Rhus Cotinus	K.-L. (A)	
Rosen	Br.-L.	unter Schnee.
Shepherdia argentea	K.-L. (A)	
Skimmia japonica	H.-D.	
Spiraea arguta u. a.	„	
Stuartia pentagyna (!)	v. S.-G.	
„ Pseudocamellia (!)	„	
Tamarix odessana	K.-L. (B)	
Viburnum rhytidophyllum	K.-L. (A u. B)	
Vitis odoratissima	Br.-L.	
Xanthoceras sorbifolium	H.-D.	

Diese Übersicht über die Erfahrungen in den verschiedenen Gebieten Deutschlands findet wichtige Ergänzungen durch die folgende ausgezeichnete Arbeit von Herrn Garteninspektor *Wocke*-Danzig, ferner durch die ausführlichen Berichte von Herrn Baumschuldendrologen *Kache*-Berlin im »Handelsblatt für den Deutschen Gartenbau« 1917, Nr. 38, und von Herrn Friedhofsinspektor *Mehmel* in der »Gartenwelt« XXII, 5, S. 37.

Beobachtungen und Gedanken über Frostschäden in Westpreußen im Winter 1916/17.

Von Garteninspektor **E. Wocke**, Oliva bei Danzig.

Nachdem annähernd zwei Jahrzehnte hindurch im allgemeinen vorwiegend mildere Winter in Westpreußen die Regel gewesen waren, bekam man im letzten Jahre wieder einmal einen echten, rechten, preußischen Winter der alten Art zu kosten, wie er dem älteren Geschlecht als gewöhnlich und naturgemäß bekannt und in dem das Wort »Maitrank« mit Glühwein gleichbedeutend war. Von dem jüngeren Geschlecht wird er seiner Strenge und Zähigkeit halber freilich als »Ausnahmewinter« betrachtet; aber die Alten behalten recht: Die lange Reihe milder Winter war die Ausnahme und ein außerordentliches Gnadengeschenk des Himmels. Mit der Sendung des strengen Winters hingegen scheint sich der alte Wettergott wieder auf seine gewohnten Gepflogenheiten besonnen zu haben; möchten sie nur in Zukunft nicht wieder in gleich scharfer Weise zum Ausdruck kommen! Die langjährige, verhältnismäßige Wintermilde hatte bei uns ein gewisses Sicherheitsgefühl erweckt; man wurde kühn und wagehalsig und lebte sich in den Gedanken hinein, daß es nun wohl — vielleicht infolge uns verborgener kosmischer Vorgänge — immer so milde bleiben werde und baute in kühnem Wagemut manches empfindliche ausländische Gehölz im Freien an, das man bei uns früher nur aus Gewächshäusern kannte. Vielleicht ist dieser Sorglosigkeit beim Anbau und Schützen südlicher Formen der Verlust so mancher Seltenheit zuzuschreiben, den uns der vorletzte Winter eintrug.

Schon verhältnismäßig frühzeitig trat der nasse schärfere Frost hier ein: Der 19. November bringt — 9° C; er trifft uns noch in voller Freilandtätigkeit und die Pflanzenwelt noch keineswegs winterbereit und abgeschlossen an. Nach vorübergehender Milde bringt die zweite Dezemberhälfte — 10° C und nach kurzem Abflauen von Anfang Januar ab durchschnittlich — 12° C, am 20. Januar sogar — 20° C. Und nun hält sich das Wetterglas fortgesetzt in ungewöhnlicher Tiefe, die am 4. Februar 1917 in der ganzen westpreußischen Küstenzone — 28° C bei Rauhreif erreicht. Der scharfe Frost dauert nun fast ununter-

brochen bei meist leidlich hoher Schneedecke in ungeschwächter Kraft den ganzen Februar hindurch an, um nach kurzem vorübergehenden Weichen bereits am 5. März wieder — 23 ° C zu gewinnen und in dieser Strenge bis zum Laetare-Sonntag am 18. März sich zu halten. Da steigt die Luftwärme endlich einmal auf 2 Grad über den Gefrierpunkt und weckt in uns die Hoffnung, daß der schwerste Kampf nun wohl vorüber sein werde. Aber bereits der Frühlingsanfang meldet sich mit — 9 ° C; neue Schneestürme setzen ein, und drei Tage später haben wir wieder — 16 ° C; und so geht es weiter. Nur selten läßt ein milder Lenzhauch uns ahnen, daß wir uns dem Frühling nähern, und die winterliche Zähigkeit scheint unbezwingbar. Der 15. April bringt nachts wieder — 3 ° C, der 19. April — 4 ° C und der 25. April sogar — 5 ° C. Nordoststürme und Schneeflocken begrüßen den jungen Wonnemond, der bei — 2 ° C seinen Einzug hält und während seiner ganzen Dauer an Herbigkeit und Spröde nichts zu wünschen übrig läßt. Noch am 23. Mai fällt die nächtliche Luftwärme auf — 3,5 ° C. So schwindet, wie hierzulande leider so oft, die schönste und wertvollste Zeit des zunehmenden Lichtes; der Austrieb und alle Frühjahrsarbeit erleiden unliebsame Störungen und Verzögerungen. Endlich am 27. Mai sind die lauen Lüfte erwacht: + 13 ° C zeigt das Glas; am 30. Mai gibt's sogar schon + 20 ° C, und nun erfolgt mit einem Schlage, plötzlich und ohne Übergang, der Umschwung: es ist als wären wir in der südrussischen Steppe. In den ersten Juninächten schickt uns der heimschleichende Winter zwar immer wieder seine herben Abschiedsgrüße, die bis nahe an den Eispunkt gehen, und erschwert aller Kreatur das Dasein, und erst um die Sommersonnenwende beglückt uns das Gefühl, als wären wir nun diesen hartnäckigen Gegner los; die Sonne triumphiert: + 25 ° C zeigt das beschattete Wetterglas, eine für unsere Wasserkante um diese Jahreszeit seltene »Hitze«. Es scheint, als sollte sich die alte Regel erfüllen, daß einem strengen Winter ein heißer Sommer folgen müsse. —

Kaum haben wir nun die Winternöte hinter uns, erklärt uns ein neuer hartnäckiger Feind den Krieg: eine zähe, dauerhafte Dürre tritt ein, hemmt die Entwicklung und vervollständigt an vielen Freilandgehölzen das Zerstörungswerk des Winters, ja, wird für manches sonst unempfindliche, noch vielmehr aber für manches zartere Gewächs unserer Gärten und Parke zum Verhängnis, — zumal in unserem hungrigen Dünenboden und bei den durch die augenblicklichen Verhältnisse verringerten Möglichkeiten ausgiebiger Bewässerung. Erst in der zweiten Julihälfte treten durchdringende Regengüsse und leidliche Wärme ein, so daß das nun günstigere Wachswetter zwar noch manches gut macht, aber doch nicht alles ausgleichen und nachholen kann, was Dauerfrost und Dürre zerstört haben. Und wie hatte der Winter gehaust! Daß er nicht spurlos an unseren Gehölzen vorüber gegangen sein würde, mußten wir von vornherein befürchten. Die Schadenwirkungen mußten aber um so schärfer werden, weil die zweite Sommerhälfte 1916 vorwiegend kühl und feucht gewesen, und die Ausreife des Holzes unvollständig geblieben war. Die erste scharfe Novemberkältewelle hatte also viele Gehölze noch nicht winterfest und vielfach auch noch ohne den gewohnten Winterschutz angetroffen, so besonders Rhododendron, Rosen usw., und mußte Schaden anrichten. Durch die auf die strenge und dauerhafte Kälte folgende Dürre des Frühjahrs und Vorsommers und die gelegentlich sprunghaft einsetzenden Hitzewellen im Wechsel mit kalten Nächten wurde das Unheil aber noch erheblich verschlimmert. Ein mäßig warmes, feuchtes Frühjahr hätte gewiß manchen Schaden gut gemacht oder gemildert.

Auffallende Frostwirkungen zeigten sich sogar an manchem lieben heimischen Gewächs südlichen Einschlags. Unser lieblicher Besenginster Cytisus scoparius, die goldige Zier unserer Dünenhügel längs der Küste, war bis tief zum Boden herab völlig abgefroren; heuer gab es kein Ginstergold! Der barbarische Winter hatte ihm seine herbe und derbe Marke aufgedrückt, deren Spur auch nicht so bald ver-

schwinden dürfte. Noch im September starrten statt der sonst so üppigen, glänzend grünen Rutenbüsche schwarze, verdorrte Besen in die Lüfte, viele bis in den Wurzelstock gebräunt und getötet, — andere mit mehr oder weniger kraftvollen Bodenausschlägen. Und sogar unser nordisches Heidekraut, die liebliche Calluna vulgaris, die doch vom Ostseestrande bis hinauf ins Hochgebirge wandert, zeigte sich stellenweise bis tief in den Boden hinein vernichtet oder dicht daran abgefroren.

Nun aber erst die Ausländer!

Sonst durchaus harte, winterfeste Arten, die Jahrzehnte lang bereits an ihrem Platze ausgehalten und manchen derben Winterfrost über sich hatten ergehen lassen, wurden stark gebräunt, arg gelichtet und in ihrem Zierwert schwer geschädigt. Mancher besonders wertvolle Pflegling, der auch bereits einige Jahre hindurch mit geringem Schutz die letzten Winter gut überdauert hatte und als sicher gewonnen und eingewöhnt (»akklimatisiert«) galt, wurde entweder völlig vernichtet oder so stark beschädigt und verunstaltet, daß man an seinem Aufkommen zweifeln und ihn beseitigen mußte. Schließlich wurde aber auch manchem Frostinvaliden durch die nachfolgende Dürre der Garaus gemacht. Bei näherem Zusehen zeigte sich immer wieder, besonders bei wintergrünen Gewächsen, daß, abgesehen von kleinen, örtlichen Platzeinflüssen, der Ernährungszustand, die Bodenkraft und -frische neben der winterlichen Sonnenbestrahlung den Ausschlag für das Verhalten gegen alle Witterungsunbilde gegeben hatten. Dürftig ernährte, wintergrüne Nadelhölzer starben vielfach gänzlich oder stellenweise ab, verloren zum mindesten den Nadelbesatz stark; während andere Stücke genau derselben Art oder Form bei etwa gleichem Alter im Falle guten Ernährungszustandes und zweckmäßiger Bodenfrische **ohne geringste Schäden durchkamen**, auch dann, wenn ihr Standort viel mehr der Zugluft und Wintersonnenbestrahlung ausgesetzt, ja sogar nicht vor den grellsten Wärmeschwankungen geschützt war, wie sie eine gerade nach Süden liegende Wand nur bieten kann: nachts bis -28^0 C und tags $+12$ bis 18^0 C im Februar!, und ähnlich ging es bis Ende März! Derartige Beobachtungen konnte man neben der heimischen Eibe und ihren zahlreichen Formen auch an Abies pectinata, cephalonica u. a. Arten, an Thujopsis dolabrata, Thuja gigantea, Pinus ponderosa u. a. m. wahrnehmen, die doch wahrlich nicht zu den unempfindlichsten zu zählen sind.

Offenbar hatte sich bei diesen letzteren die Holzreife infolge guter Ernährung und eines freien, luftigen, sonnenreichen und unbeengten Platzes natürlich und vollkommen vollzogen. Ich möchte angesichts dieser Beobachtung die Gefahren der Wintersonnenwirkung für ein immergrünes Gehölz, das gut ernährt ist, nicht mehr als so bedenklich ansehen, als ich es sonst tat. Vielleicht überschätzt man diesen Gegenstand eben auch unter dem Eindruck des Ergebnisses schlechter Ernährung und Bewässerung, also angesichts verhungerter und verdursteter Stücke, und legt zu wenig Gewicht auf wohlüberlegte, zweckmäßige Ernährung neben der ja schon immer als notwendig erkannten gehörigen, aber doch maßvollen Bodenfrische als sichersten Schutz gegen Frostgefahren! Derartige Beobachtungen sollten zu einer gründlicheren und zweckmäßigeren Düngung der immergrünen Gewächse Veranlassung geben, an die sich anscheinend sehr wenige heranwagen. Außer den üblichen Kompost- und Stalldüngergaben sollte das triebfestigende Kali gerade bei unseren empfindlichen Ausländern reichlich Verwendung finden. Es sei bei dieser Gelegenheit an die durch wiederholte, vielleicht nur nicht ganz zweckmäßige, weil meist nur stickstoffhaltige Düngung der Ausländer des Herrn *von Graß*-Klanin gezeitigten Pflegeerfolge erinnert, deren sich die Teilnehmer der Danziger Versammlung gewiß noch erinnern. —

Überall wo in eng zusammengepflanzten, älteren Gruppen starker Wettbewerb um Bodenkraft und -Feuchtigkeit, also Hunger und Durst eingetreten waren, machte

sich dagegen die Schadenwirkung sehr deutlich durch Absterben ältester Nadeln oder Schüppchen bemerkbar und verursachte Durchsichtigkeit, Kahlheit und Unansehnlichwerden. Die Düngung dichterer Bestände erscheint demzufolge noch dringender geboten!

Ältere Stücke ausländischer, als etwas empfindlich bekannter Nadelhölzer, die zwar bereits seit Jahren mehr einzeln standen, aber doch durch Nachbarpflanzungen (wenn auch etwas geschützt, so doch in ihrer Nahrungszufuhr und Nässe benachteiligt waren) wiesen an ihren Südseiten, wo die Wintersonne sie angelächelt hatte, mehr oder weniger starke Bräunungen der Nadeln oder Schüppchen auf, so z. B. Abies Nordmanniana, nobilis, Pinsapo, pectinata, Picea orientalis, Pinus ponderosa, Libocedrus decurrens, Cryptomeria, Chamaecyparis Lawsoniana, Sequoia gigantea, Cephalotaxus pedunculata f. fastigiata, Juniperus tamariscifolia u. a. m. Ganz allgemein sind diese Arten hier mehr oder weniger stark beschädigt worden. Die sehr häufig angebaute Chamaecyparis Lawsoniana hat sich hier in ihrer grünen Grundform also nicht wetterfest gezeigt. Sie hat sich gegenüber ihren blaugrauen Abarten, die sich meist gut hielten, und deren schönste »Triumph von Boskoop« ohne den geringsten Schaden durchgekommen ist, um ihren guten Ruf gebracht, was mir auch aus einigen Orten der Provinz, u. a. aus Paleschken, Klein Watkowitz und Klanin, berichtet wird (s. auch das Jahrbuch 1911). — In Klanin hat der vor kurzem verstorbene, bekannte Nadelholzfreund Herr *von Graß* sein schönstes, an 10—12 m hohes, pyramidal gebautes Stück infolge der letztwinterlichen Bräunung leider ausroden lassen, was gewiß voreilig war, da während des Sommers zwar der Schaden nicht völlig verschwunden wäre, aber, wie bei uns und anderwärts befindliche Stücke zeigen, durch Abstoßen der gebräunten Schüppchen und einen leidlichen Austrieb der etwas dürftige, krankhafte Eindruck doch schon heuer verwischt worden wäre. Bei guter Behandlung, für die auch wieder zweckmäßige Düngung empfohlen sei, dürften derartige Schwächlinge bis zum nächsten »Ausnahmewinter« wieder ihre frühere, ja vielleicht noch eine zähere Kraft und bessere Festigkeit erworben haben. Auch die alten Sequoia gigantea und Abies Pinsapo im Parke von Klanin wurden arg beschädigt, entgingen aber noch mit knapper Not der Axt des in letzter Zeit seinen sonst so geliebten Nadelhölzern gegenüber etwas streng und kurz entschlossen gewordenen alten Herrn. Wie hatte er sie sonst liebevoll mit Kompostgräben umschüttet und auf alle erdenkliche Weise gehütet und gepflegt!

Die empfindlichsten und feinsten ausländischen Nadelhölzer sind dem Winterfroste fast gänzlich allenthalben zum Opfer gefallen, so in Oliva Cedrus Deodara, 1 m hoch, seit 7 Jahren an geschütztem Platze stehend; in Paleschken und Klein Watkowitz auch schöne Stücke von Cedrus atlantica und var. glauca; in Oliva ferner Cephalotaxus drupacea, 10 Jahre an geschütztem Platze, $1^1/_2$ m hoch, 2 m breit; ebenso eine $1^1/_4$ m hohe Araucaria imbricata, die bereits einen Winter frei ausgehalten hatte; Podocarpus andinus, $1^1/_4$ m hoch, seit drei Wintern an geschützter Stelle stehend. —

Von Sequoia sempervirens sind vom Schnee bedeckt gewesene 1 m lange Wurzelausschläge eines schon früher einmal heruntergefrorenen Stückes völlig unversehrt geblieben, während die in die freie Luft ragenden gänzlich erfroren. Pinus Pinea fror in Klanin völlig ab.

Jüngere Stücke sonst nicht zu empfindlicher Arten, die im Frühjahr 1916 als etwa 1 m hohe, kräftige Gestalten erfolgreich verschult worden waren und im Laufe des Sommers einen befriedigenden Trieb gemacht hatten, so daß sie einem gewöhnlichen Winter getrotzt hätten, verloren ihren Jahressproß vollständig und zeigten sich im Frühjahr mit rotbraunen Spitzen auf dunkelgrünem Leibe, an dem der alte Nadelbehang gesund geblieben war. Auf diese Weise wurden besonders Abies-Arten, wie A. Nordmanniana, Veitchii usw. geschädigt; sodann auch Pinus

excelsa, die elegante himalajasche Tränen-Kiefer. Ein m hohe, kurz vor dem Austrieb verpflanzte, etwas weich in den Winter gekommene Stücke dieser Art gingen vollständig drauf. Andere, etwa 3 Wochen später in vollem Triebe sorgfältig verpflanzte Stücke gleicher Größe und desselben Alters (gleichaltrige Sendboten der DDG.) hatten ihren Trieb trotz dieser Störung ohne den geringsten Schaden zur fertigen Entwicklung gebracht und überstanden auch die Winterschrecken ohne jeden Nachteil. Dies sei ein Hinweis auf die sicherste Verpflanzzeit dieser spröden Schönen.

Ohne jeden Schaden sind von Ausländern sonst hier in Westpreußen durchgekommen: alle Douglastannen, grüne, blaue und blaugraugrüne; Abies Veitchii, cephalonica, concolor, sibirica; Chamaecyparis pisifera und obtusa nebst Formen. Von Chamaecyparis Lawsoniana nur die ausgesprochen blauen Formen, besonders die metallische »Triumph von Boskoop«; Taxus baccata, fastigiata (= hibernica); Picea pungens nebst var., Omorica u. a. m.; Tsuga Pattoniana; Saxogothaea conspicua; Pinus Laricio und var., usw. —

Da bei immergrünen Laubhölzern dieselben Lebensbedingungen den Ausschlag geben, litten hungrig stehende, 5 m hohe, sonst vor Wintersonne geschützte Ilex Aquifolium hier in Grundformen und bunten Varietäten nicht unerheblich, während besser ernährte, auch die Form laurifolia, gut durchkamen.

Dauergrüne Alpenrosen, Rhododendron, mit guter Bodenschutzdecke, aber sonst frei (— abgesehen von dem wochenlang gleichmäßig auf ihnen lastenden Schneeschirme —) verloren vielfach ihr jüngstes Laub und sämtliche Knospen, und zwar hauptsächlich die etwa bis 1 m hohen, 6 Jahre an geschütztem Abhange befindlichen, gut ernährten und bewässerten Stücke der Sorten Michel Waterer, The Maron, Viola, James Marshall Brooks, Vesuvius u. a. m.; während alte, dichte, aus den Fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts stammende Büsche holländischen Ursprungs fast unbeschädigt aushielten. — Auch in Paleschken, Klein Watkowitz, Klanin und anderwärts litten die Rhododendren recht stark und verloren mindestens alle Knospen. Die spätere kraftvolle Sonnenwirkung und Dürre hat bei ihnen dann einen sehr kurzen, derben Holztrieb erzeugt mit kleinem, aber sehr gesundem Laub und überreichem Knospenansatz. An Kalmia latifolia litten vielfach die Knospen; völlig erfror sie in Klein Watkowitz. Mahonien froren bis zur Schneedecke ab. Selbst Efeu litt stellenweise vollständig; freilich nur die großblättrigen Abarten, wo sie frei und schutzlos in die Lüfte ragten, während unser heimischer, kleinlaubiger Efeu auch hoch in der Luft den Wintertücken gewachsen blieb. Die über 3 m hohen, alten, malerischen Buxus arborescens-Büsche unseres Schloßparks haben ebenso wie über 1 m hohe Pyramiden der Form myrtifolia und andere Abarten wieder ihre Winterfestigkeit erwiesen und keinerlei Denkzeichen empfangen.

Ligustrum ovalifolium, Cotoneaster horizontalis und ähnliche halbimmergrüne Sträucher büßten diesmal ihr glänzendes Laub ein, wogegen Pyracantha hier wie in Paleschken schadenfrei blieb! Daß von allerlei zarten Kleingehölzen südlicher Herkunft ein gut Teil stark zurückfror, trotzdem sie mit Tannenzweigen geschützt waren, mag bei geradester Südlage auf abschüssigem Gelände nicht verwundern. So litten Genista, Cytisus, Erinacea, Daphne Cneorum, Helianthemum, Hedysarum multijugum, Hypericum, Iberis u. a. m. Der folgende Sommertrieb blieb zum Teil auch nur spärlich. —

Sommergrüne Laubgehölze sind zwar im allgemeinen besser dran als immergrüne, haben aber doch auch teilweise recht arg bluten müssen. Unsere prächtige, reichlich 3 m hohe Buddlea variabilis Veitchii, die durch ihren reichen, honigduftenden Blütenbehang immer ebenso große Liebe beim Publikum wie bei den bunten Faltern gefunden hatte und 9 Winter bereits ohne tiefere Schäden sich den Aufenthalt an der Ostseite der alten Abtei hatte gefallen lassen, ist dem

barbarischen Winter zum Opfer gefallen; auch anderwärts scheint sie gelitten zu haben, da sie in neueren Baumschulverzeichnissen meist fehlt. Mehr oder weniger starke Frostschäden wiesen sonst noch folgende Gehölze auf: Ampelopsis Veitchii, Amorpha, Azalea pontica, Catalpa speciosa, Colutea, Cydonia japonica, Cytisus nigricans u. a., Clematis montana und viticella-Blendlinge, Deutzia crenata var., Diervillea, Forsythia, Holodiscus discolor, Paeonia arborea, Stephanandra u. a. m. Als Absonderlichkeit sei erwähnt, daß ein Busch von Fuchsia coccinea, der im Herbst 1916 zufällig im Freien verblieben war, schutzlos ausgehalten und im Sommer reichliche Wurzelsprosse getrieben hat. Magnolia Soulangeana verlor vielerorts, wo sie ungedeckt stand, ihren Knospenbesatz. Magnolia hypoleuca fror tief ins Holz zurück und ersetzte den Schaden auch während des Sommers nur unvollkommen.

Und nun gar die Rosen! Mancher Gartenfreund hatte seinen gesamten Schatz verloren, niedrige wie hohe! Besonders hart zeigten sich von neueren Sorten aber: Mdme. Léon Pain; Gen. Mac Arthur; Laurent Carlé; Madme. Jules Grolez, von denen nicht eine litt. — Schlingrosen verloren als niedrige wie als Hochstämme den gesamten Sommertrieb und blühten deshalb wenig; nur Hiawatha und Dor. Perkins entfalteten auch am Neutrieb einen guten Flor. Als härteste zeigten sich hier die alte Ruga, nächstdem Leuchtstern, Hiawatha, Dor. Perkins. Unter den alten, lieben Buschrosen litt die sonst ganz unempfindliche Mme. Plantier sehr erheblich, erholte sich aber wieder. —

Frostrisse zeigten sich an den Süd- und Westseiten von Aesculus Pawia und rubicunda, nächstdem aber besonders reichlich an Obstbäumen besten Alters. Walnußbäume verloren viel Holz, wohingegen die im hiesigen Park an einer gerade nach Süden gelegenen, freistehenden, 4 m hohen Mauer befindlichen Pfirsich-Fächerspaliere ohne jeden geringsten Wand- und Bodenschutz vorzüglich durch den Winter kamen, während sie in einem anderen Garten, wenige Hundert Meter westwärts trotz Boden- und Wandschutzes sehr erheblich vom Froste gelitten haben. Auch hier hat anscheinend die Art der Ernährung mitgespielt; beim Nachbar gibt es alljährlich reichliche Stallmistdüngung, zumal eine große Viehhaltung vorhanden ist; bei mir spielen Kalk und Kali die Hauptrolle. Frei und offen ragten die Zweige in die Luft, empfingen aus erster Hand die eisigsten Luftströme, waren manchen lieben Tag von Eiskrusten umpanzert, und badeten bald darauf wieder ihre Zweige im grellsten, mildesten Wintersonnenschein, so daß hier Luftwärmeunterschiede bis zu 40° vorgekommen sein können. Da der Pfirsichstrauch auch als Ziergewächs Beachtung verdient, sei diese Leistung hier erwähnt, wenn es sich auch in der Hauptsache nur um unsere härteste Sorte, den »Proskauer Pfirsich«, handelte, dem allerdings auch einige andere beigesellt waren.

Wenn auch bei empfindlicheren Laubgehölzen eine bessere Ernährung vorgenommen werden möchte, würden auch Winterschäden an ihnen viel seltener auftreten. Künstliche Umhüllungen sind umständlich und verbieten sich bekanntlich schließlich von selber. Viel natürlicher ist der durch gute Ernährung gewährte Winterschutz. Sie ist zweifellos die zweckmäßigste Schutzwehr gegen Frostempfindlichkeit, und ganz besonders, wenn die künstlichen Düngesalze in wohlabgewogener, sachgemäßer Weise neben den üblichen beliebten Naturdüngern Verwendung finden. Möchten aus dem nächsten Ausnahmewinter unsere empfindlicheren Gehölze unter dem Einfluß einer derartigen zweckmäßigen Ernährung vollkommen unversehrt hervorgehen!

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Wocke E.

Artikel/Article: Beobachtungen und Gedanken über Frostschäden in Westpreußen im Winter 1916/17. 207-212