hexenbesen wegen der anderen Richtung seiner Achse, der veränderten Stellung der Zweige, wie wegen der Färbung und Einjährigkeit der (sonst sechs- bis achtjährigen) jetzt runden und spitzen Nadeln nicht mehr schlechtweg als Tannenzweig bezeichnen. Es erinnert vielmehr die Verschmelzung der Bestandteile jenes Zweiges mit denen des Pilzes vielfach an das Convivium von Algen und Pilzen, welches wir »Flechte« nennen. Nach dem Abfallen der Nadeln sehen die vom Pilze befallenen Äste mit ihren Zweigen so besenartig aus, daß sie gewiß zur Sage vom Besenritt der Hexen auf dem ja auch an Edeltannen reichen Brocken im Harze (dem Blocksberg) Veranlassung gegeben haben.

Der älteste bekannte lebende Hexenbesen ist 16jährig und 60 bis 70 cm (nicht wie in Hecks Arbeit und in einem Referat über diese zu lesen ist, 60 bis 70 m) hoch. Ein und derselbe Stamm kann gegen 50 Krebsbeulen zum größten Teil mit Hexenbesen tragen. So bespricht Heck eine Tanne, welche 45 Ast- und 4 Stammbeulen und außerdem noch 5 Mistel-exemplare trug. Dabei sei hier noch erwähnt, daß die Edeltannen-Misteln besonders kräftig sind und sehr dicke, breite Blätter haben.

Soweit der betreffende Bericht. De Bary hatte im Jahre 1867 das *Aecidium elatinum* aufs genaueste studiert und den Nachweis geführt, daß dessen Sporen sich auf der Edeltanne

nicht weiter entwickeln, daß es also durch Übertragung von einer andern Pflanze auf die Edeltanne gelangen müsse. Er selbst also hatte schon auf eine Lücke unserer Kenntnis in der Entwicklung jenes *Aecidium* hingewiesen.

34 Jahre lang sind nun von mehreren Gelehrten vergebliche Aussaatversuche des *Aecidium elatinum* unter den erforderlichen Vorsichtsmaßregeln auf die verschiedensten anderen Gewächse gemacht worden, von Klebahn allein auf mehr als 33 Arten, und erst jetzt wissen wir, daß kleine, sehr bescheidene Blütenpflanzen, nämlich unsere Vogelmiere, *Stellaria media*, und ihre nächsten Verwandten, den Ansteckungsstoff züchten, durch den die urwüchsigen, himmelanstrebenden Edeltannen in so grausamer Weise entstellt und geschädigt werden. Liegt hier nicht der Vergleich mit der Übertragung der Malaria durch die Mücken auf den Menschen nahe?

Der Forscher, welchem es im vorigen Jahre gelungen, die Zugehörigkeit der auf verschiedenen Stellarien lebenden, unscheinbaren *Melampsorella Caryophyllacearum* Dc. zu dem *Aecidium elatinum* unumstößlich zu beweisen, ist Prof. Dr. Ed. Fischer in Bern. Er hat durch Aussaaten des *Aecidium elatinum* auf *Stellaria*-Arten die *Melampsorella Caryophyllacearum* hervorgerufen und umgekehrt durch diese die bekannte Erkrankung der Edeltanne herbeigeführt. Seine Entdeckung ist durch von Tubeuf und Klebahn bereits aufs bestimmteste bestätigt worden.

Die lebenswürdige Erfüllung seiner Bitte durch Professor Dr. Ed. Fischer in Bern und Professor Dr. Freiherrn von Tubeuf in München setzt den Vortragenden in den Stand,

Fig. 6.



Hexenbesen,
erzeugt durch
Aecidium elatinum
auf einem Edel-
tannenaste im
Königlichen Gar-
ten zu Oliva.

der Versammlung heute Exemplare der *Stellaria nemorum* und *St. Holostea* vorzulegen, auf denen sich die *Melampsorella Caryophyllacearum* infolge der Aussaat des Edeltannenrostes, *Aecidium elatinum*, entwickelt hat. Gleichzeitig werden Separatabzüge der Abhandlungen von Prof. Ed. Fischer über Gang und Erfolg der erwähnten Untersuchungen vorgelegt, welche Redner gleichfalls der freundlichen Übersendung des Entdeckers verdankt.

Ehe ich diese Einleitung abgeschlossen hatte, teilte mir der durch sein tiefes botanisches Wissen, wie

seine gärtnerischen Erfolge ausgezeichnete Königliche Garteninspektor Herr Erich Wocke mit, daß auf einer der ältesten Edeltannen des berühmten Olivaer Schloßgartens sich ein solcher Hexenbesen befände und sandte mir ihn auf einem sehr langen Aste zu. Fig. 6 zeigt ihn nach einer von meinem früheren Schüler, Herrn Magistrats-Assistenten Hermann Behrent, freundlich gemachten photographischen Aufnahme. Er ist am Grunde stark knollig verdickt, 95 cm hoch und hat einen größten Umfang von 3.25 m. Seine diesjährigen,

Fig. 7.



»Große Tanne«
beim Forsthaus im
Rollwassertal bei
Wildbad in Würt-
temberg. Ihr Alter
wird auf 400 Jahre
geschätzt, die Höhe
beträgt nach neue-
ren Messungen
41 m, ihr Umfang
auf Brusthöhe be-
trug 1910 4,65 m;
ihr Durchmesser
auf Brusthöhe
1,65 m und der
Inhalt des Baumes
25 Festmeter.

noch ganz weichen Zweige waren am Tage der Aufnahme, am 24. Mai 1914, durchschnittlich 6 cm lang.

2. Die große Tanne im Rollwassertale bei Wildbad in Württemberg.

Einen der im vorstehenden beschriebenen ganz ähnlichen, in Fig. 6 dargestellten Hexenbesen trug im Jahre 1894 auch die von Einheimischen, Kurgästen und anderen Reisenden zu Fuß und zu Wagen viel besuchte „Große Tanne“ beim Forsthaus im Rollwassertal bei Wildbad in Württemberg. Er entsprang dort, wo in dem

am 12. Mai 1910 entworfenen, in unserem Fig. 7 wiedergegebenen Bilde die untern, dem Hause zugewandten, im Knie senkrecht aufstrebenden Äste stehen. Sie zeugen von dem mächtigen Einfluß, welchen der winzige Edeltannen-Rost binnen 16 Jahren auf die Entwicklung der stolzen Tanne auszuüben vermocht hat.

Das Bild ist einer Postkarte entlehnt, deren Alleinverkauf dem gegenwärtigen Bewohner des vor der Tanne stehenden Forsthauses Herrn Königl. Forstwart Böckle, gerichtlich gesichert ist. Ihm verdanke ich die unter

Fig. 7 stehenden Angaben und die Erlaubnis zum Abdruck des Klischees, das mir vom Verlag der Karte, „Hans Pernat, Spezialhaus für Ansichtskarten München 46“, ebenso wie das zu Fig. 6 geliefert worden ist.

3. Nachschrift.

Als ich das Vorstehende bereits an die Naturforschende Gesellschaft eingesandt hatte, erzählte mir der Besitzer einer vielbesuchten Danziger Augenklinik, Herr Dr. med. Helmbold: „Ich habe in Gesellschaft meiner Frau Hexenbesen an zwei Edeltannen beobachtet, und zwar auf dem Saignotte, einem etwa 1200 m hohen Berge auf schweizerischem Gebiete, nahe der französischen Grenze, unweit des großen Doubsfall. Die in der Nähe arbeitenden, von uns herangeholten und befragten Holzbauern erklärten uns französisch, die Bäume seien vom Schritt der Hexe berührt und entfernten sich eiligst, als wir unsere Absicht äußerten, einen Ast herunter zu holen, wobei sie uns behilflich sein sollten. Den Aberglauben der Bergbewohner habe ich in fast allen Ländern auf meinen vielen Reisen gefunden, sehr verbreitet ist er auch im Thüringer Wald, wo ich aufgewachsen bin. Dort genießt die Hexe noch heute ein großes Ansehen.“

Mitteilungen.

Die neu inszenierte U-Boot-Aktion des österreichischen Flottenvereines. Der österreichische Flottenverein verständigt uns: Die großen Industrie- und Handelsunternehmungen fördern die U-Boot-Aktion in hervorragender Weise, indem dieselben große Beträge zur Anschaffung von U-Bootabzeichen subskribieren und diese Abzeichen ihren Beamten und Arbeitern etc. geben. Hiedurch erhält die U-Boot-Aktion nicht nur eine Spende, sondern es wird durch Verbreitung der U-Bootabzeichen dieser so eminent wichtigen und patriotischen Aktion Popularität verschafft. Aber auch die breitesten Schichten der Bevölkerung, ja auch kleine Beamte, Arbeiter etc. tragen durch Ankauf eines

U-Bootabzeichens, welches 2 K kostet, ihr Scherflein zur Schaffung eines U-Bootes aus freiwilligen Gaben bei.

Aufruf des k. k. Statthalters im Erzherzogtume Österreich unter der Enns, betreffend die Arbeitsvermittlung an Kriegsinvalide. Viele Tausende unserer tapferen Krieger kehren aus dem Kampfe, den sie für unsere heiligen Güter geführt, verwundet heim. Wenn es auch der ärztlichen Kunst im Vereine mit sorgfältiger Pflege gelingt, die Wunden, die der Feind geschlagen, zu heilen, bleibt doch in vielen Fällen eine geminderte Arbeits- und Erwerbsfähigkeit zurück. Diese Kriegsbeschädigten müssen zur Wiederausübung ihres Berufes in Ansehung ihrer körperlichen Fähigkeiten aufs neue vorbereitet oder, wenn sie zu ihrem alten Berufe nicht mehr zurückkehren können, für eine neue Erwerbsmöglichkeit ausgebildet werden. Hiefür ist durch Errichtung besonderer Invalidenschulen ausreichend Vorsorge getroffen. Es handelt sich nun aber vor allem darum, daß die Invaliden in geeigneten Arbeits- und Dienstplätzen untergebracht werden. Zu diesem Behufe wurde in Niederösterreich die „Amtliche Landesstelle für Arbeitsvermittlung an Kriegsinvalide“ mit einem Kuratorium aus den beteiligten Kreisen eingerichtet. Die „Amtliche Landesstelle“ hat die Aufgabe, den Kriegsbeschädigten Arbeit und Anstellung zu vermitteln. Hiezu bedarf sie der weitestgehenden Unterstützung aller Behörden, Körperschaften und Einzelpersonen, welche Stellen oder Arbeit zu vergeben haben. Die Beschäftigung der Kriegsinvaliden ist ebenso eine patriotische Pflicht wie eine von der Allgemeinheit zu lösende soziale Aufgabe. Gilt es doch, unsere heimgekehrten verwundeten Helden, die mit banger Sorge der Zukunft entgegensehen, wieder aufzurichten, sie zu ermuntern, Tausenden und Abertausenden tapferer Kämpfer, die für das Vaterland geblutet haben, Arbeit und Verdienst zu schaffen, ihnen behilflich zu sein, eine neue Existenz zu gründen und sie wieder zu nützlichen Mitgliedern der Gesellschaft zu machen. An alle Kreise der Bevölkerung ergeht sonach die dringende Bitte, bei Vergabung von Arbeit und Stellen der Kriegsbeschädigten zu gedenken! Wer einen geeigneten Posten zu vergeben hat, versuche es zunächst, ihn mit einem Invaliden zu besetzen, und wende sich persönlich, schriftlich oder telephonisch an die Amtliche Landesstelle für Arbeitsvermittlung an Kriegsinvalide in Wien, I., Stockim-Eisenplatz Nr. 3, Hochparterre (Telephon Nr. 10.159 und 7620), welche bemüht sein wird, geeignete Invalide zu vermitteln und Rat und Beihilfe hinsichtlich der Besetzung freier Stellen mit Kriegsbeschädigten zu leisten. Die „Amtliche Landesstelle“ ist eine staatliche Einrichtung, die jedermann unentgeltlich zur Verfügung steht und bestrebt sein wird, die Interessen der Arbeitnehmer wie jene der Arbeitgeber in gleicher Weise im Auge zu behalten.

Wien, im August 1915. Bienerth m. p.

Alfred Missel, Gehilfe des Versuchsgartens der k. k. Gartenbau-Gesellschaft, ehemaliger Absolvent der höheren Gartenbauschule in Eisgrub, ist als Leutnant des k. u. k. Inf.-Reg. Nr. 4, Mitte Juli den Heldentod fürs Vaterland gestorben.

1915 OESTERR. 10. JAHRGANG
GARTEN: 11. HEFT.
ZEITUNG

Alfred Nißl †.

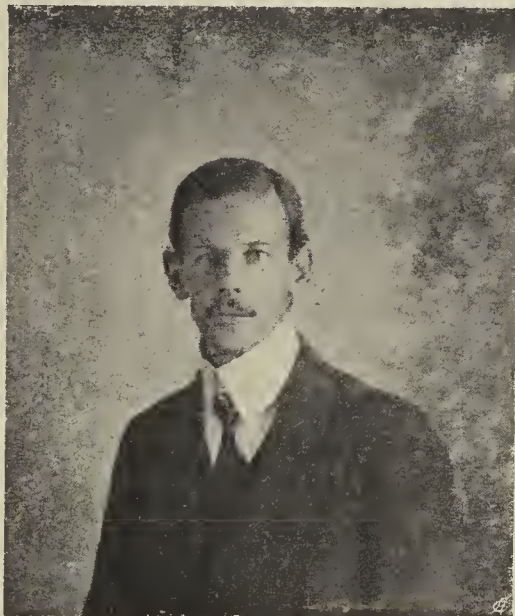
Ein treuer Mitarbeiter im Versuchsgarten Eßling der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, Gartenassistent Alfred Nißl starb, wie bereits kurz gemeldet, den Heldentod fürs Vaterland.

Derselbe war Absolvent der höheren Gartenbauschule in Eisgrub und stand erst am Beginne seines beruflichen Schaffens, in welchem er sich bereits durch besonderen Pflichter und große Liebe zur Sache auszeichnete. Mit durchaus idealer Lebensauffassung und gewinnenden Umgangsformen errang er sich zudem vollste allseitige Sympathie, so daß ihm die k. k. Gartenbau-Gesellschaft und alle, welche ihn kannten, stets ein ehrendes Gedenken bewahren werden.

Bereits seit Kriegsbeginn im Felde stehend, avancierte Nißl sehr rasch zum Fähnrich, erwarb sich die große silberne Tapferkeitsmedaille und wurde auch bald zum Leutnant befördert. Sein Kompagniekommandant

rühmt in der Todesanzeige an seine Angehörigen dessen stets tapferes, mannhaftes Verhalten vor dem Feinde, sein herzliches Verhältnis zu allen Kollegen und die umsichtige, fürsorgliche Führung der ihm anvertrauten

Mannschaft. Auch diese alle trauern mit uns um einen guten Kameraden wie wir und um einen hoffnungsvollen tüchtigen Menschen.



Behandlung der Alpinen auf der Anlage im Herbst.

Silberne Fäden des Altweibersommers weben sich über das Alpinum. Hie und da noch eine Imme, die des Spätsommers letzte Süßigkeit schlürft. Alles Grün hat sich verfärbt, vom Purpur bis zum Orange; dunkelgrün nur steht die Fichte und Kiefer, erhaben über den Wechsel der Jahreszeiten. An Stelle mannigfaltiger Blütengestalten sind ebenso mannigfaltige Gestalten von Samen und Früchten getreten. Dadurch, daß die Sonne ihre

sengende Kraft eingebüßt hat und nicht jeder Regen und Tautropfen der fällt, gleich verdunsten muß, ist der Feuchtigkeitsgrad der Luft ein höherer geworden. Dieser für die Erhaltung und Ausbreitung der Nachkommenschaft so günstigen Verhältnisse bemächtigen sich die nun alt gewordenen ein- und zweijährigen Frühlingsblüher und streuen die bereits schon gereiften Samen über das Alpinum aus. Bald auch sehen wir es zum Überfluß da und dort grünen. Daß wir diese ungebetenen Gäste überall dort, wo sie zarte Pflanzen erdrücken oder ersticken können, erbarmungslos entfernen, ist nur ein Gebot der Notwehr. Sollte zufällig eine passende Stelle mit einigen Samenkörnern bedacht worden sein, so belassen wir diese, weil selbst gesäte Pflanzen an exponierten Stellen immer das natürlichste Aussehen haben.

In der zweiten Hälfte des Oktobers oder anfangs November, also im Spätherbst, steht dem Pfleger eines Alpinums ein weites Feld in der geschlechtlichen und ungeschlechtlichen Fortpflanzung seiner Pfleglinge offen. Dieser Arbeit wird sich jeder Pflanzenfreund, der seine Sammlung auf gleicher Höhe erhalten will und der zu Tausch und Versuchszwecken Pflanzen benötigt, unterziehen müssen. Je zeitiger eine Pflanze in Blüte tritt, um so zeitiger beginnt auch ihre Samenreife. Da in der zweiten Hälfte des Monats Mai die Mehrzahl der Alpinen in Blüte steht, so wird die Samenernte mit Anfang Juli beginnen und im Spätherbst mit dem Samenreifen der im August und September blühenden Pflanzen endigen. Die Zeit der Ernte ist also ausgedehnt und erfordert, wenn nicht die eine oder

andere Art übersehen werden soll, unausgesetzte Aufmerksamkeit. Bei dem Abweichen der verschiedenen Pflanzengattungen lassen sich bestimmte Regeln nicht aufstellen.

Die geschlechtliche Vermehrung, also jene Vervielfältigung durch Samen, ist nicht nur die leichteste, sondern auch die natürlichste auf dem weiten Gebiete der Vermehrungsarten. Mit Ausnahme einiger mit kurzer Keimfähigkeit ausgestatteten Samenarten, die sofort nach der Reife gesät werden müssen, ist der Spätherbst die beste Zeit zur Aussaat der meisten Alpinen. Diese muß so spät vorgenommen werden, daß ein Keimen der Samen vor dem nächsten Frühling nicht stattfinden kann.

Zum Säen bedient man sich niederer Holzkistchen (Pikierkisten) oder Samenschalen, die mit lockerem Materiale aus sandiger Heideerde, groben Quarzsand und zerhacktem Sphagnum bestehend, gefüllt werden. Mit einer Schichte von etwa $\frac{1}{2}$ cm dieser nunmehr gesiebten Erde werden die Samen bedeckt. Nachdem die Erde leise angedrückt worden ist, können die Behälter an einem luftigen Ort des Gartens gebracht werden. Dort verbleiben sie geschützt vor Gußregen und Sonne bis zum Eintritt des Frostes. Sodann sind sie mit Reisig oder Laub zu decken und an einen schattigen Ort zu bringen. Bei Eintritt von Schneefällen häuft man das Ganze mit Schneewällen an, um dadurch die Keimung der Samen bis zum nächsten Frühling möglichst weit hinauszuschieben. Ist der Schnee abgeschmolzen und regt unter der Reisigdecke neues Leben sich, so wird die Decke abgenommen und die Sämlinge nach Maßgabe ihres zunehmenden Wuchses entsprechend häufiger

und durchdringender bewässert. Bei dieser Vermehrungsweise keimen die Cruciferen, Compositen, Caryophyllen, Ranunculaceen, Rosaceen, Umbelliferen und Papaveraceen leicht. Schwieriger gestaltet sich die Keimung der Arten von Convallaria, Empetrum, Ericineen, Gentianeen, Rhinanthaceen, Rubus und Orchideen. Zu ihrer Aussaat hat sich der Torfmull gut bewährt.

Sollte man im Frühjahr noch keine Keimlinge finden, so werfe man die Samenkistchen ja nicht fort, denn einige schwer keimende Gentianeen, Primeln und Ranunkelarten keimen meist im folgenden Jahre, andere zuweilen erst im zweiten Jahre nach der Aussaat. Sind endlich die Keimlinge so weit herangewachsen, daß sie mit den bloßen Fingern gefaßt werden können, so werden sie in kleine, mit reichlicher Drainage versehene, mit der den einzelnen Arten entsprechende Erdmischungen gefüllte Töpfe gepflanzt. Die übrig gebliebenen Sämlinge lassen sich auch in ganzen Ballen oder einzeln auf die Anlage verpflanzen.

Die Samen einiger Halbschmarotzer, wie die Euphrasieen, Bartschieen und Pedicularis, Läusekräuter, Rhinanthus u. a. baut man überhaupt gleich auf die Alpenwiese, aber stets in Gemeinschaft mit anderen Pflanzen. Will man Halbschmarotzer in Gefäßen halten, dann baut man ihre Samen vermischt mit *Agrostis alpina*, *Oxytropis* oder *Hedysarum* zusammen, damit ihre Saugwurzeln schnell an ihrer Umgebung Halt und Nahrung finden können. Von den Felsen, Halbhumus und Humuspflanzen haben viele die Eignung, sich durch Stecklinge und Ableger vermehren zu lassen. Diese Vermehrungsart ist so allgemein be-

kannt, daß ich sie nur kurz streifen will.

Von den sommergrünen Arten der Alpensträucher, wie: *Alnus viridis*, *Atragene alpina*, *Arctostaphylos alpina*, *Ribes alpina*, *Rhamnus pumila* und *Rosa alpina*, bewurzeln sich im Juni bis August geschnittene Reiser in feuchtem Sand an einer schattigen Stelle ohne besondere Schwierigkeiten in kurzer Zeit.

Schwieriger schon gestaltet sich die vegetative Vermehrung der wintergrünen Sträucher, als: Azaleen, Daphneen, Empetrum, Ericaceen und Rhododendronarten. Erfahrungsgemäß bedarf ihre Vermehrung einer besonderen Behandlung und der Perzentsatz der gewachsenen Stecklinge ist meist ein sehr niedriger. Die Vermehrung der alpinen Weiden durch Stecklinge wird am zweckmäßigsten im Frühjahr mit durchschlagendem Erfolge durchgeführt werden. Die meisten krautigen Pflanzen können nach Abschluß des ersten Triebes ähnlich den sommergrünen Sträuchern aus Stecklingen vermehrt werden.

Durch Ableger lassen sich viele Arten vervielfältigen, indem man herabhängende Zweige am Boden befestigt und mit sandiger Erde behäufelt. Ramondien können wie alle Gesnerien auch durch Blattstecklinge vermehrt werden. Durch Teilung lassen sich die Pflanzen mit kriechenden, rasigen Wurzeln vermehren. Zur Richtschnur diene, daß Pflanzen mit holzigen, zähen Wurzeln sich schwer durch Teilung vermehren, weil sie nicht leicht Faserwurzeln bilden. In den Fällen, wo die Aussaat, Stecklingsvermehrung und Ableger nicht ausgeführt werden können, dort wird das Veredeln angewendet. Diese Vervielfältigungsart findet im

allgemeinen nur bei holzartigen Pflanzen Anwendung. Sie erfordert eine Übung in der Durchführung der Operationen, eine Umsicht und Aufmerksamkeit in der Pflege, so daß sie dem Anfänger nicht empfohlen werden kann. Doch sollte es der Gartenfreund nicht unversucht lassen, sich auch mit diesem Zweig der Gärtnerei betraut zu machen. Der Herbst ist auch die Zeit, wo man wildwachsende Pflanzen ausgraben und verschicken kann. Wenn es für den Laien auch ein ganz nutzloses Beginnen ist, Alpenpflanzen an ihrem natürlichen Standorte auszugraben und zu verschicken, weil sie entweder schon beim Ausheben aus der Erde stark gelitten haben oder auf der Reise Schaden leiden, ganz bestimmt aber in kurzer Zeit zugrunde gehen, so ist es auch schon darum zwecklos, weil man heute in jeder größeren Staudengärtnerei um billiges Geld die schönsten Alpenpflanzen erwerben kann. Diese meist in Töpfen kultivierten Pflanzen haben auch den Vorzug, daß sie sich zu jeder Jahreszeit mit Erfolg auf die Anlage verpflanzen lassen.

Ich möchte im Gegenteil allen Verehrern der alpinen Flora raten, dem sinnlosen Ausrotten der Alpenpflanzen durch Menschenhände energisch entgegenzutreten und mit dem besten Beispiel voranzugehen.

In den österreichischen Alpenländern sind allerorts Warnungstafeln aufgestellt, welche das Ausgraben der Alpenpflanzen mit Geldstrafen bis zu 200 K oder bis zu sechs Monaten Gefängnis bedrohen.

R. Pinsker.

Der Garten muß im Herbst gedüngt und bearbeitet werden.

Von E. R a u.

(Nachdruck verboten.)

Der Erfolg des Obst- und Gemüsebaues hängt in erster Linie von der Beschaffenheit des Bodens ab. Soll den jetzigen Zeitverhältnissen Rechnung getragen werden, dann ist eine intensive Bewirtschaftung des Gartens notwendig, die eine besondere Sorgfalt auf die Beschaffenheit des Bodens legt. Bodenbearbeitung und Bodenverbesserung sind die beiden Voraussetzungen für reiche Ernten. Die Bodenverbesserung läßt sich am leichtesten dann durchführen, wenn der Boden frei von Pflanzen ist.

Nach jeder Ernte wird der Boden in physikalischer Beschaffenheit verändert. Es lassen sowohl Feuchtigkeit, wie auch Durchlüftung, zu wünschen übrig; durch die Ernte werden außerdem dem Boden eine Menge Nährstoffe entzogen. Daher ist der Boden nicht mehr in der Zusammensetzung, in der alle Faktoren nur günstig auf das Pflanzenwachstum einwirken. Durch die Bodenbearbeitung werden die Nährstoffe aufgeschlossen, denn diese sind häufig in einer Form vorhanden, in der sie von der Pflanze nicht aufgenommen werden können. Die Stoffe bedürfen verschiedener Umwandlungen, die sich am vollkommensten unter dem Einflusse der Atmosphärien, also Luft, Wasser und Wärme entwickeln. Eine weitgehende Aufschließung der Nährstoffe wird erreicht, wenn das Land im Herbst tief bearbeitet wird und während des Winters in rauher Scholle liegen bleibt. Die Winterfeuchtigkeit kann nun sehr gut eindringen. Friert es im Winter, dann wird das Wasser zu Eis. Da Eis einen größeren Raum als

Wasser beansprucht, sprengt es die Bodenteilchen auseinander, der Boden wird in Krümelstruktur übergeführt. Auch die Niederschläge können ungehindert eindringen und bleiben hier für trockene Zeiten aufgespeichert. Durch das Umgraben im Herbst werden so viel Nährstoffe aufgeschlossen, daß die Düngung nur als ein Zuschuß zu dem Nährstoffvorrat im Boden anzusehen ist.

Bei der Düngung werden in den wenigsten Fällen die Dungstoffe in einer Form gegeben, in der sie für die Pflanzen aufnehmbar sind. Die aufnahmefähige Nahrung bildet sich erst im Boden durch die Tätigkeit der Bodenbakterien, die die Dungstoffe in ihre organischen Bestandteile zerlegen und sie so erst für die Pflanzen aufnahmefähig machen. Da das Zerlegen der Dungstoffe am besten unter dem Einfluß von Luft und Feuchtigkeit vor sich geht, ist mit dem schollenmäßigen Graben im Herbst gleich eine durchgreifende Düngung zu verbinden, damit die Bodenbakterien die Dungstoffe in organische Pflanzennahrung umformen können.

Womit düngen wir im Herbst? Der Stalldünger ist im Gemüsegarten stets der Hauptdünger, da er einen lockeren, mürben, warmen Boden schafft. Die verschiedenen Kunstdünger sind nur Beidünger. Je roher, spröder der Boden ist, um so mehr verlangt er Stalldünger. Der Stalldünger ist aber nicht gleichwertig. Das zeigt folgende Aufstellung:

In 100 g sind enthalten

	Kali	Phosphorsäure	Stickstoff	Kalk
Pferdedung .	0·53 g	0·28 g	0·58 g	0·21 g
Rinderdung	0·40 „	0·16 „	0·34 „	0·31 „
Schafdung .	0·67 „	0·23 „	0·83 „	0·33 „
Schweinedung	0·60 „	0·19 „	0·45 „	0·08 „

Jauche . . .	0·49 g	0·01 g	0·15 „	0·03 g
Abort, trocken	0·25 „	1·09 „	1·00 „	0·62 „
Abort, flüssig	0·21 „	0·26 „	0·70 „	0·09 „
Taubendung .	1·00 „	1·78 „	1·76 „	1·60 „
Hühnerdung	0·85 „	1·54 „	1·63 „	2·40 „
Entendung .	0·62 „	1·40 „	1·00 „	1·70 „
Gänsedung .	0·95 „	0·54 „	0·55 „	0·84 „

Der Pferdedung ist trocken, hitzig und daher für schweren Lehm- oder Tonboden von Vorteil. Wenn der Pferdedung im leichten Boden Verwendung finden soll, muß er auf Haufen oder in Gruben gepackt und jede fußhohe Schicht tüchtig mit Jauche oder Abort übergossen werden. Will sich der Dünger erhitzen, so wird er umgesetzt. Nach kurzer Zeit wird derselbe schwer und feucht und so auch für leichte Bodenarten brauchbar. Rinderdung ist kühl und feucht und eignet sich besonders für Sand- und Kalkboden. Für Humusland und sandigen Lehm Boden ist eine Mischung von Rinder- und Pferdedung vorteilhaft. Schaf- und Ziegenmist sind hitzige leicht verbrennbare Dünger, die sich besonders für schwere kalte Bodenarten eignen. Für leichten Boden müssen sie so wie der Pferdedung behandelt werden. Der Schweinedung ist kalt und naß und sollte nicht frisch verwendet werden. Im zersetzten Zustande wirkt er aber vorzüglich. Besonders gute Erfolge erzielen wir durch eine Mischung von Ziegen- und Schweinedünger, die sich in ihren Eigenschaften ergänzen. Die Geflügeldünger sind hochkonzentrierte Düngerarten. Der Hühnerdünger ist reich an Kalk und Stickstoff und wird darum nur als Kopfdünger (oben aufstreuen) benutzt oder gelöst als Dungguß verwendet. Im Herbst bringt man ihn auf die Beete ein, auf denen im kommenden Jahre Gurken gebaut werden sollen. Der

Taubendünger ist der gehaltreichste, natürliche Stickstoffdünger und darf nur als Dungguß Verwendung finden. Der Abort macht den Boden frischer, bindiger und außerordentlich fruchtbar. Auf schwerem Boden ist er wegen seines Fettreichtums aber nur kompostiert verwendbar. Die Jauche enthält leicht lösliche, rasch wirkende Nahrungsstoffe, besonders Stickstoff und Kali. Wenn die Jauche als Hauptdünger im Winter auf den Garten gegossen wird, so muß ihn noch ein phosphorsäurehaltiges Düngemittel, z. B. Thomasmehl, zugegeben werden, da die Phosphorsäure fast ganz fehlt. Die Jauche behält ihre wertvollen Eigenschaften aber nur dann, wenn sie in gut verschlossenen, wasserdichten Gruben aufbewahrt wird. Außerdem braucht der Garten, wenn er Vollernten geben soll, auf 100 qm noch 6 kg Thomasmehl, 3 bis 4 kg 40% iges Kalisalz und 3 kg kohlen-sauerer Kalk. Besonders nötig sind Thomasmehl und Kalk.

Felsenstauden und ihre Verwendung in Gärten.

Von Heinrich Seibert, Roßdorf bei Darmstadt.

Der große Einfluß, den die Entwicklung der deutschen Gartenkunst im letzten Jahrzehnt auf das gesamte Gebiet der Kulturpflanzen und der Pflanzenkulturen hatte, machte sich nicht zuletzt auch auf dem Gebiete der Stauden bemerkbar. Sind diese doch berufen, im neuen heutigen Garten eine Hauptrolle zu spielen und ihm einen bedeutenden Teil seines Inhalts zu geben.

Die lange vermißten und verschmähten Blumen unserer Voreltern, werden in dem alten Märchengarten ihrem Dornröschenschlaf entrissen

und in völlig neuer Umgebung zu neuem Leben geweckt.

Es ist verständlich, daß bei einer solchen Entwicklung der Dinge Bedarf und Nachfrage nach schönen alten und wertvollen neuen Stauden aller Art wuchs und dementsprechend die Kultivateure angeregt wurden, neue Arten einzuführen und neue Formen zu züchten. Nicht allein dies, sondern das Interesse aller Pflanzenfreunde, Gartenbesitzer und Fachleute wurde mehr und mehr den Stauden zugewendet, welcher Umstand wohl der gleichzeitig stark auftretenden guten Fachliteratur zu danken ist. (Auch die Erscheinung des vorliegenden Werkes kann daher nur dankbar begrüßt werden.)

Wenn wir demnach heute ein großes und schönes Staudensortiment haben, das uns für die Verwendung im Garten zur Verfügung steht, so ist dies erfreulich, bietet aber auch gewisse Gefahren für den, der auf dem neuen Gebiete nicht genügend bekannt, im Garten Stauden verwenden will. Der Strom von Katalogen, der sich alljährlich über Laien- und Fachwelt ergießt und die Unzahl von Neuheiten, guten und besten Sorten, die darin enthalten sind, erschweren die Auswahl und die Übersichtlichkeit.

Es soll daher in folgendem aus einem speziellen Gebiete herausgegriffen sein, das vielleicht noch weniger bearbeitet und noch viel unbekanntere Schätze birgt: den Felsenstauden.

Zunächst seien einige Arten genannt, die das für Felsenstauden typische Merkmal der silbergrauen Belaubung tragen und dabei reizende Blüten entwickeln.

Achillea ageratifolia, eine noch seltene ganz niedrige Art mit fast schnee-

weißen, feingezähnten Blättchen und weißen Blüten. Schon bekannter als vorige ist *Ach. Clavennae* mit ähnlicher heller Belaubung und *Ach. umbellata* mit großen, margueritenähnlichen Blüten und feingefiederter Belaubung. Namentlich die letzte ist eine Pflanze für das moderne Teppichbeet, sowohl als auch für Einfassung vorzüglich geeignet, alle drei Arten aber die anspruchlosesten Mauerpflanzen.

Zu den frühestblühenden niederen Stauden als Steinkräuter gehören *Alyssum saxatile* u. *A. sax. fl. pl.* Schon die einfache Art fällt im Frühjahr durch das leuchtende Schwefelgelb ihrer dichten Blütensträuße auf, das in guter Wirkung zu der ebenfalls hellgrauen Belaubung steht. Als Einfassung bildet diese Gattung dichte Bänder, die nicht auf Beet oder Weg übergreifen und auch nach der Blüte noch eine Zierde des Gartens sind.

Die gefüllte Art ist in Kultur und Vermehrung etwas empfindlicher, während die einfache leicht aus Samen fällt, bleibt für die gefüllte nur die Stecklingsvermehrung. Ihre Blütezeit ist länger, wie die der einfachen, weil der Blüten dichte Füllung durch die Witterung weniger angegriffen wird. Die Blütezeit beginnt für beide Anfang April und währt bis Ende Mai. Ein Remontieren im Herbst konnten wir häufig beobachten.

Alt und allen bekannt und doch immer wieder gern gesehen und verwendet wird die Gänsekresse *Arabis albida*, in einfacher und gefüllter Form. Wie erfreut unser Auge die alte Kirchhofsmauer mit dem dicht herabhängenden weißen Polster, so sollen auch wir im neuen Garten sie verwenden.

Merkwürdig wegen ihrer bunten Belaubung ist *Arabis albida fol. var.*, die gelbbunt geflammt Blattrosetten,

können mit Vorsicht angewendet, im Garten oft gute Wirkungen ergeben. Unstreitig die beste unter den *Arabis* ist die gefüllte Art *fl. pl.* Die levkojenartig dicht gefüllten Blütensträuße sind die ersten Frühlingsboten im Garten und die mit ihnen gepflanzten Einfassungen zeigen oft bis Eintritt des Frostes noch zahlreiche Blüten, ja in geschützten Lagen zeigen sich an sonnigen Wintertagen mit *Crocus* und *Galanthus* die schönen Blütenstände, so daß wir diese unermüdliche Staude wohl unter die Winterblüher rechnen können. Abgesehen von dieser ihrer Bedeutung als Einfassungs- und Mauerstaude, möchten wir sie hier nachdrücklich als Bindeblume empfehlen, für Kranzbinderei und Tafelschmuck ist sie unersetzlich und dankbar.

Zur Gruppe derjenigen, die sich durch ihre Belaubung als Sonnenpflanzen charakterisieren, gehören auch die *Aubrietien* in ihren mannigfachen Arten und Spielarten. Sie sind nicht überall in Kultur anzutreffen, weil sie gewisse Schwierigkeiten bei der Vermehrung machen. Stecklinge wachsen nur, wenn im zeitigen Frühjahr in weichem Zustand gemacht. Selten finden wir sie daher in Massen angeboten und verwendet. Und doch gibt es wohl keine prächtigere Wirkung als ein solcher *Aubrietien*-Blüten-teppich in seinem leuchtenden Tiefviolett der Sorten *Prichards*, *Hendersoni*, *Dr. Mules* und *tauricola*. Die klaren reinen Töne der Sorten *Lavender*, hellblau, *Moerheimi* und *Leichtlini* in rosa, sind ebenso ansprechend, als selten und können nicht genug angepflanzt werden. Alle *Aubrietia* sind zur Bekleidung von Mauern aufs beste geeignet, auch für wenig begangene Zierplattenwege sind sie ein feines Ma-

terial. An ihrem Standort erst einmal angewurzelt, sind sie die anspruchlosesten ihrer Art und bilden riesige Polster, die im Mai bis Juni oft remontierend mit den herrlichen Blüten bedeckt sind.

Der gemeine Seidelbast (*Daphne Mezereum*).

Zu den schönsten und merkwürdigsten Sträuchern unserer Waldflora gehört der gemeine Seidelbast *Daphne Mezereum*. Leider scheint dieses Sträuchlein wenig bekannt zu sein, denn nie ist es mir, außer in botanischen Gärten, zu Gesicht gekommen. Er ist neben der Haselnuß der erste blühende Strauch unserer Gehölzflora. Schon Anfang März, wenn nur einige Sonnenstrahlen die Luft erwärmen, erscheinen die kleinen, purpurfarbigen Blüten. Freilich oft passiert es ihnen auch, daß sie von nachher eintretenden Frösten zerstört werden. Die Blüten strömen einen sehr starken Geruch aus, welcher schon von weitem vernehmbar ist.

Die Heimat des gemeinen Seidelbast sind die Laubwälder von Europa, einschließlich Sibirien. Er scheint feuchte, mit Quellen durchzogene Erlen- und Birkenbestände besonders vorzuziehen. An solchen Orten habe ich ihn hier in den Wäldern an verschiedenen Stellen gefunden. Doch auch im Sandboden, in dem ein Sträuchlein vor Jahren gepflanzt wurde, kommt die Pflanze vor und blüht willig.

Das Sträuchlein wird ausgewachsen kaum 1 m hoch. Die kleinen, lanzettlichen Blätter erscheinen nach der Blüte.

Daphne Mezereum wird in der Liste der Giftpflanzen angeführt. Seine Rinde und Früchte enthalten giftige Säfte

und finden in der Medizin Verwendung. Wie weit nun diese Eigenschaften im Garten schädlich wirken, ist meines Wissens noch nicht genau festgestellt.

Die Vermehrung geschieht durch Samen, Ableger und Stecklinge.

Karl Mayer,
Lautschin bei Nimbург.

Blumen in Wien um Weihnachtszeit.

Was hat uns der Krieg gelernt? Wie klug sind wir in vielen Beziehungen geworden durch den jetzigen Kriegszustand! Allmählich verschwinden überall Aufschriften und Bezeichnungen in fremder Sprache und fremdländische Titulle werden aufgegeben. Wir kommen endlich zur Erkennung der eigenen Leistungsfähigkeit und eigener Kraft. Wir müssen es versuchen, unseren Bedarf mit eigenen Erzeugnissen decken zu können und es geht auch, muß gehen, wenn auch nicht überall auf eine gleich leichte Art und Weise.

Auf dem gärtnerischen Gebiete hat manche bedeutungsvolle Umwälzung stattgefunden. Wiesonderbar! Einige dieser Veränderungen hätten in Friedenszeit viel Mühe gefordert und könnten nur durch jahrelang andauerndes Anstreben zum endgültigen Ziele gebracht werden. Und jetzt geht es auf einmal. Das Weihnachts- und Neujahrsgeschäft im vergangenen Jahre vollzog sich fast gänzlich ohne fremdländische Blumen. Massenschnittblumen des französischen Südens waren ausgeschlossen, selbst die italienische Ware war nur sehr vereinzelt zum Vorschein gekommen. Dies ist gewiß ein Bekenntnis, das jeden österreichisch-ungarischen Fachmann erfreuen muß. Wenn auch

der jetzige Blüten- und Pflanzenbedarf den früheren gegenüber geringer ist, so konnte den Ansprüchen seitens der Käufer doch leicht nachgekommen werden. Die meist sehr hübschen Ausstellungen in den Blumenläden ließen offenbar erkennen, daß hier kein Mangel herrscht. Dabei ist nur bestes Material zur Anwendung gekommen. Getriebener Flieder, Rosen, Azaleen, ferner Orchideen und Nelken waren in Fülle anzutreffen. Wir sind in dieser ernsten Zeit unseren Ansprüchen gewachsen, warum sollten wir es nicht auch in der Zukunft sein? Es wäre wünschenswert, daß sich unsere Blumengeschäfte auch fernerhin den ausländischen Massenschnittblumen in ähnlicher Weise gegenüberstellen, so wie es in der letzten Zeit der Fall war. Daß hierdurch die Lage des inländischen Gartenbaues und Handels bedeutend gehoben werden könnte, braucht hier wohl nicht weiter erörtert zu werden. Zweifelsohne bedürfen ähnliche Angelegenheiten eines Erwägens seitens unserer gesamten Fachwelt.

Gewiß gibt es etliche Topfpflanzen, die wir auch in der Zukunft vom Auslande beziehen müssen. Auch den ausländischen Neuzüchtungen werden wir, soweit es sich um hervorragende Sachen handelt, nicht verschlossen bleiben können. Beschränken können wir uns aber auf das wirklich Nötigste und Brauchbarste. Es ist schon zum wiederholtenmale vorgekommen, daß man fremden Neuheiten den Vorzug gab, trotzdem die inländischen Züchtungen bessere Eigenschaften aufzuweisen hatten. Den Anlaß dazu gaben nur die fremden Namen, die man im Sortiment mitführen wollte! Während meines Aufenthaltes in England habe ich mit Bedauern sehen

müssen, wie dort unsere Züchtungen von Rosen, Dahlien und Orchideen unter englischen Namen verbreitet werden. Um gute Preise zu erzielen, waren die Züchter gezwungen, ihre Originalpflanzen nach dem Auslande zu verkaufen. Auch diesem Übel muß künftig abgeholfen werden, wenn wir es erleben wollen, unsere Arbeit und Mühe bewertet und anerkannt zu sehen. Darum müssen wir unseren inländischen Gartenbau und Handel an erster Stelle im Sinne tragen, sie nach Möglichkeit unterstützen.

Möge uns die letzte Weihnachts- und Neujahrsschau in den Wiener Blumenläden den ersten Beweis dafür erbracht haben, daß wir auch wirklich unabhängig sein wollen von Staaten, die uns feindlich gesinnt sind.

Franz Varaček.

Reformen im Spargelbau.

Es ist gewiß eine sehr auffällige und beklagenswerte Erscheinung, daß in älteren Spargelanlagen ein Großteil der Pflanzen stets minderwertige, schwache Pfeifen liefert, gegenüber den anderen, die stets gleichmäßige Stangen liefern, obwohl sie doch dieselbe Pflege, Düngung etc. haben. — Man kann beachten, daß erstere von Jahr zu Jahr im Ertrage zurückgehen, sich so erschöpfen, daß sie ganz zurückgehen und unliebsame Lücken bilden.

Vielen ist das alles unfaßlich und unerklärlich; sie schreiben das Krankheiten zu, ohne näher zu untersuchen und zu beachten. Nimmt man sich die Mühe und bezeichnet sich die volltragenden Stöcke, in der Annahme, aus diesem Geschlechte einen vollwertigen Nachwuchs zu ziehen, d. h. also Samen zu ernten, so ist man nicht wenig erstaunt, daß nach der

Blüte nicht eine einzige Pflanze Samenbeeren ansetzt, von welchen man Sämlinge anziehen wollte; alle diese Pflanzen, die uns als Samen-träger dienen sollten, gehören dem männlichen Geschlechte an. Unsere Hoffnung war also dahin!

Und darin, daß sich eben die männlichen Pflanzen in der Hervorbringung zahlreicher Samenbeeren nicht zu bemühen brauchen, liegt das Geheimnis ihrer großen Produktion an Pfeifen in tadelloser Ware, wie wir solche haben wollen und begehren. Die Minderwertigkeit der Pfeifen an weiblichen Pflanzen, ihre frühzeitige Erschöpfung und ihr Rückgang etc. findet also darin ihre Erklärung, daß diese Pflanzen den größten Teil ihrer Kraft für die Heranbildung der Fruchtbeeren anwenden müssen und sich demzufolge frühzeitig erschöpfen, also stets nur schwache Pfeifen liefern können.

Ihre eigentliche Bestimmung ist also nur der Zweck der Samengewinnung, zur Fortpflanzung und Erhaltung des ganzen Geschlechtes und gute Samenträger sind ebenso wichtig und notwendig, wie ausgewählte männliche Pflanzen zur Gewinnung starker Pfeifen in reicher Zahl. Es wäre nun allerdings ein leichtes Beginnen, wenn die Möglichkeit vorhanden wäre, die männlichen Pflanzen auf ungeschlechtlichem Wege, also durch Teilung der Stöcke etc. zu vermehren, um rasch in den Besitz zahlreicher Pflanzen zu gelangen; doch scheitert diese Maßnahme an vielen Hindernissen und bleibt nur Ideal!

Um selbe zu vermehren, beziehungsweise zu gewinnen, können wir nicht ein Haar breit von der bisherigen

Sämlingszucht abweichen und müssen sie beibehalten. Wenn nun wenigstens die Möglichkeit vorhanden wäre, daß man schon an einjährigen Sämlingen die Merkmale und Kennzeichen der Geschlechtsunterscheidung wahrnehmen könnte, um bei Neuanlagen sofort nur männliche Pflanzen zu verwenden; aber auch dieses ist absolut nicht der Fall! — Es gleicht eine Pflanze der anderen in ihrer Struktur, wie ein Ei dem anderen!

Um aber dennoch zu dem gewünschten Ziele zu gelangen und nur männliche Pflanzen für Anlagen auszusuchen, gibt es nur die eine Möglichkeit, daß man die jährlichen Sämlinge auf Anzuchtsbeete aufschult und noch ein Jahr ihre Fortbildung beachtet. Wir haben dann im zweiten Sommer Gelegenheit, ihre ersten Blüten zu sehen und können dann an dem Beerenansatz mit Sicherheit die weiblichen Pflanzen erkennen, die aber für den Spargelbau der Zukunft absolut keinen Wert mehr haben und am besten sofort aus den Anzuchtsbeeten entfernt werden, um Verwechslungen mit dem männlichen zu verhüten.

Diese Art der Anzucht von Spargelpflanzen ist allerdings sehr mühsam; man hat aber bei Neuanlagen die Sicherheit, daß solche alle dafür aufgewandte Mühe und Kosten reichlich lohnen und bei umsichtiger Pflege länger als alle anderen Anlagen Vollerträge liefern und lückenlos bleiben. Es wird nun freilich sich jeder Züchter sein Pflanzmaterial selbst anziehen müssen, was ja doch nicht schwer ist; Grundbedingung ist nur guter Same von ausgesuchten Mutterpflanzen und echten, erprobten Sorten. Unter den aufgeschulten Pflanzen sind

oftmals die reichliche Hälfte weiblichen Geschlechtes, so daß man also stets reichlich Sämlinge anziehen muß, um genügend Aussatzpflanzen zu gewinnen.

Mit dieser Reform in der Anzucht ausgewählter männlicher Pflanzen als Massenträger, tritt der Spargelbau der Zukunft in ein neues Stadium und wird erst damit sein Hochziel erreichen! Wenn alle weiteren Vorbedingungen, die eine rationelle Kultur desselben erfordert, erfüllt und beachtet werden, wenn dann die Züchter eine ausgesuchte Prachtware am Markt bringen werden, wird dieses Feingemüse, welches Fleischkost vollwertig ersetzt, noch weit mehr Beachtung finden als bisher und dem heimischen Gartenbau zur besonderen Ehre gereichen. Möge dazu jeder seinen Teil in seinem Wirkungskreise mit beitragen!

Aussig im Elbetal.

Em. Walter,
Kulturpraktiker.

Aprikose und Pfirsich in kultur- geschichtlicher Beleuchtung.

Von A. Erlbeck.

Zwei edle Früchte hat der Mensch in der armenischen Pflaume oder der Aprikose (*Prunus armeniaca*) — nach dem Botaniker Tournefort *Malus armeniaca*, d. h. armenischer Apfel, genannt — und der persischen Pflaume oder dem Pfirsich (*Prunus persica*) — früher nach Linné *Amygdalus persica*, d. h. persische Mandel, genannt — gewonnen. Beide Fruchtbäume stammen aus der Familie der Rosaceen und sind ziemlich unsicherer Herkunft. Die Aprikosen sind auch unter dem Namen Marellen bekannt. Die zahlreichen Spielarten des Pfirsich-

baumes werden nach der Beschaffenheit ihrer Früchte in wahre Pfirsiche (*Pêches*), Härtlinge (*Pavies*) mit wolliger und Nektarinen (*Nectarines*) oder Brunnellen und Brugnolen (*Brugnons*) mit glatter Haut, sowie nach der Farbe in rotfleischige Blut- und gelbfleischige Aprikosenpfirsiche eingeteilt.

Nach annähernd sicheren Quellen stammen beide Fruchtbäume aus dem Innern Asiens, noch jenseits des Kirschen- und Pflaumenlandes, und zwar soll die Aprikose aus dem östlichen Turkestan, der Dsungarei, der südlichen Mandschurei und Nordchina, und der Pfirsich (*chinesisch tao*) aus Mittelchina, wo auf den Gebirgen in der Umgebung von Peking, sowie in den Provinzen Schen-si und Kansu eine als *Prunus davidiana* bezeichnete, dem Typus des Pfirsich sehr nahestehende wildwachsende Art mit kleinen Früchten, die vielleicht nach Ansicht gewisser Forscher die Stamm-pflanze des Kulturpfirsichs ist, und die noch heute wildwachsend angetroffen wird. Nach Reinhardt (Kulturgeschichte der Nutzpflanzen)¹⁾ sollen die Chinesen das erste Volk gewesen sein, die beide Fruchtarten zuerst in Pflege nahmen. Aus den Berichten in den chinesischen Annalen geht hervor, daß ihr Anbau in verschiedenen Varietäten bis in das 3. vorchristliche Jahrtausend zurückreicht. Von Royle wird angegeben, daß der Pfirsich im südlichen Himalaja, bei Massuri, wild wachse; endlich berichtet Bushe, daß der Baum in der persischen Provinz Ghilan wild vorkomme. In Transkaukasien scheint der Baum seit langer Zeit verwildert zu sein, wenn er nicht dort auch wirklich einheimisch ist.

¹⁾ Zwei Bände. I. Seite 110 ff. München, E. Reinhardt. 20 Mk. 1911.

Andere Forscher gaben als Heimat der Aprikose Armenien an. So betrachtete Koch in dem sonst so vegetationsarmen armenischen Hochland, wo zuweilen auch Niederwaldungen von beträchtlicher Ausdehnung angetroffen werden, in denen wildwachsendes Obst erscheint, Birnen mit filzigem Laub, Apfelsträucher und Pflaumen mit rundlichen, angenehm säuerlichen Früchten. Koch fand in einem Niederwalde von eigentümlichen Kiefern, verkrüppelte Wacholderbäume, stumpfblättrige Ahorne, spitzfrüchtige Eschen, hellergroßblättrige Zwergmispeln, rainfarnblättrige Weißdorne, iberische Heckenkirschen, wilden Schneeball, Mehlbirnsträucher, Rosen, Weiden und andere Gewächse selbst noch in den höheren Regionen des Schachjd-Dagh. Und im Tale des Araxos bemerkte er eine ausgedehnte Obstkultur, die sich selbst auf Walnüsse und Aprikosen erstreckte. Koch hält die Aprikose geradezu für armenischen Ursprunges, dies um so mehr als ihr lateinischer Name, *Malum armeniacum* (armenischer Apfel) uralt ist. Als der Botaniker Tournefort von Kars (auf der armenischen Hochebene) nach Tiflis reiste, fand er an der Grenze, wie er berichtet, ein Land mit natürlichen Weinbergen und Obstgärten, wo Nußbäume, Aprikosen, Pfirsiche, Birnen und Äpfel wild wachsen. An Armeniens Grenze aber erstreckt sich Persien und ganz von selbst ergibt sich der Name der herrlichen Frucht aus ihrem Vaterlande *Malum persicum* = Pfirsich oder Pfirsich = persischer Apfel. Die Wissenschaft verlieh später dieser Obstart ihren Vaterlandsnamen als Gattungsnamen: *Persicum vulgaris*.

Wie schon am Anfang dieser Zeilen erwähnt, sind beide Frucht-

bäume eben ziemlich unsicherer Herkunft. Die Ansichten unserer Forscher, ob Kleinasien oder Ostasien die wirkliche Heimat von Aprikose und Pfirsich ist, sind noch immer sehr auseinandergehende. Die Forschungen des Sinoologen Bretschneider, der die von verschiedenen Botanikern gesuchte Heimat von Aprikose und Pfirsich von Kleinasien nach Ostasien verlegte, haben uns auch einen Einblick in die Wanderung dieser beiden Steinobstarten nach Westen verschafft. Reinhardt will dennoch wissen,¹⁾ „daß im Jahre 128 v. Chr. der kühne chinesische General Tschang-kiën bis zu den Ländern am Oxus und Jaxartes vordrang. Seit diesem denkwürdigen Zuge entspann sich zwischen den Chinesen und dem Volke der Ansi, in denen man mit großer Wahrscheinlichkeit die Parther vermutet, ein lebhafter Handelsverkehr, der das ganze letzte Jahrhundert v. Chr. andauerte. Dieser muß das Verbreitungsgebiet der beiden Obstsorten westwärts ausgedehnt haben. Und die Ansi ihrerseits besorgten den Austausch der aus China kommenden Waren mit den angrenzenden Distrikten Vorderchinas, mit Persien und Mesopotamien. Aus Persien gelangte dann der Pfirsichbaum und aus Armenien der Aprikosenbaum nach der Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr., als die römische Kaisermacht sich nach dem Untergange des Königs Mithridates im Jahre 63 Armeniens und bald darauf auch Persiens bemächtigte, zuerst nach dem Lande der Sieger, Italien.“

Also erst nachdem zwischen Römern und Parthern ein freundschaftlicheres Verhältnis eingetreten war, lernte man in Rom die Natur-

¹⁾ A. a. O.

schätze dieser fremdartigen, fruchtreichen Gegend kennen. Weder im Sanskrit noch im Hebräischen existiert ein Name für diese Früchte. Den Ägyptern wurden beide erst in der griechisch-römischen Periode bekannt. Dieser ihrer Geschichte gemäß weiß auch kein römischer Schriftsteller, weder Cato und Varo, die Agrarschriftsteller des alten Rom, noch Cicero, noch sonst ein Schriftsteller der ausgehenden Republik, noch auch ein Dichter des augustinischen Zeitalters weiß irgend etwas vom Pfirsich, ebensodie alten Griechen, soweit uns ihre Schriften erhalten sind. Auf einem Wandgemälde der im Jahre 74 n. Chr. durch den bekannten Vulkanausbruch verschütteten Stadt Pompeji findet sich zum ersten Male eine bildliche Darstellung dieser Frucht, und der bei jener Katastrophe als Befehlshaber der beim Kap Misenum stationierten römischen Flotte umgekommene ältere Plinius berichtet, daß zu seiner Zeit eine einzelne Frucht des Pfirsich (*persica*), der weder in Italien, noch in Kleinasien und Griechenland heimisch, sondern aus Persien nach Italien gebracht worden sei, mit 300 Sesterzien²⁾ bezahlt wurde, so selten und kostbar war sie damals noch. Man nannte sie nach dem Orte ihrer Herkunft *persica mala*, d. h. persische Äpfel, auch *persica* allein, die Aprikosen dagegen *armeniaca mala*, d. h. armenische Äpfel.

Den römischen Aristokraten, die nach Ablauf ihrer Amtsperiode aus den östlichen Provinzen nach Italien zurückkehrten, boten sich in den asiatischen Sklaven (Syrrer, Juden, Phönizier, Cilicier) erfahrene Gärtner in Menge dar, die beim Transport

und der Anpflanzung dieser beiden neuen Fruchtbäume behilflich waren. Als Gärtner pflanzten die Sklaven die Obstbäume ihrer asiatischen Heimat in Italien an und ließen sich, wie schon oben erwähnt, und wie Plinius berichtet, die ersten gewonnenen persischen Äpfel und armenischen Pflaumen gut bezahlen. Die syrischen Sklaven hatten auch das orientalische Raffinement in Behandlung der Pflanzen mit nach Rom gebracht. Wie die Entmannung, Circumcision und die Bastarderzeugung, war dort auch die Zustutzung der Bäume und die Vermischung der Fruchtarten durch Impfen und Pfropfen von früher an üblich. Reinhardt schreibt Seite 112: „Nach Palladius im 4. Jahrhundert n. Chr. kann man Pfirsichbäume aus Kernen ziehen, die im November oder Januar mit der Spitze nach unten in tief gegrabene Beete, je zwei Fuß voneinander gelegt werden, oder auf Wildlinge pfpfen, und zwar auf Pfirsiche, Mandeln, Pflaumen und Aprikosen. Am besten werden die Früchte an warmen Stellen, auf sandigem, feuchtem Boden. Wachsen die Bäume an kalten und windigen Stellen, so gehen sie ein, wenn sie nicht vor Kälte und Wind geschützt werden. Im Herbst wird die Erde um die Bäume aufgehackt und sie werden mit ihren eigenen Blättern gedüngt. Um große Früchte zu bekommen, begießt man den Baum zur Blütezeit 3 Tage mit Ziegenmilch.“ Es entstanden Spielarten und Varietäten, und diese erforderten eine besondere Benennung.

So nannten die syrischen Sklaven der vornehmen Römer, die zuerst die Pflege der beiden, für Italien neuen Fruchtbäume (Aprikose und Pfirsich) aufnahmen, die feinste Art der Pfir-

²⁾ Nach unserem Gelde etwa 52 Kronen.

siche *Duracina*, d. i. Härtlinge, weil sie eine derbere Schale und festeres Fleisch als andere Arten hatten. Sicher ist dies die Stammform unseres heutigen „weißen Härtlings“ oder Riesenpfirsichs mit weißem, härterem, vom Steine sich nicht lösendem Fleische. Über die Benennung *Duracina* äußert sich andererseits Wetzstein folgendermaßen: „In der durch die Köstlichkeit ihrer Baumfrüchte und Trauben noch heute berühmten persischen Provinz Chûzistân (der alten Susiana), deren Westgrenze der vereinigte Euphrat und Tigris ist, liegt eine ehemals bedeutende Stadt Durâk, und von dieser wird die *Duracina* den Namen haben. In dieser Annahme bestärkt mich der Umstand, daß die Römer auch eine *uva duratina* (Traube), ebenso auch Kirschen dieses Namens hatten.“ Da lateinisch *duracinus*, als Ableitung von *durus*, in der angenommenen Bedeutung „ausdauernd“ (Härtling) außer in der Anwendung auf die genannten Früchte nicht vorkommt, so ist diese Erklärung wohl zu beachten.

Aus der ursprünglich ihrer Herkunft entnommenen Bezeichnung *persica* der Römer, hat sich dann später das *pesca* der Italiener, das *pêcha* der Franzosen und das Pfirsich der Deutschen gebildet. Im alten Germanien begann die Wertschätzung von Obst als Nahrungsmittel erst in der Zeit, als man es mit der römischen Kultur Italiens und Galliens in enge Fühlung brachte. Zwischen Maas und Rhein hatte zwar schon in den ersten christlichen Jahrhunderten eine höchst reiche Obstkultur, besonders solche des Apfels, geblüht, und als vom 3. Jahrhundert ab gerade dieser Landstrich in endgültigen deutschen Besitz überging, so hat man sicherlich die rö-

mische Obstzucht mit übernommen und die Art derselben weiter entwickelt, worauf sprachliche Zeugnisse hinweisen; wir begegnen da: *persikka*, *phirsikka*, *phersich*, *pfersich*, *persich*, *phirsich*; dazu *persicus phersichbôum*.

Bezüglich der Bezeichnung der Aprikose schreibt Reinhardt (a. a. O. S. 111): „Die *armeniaca* dagegen worden später von den Römern in Anlehnung an ihre Benennung im Griechischen *prekókkion*, die wir bei Dioskurides und Galen finden, meist als *praecoqua* bezeichnet, eine Benennung, die uns Palladius im 4. Jahrhundert n. Chr. noch anführt, indem er berichtet, daß die sogenannten Aprikosen im Jänner auf Pflaumen gepfropft werden. Und zwar haben die Römer, wie uns Galen belehrt, eine bessere Aprikosensorte mit der Bezeichnung *praecoquum* versehen, während sie der geringeren die Benennung *armeniacum* beließen. Aus dem *praecoquum* der Römer haben dann die Araber, die bei ihrem Siegeszug über Syrien und Nordafrika den Fruchtbaum kennen lernten, ihr *albarkuk* (wobei al der Artikel ist) gebildet und diesen übernahmen dann die Italiener, als sie in Sizilien und Unteritalien mit der sarazenischen Kultur in Berührung kamen und den Fruchtbaum von dorthier kennen lernten. Wie die Italiener aus dem arabischen *albarkuk* ihr *albercocco* bildeten, formten die Spanier, die die Bezeichnung mit der Frucht den Mauren entlehnten, ihr *albaricoque*, woraus das französische *abricot* und aus diesem wiederum das deutsche Aprikose wurde.“

Bereits zu Plinius und Columéceas Zeit gegen das Ende des ersten christlichen Jahrhunderts war eine besonders gallische Pfirsichsorte bekannt. Wenngleich die geschätzten

Obstsorten durch die Römer sehr rasch nordwärts der Alpen gebracht wurden, so muß es auffallend erscheinen, daß in so kurzer Zeit bereits eine Spielart der Frucht in Gallien gezogen wurde, brachte man den Speziesnamen mit *Gallograecia* in Verbindung. Bekanntlich ist der Pfirsich eine Frucht, die leicht variiert und es ist wohl möglich, daß das allen Ansprüchen des Gartenbaues genügende Südfrankreich eine frühreife Pfirsichart hervorbrachte, die in Italien nach ihrer Herkunft benannt wurde. Von den Römern entlehnten die Griechen, die in Italien fixierten Namen, denn im Umschwung der Zeiten war die Bewegung eine rückläufige geworden und orientalische Naturprodukte gingen schon vom Westen nach Griechenland und von da nach dem Orient. Zu Theophrasts Zeiten trug der Pfirsichbaum in Griechenland noch keine wohlschmeckenden Früchte und auf der Insel Rhodus war er nur selten anzutreffen.

Wie Reinhardt berichtet, fand man in den ältesten Schachtbrunnen der Römer auf der Saalburg sowohl Aprikosen- wie Pfirsichkerne. Auch im Pfahlwerk des Fuldatales aus spätrömischer Zeit kamen 25 Pfirsichsteine zum Vorschein; wie Vonderau berichtet, wurde ein Teil derselben einer Kulturschicht entnommen, die auch mehrere Bruchstücke, der glänzendroten *terra sigillata* enthielten. Pater de la Croix entdeckte beim Dorfe Sanxay in Poitou einen kleinen Pfirsichkern in einer Mauer, die aus dem 2. bis 4. Jahrhundert n. Chr. stammen soll. Ein anderer Fund wurde aus dem Pfahlwerk von Paladru im Departement Isère aus der Merowingerzeit gemacht. Unter den *persicarii diversi generis*, d. h. Pfirsichbäume ver-

schiedener Art, die wir im Verzeichnis der Obstbäume aus den Gärten Karls des Großen 812 erwähnt finden, werden sich jedenfalls auch Aprikosen befunden haben, welche im Mittelalter teils zu den Pfirsichen, teils zu den Pflaumen gerechnet wurden.

(Schluß folgt.)

Mitteilungen.

Spende. Herr Otto Pfeiffer, Herausgeber und Redakteur der „Illustrierten Flora“ hat den Ertrag einer literarischen Arbeit patriotischen Inhaltes per 15 K dem Fonds für kriegsinvaliden Gärtner gespendet.

Verwaltungsratssitzung am 31. August 1915. Vorsitzender Hofrat Professor Dr. R. von Wettstein. Dieser begrüßt in herzlichen Worten den auf kurzem Urlaub befindlichen Generalsekretär Dr. Schechner. Der geschäftsführende Verwaltungsrat Dr. J. Ullmann berichtet zunächst über den Kassestand und die finanzielle Lage der Gesellschaft, dann über den seitens der Gesellschaft abgehaltenen Kurs über Gemüsebau und dessen glänzenden Erfolg. Es wurde beschlossen, im Frühjahr des nächsten Jahres einen längeren Kurs über Pflanzenschutz für die Schrebergärten abzuhalten und diesen durch einen vorhergehenden Agitations- und Orientierungsvortrag einzuleiten. Ferner wurde beschlossen, an das k. k. Ackerbauministerium eine Eingabe mit der Bitte um Ausnahmeverfügungen, betreffend die Einfuhr von Hülsenfrüchten zu richten. Der Vorsitzende dankt nach Absolvierung der Tagesordnung Herrn Dr. Ullmann für seine aufopfernde und rastlose Tätigkeit im Interesse unserer Gesellschaft; diesem Danke schließt sich Hummelberger im Namen des Verwaltungsrates, Dr. Schechner im Namen der Gesellschaft an.

Im Siegeszeichen der goldenen Ähre. Wir werden um Aufnahme nachstehender Notiz ersucht: Diese Aktion, welche ihren Ausgangspunkt aus der am 4. September d. J. durch die Landwirtschaftsgesellschaft in Wien veranstaltete Versammlung nahm und den Zweck verfolgt, den Erfolg zu feiern, welchen unsere heimische Landwirtschaft über den Aushungerungsplan unserer Feinde durch eine glücklich eingebrachte Ernte errungen, hat in fast allen Kronländern nachhaltigen Anklang gefunden. Abgesehen von Steiermark, von wo der Gedanke dieser Aktion seinen Ausgangspunkt genommen hatte und wo die Statthalterei, welche die Durchführung übernahm, zunächst 180.000 Ähren mit deutscher und 20.000 mit slowenischer Inschrift bezogen hatte und bisher Nachbestellungen von 22.000 Ähren in beiden Landessprachen notwendig waren, hat Böhmen sich an die Spitze der Aktion gestellt. Es sind von dort bisher über 240.000 Ähren mit

böhmischer und 179.000 mit deutscher Inschrift bestellt und laufen noch täglich weitere Bestellungen ein. Etwas hinter den Erwartungen blieb die Beteiligung in Mähren, wohin bisher 36.000 Ähren in böhmischer und 20.000 in deutscher Sprache versendet wurden, doch sind die Bestellungen in diesem Kronlande in letzter Zeit zunehmend. Höchst erfreulich sind die Resultate in Schlesien, wo insgesamt 24.000 Ähren in deutscher, böhmischer und polnischer Sprache bezogen wurden, sowie in Salzburg, wo das Landeskriegshilfsbüro zunächst 15.000 Ähren in Kommission nahm und bereits weitere Bestellungen nachfolgen ließ. Als beispielgebend muß die Bukowina hingestellt werden; denn trotz der Nähe des Kriegsschauplatzes und der teilweisen Verwüstung des Landes bezog das kleine Land 21.000 Ähren mit rumänischer, 12.000 mit deutscher, 6500 mit ruthenischer und 1900 mit polnischer Inschrift. In letzter Zeit kommen Bestellungen bis zu 3000 Stück von einzelnen Bezirkshauptmannschaften in Dalmatien, so aus Ragusa und Castelnuovo, und wurden in diesem Lande bereits 17.000 Ähren mit kroatischer Inschrift verkauft. Einen relativ geringen Anklang fand die Aktion in den bisher nicht genannten und wenig Getreide produzierenden Alpenländern, doch sind auch in Niederösterreich, Oberösterreich und Tirol die Erfolgswerte größer als ursprünglich erwartet wurde. In Kärnten und Krain beginnt der Absatz erst jetzt und hat in diesen Ländern auch schon die Zahl von 9000 Ähren erreicht. In Galizien wurde mit Rücksicht auf die Kriegsverwüstungen die Aktion nur in sechs politischen Bezirken verlaublich und sind auch hier 11.300 Abzeichen, darunter 8000 in polnischer Sprache, abgesetzt worden, von welcher letzteren noch ein größerer Vorrat vorhanden ist. Der ganze Verlauf der Aktion beweist das stolze Bewußtsein unserer Bevölkerung, durch ihren landwirtschaftlichen Fleiß viel dazu beigetragen zu haben, den Auswüchsen unserer Feinde zuschanden zu machen. Es zeigt aber auch die Solidarität der Bevölkerung, die bereitwillig jedes Unternehmen fördert, das der Kriegsfürsorge dient, und läßt einen finanziell glänzenden Ertrag erwarten. Bekanntlich kostet eine Ähre 30 h, wovon beim Bezuge zum vollen Preise 15 h zur Bildung von Fonds in den einzelnen Kronländern dienen sollen, aus denen Söhne gefallener oder invalid gewordener Landwirte die erforderlichen Mittel zum Besuche von niederen landwirtschaftlichen Schulen (Ackerbauschulen, Winterschulen) erhalten sollen. Die Ähren können, zumindest 100 Stück, auch um 24 h das Stück bezogen werden, falls bei deren Verkauf auch die Unterstützung lokaler Kriegsfürsorgezwecke beabsichtigt ist. Diesfalls erhält der landwirtschaftliche Fonds bloß 10 h, aus dem Reste deckt das Kriegshilfsbüro die Anschaffungs- und Propagandaspesen, und fließt der einbringende Reingewinn den drei vereinigten Hauptstellen der offiziellen Kriegsfürsorge zu gleichen Teilen zu. Die Ähren sind in allen Landessprachen bei der technischen Betriebszentrale des Kriegshilfsbüros, Wien, I., Hoher Markt Nr. 5, oder auch in deren Verkaufsstelle im Trattnerhof erhältlich, von wo auch die über die eingangs

erwähnten Versammlung der Landwirtschaftsgesellschaft erschienene Broschüre (10 h) mit den Reden Sr. Exzellenz des Herrn Ackerbau-ministers über die Bedeutung der Aktion und des Leiters des Kriegshilfsbüros Statthaltereirates Dr. Eduard Prinzen zu Liechtenstein „Über Zwecke und Ziele der offiziellen Kriegsfürsorge“ erhältlich ist.

Frommes Österreichisch-ungarischer Landwirtschaftskalender 1916. 42. Jahrgang. Redigiert von a. o. Professor, k. k. Oberinspektor Dr. Wilhelm Bersch. Zugleich Kalender des Vereines für Güterbeamte in Wien. Mit 47 Figuren. Preis in Leinwand gebunden 3 K 50 h. Brieftaschenausgabe 4 K 80 h. Buchdruckerei und Verlagsbuchhandlung Karl Fromme, Gesellschaft m. b. H., Wien, V., Nikolsdorfergasse 7 bis 11.

Mit gewohnter Pünktlichkeit tritt trotz des Krieges dieses Jahrbuch zum 42. Male wieder in die Öffentlichkeit. Es bedarf wohl kaum mehr einer besonderen Empfehlung, doch sei bemerkt, daß das Erscheinen von Frommes Landwirtschaftskalender heuer wohl nicht nur seinen bisherigen Freunden wie immer willkommen sein, sondern auch von der großen Zahl jener, die für die im Felde stehenden Kollegen in die Bresche traten, als bewährter Berater in allen landwirtschaftlichen Fragen freudig begrüßt werden wird. Gerade für diese jungen Kräfte wird Frommes Landwirtschaftskalender, zugleich Kalender des Vereines für Güterbeamte, einen unentbehrlichen Behelf bilden, der es ihnen auch ermöglicht, sich schnell und sicher in das vielleicht zum Teil neue Arbeitsgebiet zu finden. Der neue, 42. Jahrgang des Kalenders enthält sehr zahlreiche Neuerungen und Verbesserungen und unterscheidet sich daher der Mannigfaltigkeit des Inhaltes nach wesentlich von den früheren Jahrgängen. Dies zeigt am besten die folgende gedrängte Übersicht, die zugleich ein Bild von der Reichhaltigkeit des handsamen, bequem in der Tasche zu tragenden Büchleins liefert. Nach dem Kalendarium nebst den dazugehörigen Ziehungs-, Kupon- und Stempeltabellen, Post- und Telegraphentarifen etc. folgen für die Bedürfnisse des Landwirtes eigens bearbeitete Maß- und Gewichts-, sowie Interessentabellen, Verzehrungssteuertarif und Formulare zur Flächen- und Körperberechnung. Daran reiht sich die erste Abteilung des fachlichen Inhaltes: „Pflanzenproduktion“ mit nicht weniger als 45 Artikeln, welche in die Abschnitte 1. Boden, 2. Melioration, 3. Düngung, 4. Saat und 5. Ernte zerfallen. Ebenso stark ist die zweite Abteilung „Tierproduktion“ mit den Abschnitten: 1. Entwicklung, 2. Ernährung, 3. Pflege, 4. Benützung, 5. Tierheilkunde, 6. Kleinviehzucht. Die dritte Abteilung „Wirtschaftsbetrieb“ und die vierte „Technische Gewerbe“ enthalten gleichfalls eine große Zahl wertvoller Artikel und im Anhang befinden sich die wichtigsten Angaben über den „Verein für Güterbeamte“. Auch über landwirtschaftliches Bauwesen, Drainage, Moorkultur, Futterbau, Milchwirtschaft etc. gibt der Kalender erschöpfende Auskunft.

1915

OESTERR.

10. JAHRGANG

12. HEFT.

GARTEN- ZEITUNG

Vorschläge zur Hebung des Gemüsebaues und zur Heranbildung geeigneter gärtnerischer Kräfte in Österreich.

Von Professor Dr. Erich v. Tschermak.

Die Förderung und Hebung des Gemüsebaues in Österreich wäre in erster Linie durch die Beseitigung der äußerst rückständigen Marktverhältnisse unserer Großstädte, speziell unserer Hauptstadt, zu ermöglichen. Mit Ratschlägen, rechnerischen Beweisen etc. ist den kleinen, vielfach sehr konservativen, mißtrauischen und verwöhnten Gemüsegärtnern, die ihr Gemüse stets selbst bei Nacht nach Wien hereinbringen, nicht beizukommen, hier nützen einzig und allein nur Zwangsmaßregeln. Größere, rationell betriebene Gemüsetreibereien, die besonders frühes, feines Gemüse (Primeurs) produzieren, sowie feldmäßig betriebener Gemüsebau nahe bei Wien, können bei den gegenwärtigen Marktverhältnissen und der oft feindseligen Haltung der kleinen Gärtner nicht gedeihen. Dem Publikum fehlt bei uns vielfach noch das Verständnis für die gesunde Gemüsekost überhaupt, noch mehr aber für besonders feines, freilich auch bedeutend teureres Gemüse; es bezahlt lieber die Quantität, als die Qualität. Durch

Genossenschaften oder Gesellschaften, welche die Abnahme des Gemüses an Ort und Stelle und den Verkauf in den Markthallen besorgen wollten, wäre wohl eine Vereinfachung, Zurückdrängung oder Ausschließung des preistreibenden Zwischenhandels angebahnt. Vielleicht würde sich ferner der Straßenverkauf des Gemüses von seiten dieser Gesellschaft auf zweckmäßig eingerichteten kleinen Schieb- oder Fahrwagen mit deutlich sichtbar angebrachter Preisnotierung einbürgern.

Der feldmäßig betriebene Gemüsebau bedarf aber zu seinem Gedeihen eines in allen Volksschichten geweckten Verständnisses für das verhältnismäßig billige und gesunde Konservengemüse sowie auch für das Dörrgemüse. Aufklärende, populäre Vorträge in Städten, am Lande durch Wanderlehrer, könnten zur Popularisierung dieses wichtigen, auch in die Speisekarte der Landwirtshäuser aufzunehmenden Nahrungsmittels viel beitragen. Schon in den Schulen sollten die Kinder in einzuführenden Unterrichtsstunden „über die zweckmäßige und billige Ernährung des Menschen“ auf die in Österreich überhaupt noch zu wenig populäre Gemüsekost und speziell auf das wohlfeile und gesunde

Konservengemüse aufmerksam gemacht werden.

Der vermehrte Gemüsebau erhebt dann ganz von selbst die immer dringlicher werdende Forderung nach der Züchtung des Gemüsesamens im eigenen Lande. Österreich bezieht bis auf ganz kleine Mengen wertvoller österreichischer Gemüsespezialitäten den gesamten Gemüse- und Blumen-samenbedarf aus dem Auslande, speziell aus Deutschland. Wie schwer wird das Verbot der Einfuhr der wichtigsten Gemüsesämereien, speziell der Hülsenfrüchte aus Deutschland nach Österreich während des Krieges empfunden! Doch können uns auch Mißernten in ähnliche Verlegenheit bringen! Wir besitzen bereits in einzelnen frühreifen, an unser kontinentales Klima angepaßten Sorten ein vorzügliches Ausgangsmaterial für die Züchtung gewisser auch schon im Auslande geschätzter Spezialitäten, mit denen zunächst die züchterischen Arbeiten einsetzen sollten.¹⁾ Keineswegs sind unsere Boden- oder Klimaverhältnisse der Entwicklung dieses lohnenden, gärtnerischen Betriebes hinderlich, vielmehr fehlt es an einem intelligenten und geschulten, bodenständigen Arbeitspersonal. Die Konservenfabriken, welche den für ihre Zwecke am besten geeigneten Gemüsesamen selbst heranziehen sollten, um ihn dann an die für ihre Fabriken bauenden Feldgemüsegärtner abzugeben, werden sich rasch überzeugen lassen, daß der im eigenen Lande

¹⁾ Diesbezügliche Anregungen wurden von mir schon gegeben 1898. „Die Züchtung neuer verbesserter Gemüsearten.“ „Wiener landwirtschaftliche Zeitung“, 7. Jänner und 18. Mai 1907. „Der gegenwärtige Stand der Gemüsezüchtung“. Im Druck für die „Zeitschrift für Pflanzenzüchtung“.

hochgezüchtete und daher akklimatisierte Same jedem ausländischen vorzuziehen ist. In Österreich wird der Handel mit Gemüsekonserven noch immer fast nur in Delikatessegeschäften so nebenbei betrieben, der Absatz ist im Verhältnis zu dem in Deutschland ein äußerst geringer.

Für diese bemerkenswerte Rückständigkeit ist in erster Linie das gesamte österreichische Publikum, unter diesem auch unsere Gastwirte, verantwortlich zu machen. Die österreichische Hausfrau, verwöhnt durch das Früh- und Wintergemüse, aus dem meist „ausländischen“ Süden, hat vielfach noch eine gewisse Abneigung gegen das Konservengemüse, das bei stärkerem Verbrauch auch bedeutend billiger herzustellen sein würde. Der österreichische Mann kann sich wieder zu seinem eigenen Schaden — beim Speisen im Gasthause — nur schwer an ein Essen mit bestimmter Reihenfolge, auch nicht an Fleisch mit vorgeschriebener Beilage gewöhnen. Erst bei Besserung dieser eingewurzelten Gewohnheiten könnten die Wirte auf einen ganz bestimmten Jahresabsatz an Gemüse rechnen. Sie müßten aber auch für eine entsprechende Abwechslung sorgen, die sie durch das Konservengemüse leicht bieten könnten. Also ein Preis für Fleisch mitsamt dem Gemüse sei unsere strikte Forderung! Die gesonderte und meist übertrieben hohe Berechnung aller Gemüsebeilagen ist und bleibt schon eine Art Preistreiberei. Einmal an die nicht warm genug zu empfehlende Forderung gewöhnt, würden die Wirte infolge der außerordentlich vereinfachten und dadurch auch billigeren Beschaffung dieser dem Verderben nicht ausgesetzten Vorräte bestimmt ihr gutes Auskommen finden.

Die Kombination von Fleisch- und Gemüsekonserven ist für unsere Armee sehr zu empfehlen. Die sogenannten Krautfleischkonserven haben sich im gegenwärtigen Kriege sehr bewährt.

Die Eröffnung einer gärtnerischen Abteilung und die Gründung einer Lehrkanzel für Gartenbau an der Hochschule für Bodenkultur in Wien würden der berechtigten Forderung Rechnung tragen, einzelnen eine höhere Laufbahn anstrebenden Gärtnern und Gärtnerinnen auch eine hochschulmäßige Ausbildung zu verschaffen. Sie wäre aber ganz zwecklos ohne den entsprechenden Versuchsapparat, in Gestalt einer zweckmäßig angelegten gärtnerischen Versuchsanstalt mit Obst-, Gemüse- und Blumenkulturen, mit Gewächshäusern Mistbeetanlagen, mit einer kleinen Konservenfabrik, Dörranlagen etc. Die Düngungsfragen im Obst-, Gemüse- und Blumenbau harren erst einer gründlichen wissenschaftlichen Bearbeitung. Ebenso fehlt es noch sehr an planmäßig durchgeführten Gemüse- und Obstsortenanbauversuchen. Von einer österreichischen praktisch wie wissenschaftlich durchgearbeiteten Gemüse- und Blumensamenzüchtung kann überhaupt noch nicht gesprochen werden. Kurz, eine Fülle von Fragen könnte von einer solchen mit mehreren Hilfskräften ausgestatteten Lehrkanzel wissenschaftlich bearbeitet werden. Die Errichtung einer selbständigen Gartenbauhochschule ist, wie die Verhältnisse bei uns liegen, viel schwieriger durchzusetzen, wie die gewiß nicht unnatürliche Eingliederung der Spezialdisziplinen in die Hochschule für Bodenkultur.

Bei dem offenkundigen Mangel an unternehmungslustigen, kapitalkräftigen Gärtnern und Gesellschaften,

die — vermutlich geängstigt durch unsere unhaltbaren Marktverhältnisse — die geschilderten gewinnbringenden gärtnerischen Produktionszweige bisher nicht zur Entwicklung brachten. wäre allerdings zunächst die Gründung von Mustergärtnerereien in Verbindung mit kleinen Konservenfabriken ins Auge zu fassen. Die Angliederung von Musterobst- und Gemüseärten nicht bloß an allen Gartenbauschulen, sondern auch an allen Volksschulen und landwirtschaftlichen Mittelschulen am Lande, sowie die Schaffung selbständiger gärtnerischer Versuchsanlagen in den verschiedenen Ländern unserer Monarchie mit sehr differierenden Boden- und Klimaverhältnissen durch die Landeskulturräte wären gewiß sehr wünschenswert, um vor allem die für die betreffende Gegend geeignetsten Obst- und Gemüsesorten durch planmäßige Sortenanbauversuche ausfindig zu machen. Schulgärten in der Nähe größerer Städte wären gleichfalls ein ausgezeichnetes Mittel, unsere Jugend mit dem Gartenbau zu befreunden.

Ein beachtenswerter Vorwurf, der nicht bloß von unseren Landwirten, sondern auch von Gärtnern gerade gegen unsere hochschulmäßig ausgebildete Jugend erhoben wird, an dem wir nicht taub vorübergehen dürfen, betrifft den Mangel der Fähigkeit, die jahrelang aufgestapelten theoretischen Kenntnisse nun auch rasch praktisch verwerten zu können. Daher die jeden Hochschüler bedrückende, wiederholte Bevorzugung der landwirtschaftlichen Mittelschüler, selbst in unseren hervorragendsten landwirtschaftlichen Betrieben! Die Mittelschüler rekrutieren sich meist aus landwirtschaftlichen und gärt-

nerischen Kreisen und wenn nicht, so haben sie doch wiederholt Gelegenheit auf dem Lande an praktischen Übungen teilzunehmen und schon während ihres Studiums vieles zu sehen, was für ihre spätere praktische Verwendung von großem Vorteil ist. Gewiß wird der intelligente Hochschüler in wenigen Jahren, bis er sich auch praktisch eingearbeitet hat, den Mittelschüler in jeder Hinsicht überflügeln können, er wird viel verwendbarer sein. Unsere Landwirte und Gärtner wollen aber sofort eine praktisch verwendbare Kraft anstellen, sie lieben Volontäre nicht, sie wollen und können oft nicht auf ihre praktische Einarbeitung warten. Den Hochschulen, speziell den in Städten gelegenen, deshalb einen Vorwurf zu machen, wäre ein schweres Unrecht. Ihre Aufgabe ist bloß die theoretische Ausbildung der Jugend. Sie muß jedoch auch die Zukunft ihrer Schüler stets im Auge behalten und darf nicht achtlos an diesen Klagen vorübergehen. Die Heranbildung des Landwirtes sowie des Gärtners in Deutschland, nimmt in der Regel einen ganz anderen Gang, weshalb dort die gerügten Mängel selbst bei Besuch von Hochschulen in Großstädten bei weitem nicht so fühlbar sind, wie bei unserer Jugend. Die jungen Leute erwerben mit der Absolvierung der sechsten Gymnasial- oder Realschulklasse das Einjährig-Freiwilligenrecht und gehen nun zunächst als Lehrlinge in die Praxis. Sie werden auf kleinen Gütern sehr häufig in die Familie aufgenommen, zahlen öfters ein bescheidenes Honorar für die Kost, und müssen nun alle Arbeiten unter Aufsicht des Chefs mitmachen. Sind sie dann selbständiger geworden, avancieren sie zum Volontärverwalter bei

freier Kost, schließlich zum anfangs bescheiden bezahlten Verwalter. Jetzt erst besucht er die Hochschule und bringt schon tüchtige Fachkenntnisse mit, die ihn befähigen, mit viel größerem Vorteil dem theoretischen Unterricht zu folgen, wie ein Stadtkind nach eben abgelegter Maturitätsprüfung. Diese Lehrlingsjahre praktischer Betätigung und Erziehung zur praktischen Selbständigkeit, die ja schließlich auch nach der Hochschule ohne Standesverletzung nachgeholt werden können, die fehlen unserer landwirtschaftlichen Hochschuljugend sowie den in privaten Gartenbauschulen herangezogenen Mädchen. Nun haben wir aber in Österreich nicht die vielen Guts- und Rittergutsbesitzer, die sich der Mühe einer praktischen Unterweisung auf allen landwirtschaftlichen Gebieten unerschwer unterziehen können. Eine bloße Ferienpraxis ist und bleibt ungenügend, zu selbständigem Handeln wird ein Volontär nie erzogen. Ich selbst bin vor und nach meinem Hochschulstudium leider nur als Volontär in gärtnerischen und landwirtschaftlichen Betrieben Deutschlands mit Eifer tätig gewesen und habe bei dieser Erziehungsmethode den Mangel an praktischer Selbständigkeit beim Suchen um Anstellung am eigenen Leibe schmerzlichst empfunden. Es fehlt also speziell für unsere österreichischen Verhältnisse ein wichtiges Zwischenglied in der Heranbildung des Hochschülers zum sofort praktisch anstellbaren Beamten. Dieses wäre meines Erachtens zu schaffen in der Begründung von auf Gewinn abzielenden landwirtschaftlichen und gärtnerischen Schulwirtschaften mit beschränkter Schülerzahl unter ge-

diegener fachmännischer Leitung, in denen die Schüler nicht bloß alle praktischen Arbeiten mitzumachen haben, sondern auch über die Verwertung und über den Verkauf der Produkte, über die Buchführung etc., unterrichtet, kurz möglichst zur Selbständigkeit erzogen werden. Der Einwurf, daß unsere Hochschüler nach vierjährigem Hochschulstudium, eventuell Absolvierung des Einjährig-Freiwilligenjahres nicht noch außerdem ein Jahr in einer solchen Schulwirtschaft „verlieren“ können, ist nicht stichhältig, da erstens dieser Besuch schon vor Absolvierung des Studiums zu empfehlen wäre und zweitens der nicht aus landwirtschaftlichen Kreisen stammende, praktisch noch völlig hilflose Hochschüler auch meistens nur als Volontär auf einem Gute ankommt und — wenn dasselbe groß ist — nicht dieselben Vorteile seiner ersten praktischen Ausbildung genießt, wie in der kleinen Schulwirtschaft. Auch der Mediziner muß sich zunächst praktische Kenntnisse auf den Kliniken erwerben, bevor er als praktischer Arzt honoriert wird. Es kommt bei keiner Laufbahn auf ein Jahr an. Wer eine Beamtenlaufbahn einschlagen will und sich, wie dies öfters vorkommt, schon mit zwanzig Jahren berechnet, wann er in Pension gehen kann, der ist für jeden Beruf ein Krebschaden! Auch in den in erfreulicher Weise zunehmenden Gartenbauschulen, speziell für Frauen fehlt es bisher noch an Gelegenheit zu selbständiger, praktischer Betätigung, um nach Absolvierung einer solchen Schule den Ansprüchen, die man an eine selbständige Kraft stellt, sofort zu genügen. In den ganz anders wie in Deutschland gearteten landwirtschaft-

lichen Verhältnissen Österreichs liegt auch die Begründung, warum bei uns die Anstellung von Guts- und Schloßgärtnerinnen eine Seltenheit bleiben dürfte.

Mit der Hebung des feldmäßigen Gemüsebaues und der Gemüsekonservenindustrie, der Gründung von gärtnerischen Versuchs- und Musteranlagen, Gartenbauschulen und Schulwirtschaften, schließlich mit der besseren praktischen Ausbildung wird auch bei uns die Frau in der Gärtnerei einen erstrebenswerteren Beruf erblicken können, wie dies bisher der Fall ist. Heute kann und darf ich mich den Empfehlungen der Gärtnerei als Frauenberuf noch nicht anschließen.

Von dem Studium auswärtiger Verhältnisse, speziell bezüglich der Marktorganisation, des feldmäßigen Gemüsebaues, des Obstbaues und seiner kaufmännischen Verwertung, der Gemüsesamenzucht und der Gemüsekonservenindustrie usw., können wir uns nur dann einen praktischen Nutzen für die Anwendung auf unsere lokalen Verhältnisse versprechen, wenn dasselbe von bereits fachmännischer, sprachkundiger, erprobter Seite, und zwar nicht gelegentlich einer mehrwöchentlichen Studienreise erfolgt, sondern Monate, ja jahrelang mit Ernst betrieben wird. Es wäre deshalb sehr wünschenswert, wenn unsere Behörden lieber seltener, dafür aber ausgiebigere Reisesubventionen jenen Persönlichkeiten bewilligen wollten, die zufolge ihrer Erfahrung, ihrer organisatorischen Begabung usw. schon eine gewisse Garantie für den zu erhoffenden Reiseerfolg gewähren.

Gewiß ist bei uns gerade in der letzten Zeit auf dem besprochenen

Gebiete schon manches Erfreuliche geschehen. In Eisgrub ist vor zwei Jahren von Seiner Durchlaucht dem regierenden Fürsten Johann von Liechtenstein ein pflanzenzüchterisches Institut geschaffen worden, über das soeben der erste Bericht¹⁾ erschienen ist. Zu den wichtigsten Zielen dieses Institutes gehört auch die Samenzüchtung frühreifer, feiner und krankheitsfester Gemüsesorten. Diese sollten dann von anderen Instituten ähnlicher Art, sowie von Gärtnern in vergleichenden Sortenanbauversuchen bezüglich ihrer bloß lokalen oder weiteren Verwertbarkeit geprüft werden. Die k. u. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien besitzt seit kurzem einen Versuchsgarten in Eßlingen, der sich ähnliche Ziele gesteckt hat. Neben einzelne rühmlich bekannte Gartenbauschulen sind neue Schulen für Frauen und Kinder getreten, die praktische Betätigung sowie Unterricht bieten und sich besonders jetzt eines größeren Zuspruches erfreuen. Nichtsdestoweniger bleibt noch viel zu tun übrig.

Meine Ausführungen werden in einzelnen Teilen Zustimmung finden, in anderen vielleicht auch Widerspruch herausfordern. Es würde mich nur freuen, wenn meine Vorschläge durch bessere ersetzt werden. Wir leben in einer Zeit, die viele bisher schon ungerne geduldete Zustände jetzt zu ganz unleidlichen gemacht hat. Wir, die wir nicht ins Feld gezogen sind und diese Klagen Tag für Tag hören, haben die Verpflichtung, bereits jetzt Vorschläge zu machen, die nach Beendigung des Krieges eine Förderung

¹⁾ „Das Fürst Johann von Liechtenstein-Pflanzenzüchtungsinstitut in Eisgrub“. Zeitschrift für Pflanzenzüchtung. 3. Band, Heft 2. Berlin, P. Parey, 1915.

und Hebung aller Betriebszweige unseres Vaterlandes herbeiführen könnten.

Notizen über Krankheiten und Schädlinge an Gartenpflanzen.

(Aus dem botanischen Versuchslaboratorium und Laboratorium für Pflanzenkrankheiten am k. k. önologisch-pomologischen Institute in Klosterneuburg bei Wien.)

2. Der gefährliche Gartenschädling (*Blaniulus guttulatus*).

Unter den zahlreichen Tausendfüßlern, die im Gemüse- und Blumen-garten ihr Unwesen treiben, spielt der obengenannte getüpfelte Tausendfuß, ein langgestrecktes, wurmähnliches Tier mit spiralig zusammenrollbarem Körper und auffallenden Wehrdrüsen, die in Form orange- bis blutrotgefärbter Punkte den Körper zu beiden Seiten begleiten, eine hervorragende Rolle; denn seine Schäden umfassen eine außerordentlich hohe Zahl von Gartenpflanzen und sind von größter Bedeutung deshalb, weil sie vorwiegend die unterirdischen oder dem Erdboden nahestehenden Pflanzenteile betreffen, deren Zerstörung durch die Tausendfüßler sehr häufig ein Verwelken und Zugrundegehen der ganzen Pflanze nach sich zieht; oder aber es fallen ihnen die fleischigen, saftigen Früchte, zum Beispiel die der Erdbeeren zum Opfer, namentlich dann, wenn letztere durch ihre Lage den Boden berühren und sonach für die erdbewohnenden *Blaniulus* sehr leicht erreichbar werden, die sich mit viel Geschick in das weiche Fleisch hineinfressen und ganze Früchte mit Rücksicht auf ihr geselliges Beisammenleben in kürzester Zeit durchfressen und zerstören.

Das Sündenregister dieses Schädlings ist außerordentlich groß: Schon

F. Thomas¹⁾ hat darauf hingewiesen, daß Bohnen²⁾, Erbsen, Runkelrübensamen, Gurken- und Kürbiskerne, wenn feuchte und kalte Witterung die Keimung hemmt, schon als Saatgut dem *Blaniulus* zum Opfer fallen. Über Schädigungen an Rübenkulturen haben A. Stift³⁾, Saillard A⁴⁾, Mortensen⁵⁾ und andere berichtet. Eine Lieblingsnahrung sind die Zwiebeln der Küchenzwiebel, der Tulpen, Hyazinthen, Lilien und anderen Gartenpflanzen; mit Vorliebe befallen sie Tomaten, Salat, Kohlwurzeln, Rettich und Gurkenpflanzen, welche letztere nach den Beobachtungen von Thomas selbst bei einer Stengellänge von $\frac{3}{4}$ bis 1 m und einer Stengelbasisdicke von 1 cm derart von den Tieren zerfressen werden, daß sie häufig zugrundegehen. In England wurde der Befall der Keimlinge von *Cheiranthus Cheiri* bekannt und andere Arten sind als Schädiger an Erdnüssen⁶⁾, als

¹⁾ F. Thomas, Altes und Neues über *Blaniulus guttulatus* Gerv. als Schädiger des Pflanzenbaues. „Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft“, 2. J. 1904, S. 287.

²⁾ Über Schäden an Hülsenfrüchten berichtet auch Schöyen W. M., Beretning om Skadeinsecter og Plantesygdomme i 1903, Kristiania 1904.

³⁾ Stift A., über die im Jahre 1903, beziehungsweise 1904, beobachteten Schädiger und Krankheiten der Zuckerrübe und einiger anderer landwirtschaftlicher Kulturpflanzen. „Österreichisch-ungarische Zeitschrift für Zuckerindustrie und Landwirtschaft“, Wien 1904 (S. 54), beziehungsweise 1905 (S. 9).

⁴⁾ Saillard A., in Cir. hebdom. du syndicat Fabr. sucre. 15. Jahrgang, 1913, S. 8.

⁵⁾ Mortensen M. L., Rostrop S. und Ravn F. K., Oversigt over Landbrugs planternes Sygdomme i 1910; Tidskr. Landbr. Plantecol. 1911.

⁶⁾ Green E. E., Report of the Government Entomologist. Circulars and agricultural Journal of the Royal Bot. Gard. Ceylon, Band 3, Nr. 9, S. 101.

Beschädiger von Maiskolben (*Julus impressus*⁷⁾) und nicht zuletzt als gefährliche Gäste an Hopfen und Reben (*Julus londinensis*⁸⁾, *Blaniulus guttulatus*⁹⁾) beobachtet worden, wobei sie an jungen Trieben von eingeschulten Reben Knospen und Adventivknospen zerstörten. *Blaniulus londinensis* findet sich, wie schon Ritzema Bos¹⁰⁾ zu berichten weiß, häufig an Luzernwurzeln und Kartoffeln.

Der unmittelbare Anlaß zu diesen Zeilen aber war das heuer massenhafte Vorkommen des *Blaniulus guttulatus* in abgefallenem Obste im Schulgarten des k. k. önologisch-pomologischen Institutes zu Klosterneuburg. Die Beobachtung, daß Tausendfüßler Fallobst angreifen, ist an und für sich nichts neues. Außer Ritzema Bos hat auch Taschenberg¹¹⁾ darauf hingewiesen, ja, diese Erscheinung war schon dem klassischen Beobachter des Tierlebens Brehm¹²⁾ bekannt gewesen. Ich fand die Tausendfüßler an räumlich weit auseinander liegenden Stellen des Gartens, sowohl an Äpfeln, als auch an Birnen, und zwar in solchen Mengen, daß es der Mühe wert stand, die Tiere genauer zu beobachten und namentlich die eventuelle Bedeutung des Fallobstes für Köderzwecke zu studieren. Neben-

⁷⁾ Webster F. M., *Julus impressus* in the cornfield, The Canad. Entomologist, Band 37, Nr. 5, 1905, S. 172.

⁸⁾ Lüstner G., Bericht der königlichen Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim 1908, S. 286.

⁹⁾ Bvudol E., *Le Blanjulus guttulatus* dans le Puy-de-Dôme; Rév. de Viticult., 10. Jahrgang, Band 20, 1903, S. 159.

¹⁰⁾ Ritzema Bos, Tierische Schädlinge und Nützlinge, Berlin 1891.

¹¹⁾ E. L. Taschenberg, Schutz der Obstbäume gegen feindliche Tiere, Stuttgart 1901.

¹²⁾ Brehms Tierleben, 2. Auflage, 9. Band, S. 627, Leipzig 1877.

stehende Figur zeigt einen Apfel in natürlicher Größe mit den großen, von den Tieren in Schale und Fruchtfleisch gefressenen Löchern und etliche der Schmarotzer selbst. Um sich über den Umfang der Beschädigungen klar zu werden, ist es nötig, den Apfel nach und nach ganz zu zerlegen, denn die Löcher und Kanäle sind zumeist seicht, aber unter der Oberhaut außerordentlich ausge-

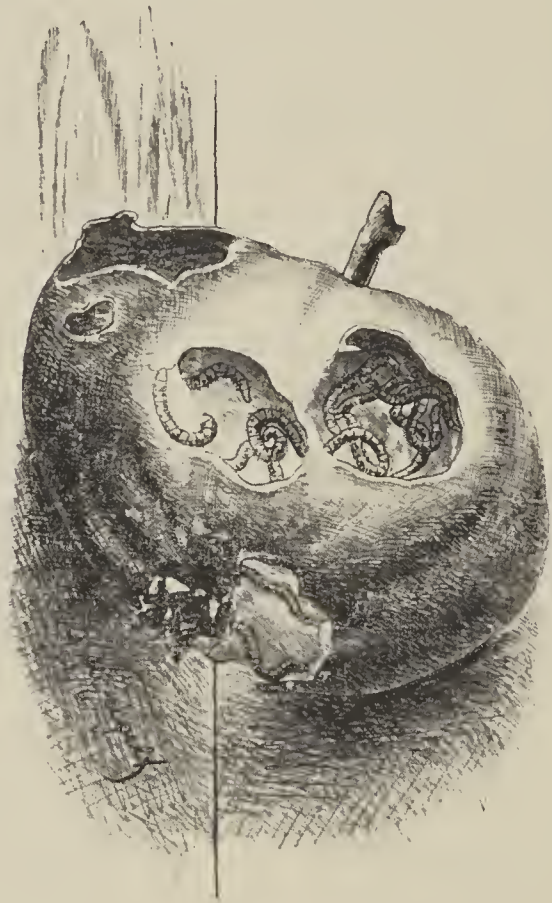


Fig. 8.

dehnt, so daß in letzter Linie ein ganzes Labyrinth von Gängen entsteht, die an etlichen Punkten bis zum Kerngehäuse vorstoßen und auch dieses in den Wohnbereich der Tausendfüßler einbeziehen. Selbstverständlich geht Hand in Hand mit diesen Zerstörungen ein teilweises Verfaulen des Apfels, wovon besonders Oberhautpartien, die größere Hohlräume umspannen, betroffen werden. Mit den Untersuchungen des ganzen Kanalsystems verband ich eine

Zählung der Tiere und habe für den im Bilde festgehaltenen, also keineswegs sehr großen Apfel die ganz respektable Zahl 105 feststellen können. Von Wichtigkeit erscheint indessen die Beantwortung der Frage, ob die Tiere im Stande sind, unverletzte Äpfel und Birnen zu befallen, da ja die meisten Stücke des Fallobstes in dieser Hinsicht Zweifel aufkommen lassen müssen, indem entweder die Raupen des Apfelwicklers schon Eingangspforten geschaffen haben, die, wie ich mich überzeugen konnte, von den Tieren auch tatsächlich benützt werden, oder aber durch das Herabfallen des Obstes selbst Wunden und Risse entstehen, die die Tiere als Invasionspunkte benützen könnten. Ich habe zu diesem Zwecke die aus einem Apfel herausgelesenen Tiere mit drei Birnen, einer reiferen und zwei noch grünen zusammengebracht; von welcher letzteren eine mit einer hellergroßen Schnittfläche versehen und mit dieser bodenwärts zugleich mit den anderen in eine Glasschüssel gebracht wurde. Am nächsten Morgen waren sämtliche Tausendfüßler dicht gedrängt um die Schnittfläche versammelt, hatten dieselbe sogar durch einen flachen Kanal vergrößert. Vorhandene Exkremeinte bestätigten, daß die Tiere tatsächlich gefressen hatten. Um nun zu sehen, ob die Tiere solche Schnittflächen, also überhaupt Wunden unter allen Umständen aufsuchen, namentlich auch dann, wenn sie dem direkten Lichte, das die *Blaniulus* bekanntlich vermeiden, ausgesetzt sind, legte ich am folgenden Tage die angeschnittene Birne mit der Schnittfläche nach oben ins Glas, während die übrigen Stücke in ihrer ursprünglichen Lage belassen wurden. Kurze Zeit darauf begannen die Tiere eines

nach dem anderen von der Wundfläche fortzuwandern, ohne bis zum nächsten Tag wieder dorthin zurückzukehren. Am folgenden Morgen fand ich sie vielmehr zum kleineren Teile zerstreut am Boden, zum größeren an der dem Boden zugekehrten Seite der einzelnen Früchte, in größter Zahl jedoch an der reifsten unter ihnen, deren Epidermis dortselbst deutliche Fraßspuren zeigte. Die Tiere sind also, wie wohl zu erwarten gewesen war, befähigt, gesunde, unverletzte Äpfel und Birnen anzugreifen und sich in dieselben hineinzufressen. Daß sich die Tiere am ersten Morgen an der Schnittfläche angesammelt hatten, ist demnach nicht so sehr die Folge eines etwaigen Unvermögens, gesundes Obst anzufallen, als vielmehr wohl eine solche der erhöhten Feuchtigkeit an der transpirierenden Wundfläche, die die Tiere angelockt haben mochte. Daß sie dunkel lag, begünstigte die Sache außerordentlich. Liegen aber die Verhältnisse so, daß lediglich der Grad der Reife Unterschiede zeigt, so ziehen die Tiere, wie die Fraßspuren an der reifsten Birne lehren, reiferes Obst dem weniger reifen vor. Wir können demnach sagen: die *Blaniulus guttulatus* machen, nachdem sie vom Erdboden her das Fallobst anzugreifen pflegen, von „Wurm“-gängen und diversen Verwundungen vorwiegend dann Gebrauch, wenn diese dem Erdboden zugekehrt sind, so daß in solchen Fällen die Zerstörung des Obstes um so rascher möglich wird, sind aber auf solche Verwundungen nicht angewiesen, sondern befähigt, auch in jeden heilen Apfel und in jede heile Birne einzudringen.

Der Kampf gegen diesen Schädling bewegt sich nach zwei Richtun-

gen der Hauptsache nach: einmal dahin, die Tiere durch scharfe Boden-desinfektoren zu töten und dann dahin, sie zuvor durch geeignete Ködermittel anzulocken, um so größere Massen des Schädlings auf einmal vernichten zu können. Neben dem allbekannten Schwefelkohlenstoff¹³⁾, der zur Behandlung der Mistbeeterde empfohlen wird (300 cm³ pro Quadratmeter Mistbeetfläche), kommen Ätzkalk¹⁴⁾, der zwei Monate vor dem Anbau der Rüben in den Boden verdächtiger Gegenden gebracht werden soll, und Benzolemulsion¹⁵⁾ zur Durchtränkung verseuchter Böden in Betracht. Es ist wohl wahrscheinlich, daß auch andere Desinfektoren, wie Chlorkalk, Dendrin, die bei entsprechender Unterbringung im Boden mit sehr vielen Schädlingen aufräumen, ihre guten Dienste tun werden.

Daneben spielt indessen die Fangmethode eine sehr beachtenswerte Rolle, weil das Verfahren außerordentlich einfach ist, billig kommt und von jedermann im Hausgarten ohne die geringsten Schwierigkeiten ausgeführt werden kann. Die älteste und bekannteste Methode ist das Auslegen von Kartoffelstückchen, die in frischem Zustande, oder wie Harvey¹⁶⁾ empfiehlt, mit Strychnin vergiftet, in den Boden gegeben werden sollen. Nicht vergifteten Köder zu verwenden, scheint mir indessen empfehlenswerter, weil die Gefahr einer Vergiftung uns wertvoller Tiere, ja selbst

¹³⁾ Hollrung, Jahresbericht über das Gebiet der Pflanzenkrankheiten. 14. Band. Das Jahr 1911.

¹⁴⁾ C. Saillard l. c.

¹⁵⁾ French C., Millipedes destroying vegetables. The Journ. of the Depart. of Agric. of Victoria, 9. Jahrgang, 1911, S. 549.

¹⁶⁾ Harvey F. J., Injurious millipedes, 14. Jahresbericht der Versuchsstation für Maine, 1899, S. 118.

des Menschen nicht von der Hand gewiesen werden kann, und überdies die Kontrolle einfacher wird, wenn wir nach einiger Zeit den Köder und mit ihm alles daransitzende „Gewürm“ fortheben und der Vernichtung zuführen, als wenn beispielsweise die Tiere sich vor dem Verenden im Erdboden verkriechen und uns das Auffinden und die Kontrolle bedeutend erschweren. Als schlagendes Beispiel für die Bedeutung der Kartoffelschnitten als Köder erwähnt Ritze ma Bos, daß im Frühjahr 1883 von einem Kunstgärtner in den Niederlanden auf einem Hektar mit *Spiraea japonica* bepflanzten Bodens durch diese Methode nicht weniger als 200.000 Drahtwürmer und Julus gefangen werden konnten. Verweist Harvey auf die Möglichkeit, durch Ausbreiten von Hobelspänen und Auflesen der darunter angesammelten Tausendfüßler der Julusplage mit Erfolg an den Leib zu rücken, so bringt Thomas das Ergebnis interessanter Versuche, welche zeigen, daß *Blaniulus guttulatus* getötete Regenwürmer der Kartoffel bei weitem vorzieht. Die Tiere waren sämtlich von den ihnen zuerst dargebotenen Kartoffeln abgewandert, um sich in großen Massen an den Regenwurm heranzudrängen, bei dem sie sitzen blieben, bis er schon völlig in Fäulnis übergegangen war. Thomas empfiehlt daher, Regenwürmer als Köder für den getupften Tausendfuß zu verwenden. Man tötet vorher die Würmer durch kurz andauerndes Übergießen mit heißem Wasser. Nach mehreren Tagen schaufelt man sie samt den Tausendfüßlern heraus und überbrüht das Ganze in einem Gefäß. Beim Auslegen ist der Köder mit feuchter Erde zu verdecken.

Für die Frage, ob Fallobst als Köder ohne Bedenken empfohlen werden kann, war zunächst zu entscheiden, ob die Tiere sich an Fallobst ebenso gerne einfinden wie an Kartoffeln? Ich füllte zu diesem Zwecke eine Glasschale zur Hälfte mit feuchter Erde, in die sich die Versuchstiere alsbald verkrochen hatten, und legte eine angeschnittene Kartoffel und eine angeschnittene Birne mit annähernd gleichen Schnittflächen auf die Erde. Kurz hernach hatten sich an der Birne fünf, an der Kartoffel acht Tiere eingefunden. Nunmehr vertauschte ich die beiden Versuchsobjekte und fand nach einiger Zeit das Verhältnis mit 7:3 zugunsten der Birne verschoben. (Etliche Tiere waren beunruhigt worden und in die Erde gekrochen.) Am folgenden Tage saßen an der Birne 6, an der Kartoffel 12 Tiere, und auch nach einer Woche war die Zahl der an der Kartoffel sitzenden Tiere etwa doppelt so groß als jene an der Birne. Zeigen diese Zahlen auch eine deutliche Bevorzugung der Kartoffel, so läßt sich andererseits doch eine gewisse Gleichgültigkeit des Tieres der Art des Köders gegenüber nicht von der Hand weisen. Jedenfalls steht fest, daß Fallobst, wenn es allein als Köder verwendet wird, von den Tausendfüßlern kaum weniger gerne aufgesucht wird, wofür die Zahl von 105 Tieren in einem Apfel ein schlagender Beleg ist.

Diese Argumentation soll keinesfalls den Zweck haben, die als Köder sich ausgezeichnet bewährenden Kartoffeln etwa zu verdrängen; im Gegenteil: überall dort, wo sich an einen Gemüsegarten, an Blumenbeete usw. nicht ein Obstgarten mit Kernobst anschließt, wäre es sinnlos, die billigen Kartoffeln gegen teures Obst austau-

schen zu wollen. Wo aber — und das gilt für sehr viele Hausgärten — sich etliche Apfel- und Birnbäume anschließen, dort tritt das Fallobst als Köder in seine Rechte, weil die Natur das Auslegen gewissermaßen selbst besorgt und uns schließlich keine andere Arbeit überläßt, als rechtzeitig die von *Blaniulus guttulatus* besiedelten Stücke einzusammeln und samt den Inwohnern unschädlich zu machen. Auch ist es keineswegs nötig, bei der Obsternte eine große Menge abgefallener Früchte liegen zu lassen, etliche Stücke werden genügen, und zwar wird man nur unansehnliche, an und für sich schon beschädigte Stücke liegen lassen, die geringen Wert repräsentieren, und zwar vor allem dann, wenn sich an irgend welchen Gartenpflanzen im Laufe des Jahres Tausendfüßler gezeigt hatten. Es fragt sich indessen, ob wir mit dieser Maßregel nicht mit anderen Pflichten, die die Bekämpfung von Pilzkrankheiten auferlegt, in Konflikt kommen? Der Kampf gegen *Monilia*, *Fusicladium* u. a. Obstpilze erfordert eine baldige gründliche Entfernung faulenden Obstes. Glücklicherweise kommt uns die Biologie des *Blaniulus guttulatus* entgegen. Diese Tausendfüßler, deren Begattung und Eiablage im Frühjahr und Herbst stattfindet, verkriechen sich im Winter in die Erde, unter Steine und so fort.

Es ist somit von Wichtigkeit, zu erfahren, bis wann dies erfolgen dürfte, bis wann wir also höchstens die Köderäpfel im Garten liegen lassen dürfen. Um darüber Klarheit zu gewinnen und ein annähernd richtiges, freilich von Fall zu Fall unter dem Einflusse der Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse des jeweiligen Herbstes veränderliches Datum zu

gewinnen, habe ich die Tiere, zwei Tage, nachdem ich sie im Freien in den Äpfeln eingesammelt hatte, folgendermaßen mit Erde zusammengebracht. Ich teilte eine größere Glasschüssel durch einen Pappendeckel in zwei Kammern und verklebte die Berührungslinie zwischen Karton und Glas möglichst sorgfältig, um so am Boden und an den Wänden jede Kommunikation der beiden Raumhälften möglichst auszuschalten. In die eine Hälfte gab ich bis zur halben Höhe gute, feuchte Erde, in die andere legte ich die drei von den *Blaniulus guttulatus* besetzten Früchte, von denen die Tiere während des Transportes zum kleinen Teile auf den Boden der Glasschüssel abgefallen waren. Außerdem versah ich die Kartonwand in halber Höhe mit drei Löchern von solchem Durchmesser, daß ein erwachsenes Tier gerade durchschlüpfen kann. Ist also in den Tieren der Trieb in die Erde zu steigen mächtig genug, dann werden sie offenbar alles daransetzen, die Hindernisse zu überwinden und den zweiten Raum zu erreichen. Die folgenden Vorgänge geben meine Beobachtung innerhalb eines Zeitraumes von zirka 2 Stunden wieder. Kaum in die Glasschüssel gebracht, begannen die Tiere auffallend unruhig zu werden; sie verließen in großer Zahl die Früchte und liefen auf dem Boden und besonders an der Kartonwand unruhig hin und her. Eine kleine Fahrlässigkeit meinerseits hatte in der einen Bodenecke zwischen dem Klebstreifen einen schmalen Spalt freigelassen, durch den sich alsbald ein Tier hindurchgezwängt hatte; inzwischen hatte ein zweites die Höhe der Kartonwand erklettert und war alsbald auf der anderen Seite zur Erde hinabgestiegen. Längere Zeit

verstrich mit einem ziellosen Hin- und Herrennen zahlreicher Tiere längs der Kartonwand oder in geringer Entfernung von dieser am Boden. Es scheint mir bezeichnend, daß die meisten Tiere auf der Kartonwand nicht höher stiegen, als die Höhe der drüben aufgeschichteten Erde entsprach. Ein drittes Tier war alsbald beim ersten der drei Löcher durchgekrochen, während zwei weitere »nach sichtlich anstrengender Arbeit« die kleine Bodenspalte, die für beide zu schmal war, so weit vergrößert hatten, bis es ihnen gelang, hindurchzuschlüpfen. Die nächsten Tiere krochen im Verlaufe einer Stunde zumeist durch die Kartonlöcher in das »bessere« Jenseits, so daß nach Verlauf von zirka 2 Stunden nur mehr zwei Tiere an den Früchten übriggeblieben waren, während die anderen sich in der Erde verstreuten. Am nächsten Morgen hatten sich fast alle der durchgewanderten Tiere an einem Punkte in der Erde, nahe der Glaswand, zu einem förmlichen »Nest« vereinigt, also einander, obwohl sie von recht verschiedenen Punkten eingedrungen waren, mit großer Sicherheit gefunden.

Das ganze Verhalten zeigt, daß der Trieb, in die Erde zu gehen, ein außerordentlich mächtiger ist, die Art und Weise ihres Verhaltens läßt aber zugleich erkennen, daß die Tiere ziemlich hilflos sind und die Löcher meist erst dann wahrnehmen, wenn sie ihnen als Unterbrechung des Weges unangenehm werden und die Tiere veranlassen, mit dem Kopfe umherzufahren, wobei sie schließlich ins Loch gelangen.

Für die Bedeutung des Fallobstes als Köder aber resultiert daraus die wichtige Folgerung, daß Obst als

Köder höchstens bis Mitte Oktober (meine Beobachtungen fielen auf den 20. Oktober) liegen gelassen werden darf, dann aber unbedingt eingesammelt und vernichtet werden muß, um ein Abwandern der Tiere zu verhindern. Es empfiehlt sich überhaupt, öfters nachzuschauen und, einmal mit *Blaniulus* besetzte Stücke bald unschädlich zu machen.

Dr. Fritz Zweigelt.

Neue Bestimmungen über den Verkehr mit Saatgut von Erbsen und Bohnen.

Im Hinblick auf die mit der Verordnung des Gesamtministeriums vom 23. Juli 1915, R. G. Bl. Nr. 206, erfolgte Beschlagnahme der Hülsenfrüchte für die Kriegsgetreideverkehrsanstalt hat sich die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien an das Ackerbauministerium mit der Bitte gewendet, eine Verfügung treffen zu wollen, mit welcher der freie Verkehr mit dem Saatgute solche Erbsen, Bohnen und Linsen, welche für den Gemüsebau in zahlreichen Varietäten gezüchtet werden, geregelt wird.

Mit der Verordnung des Ministeriums des Innern vom 30. Oktober 1915 (R. G. Bl. Nr. 326, CLIV. Stück vom Jahre 1915) wurde nun den Produzenten gestattet, die in ihrem Betriebe geernteten Erbsen und Bohnen, die im Garten- und Gemüsebau erzeugt oder unter besonderen Sortenbezeichnungen als Spezialsorten in den Verkehr gebracht werden, bis 1. Jänner 1916 an befugte inländische Samenhändler oder inländische landwirtschaftliche Körperschaften als Saatgut freiwillig gegen eine Bestätigung zu veräußern, aus der der Name des Erwerbers, die Art und Menge des

Saatgutes und der Tag der Abgabe ersichtlich ist.

Diese Bestätigung hat der Verkäufer aufzubewahren und auf Verlangen den Beauftragten der Kriegsgetreideverkehrsanstalt vorzuzeigen.

Auf das freiwillig veräußerte Saatgut finden die für den Verkauf an die Kriegsgetreideverkehrsanstalt festgesetzten Übernahmepreise keine Anwendung.

Beim Weiterverkaufe darf dieses Saatgut nur in verschlossenen Behältern, auf welchen dessen Gattung und der Name des Veräußerers ersichtlich zu machen sind, in den Verkehr gebracht werden.

Die als Saatgut erworbenen Hülsenfrüchte dürfen nur für inländische Anbauzwecke verwendet werden.

Jede Veräußerung von Erbsen und Bohnen an eine Samenhandlung oder landwirtschaftliche Körperschaft ist vom Verkäufer unter Angabe des Käufers binnen längstens drei Tagen der für das Land bestehenden Zweigstelle der Kriegsgetreideverkehrsanstalt unter Angabe der Art und Menge anzuzeigen.

Jede Samenhandlung und landwirtschaftliche Körperschaft hat über sämtliche nach dem Tage der Kundmachung dieser Verordnung erworbene Mengen an Erbsen und Bohnen ein Vormerkbuch zu führen, aus dem der Name und Wohnort des Verkäufers, der Tag der Übernahme und die Art und Menge ersichtlich sein muß.

Die politischen Bezirksbehörden und die Kriegsgetreideverkehrsanstalt können durch ihre Beauftragten jederzeit in dieses Vormerkbuch Einsicht nehmen.

Aprikose und Pfirsich in kultur- geschichtlicher Beleuchtung.

Von A. Erlbeck.

(Schluß.)

Noch Albertus Magnus (geb. 1193 in Schwaben, gest. 1280 in Köln), einer der größten Gelehrten des Mittelalters, nennt den Pfirsich *prunum persicum* und die Aprikose *prunum armeniacum*.“ Der alte Kleriker Konrad v. Merzenberg, der im 14. Jahrhundert das erste Naturgeschichtsbuch in deutscher Sprache herausgab, schreibt vom Pfirsich: „... seine Früchte sind sehr saftreich und kühlend, auch zum Faulen geneigt. Wenn man daher Pfirsiche nach anderen Speisen genießt, so vernichten und verderben sie das vorher Genossene im Magen. Man soll sie daher geraume Zeit vor anderer Kost genießen.“ Die Botaniker des 16. Jahrhunderts sahen die Aprikose meist als eine Pfirsichsorte an.

Der Verbreitung des Obstgenusses kam es sehr zu gute, daß man die gesundheitlichen Wirkungen der verschiedenen Früchte scharf betont und ihrer Art nach der Galenischen, von der Salernitanischen Schule gepflegten Elementarlehre rubriziert, wonach einzeln die Eigenschaften des Kalten, Heißen, Trocknen oder Feuchten inne- wohnen und dem, der gerade diese Eigenschaft für seinen Körper oder zur Bekämpfung einer Krankheit braucht, demgemäß nutzen. So schreibt der griechische Arzt Galenos, daß der Pfirsich dem Magen nicht sehr zuträglich sei, verdaue sich aber besser, wenn man ihn vor als nach der Mahlzeit esse. — Hieraus ist aber zugleich auch erklärlich, daß der Obstgenuß als Nachtisch auf der Herrentafel nicht etwa eine Nachahmung eines

klösterlichen Brauches,¹⁾ als vielmehr eine Weiterführung einer aus dem griechischen und römischen Altertum überkommenen Gewohnheit handelt. Pfirsiche sind aber nie Volksobst gewesen, sondern der Herrentafel gehörig, von wo sie nur gelegentlich weiter hinausgehen, aber Bürger und Bauer pflegen sie gleich dem herrschaftlichen Gärtner, und sie bilden seit dem 14. Jahrhundert einen Handelsartikel. — Ein Jahrhundert nach Galenos erklärte Dioskuridos:

„Der Pfirsich ist eine gesunde Speise, wenn er gehörig reif ist“, und Plinius (nach Reinhardt, a. a. O., S. 112): „Der Pfirsich bekommt einem besser als die Pflaume und das meiste andere Obst. Bei der Pfirsichsorte, die man *duracinum* (aus dem Griechischen *dorakinón*, laut *geoponika*) nennt, geht das Fleisch nicht vom Kern.“ Diese allein läßt sich nach Palladius „auf verschiedene Weise eine Zeitlang aufbewahren.“ Bei den gewöhnlichen Sorten war dies nicht möglich; denn Gargilius Martialis klagt: „Man hat auf mancherlei Weise versucht, Pfirsiche lange aufzubewahren, aber vergeblich.“

Bis zur Gegenwart ist die Frucht des Pfirsichbaumes, wie bereits am Anfang dieser Zeilen erwähnt, in unzählige Abarten und Spielarten auseinandergegangen. Die Früchte sind teilweise filzig, teils aber auch glatt. Zur letzteren Gruppe zählen die Brugnolen-Pfirsiche mit vom Steine sich nicht lösendem Fruchtfleisch und die Nektarinen, die nach Aufzeichnungen der Alten durch Impfen des Pfirsichs auf dem Walnußbaum ent-

standen sein sollen. Eine wollige Schale besitzen die echten Pfirsiche und Härtlinge. Der weißen Härtlinge haben wir schon an früherer Stelle gedacht; letzteren sehr nahe steht der Aprikosen-Pfirsich mit seinem gelben Fleische. Ferner kennen wir heute Pfirsiche mit weichem, vom Stein sich leicht lösenden Fruchtfleisch, und zwar ist dieses weiß beim kleinen Frühlings-Pfirsich, safrangelb beim Safran-Pfirsich und purpurrot beim Blut-Pfirsich. Weiter gibt es noch eine Form, die Pfirsich-Mandel, die alle Übergänge vom Stein der Mandel bis zu dem des Pfirsichs zeigt und die man für einen Bastard zwischen Pfirsich und Mandelbaum hält.

Über die Verwendungsarten des Pfirsichs sei erwähnt, daß die saftigfleischigen, angenehm schmeckenden Früchte als Tafelobst verspeist, auch eingemacht und geben unter Beigabe eines leichten Moselweines eine der wohlschmeckendsten Bowlen. Aus den Pfirsichkernen, die dieselben Bestandteile haben, wie bittere Mandeln, wird in Verbindung mit Weingeist ein Likör bereitet. Einen schwunghaften Handel mit Pfirsichkernen zu billigen Preisen treibt man in Frankreich und da besonders in der Levante; die Herstellung des Likörs findet in Italien und Dalmatien statt; auch in Frankreich und in Danzig fabriziert man „*Persiko*“; das französische Fabrikat wird im Gegensatz zu den italienischen, dalmatinischen und Danzigischen ohne die Steinschalen hergestellt. Aus den gebrannten Kernen gewinnt man auch noch eine schwarze Malerfarbe (Pfirsichkernschwarz). In früherer Zeit wurden Blätter, Blüten und Kerne auch als Heilmittel angewendet. In diesem Sinne fand der Pfirsich auch Aufnahme unter den

¹⁾ Reichlichen Obstgenuß pflogen zufrühest die Klöster; das sind nach altrömischen Vorbild die *mensa secunda*.

Heilpflanzen der *Schola Salernitana*; hier heißt es von ihm:

„Pfersich, so mann sie ißt mit most,
Weinbeer und nüß sein gute Kost.
Zum Hustn, gut, zum milß rosin sein bos
Und machn die niern von Unflat loß.“

Und ferner:

„Es seynd die Pfersing gut, wann man Most
trinkt darzu.
Roseinlein Nieren und dem Husten schaffen Ruh;
Hingegen schaden sie, und seynd dem Milß
nicht gut,
Die frische Nuß man zu den Trauben essen
thut.“

Heute blüht die Kultur der Pfirsiche und Aprikosen außer um Paris, wo besonders diejenigen von Montreuil berühmt sind, besonders im südlichen Nordamerika, speziell in Kalifornien, von wo aus, wie uns Reinhardt mitteilt, ganze Bahnzüge davon frisch und getrocknet nach den östlichen Vereinigten Staaten versandt werden. Ebenso in Südamerika, speziell in Argentinien, wohin diese Obstbäume durch die Jesuiten gelangten, werden sie im großen gezogen. Heute findet man in der Nähe der alten Niederlassungen der Spanier reiche Bestände völlig wildwachsender Bäume, die von den Argentinern nicht nur ihrer Früchte wegen, sondern auch ihres Holzes wegen geschätzt werden. Auch in Chile spielt die Kultur der Pfirsiche und Aprikosen neben den übrigen von Europa dorthin gelangten Obstsorten eine große Rolle. Prof. Dr. Otto Bürger schreibt darüber in seinem interessanten Buche „Acht Lehr- und Wanderjahre in Chile“:

„In der Vorkordillere bilden Pfirsiche, süße und saure Kirschen — *cerezos* und *guindos* — fruchtbeladene Haine. Nach der chilenischen Weihnacht beginnt die Zeit ihrer Reife. Da sind die Verkaufsstände voll Kirschen, *duraznos* und *priscos* (verschiedene Sorten Pfirsiche), *ciruelas* (Pflau-

men) und Frühbirnen. Was umschließt allein das Wort *durazno* für eine Fülle von Früchten, die sich durch Größe, Form, Farbe, Glätte, Flaum, früheres oder späteres Reifen von einander unterscheiden und dementsprechend verschiedene Namen im Volke führen! Der Pfirsich oder *durazno* (offenkundig aus dem lateinischen *duracinum* abzuleiten) ist seit der Eroberung in Chile heimisch (1541 wurden die nördlichsten Provinzen durch die Spanier erobert, nachdem Diego de Almagro 1536 von Peru aus zuerst dorthin vorgezogen war) und war schon um die Mitte des 18. Jahrhunderts der gemeinste Obstbaum. Eine grünlichgelbe Sorte mit roten Wangen, bei welcher der Kern freiliegt, wird *pricos* genannt. Die *duraznos* werden in Mengen getrocknet und dann, wenn es — wie meistens — mit dem Kern geschieht, als *huesillos* oder ohne ihn als *orejones* bezeichnet und vom Volke mit Mote (gekochten Weizen- oder Maiskörnern) gegessen. Die *ciruelas* (Pflaumen) und *damascos* (Aprikosen) sind ebenfalls schon lange in Chile heimisch und gedeihen wie die *duraznos* am besten in Mittelchile, während die Feigenbäume — *las hiqueras* — die im Dezember die größeren und saftigeren *brevas* und im Herbst die kleineren und süßen *higos* liefern, im Norden sogar noch besser vorwärts kommen“.

Mitteilungen.

Rosenwurzholz-Veredlungen. Vom k. u. k. Armeekommando in Kielce (Russisch-Polen) erhielt die k. k. Gartenbau-Gesellschaft die Mitteilung, daß von den Rosenkulturen Josef v. Lipinski in Strsatkow bei Busko, Gouv. Kielce, mehrere 100.000 Stück niedrige Rosen in den besten Sorten und in tadelloser Ware, zum Preise von 60 h per Stück abgebar sind. Anfragen sind an obige Adresse zu richten.



UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY

1915-1916

10. JAHRGANG

ÖSTERREICHISCHE GARTEN- ZEITUNG

HERAUSGEGEBEN VON DER K.K.
GARTENBAUGESELLSCHAFT WIEN

PRÄSIDENT:

ERNST GRAF SILVA TAROUCA

REDAKT. V. DR. K. SCHECHNER

GENERALSEKRETÄR.

FÜR DEN BUCHHANDEL

BEI WILHELM FRICK

K.K. HOFBUCHHAND-

LUNG I. GRABEN 27.

JÄHRL. 12. HEFTE.

1. JAHRGANG

12 KRONEN

12 MARK

Die besten
Gemüse- und Blumensamen

ferner sämtliche Artikel für den Gartenbedarf liefert

Edmund Mauthner k. u. k. Hof-Samenhandlung

in Budapest, VII., Rottenbillergasse 33.

Kataloge auf Wunsch gratis und franko.

327

Baumschulen, Ybbs a. D.

OTTO TRUNNER, (ehem. G. Rütgers)

empfehlen ihre großen Vorräte in Obstbäumen aller Gattungen und Formen. Beerenobst, Schalenobst, Zier- und Alleebäume, Ziergehölz und Koniferen regelrecht verpflanzt. Rosen, Hoch- u. Halbhochstämme, Schling-, Trauer- und Monatsrosen. Immergrüne Pflanzen. Perennen, Kaktusdahliaen, Viole etc.

Alles in reichster Auswahl.

Sorten- und Preisverzeichnisse stehen gratis zu Diensten. — Alle Aufträge wollen direkt den Baumschulen überwiesen werden.



Aquarien

Glaswannen

Springbrunnen

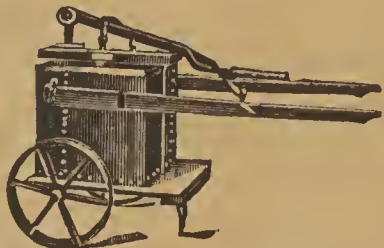
← Zierfische, Seetiere, Reptilien, ←

← ← ← Wasserpflanzen ← ← ←

In der größten Auswahl bei

G. Findeis, Wien, I., Wollzeile 25

Leistungsfähigstes Etablissement in Oesterreich-Ungarn.



„Industriehof“ Emil Fischl, Ges. m. b. H. Wien V/2, Margarethenstraße 121.

Größtes Etablissement der Monarchie für Lieferung von: Gartenspritzen, Schlauchwagen, Rasenmäher, Rasensprenger, Gartenwalzen, Pumpen aller Art, Schläuche sowie alle Gartengerätschaften. 295

Reste von Schläuchen zu herabgesetzten Preisen stets auf Lager.

Verlangen Sie illustrierten Katalog.

OTTO FÜRST zu WINDISCH-GRAETZ'sche Obstbaumschule und Obstgärtnerei

Schönau a. d. Triesting, N.-Ö., Station Leobersdorf, Südbahn

empfehlen ihre großen Vorräte aller Gattungen und Formen von Obstbäumen, alles in tadelloser schöner Ware, sowie auch Edelreiser zu jeder Veredlungsart.

Kataloge auf Verlangen gratis und franko.

333

Alleinige Inseratenannahme: Annoncenexpedition M. Dukes Nachf. A. G. Wien, I.

Gärtner

für Villa Nähe Wiens zum sofortigen Antritt gesucht. Offerte an Oberinspektor Hauer, Wien, Südbahn, 1. Stock, Tür 75.

FISCHER & Comp.

Baumschulen u. Weinrebenkulturen.
Inhaber: M. Ambrosi jr. u. L. Fischer & Erben.

NAGYENYED.

Kakteen, Phyllokakteen,
Sukkulenten
FRANTZ DE LAET, Contich (Belgien).

Verlangt Preisverzeichnis. 336

Treillagen-Lattenverkleidungen

(Mauerverkleidungen aus Holz)

in allen Ausführungen, nach eigenen oder fremden Entwürfen, mit Perspektiven, bis zur reichsten architektonischen Ausführung.

Pavillons, Lusthäuser, Blumengitter, Rabatteln- und Einfriedungsgitter, Schattendecken für Gewächshäuser, Bahnwächter-Signalhütten, Wohnhäuser, photographische Ateliers, transportabel.

Kostenvoranschläge und Skizzen kostenlos.

J. W. MÜLLER, k. k. Hoftischler

Wien, V., Einsiedlerplatz 3-4. Niederlage: I., Opernring 19.

Telephone: 55.200, 55.201.



Einladung
zur ständigen Ausstellung moderner
Gartenkunst
im Atelier des Garten-Architekten
J. O. Molnár
Wien, VII. Urban-Lowitzplatz 1. Tel. 30.443

Gegründet 1720

Katalog

kostenfrei über:

Obst- u. Alleebäume
Ziersträucher
Rankpflanzen
Nadelhölzer
Weinreben
Stauden
Rosen
u. s. w.

L. Späth

Baumschule

Anlage von Parks und Gärten

Berlin-Baumschulenweg

Area 1300 Morgen

Frische Treibhaus- trauben

weiß oder blau, suche
jedes Quantum zu
kaufen. Gefl. Offerten
unter „W. O. 2276“ an
Rudolf Mosse, Wien I.
Seilerstätte 2.

Ausgedehnte Anzucht von

Palmen

in 50 verschiedenen Arten.

Zitronen-, Orangen-,
Mandarinen-Bäume,
Bambusen, Agaven,
Kakteen

und alle hauptsächlichen
Zierbäume und Sträucher
der subtropischen Flora.

Preisliste kostenfrei.

Ludwig Winter,
Bordighera, Italien.

Gemüse, Kartoffeln und Obst

als wichtige Nahrungsmittel
erhalten Sie am besten, wenn
:- Sie es auf unserer :-

Herd-Dörre

trocknen, das ist die billigste
und beste Konservierung, rein
:- und appetitlich :-

Preis per Stück ab hier K 5.90

liefert

Siebwarenfabrik
J. BUKOWANSKY

LINZ a. d. Donau.

Anleitung zum Trocknen gratis.

Erdbeerpflanzen

„La Perle“

gegen Kasse zu
kaufen gesucht.
Offerten mit An-
gabe des abge-
baren Quantums
unter »P. B. 306«
befördert die Ge-
schäftsstelle d. Bl.

Herm. A. Hesse

GröÙte, resp. reichhaltigste Baumschulen

Erst 1879 **Weener (Ems)** Erst 1879
 :: ge- :: :: ge- ::
 gründet. :: gründet. ::

(Provinz Hannover)

Massenanzucht sämtl. Freilandpflanzen in allen
 GröÙen. — Beschreibender, illustrierter Katalog
 1915/16 (über 300 Seiten stark) ist erschienen und
 wird auf Anfrage kostenfrei gesandt.

GÄRTNERGLAS

sowie alle übrigen Sorten Glas
 offerieren bestens und billigst

Glasfabriken Fischmann Söhne

G. m. b. H.

PRAG, II., Goldschmiedgasse 6 neu

Glasfabriken: TISCHAU, EICHWALD und TEPLITZ-WALDTHOR

:: :: :: :: :: Preisliste auf Verlangen gratis! :: :: :: :: ::

Zierbäume

wie: Ahorne (grün und buntblättrig)
 Eschen, Linden, Pappeln
 usw.

Ziersträucher la

in schönen Sorten, Obstbäume, namentlich schöne
 Qualität liefert in bekannt vorzüglicher
 Birnenzweige, Heckenpflanzen in Baumschulen

Josef Mazánek

in Soudná, Post Jičín
 Böhmen.
 Preisliste gratis. 83

Buchhandlung u. Zeitungsbureau Hermann Goldschmiedt

Ges. m. b. H.

WIEN, I., WOLLZEILE 11.

Telephon: 5385, 4092. — Telegramm-Adresse: Zeitungsbureau Goldschmiedt
 Wien. — Postsparkassenkonto Nr. 27.169. — Bankkonto: Länderbank.

Einzelverkauf und Abonnentenannahme für alle Zeitungen
 und Zeitschriften der Welt zu Originalpreisen. Reclams
 Universal-Bibliothek über 5000 Nummern bisher erschienen,
 pro Band 24 Heller, komplett vorrätig. Reiseführer, Auto-
 Touristenkarten, Textbücher, Klassiker. Reichhaltiges
 Lager der älteren und neueren Literatur. Großes Lager
 von französischen, englischen, italienischen und russischen
 Büchern. Größte Auswahl in Modejournalen.



Baumschulen

W. Klenert

Gesellschaft m. b. H.

Graz, Steiermark

bestens empfohlen zum Bezuge von:

Obstbäume
 Obstwildlinge
 Beerenobst
 Spargelpflanzen
 Koniferen
 Rosen
 Stauden und alpine
 Pflanzen

Alleebäume
 Trauerbäume
 Gehölze, sommer- und
 wintergrüne
 Kugellorbeer
 Schlingsträucher
 Heckenpflanzen
 Tonkin etc.

■ ■ ■ Kataloge auf Verlangen. ■ ■ ■

Ziersträucher und Koniferen.



kauft man
 die besten

Obstwildlinge

Obst und Alleebäume

Veredelte u. unveredelte **REBEN**

Cataloge senden gratis:

FISCHER & CO

Baum und Rebschulen.

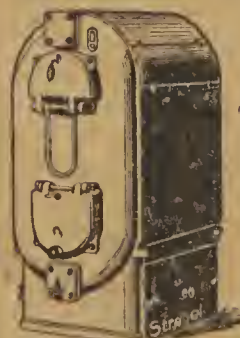
Inhaber: M. AMBROSI jun. u. Fischer's Erben.

Äpfel- und Birnen-Pyramiden.

ORIGINAL-STREBELKESSEL

für

Gewächshausheizungen.



Zu beziehen durch alle
Installationsfirmen

Auskünfte erteilt und Prospekte
 versendet kostenlos

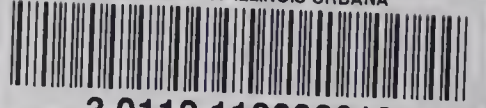
STREBELWERK, G. m. b. H., Wien, IV., Paulanerg. 9

Alleinige Inseratenannahme: Annoncenexpedition M. Dukes Nachf. A. G. Wien I.

Verantwortlicher Redakteur: Adolf Vellbracht. — K. k. Gartenbau-Gesellschaft Wien.

Lith. Kunstanstalt und Buchdruckerei Friedrich Sperl, Wien. III/4.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA



3 0112 118003612