

und jagdlichen Wert in unseren Forsten haben, mit Chlorbarium zu spritzen. Am besten eignen sich fahrbare Handspritzen mit Bambusstäben dazu, die auch zum Tünchen der Wände verwandt werden können. Wir haben das hier ausgeführt und hat sich gezeigt, daß nicht alle Raupen eingehen. Viel besser bewährt sich folgendes Verfahren: Die Fichten werden mit der Spritzmaschine mit gewöhnlichem Wasser naß gespritzt und dann wird tüchtig mit einer Bohnenstange an die Zweige geklopft. Die durch das Wasser erstarrten Raupen, die trocken nicht loslassen würden, fallen dann haufenweise zu Boden und können von den Leuten unter den Bäumen tot getreten werden.

Es könnte sich doch vielleicht empfehlen, mehr wertvolle Bestände in dieser Weise zu schützen.

Einiges über den Winter 1908—09.

Von Rudolf Seidel, Grüngärbenchen.

(Vortrag zu Cottbus 1909.)

Wie ohne Zweifel allgemein aufgefallen sein wird, war der letztvergangene Winter in vieler Hinsicht für unsere Pflanzenbestände im allgemeinen recht schädlich und zeichnete sich durch eine Reihe Eigentümlichkeiten vor anderen Wintern aus, die, was z. B. die Höhe der Kältegrade betrifft, ihn oft nicht unwesentlich übertroffen haben. Zuerst setzte in der zweiten Hälfte Oktober des verflossenen Jahres ganz plötzlich eine Kälteperiode ein, wie wir sie um diese Zeit nur äußerst selten zu verzeichnen haben. Weiter folgte ihr nach einer vorausgegangenen langen sehr starken Trockenheit eine Periode ziemlich ergiebiger Regengüsse und darauf beim eigentlichen Beginn des Winters ein Einfrieren fast ohne jeden Schnee und danach ein langandauernder Barfrost. Ferner kennzeichnete sich der Winter auch schon bei seinem Beginne durch Nord- und Ostwinde, die an Stelle der üblichen Nordwestwinde schon den ganzen Spätherbst beherrschten und die Vegetation ziemlich schnell zum Absterben brachten. Die Blätter an Eichen, Linden und fast allen Laubbäumen, waren, da sie sich in Vegetation befanden, als der Frost sie über-raschte, alle fest gefroren. Das Laub fiel also nicht ab, da es die nötige Reife nicht erlangte. Infolge dessen wirkten die Nord- und Ostwinde den herbstlichen Westwinden bei unseren Bäumen in diesem Jahre entgegengesetzt, und eine Reihe junger Birken hat sich nicht unwesentlich wieder aufgerichtet, nachdem sie der Westwind vorangegangener Jahre nach Osten gebeugt hatte. So läßt es sich auch erklären, daß in manchen Gegenden, die sehr oft Ostwind haben, die Bäume dennoch diesem Winde entgegenhängen. Der seltenere Westwind gibt ihnen trotzdem die Wachstumsrichtung. Er herrscht im Herbst und findet alles belaubt; er kann seine Kraft daher einsetzen. Außerdem hat er den Vorteil gefügiges Holz zu finden, da die Safruhe noch nicht eingetreten ist. Der Ostwind des Winters und Frühjahrs findet entlaubte Bäume, die in der Safruhe stehen. Er kann bei ihnen daher in der Regel seine Richtung nur wenig zur Geltung bringen. Die Mitte des Winters war von einigen kleinen Schneefällen begleitet, fast immer aber herrschte der Barfrost vor und Barfröste haben wir behalten — ich spreche hier hauptsächlich von unseren Lausitzer Gebieten — bis in die letzte Zeit des März hinein, so daß ich mit dem Versande meiner Rhododendron beispielsweise erst 4 Wochen später anfangen konnte, als dies in den vorhergehenden Jahren der Fall war. Diese anhaltende Trockenheit wurde noch ganz wesentlich erhöht durch einen fast alltäglichen Sonnenschein, der beinahe immer von Ostwind begleitet, unsere armen Pflanzen fast zur Verzweiflung brachte. Ihre Ballen waren fest eingefroren, die Sonne wirkte

belebend auf die oberirdischen Teile ein und der Ostwind zehrte die Zellflüssigkeit mit unglaublicher Ausdauer Tag für Tag aus, ohne daß die Pflanzen imstande gewesen wären, auch nur das geringste von dem Verzehrten durch Wurzeltätigkeit wieder zu ersetzen. So kam es, daß viele Pflanzen, die sonst jedem Winter trotzen, an den Rand des Todes kamen und das Minimum an Feuchtigkeit, was sie zu ihrem Fortbestehen besitzen müssen, erreichten, ja oft überschritten und dann ihr Leben aufgeben mußten, ohne etwa allzu hohen Kältegraden zum Opfer gefallen zu sein. Es litten natürlich zumeist die immergrünen Pflanzen. Was an Rhododendron, Ilex und Coniferen, an immergrünen Eichen, *Prunus Laurocerasus* und vielen anderen in diesem Winter verdorrt und abgestorben ist, ist Legion und wunderbarerweise waren es auch unter den immergrünen Gewächsen sehr oft die gewöhnlichsten und härtesten, während weiche, zarte Gewächse gesund blieben. So haben z. B. *Chamaecyparis pisifera plumosa*, *nutkaënsis*, *Thuya gigantea* sehr stark gelitten, ja die Fichten und Tannen unseres Waldes haben hart um ihre Existenz gekämpft; während weiche *Chamaecyparis* gesund blieben, hat *Taxus baccata* in vielen Fällen schwer gelitten. Von den Sträuchern, die unsere Gärten zieren, haben viele von den härtesten eine Menge totes Holz gemacht, während andere wie z. B. *Spiraea prunifolia*, die fast alljährlich leidet, selten so schön geblüht hat, wie in diesem Frühjahr. Von den Rhododendron litten die saftreichen Sorten am meisten. Solche aber, die sich durch ein spröderes und trocknes Holz auszeichnen, waren besser imstande das zum Leben nötige Quantum von Feuchtigkeit festzuhalten, obwohl sie über weniger zu verfügen hatten. Gegen Ende März trat eine Erscheinung auf, die das Schlimmste befürchten ließ. Wie ich mir erlaubte früher schon mitzuteilen, besteht in der Fähigkeit des Blattrollens für unsere Rhododendron ein sehr wesentliches Schutzmittel gegen das Verdursten. Die Pflanzen senken ihre Blätter meist senkrecht zur Erde und rollen sie um die Hauptrippe zusammen. Sie schließen dadurch eine große Zahl der an der unteren Blattseite gelegenen Spaltöffnungen und vermögen durch diese Manipulation das Verdunsten der Pflanzen auf ein Minimum herabzudrücken. Dieses Rollen wird sofort von den Pflanzen wieder aufgegeben, wenn eine linde Luft weht und die Gefahr eines scharfen Austrocknens aufgehoben wird. In solchen Augenblicken vermögen die Pflanzen in der Regel aus ihrer Wurzeltätigkeit soviel Saft zu produzieren, daß die Blätter sich wieder aufraffen und ihr frisches Grün und ihre vorherige fast wagerechte Stellung zurückerhalten. Das war in diesem Jahre gänzlich anders. Gegen Ende des Monats März hörte bei vielen Sorten auf einmal das Wiederaufrollen auf. Der Boden mit den Wurzelballen und den Wurzeln, die fest eingefroren waren, die Sonne und der trockne Ostwind vereinten sich, der Pflanze soviel Feuchtigkeit zu entziehen, daß die Erscheinung des Blattrollens aufhören mußte. Zum Glück erhielten wir in vielen Gegenden in den letzten Märztagen plötzlich Wärme und sofort Gewitter mit ziemlich heftigem Regen, so daß die Pflanzen sich erholen konnten und das Schlimmste abgewendet wurde. Hätte der Zustand noch 8 Tage länger gedauert, so wäre von immergrünen Pflanzen gewiß recht wenig übrig geblieben. Sie waren alle fast ausgedorrt und konnten sich nur im letzten Augenblick noch retten und ihrer Austrocknung vorbeugen. Wir haben es also in diesem Jahre in den meisten Fällen nicht mit einem eigentlichen Erfrieren zu tun, sondern es ist tatsächlich ein Verdursten der Pflanzen gewesen. Nur weil die Schmachttenden noch rechtzeitig Regen bekamen, so daß sie imstande waren, wenigstens mit einigen Wurzeln — denn der Ballen in der Tiefe blieb auch fernerhin fest gefroren — sich Feuchtigkeit verschaffen konnten, blieben sie erhalten, so daß wir in Grüngräbchen, abgesehen von ein paar Dutzend Pflanzen, eigentlich ohne Verluste davon gekommen sind, obwohl es gegen Ende März aussah, als müßten unsere sämtlichen Bestände verloren gehen.

Wer heute nun durch unsere Wälder geht und sieht wie sehr die Heidelbeeren und Preiselbeeren gelitten haben, wie sehr streckenweis *Calluna vulgaris*, die doch

jeden Kältegrad aushält, geradezu vernichtet ist, der kann sich einen Begriff machen von der starken Wirkung der 3 vereinten Kräfte, des Sonnenscheins mit Ostwind gepaart und des Barfrostes bis tief in den März hinein! Schmerzlich ist es auch anzusehen wie viele von den laubabwerfenden Gehölzen in diesem Jahre gelitten haben. Unsere schöne Rankpflanze, *Ampelopsis Veitchii*, ist in unzähligen Exemplaren, auch solchen, die schon 15 m hoch wie z. B. bei mir am Gutsgebäude in die Höhe gerankt waren und die Wände mit herrlichem Grün bezogen hatten, ein Opfer des Austrocknens geworden.

Aber auch das Obst hat schwer gelitten. Obstsorten, die man zum Zwecke eines langsamen Wachstums und einer reichlicheren Obsterzeugung auf Paradiesunterlage veredelt hat, haben von ihrer Krone zwar ein gut Teil eingebüßt, doch solche, auf Wildling veredelt, haben nicht selten ihre letzte Kraft noch zum Blühen verwendet und sind dann astweise abgestorben. Ich habe eine Obstplantage von etwa 3000 Äpfeln, von denen ca. $\frac{1}{3}$ auf schwachwachsende Unterlagen veredelt worden ist. Diese Obstplantage ist im Jahre 1903 angelegt und die 6jährigen Kronen — es ist Buschobst auf ungefähr 40 cm Stammhöhe — sind zum großen Teil wieder auf dreijährige reduziert worden, da die oberen Holzteile noch nach dem Blühen ganz vertrockneten, während z. B. Pfirsiche in verschiedenen Sorten, die in derselben Anlage stehen, etwa 60 Buschstämmchen, fast ohne jeden Tadel über die heftigen Angriffe hinweggekommen sind. Wie ist das nun zu verstehen, wie kann eine solche Erscheinung erklärt werden? Ich bin geneigt bei dem Obst, auf langsam wachsende Unterlagen veredelt, im Gegensatz zu dem auf Wildlingen anzunehmen, daß der gewöhnlich relativ hohe Wassergehalt der letzteren ihnen verhängnisvoll geworden ist. Unsere Pfirsiche haben ein verhältnismäßig trocknes Holz, sie scheinen aber fähig zu sein, selbst sehr starken Angriffen von Sonne und Ostwind, die ihnen die Reste von Feuchtigkeit entziehen wollen, einen großen Widerstand entgegenzusetzen zu können. Äpfel die auf Doucin oder Paradies veredelt waren, sind ihnen darin ähnlicher als solche auf Wildling. Sie verhalten sich wie die *Spiraea prunifolia* und ähnliche Gehölze, die ein sehr trockenes Holz besitzen. Von den Rhododendron, die sich gut bewährten, sind es diejenigen Sorten, deren Holz arm an Feuchtigkeit ist.

Ich glaube deshalb, wenigstens scheinen es die diesjährigen Beobachtungen zu bestätigen, daß Pflanzen, die einen relativ hohen Feuchtigkeitsgehalt besitzen, weniger die Fähigkeit haben, diese Feuchtigkeit festzuhalten als umgekehrt. Was sowieso trockner Konstitution ist, ist fähig, den geringen Besitz mit größerem Erfolge zu verteidigen, als das, was darin immer in gewissem Überfluß gelebt hat. Jene wasserreichen Holzarten, auch die betreffenden Rhododendronsorten, sind ohne Zweifel weniger geeignet für ein Kontinentklima, wie wir es haben. Obwohl es paradox klingt, wenn man behauptet, die saftreichen Gewächse vertrocknen zuerst, wenn ihnen der Sommer oder der Winter einmal scharf zusetzen und die relativ trocknen sind für trockne Klimate die wertvolleren, so nehme ich trotzdem an, daß die Beobachtung richtig ist und werde die Frage nicht mehr aus dem Auge verlieren. Wüstenpflanzen sind allerdings oft ungemein saftreich, doch das ist ganz etwas anderes.

Eine weitere, interessante Erscheinung war die ungemein späte Blüte unserer Rhododendron in diesem Jahre. *Rhododendron maximum* blühte noch, als ich am Sonnabend (den 7. August) von Grünrädchen wegfuhr, also etwa 3 Wochen später als dieses späteste aller Rhododendron sonst zu blühen pflegt. Auch in diesem Falle mußte erst im Holz viel nachgefüllt werden, ehe der Saftzuström dem Knospenwuchs zugute kam. Die späte Blüte ist also auf dieselben Gründe zurückzuführen.

Sehr interessant ist was Herr Direktor *Werner*, Städtischer Gartendirektor in

Chemnitz, berichtet. Es sei mir gestattet seine Beobachtungen kurz zur Kenntnis zu bringen:

1. Bäume.

Zurückgefroren waren:

Birken, verschiedene Sorten.

Rotbuchen.

Weißbuchen.

Frostplatten am Stamm usw. wiesen auf:

Robinien, die Form *Bessoniana*. Neupflanzung.

Linden. Neupflanzung.

Platanen.

Ulmen, Pyramiden.

Pappeln, besonders *Simonii Carr.*

2. Sträucher.

Stark zurückgefroren, zum Teil ganz abgestorben waren:

Acer campestre.

Azalea mollis u. a.

Cornus-Sorten.

Cotoneaster.

Cytisus purpureus Scop.

Deutzien.

Ligustrum ovalifolium.

Hibiscus.

Spiraea ariifolia u. a. m.

Symphoricarpos.

Ribes nigrum.

Weigelien.

Rosen, fast alle Sorten bis auf die Veredelung zurückgefroren.

3. Immergrüne Gehölze.

Rhododendron. Starker Blattverlust.

Efeu. Etwa 50% ausgewintert.

4. Coniferen.

Thuja occidentalis, vollständig erfroren.

Chamaecyparis pisifera „ „

Taxus baccata, stark zurückgefroren.

Witterungseinflüsse 1908—09 im botanischen Garten zu Kopenhagen.

Von Axel Lange, Universitätsgärtner, Kopenhagen.

Schon im Herbst 1908 konnte man ahnen, daß verschiedene Bäume und Sträucher im Kopenhagener botanischen Garten nicht übermäßig gut durch den Winter kommen würden.

Der Sommer 1908 war allerdings sehr schön gewesen, warm und mit ausreichenden Niederschlägen, so daß man hätte erwarten können, daß die jungen Triebe sehr gut ausreifen würden; aber der September gab wenig Regen, und bei der reichen Belaubung hatten die Bäume und Sträucher gerade viel Bodenfeuchtig-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Seidel T.J. Rudolf

Artikel/Article: [Einiges über den Winter 1908-09. 124-127](#)