wie die vorigen Arten. Entwicklung in Kiefern, ausschliesslich im Markkörper jüngerer Stämmchen, namentlich innerhalb der letzjährigen Quirle.

Bekämpfung wie bei Magd. violacea.

7. *Magdalis phlegmatica* Herbst. Dunkelblauer Fichten-Triebstecher. Länge 5.5—6 mm. Schwarz, blauschimmernd. Flügeldecken dunkelblau, sehr seicht punktiert gestreift; Rüßel so lang wie das Halsschild, sehr dicht punktiert, ebenso der Kopf; Halsschild länger als breit, vorn verengt, oben stark und dicht punktiert. — Entwicklung in den Wipfeltrieben älterer Fichten-Kulturen besonders im Bereich der drei bis vier oberen Quirle einschließlich des Wipfels.

In den Larven schmarotzt die Schlupfwespe Alysia rubriceps Rtzbg.

Bekämpfung wie bei Magd. violacea.

(Fortsetzung folgt).



Wesen und Bekämpfung der Reblaus (Phylloxera vastatrix).

Vortrag

gehalten vor den Lehrern des Moselgebietes

am 9. Januar 1908

von Prof. Dr. *Edm. J. Klein.*

(Fortsetzung.)

Schädigung.

Welches sind nun die Schädigungen, denen unsere Weinstöcke durch die Besiedelung mit der Reblaus ausgesetzt sind?

An den jungen Wurzelspitzen, nahe am äußersten Ende schwellen nach dem Biß die Gewebe an, sie knicken sich dann unter dem Druck der Saugung nach der Seite hin, wo das Tier sitzt, daraus entstehen die bekannten Nodositäten mit ihren wechselnden Auftreibungen und der seitlichen Einkrümmung. Wo das Insektsich einmal angesogen, bleibt es zeitlebens sitzen; seine Nachkommen saugen sich in der Nähe fest und erzeugen neue Wucherungen. Die Nodositäten

verlieren alle Absorptionsfähigkeit und auch das Vermögen, andere Wurzeln zu erzeugen. (Fig. 9).



Fig. 9. Wurzel mit Nodositäten.

Durch die ungemein schnelle und ausgiebige Vermehrung der Tiere und die stete Erzeugung neuer Nodositäten, ist schließlich an den jungen Wurzelteilen kein Platz mehr für die hinzukommenden Individuen; diese gehen daher notgedrungen an ältere Wurzelstücke und bringen dort durch vereintes Wirken krebsartige Wülste, die sogenannten Tuberositäten hervor. Solche Gebilde erinnern an die oberirdisch auf Zweigen von Apfelbäumen durch die Blutlaus veranlaßten Schädigungenund sind auch wie diese auf abnorme Tätigkeit des Kambium zurückzuführen. (Fig. 10).

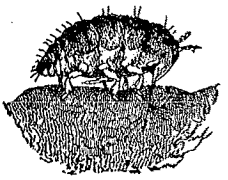


Fig. 10. Reblaus an der Wurzel saugend; an der angestochenen Seite wird sich bald die Konkavität der Anschwellung zeigen.

Die Tuberositäten haben wir im Walenberg bei Ehnen angetroffen, bevor Nodositäten gefunden wurden, es handelte sich eben um eine alte Infektion.

Alle Anschwellungen faulen, da ihr Funktionnieren unmöglich ist, gewöhnlich in kürzerer Zeit, die Pflanze verliert ihre Saugorgane und muß notwendig eingehen. Es kann dies aber auch erst Jahre nach der ersten Infektion erfolgen, ja, stark infizierte Reben können noch längere Zeit schöne und ausgesuchte Trauben erzeugen. Auf der andern Seite ist es möglich, daß die Rebe verseucht ist, ohne die geschilderten Erscheinungen aufzuweisen, und das macht die Untersuchungen so schwierig.

An den Amerikanerreben treten dann auch die sogenannten Gallen an Blättern (s. Fig. 6) und Ranken auf (letztere ähneln den Nodositäten). Ein Blatt kann deren 60 und mehr beherbergen und durch sie ganz deformiert werden. Das Tier sticht das Blatt an der oberen Fläche an, die Galle wächst nach der Unterseite aus und ist oft erbsengroß; sie zeigt einen schlitzförmigen Zugang, der von einem mit reusenartig nach außen gekrümmten Borsten besetzten Wall

umgeben ist. In der Galle sitzt gewöhnlich eine Amme mit vielen Eiern.

Wenn man an Europäerreben solche Gallen antrifft, kann man sicher überzeugt sein, daß sie von einem andern Tiere stammen. Ja selbst im Falle der Entdeckung von Nodositäten an den Wurzeln sind noch nicht alle Symptome für das Vorhandensein der Reblaus da, denn auch ein kleiner Wurm erzeugt ähnliche Anschwellungen. Aus diesem Grunde ergibt sich die Notwendigkeit, in jedem Falle an erprobte Fachleute zu appelieren. (Fig. 11).



Fig. 11. Wurzel mit Nodositäten und einer Tuberosität.

Damit wären wir zur

Bekämpfung der Reblaus

gekommen.

Wir haben vorhin über die Einführung des Schädlings gesprochen und sind zu dem sicheren Ergebnis gelangt, daß diese wohl nur an den Wurzeln amerikanischer Reben erfolgen konnte.*) Halten wir daran fest, daß dieser Weg auch heute noch der hauptsächliche, wenn nicht der einzige zur Verschleppung ist. Ein Wandern der Phylloxera durch den Boden ist bei ihrem zarten Körperbau unmöglich gemacht, nur dort, wo die Wurzeln sich berühren und sich in einander verfilzen, ist also ein Uebertritt von Stock zu Stock zu erwarten, oder auch, wenn der Boden natürliche Spalten aufweist. Letzteres ist wohl in jedem Erdreich, mit Ausnahme des feinsten Flugsandes, der Fall; allerdings sind die Spalten manchmal so fein, daß das unbewaffnete Auge sie nicht wahrzunehmen imstande ist, sie genügen aber den winzigen Tierchen vollends zur Verbreitung. Breitere Spaltenhindern selbstverständlich den Uebertritt, und man hat dementsprechend empfohlen, die infizierten Stöcke von den gesunden durch entsprechende Stichgräben abzugrenzen, ein

*) Pacottet meint, es könne auch das Winterei mit dem Holze eingeführt worden sein.

Verfahren, das aber gewiß nur in ganz beschränktem Maße und bei ganz lokalisierten Verseuchungen anwendbar wäre.

Ein Wandern über den Boden ist kaum sicher beobachtet worden. Durch die geflügelte Form wird die Verbreitung nicht auf große Strecken erfolgen, da, wie schon bemerkt, der Flug nicht ausgiebig praktiziert werden kann, und auch der Wind das Tier nicht weit zu verfrachten vermag; ohnedies haben wir bei uns und in der Nähe noch kaum geflügelte Tiere und noch weniger Geschlechtstiere oder gar Wintereier gefunden; wie oben bereits erwähnt, läßt sich sogar vermuten, daß die geflügelten Ammen bei uns, wenigstens in nicht übergünstigen Jahren, umkommen ohne ihren Lebenszweck erreicht zu haben.

Unsere Aufmerksamheit gehört daher nach Allem, was wir wissen, der Einfuhr aus infizierten Gebieten. Prof. Kessler weiß 200 Fälle aufzuzählen, in welchen die Reblaus mit infizierten Stöcken verschleppt wurde, und er ist geneigt, sogar die Spritzherde als eine Folge solcher Verschleppung anzusehen. Zur Zeit, wo man die Reblaus noch nicht kannte, oder von ihrem Vorhandensein nichts wußte, da pflanzte man unbewußt infizierte Stöcke, die man aus der Nähe nahm oder weither bezog. Auch im Walenberge liegen Tochterherde auf mehrere hundert Meter vom Hauptherd entfernt, was auf ähnliche unbewußte Ausbreitung schließen läßt.

Damit wäre eine große Beruhigung der Interessenten erreicht. Wir dürfen dazu nicht vergessen, daß die ersten Veröffentlichungen über Reblausverheerung und Bekämpfung, die noch heute vielfach wiederholt werden, aus südlichen Ländern stammten, und wir doch nicht ganz von unsern klimatischen Verhältnissen absehen dürfen, die jedenfalls einem so zarten, ungeschützten und in einem so verwickelten Zyklus lebenden Insekt das Dasein sauerer machen, als anderswo, jedenfalls aber seine Entfaltung beeinflussen. In Frankreich ist der heiße Süden und das milde Gebiet der Mitte am meisten betroffen worden, nach Norden hin flaute die Schwere der Infektion ab.

Als ich vor beiläufig 6 Jahren Ihnen Vortrag hielt über das Studium und die Behandlung der Pflanzenkrankheiten, da sprachen wir auch vom Gleichgewicht in der Natur. Ich konnte Ihnen damals zeigen, wie jeder Schädling seinen Feind hat und stellte eine ganze Tabelle solcher sogenannter „nützlicher Tiere“ auf, die wir schonen sollen. Dabei erkannten wir, daß viele dieser Tiere, speziell manche Insekten,

auf eine bestimmte andere Art angewiesen sind und eingehen, wenn sie diese nicht vorfinden. Wie steht es nun in dem Sinne mit der Reblaus? Sie ist aus Amerika bei uns eingeschleppt, und da müßte es einem gar launigen Zufall beigekommen sein, auch zugleich den eventuellen Feind mit herüberzuschicken, denn aus sich durchkreuzt dieser wohl den Ozean nicht während langer Tagereisen. Der Feind scheint in der Heimat zu existieren, denn dort tritt auch an den Europäern die Phylloxera weniger verheerend und mehr periodenweise auf als bei uns, wo sie ungestraft wirtschaften kann. Wenn man nun glaubt, es könnten wohl insektenfressende Tiere, die nicht so anspruchsvoll und einseitig sind, und solche gibt es, sich schließlich doch an der Reblaus vergreifen, so hat man nicht Unrecht, ich will aber vor zu großer Vertrauensseligkeit warnen, besonders da unser unwillkommene Gast durchweg unter der Erde lebt und operiert.

Wie schon bemerkt, dürfen wir mehr von der Witterung erwarten, da das Tier hier an der nördlichen Verbreitungsgrenze des Weinstocks gewiß nicht die wonnigen Verhältnisse des Südens antrifft, aber es wird doch dieser Umstand meiner Meinung nach wieder aufgewogen durch den andern, daß bei uns auch die Rebe aus demselben Grunde weniger widerstandsfähig ist, was sie ja selbst durch Erfrieren im Frühjahr sowie durch manches Andere andeutet.

Zu den klimatischen Verhältnissen kommt noch ein anderer, und zwar ein selbstverschuldeter, die Rebe schwächender Faktor hinzu. Richtig wissenschaftlich und mit vorsichtigem Bedacht auf die weitere Zukunft ist der Rebstock bei uns selten gezogen worden. Was in der Tierzüchtung so gewissenhaft zu vermeiden ist, die Inzucht, was dort von Zeit zu Zeit sich so gebieterisch aufdrängt, die Auffrischung des Blutes, das gilt auch für die Kultur der Pflanzen. Wir haben Jahrzehnte lang stets vegetative Ableger von denselben Mutterpflanzen gewonnen, hundertjährige Stöcke stehen in unseren Gemarkungen und haben mit ihren Nachkommen ganze Hektare bevölkert, wir leben in voller Inzucht. Daher eine geminderte Widerstandskraft; wenn eine Seuche über uns Menschen dahingeht, rafft sie erst die Alten und Gebrechlichen fort, die von schwachem Blute. Glauben Sie mir, Peronospora und Oïdium hätten bei uns minder arg gehaust, wenn wir nicht ein durch Inzucht geschwächtes Material besäßen; auch der Reblaus würde man fester ins Auge schauen, so frischlebende Pflänzlinge in unseren Wein-

gärten anzutreffen wären. Wir brauchen den Blick nur in die allernächste Nachbarschaft zu werfen, um zu wissen, daß man da, z. B. an der Saar, in möglichst kurzen Zwischenräumen die Bestände erneuert und stets bedacht ist, ungetrübtes, nicht erschöpftes Jungholz einzuführen. Das ist ein wunder Punkt in unserer Kulturmethode, den wir nicht bemänteln dürfen . . . ein „mea culpa“! . . . und dann rasch an die Arbeit.

Heute, wo wir so ziemlich Alles aus dem Werdegang des Tieres kennen, wird uns dessen Bekämpfung leichter. Ich will aber, dazu ist hier nicht der Ort, nicht die ganze Liste der Mittel durchgehen, die man angewandt hat, vom Schwefelkohlenstoff bis zur Ueberschwemmung der Gebiete. Sie werden damit kaum je befaßt werden. Ihre Aufgabe ist eine andere, die der Belehrung und Beschwichtigung.

Und da möchte ich einige Punkte herausgreifen, die Ihnen zeigen sollen, wie Sie ohne Mühe in dieser hochwichtigen Frage wirken können:

An allererster Stelle vermögen Sie uns indirekt sehr große Dienste zu leisten bei der Aufdeckung neuer Herde. Sie kennen alle die Geschichte des Fundes im Walenberg und haben alle gehört, wie man Steine geworfen, weil dieser Fund nicht eher gemacht wurde. Niemand trifft hier eine Schuld, von denen die angegriffen wurden. Selbst bei der gesteigerten Organisation unserer jetzigen Phylloxerauntersuchung ist es nicht möglich, daß jeder von den 15 Millionen Stöcken besichtigt wird, und manches wird denen entschlüpfen, die gerade von Amtswegen berufen sind, es aufzudecken. In diesem Falle können wir nur richtig operieren, wenn jeder Besitzer, jeder Arbeiter, jeder Besucher eines Rebgeländes zur Hand geht. Der Besitzer vor allem, der nur eine beschränkte Zahl Pflanzen und diese oft und mit Interesse besichtigt, wird bald wahrnehmen, wenn etwas nicht in Ordnung ist, und er soll es gleich melden.

Die Stationen zur Untersuchung der Pflanzenkrankheiten bestehen nun seit über einem Dutzend Jahren, aber sie werden lange nicht so in Anspruch genommen, wie es zu wünschen wäre. Meine Herren, klären Sie doch in Schule und Privatverkehr die Bevölkerung auf, daß sie einsehe, wie man in diesen Stationen nur ihr Bestes will, und wie die Leiter selbstlos sich in den Dienst des Allgemeinwohles stellen. Wir konnten nicht in den Walenberg steigen und aufs Geratewohl das Vorhandensein der Reblaus enthüllen. Aber

man erzählt, daß schon seit Jahren dieser Weinberg nicht mehr vorwärts wollte; was ich bei meinen Besuchen feststellte, war schon vor langer Zeit wahrnehmbar, weshalb hat man uns nicht verständigt? Ich hoffe, es wird einfach aus Fahrlässigkeit keine Anzeige erstattet worden sein und will nicht annehmen, was man für einige Orte Deutschlands behauptet hat, man sei bemüht gewesen, den Tatbestand zu verheimlichen. Noch weniger will ich annehmen, es gebe noch solche an der Mosel, welche glauben, die Reblaus sei eine Erfindung und existiere nur in den Köpfen der Sachverständigen. Mögen alle Winzer es sich einmal einprägen, daß wir ohne ihre gewissenhafte Mithülfe ohnmächtig sind und für alle Folgen die Verantwortlichkeit ablehnen müssen, wenn uns diese Mithilfe versagt wird. Möge aber auch ein Jeder wissen, daß durch das Gesetz die Hinzuziehung des Sachverständigen einfach vorgeschrieben und das eigenmächtige Eingreifen des Besitzers verboten ist.

In dieser Sache muß es also besser werden, und gerade Sie, meine Herren Lehrer, können hier des Guten gar vieles tun, frisch ans Werk, meine Verehrten, zum Heil unseerr herrlichen Mosel und ihrer biederen Anwohner.

Wenn dann der Herd gefunden, setzt das sogenannte Extinktionsverfahren ein, das nach den in Deutschland erreichten Resultaten (manche Herde sind dort völlig oder annähernd saniert worden) für den Moment hier am Platze das am ehesten angezeigte ist, und das besonders, weil die alsbald zu erwähnende Prozedur der Rekonstruktion sich nicht von heute auf morgen verwirklichen läßt. Auch schreibt uns das Gesetz dieses Verfahren vor. Das Vorgehen ist möglichst radikal und muß notwendigerweise bei unerfahrenen Laien Erbitterung veranlasssen, welche ihre Werke, die Produkte ihres Schweißes und die Gewähr ihrer Existenz, müßig untergehen sehen, aber wir kennen für den Augenblick keinen andern Ausweg, wir wissen sogar, daß es nicht ein Mittel gegen Reblaus ist, sondern nur ein solches, das es möglich machen soll, den Weinbau mit ihr und trotz ihr, wenigstens auf eine Reihe von Jahren hinaus, aufrecht zu erhalten.

Verschwinden wird die Reblaus wohl kaum mehr, aber wir können sie auf ein annehmbares, praktisch unschädliches Minimum reduzieren, und in dem Sinne dürften Sie unsere Jugend belehren und das Alter bekehren, daß man das Extirpationsvorgehen als das geringere, wenn auch notwendige Uebel ansehe. Wir wissen, daß weder Hasen noch Mäuse, weder Blattläuse noch Maikäfer ganz verschwinden, trotz aller gegen

sie erfaßten Maßregeln, wie sollte man annehmen können, die Reblaus sei auszurotten, dieses winzige Tierchen, das im Boden haust, sich riesig vermehrt und zu allerlei Kniffen greift, um seinen Operationskreis auszudehnen. Dazu kommt noch, daß wir so ziemlich sicher sein können, nie ein Mittel zu finden, welches die Reblaus total vernichtet ohne dem Weinstock in nennenswertem Maße zu schaden; das wäre ein Ideal, dessen Unerreichbarkeit Sie überall proklamieren sollten.

Außerdem erkennen Sie jetzt allsogleich, wie wichtig es ist, jeden Herd, so klein er auch sei, im Momente zu melden, damit er behandelt werde. Dann dreht es sich nur um einige Stöcke, man kann mit geringen Mitteln drastisch dazwischenfahren und man wird nicht, wie im Walenberg hoffnungslos der Verbreitung nachjagen, wie einer über Strohdächer hinrasenden Feuersbrunst.

Auch die nach der Extinktion einzuhaltende Quarantaine ist eine weise Maßregel. Allerdings wird behauptet, sie sei zu lang, aber das muß uns noch die Erfahrung lehren. Da die Reblaus auf der Nodosität stirbt, welche sie erzeugt hat, könnte nach Ausrodung der Stöcke allerdings in kürzerer Zeit der Boden rein sein, aber praktisch weiß man darüber noch nichts. Experimente unter staatlicher Kontrolle wären hierfür sehr angezeigt.

Man geht im Ernst damit um, die Rekonstruktion unserer Rebgelände mit Amerikanern zu studieren und zu befürworten. Da erwächst Ihnen eine neue Aufgabe, nämlich die, Ruhe und Ueberlegung zu empfehlen. Ein Uebereiliger möchte gleich sagen, man solle sofort alle Neuanlagen mit Amerikanern versorgen, aber dann dürfte es uns ergehen wie den Franzosen, welche Hunderttausende verschleuderten, um nachher ihre Arbeit wieder zu vernichten. Ich sagte eben, man sei daran die Frage zu studieren, und sie muß studiert werden, tief und eingehend, ohne Ueberstürzung, jede Voreiligkeit wäre verderblich.

Für den Augenblick soll unser Bedacht darauf gerichtet sein, daß wir nicht unvorbereitet dastehen, wenn einst, was der Himmel verhüten möge, die Seuche eine solche Ausdehnung wird genommen haben, daß aus pekuniären Gründen das Ausrottungsverfahren ganz oder teilweise eingestellt werden muß. Um vorbereitet zu sein für diesen Fall, der nicht unmöglich ist, bedarf es zahlreicher und umfassender Versuche in den verschiedensten Gegenden und Lagen un-

seres Gebietes. Das Beispiel Preußens kann uns da wohl erfolgreich leiten. Sie erinnern sich, wie Hr. Direktor Ritter aus Engers sich darüber in seinem Vortrag äußerte:

„In den verschiedenen Bodenarten der preußischen Weingebiete sind Versuchsfelder angelegt worden, in denen die Affinität und die Adaptationsfähigkeit der amerikanischen Unterlagssorten geprüft werden, in anderen Versuchsanlagen wird der Qualitätsfrage näher getreten, wieder andere Pflanzungen dienen neben anderen Zwecken auch der Lösung der Rentabilitätsfrage. Sie ersehen daraus, daß wir der Eventualität einst mit dem Extinktivverfahren brechen zu müssen, fest ins Auge schauen und nach menschlichem Ermessen nichts außer Acht lassen, um dereinst, wenn es not tut, gründlich vorbereitet zu sein".

Ohne auf Einzelheiten einzugehen, welche für Sie auch ohne Belang wären, wenigstens im Augenblick, will ich Ihnen nur andeuten, daß wir für jeden Boden eine besondere Art oder Kreuzung zwischen Europäer- und Amerikanerreben benötigen, denn die Amerikaner sind sehr verschieden in ihren Ansprüchen und besonders empfindlich gegen Kalk; dann muß diese Sorte auch wirklich gegen die Reblaus widerstandskräftig sein, und das sind nicht alle Amerikaner, wie man anfangs meinte; und schließlich muß sie als Unterlage zum Aufpfropfen unserer Rebsorten geeignet sein, denn als direkte Traubenträger empfehlen sich die Amerikaner nur bedingungsweise, auf keinen Fall können sie als solche unsere Edelsorten ersetzen. Haben wir das alles ausgeklügelt und das Rechte für jede Verhältnisse getroffen, dann erst müssen die Pflanzen beschafft werden, man wird mit dem Pfropfen beginnen, bei welchem unser noch tausenderlei Ueberraschungen harren, und das alles kostet Zeit, daher Geduld, Geduld! Predigen Sie Geduld in allen Tonarten! Seien Sie auch versichert, daß es hier, wie bei der Biologie der Phylloxera nicht genügt, das im Ausland in Erfahrung Gebrachte, einfach bei uns als gültig zu erklären. Der oben angeführte Spezialist hat es offen ausgesprochen:

„Wir müssen selbst studieren, hier in unserem Lande müssen wir ausgiebige Versuche anstellen, um das zu ermitteln, was für uns sich eignet. Diese Versuche erfordern Zeit, eine Reihe von Jahren, vielleicht Jahrzehnte sind nötig, um alle die Fragen, welche sich uns hier entgegen stellen, spruchreif zu gestalten".

Es sind übrigens auch im Auslande, wo man schon längste Zeit operiert, die Versuche noch keineswegs abge-

schlossen und zu dem Resultate gelangt, das man erwartet. Ich möchte Ihnen blos mitteilen, daß man in den Versuchsanstalten von Geisenheim noch 31 amerikanische Sorten im Experimente hat und an fast 50 verschiedenen Orten von dort aus beobachtet. Und, wenn auch Geisenheim einmal seine Selektion gemacht haben wird, wenn es sich vielleicht mit 4 oder 5 Sorten bescheidet, dann ist noch lange nicht zu behaupten, daß diese Sorten nun auch für unsere Mosel die empfehlenswertesten seien; es könnte eben unter den dort ausgeschalteten der richtige Amerikaner für unsere Verhältnisse sich befinden. Damit soll natürlich nicht ausgeschlossen sein, daß man sich mit mehr Aufmerksamkeit gerade den Sorten zuwenden soll, welche anderswo sich am besten bewährt haben; die andern jedoch auszuschließen, wäre leichtsinnig. Uebrigens übt man diselbe Vorsicht allenthalben, in Engers züchtet man über 40, in der Weinbauschule Trier arbeitet man noch mit 35 Sorten, und Herr Direktor Wortmann-Geisenheim betont diesen Punkt mit besonderem Nachdruck, indem er in seinem Bericht über eine Studienreise nach Ungarn (1906) folgendes schreibt:

„Indem wir versuchen, uns die Erfahrung der Nachbarländer zu Nutze zu machen, dürfen wir nicht blindlings und ohne Ueberlegung dasselbe tun, was dort als richtig erkannt wurde und sich bewährt hat. Wir müssen vorsichtig, aber ohne vorgefaßte Meinung prüfen und es vor allen Dingen vermeiden, auf nicht aussichtsreichen Wegen zu experimentieren, um unter Aufwendung von Zeit und Mühe zu Resultaten zu gelangen welche als praktisch nicht brauchbar von andern bereits erkannt sind. Wir müssen objektiv alles das auf seine Brauchbarkeit für unsere heimischen Verhältnisse prüfen, was sich anderswo als gut bewährt hat und dabei dahin streben, die Dinge tunlichst auf einfache Grundlage zurückzuführen.

Es wäre falsch wenn wir die in Ungarn als bewährt befundenen Unterlagen ohne weiteres auch als die für unsere Verhältnisse besten annehmen wollten".

Vergessen wir übrigens nebenbei nicht, daß wir mit den Amerikanern die Reblaus weiterzüchten, und daß jede Amerikanerrebe geradezu einen Phylloxerabrutherd schafft. Wenn hierzulande die Seuche nicht viel stärker ist, als sich jetzt überschauen läßt, dann wird man sich noch überlegen müssen, ob das Extinktivverfahren nicht noch auf lange Zeit ausreichen wird, um uns auf der Höhe zu halten. Doch darf man eben nicht vergessen, daß dieses Verfahren eventuell

aufgegeben werden muß, und in dem Augenblick sollen wir über alles inbezug auf die Amerikaner im Reinen sein. Ein wohlerfahrener Praktiker unserere Mosel macht mich auf die Zustände in der Metzer Gegend aufmerksam, wo man das Vernichtungsverfahren aufgeben muß und man weder die richtigen Unterlagen kennt, noch das passende Pflanzenmaterial in genügender Menge zu beschaffen weiß.

Aber auch noch in einem anderen Punkte können Sie durch ihre Tätigkeit große Dienste erweisen. Sie erachten es als eine Ihrer erhabensten Pflichten, die Jugend zur Ehrlichkeit zu erziehen, da nur unter dieser Bedingung an eine gedeihliche Fortentwicklung unseres bügerlichen Lebens zu denken ist. Jede Unehrlichkeit schädigt den Nächsten, und hier, im vorliegenden Falle, ist das zehnfach zu betonen. Daher benutzen Sie nur alle Gelegenheit, um jedermann zu beweisen, wie die Einfuhr einer einzigen Rebe aus verseuchter Gegend nicht nur hohe Strafe für den Schuldigen, sondern Unglück über ganze Gemarkungen bringen kann.

Es sollte heute überhaupt keine unkontrollierte Rebe mehr hereingebracht werden, und außerdem sollte jede, auch wenn sie im Gebiet selbst verpflanzt wird, eine Kur mitmachen durch mehrtägiges Eintauchen des Wurzelwerkes in Wasser, über dem etwas Öl geschichtet liegt. Wir wissen wie wasserscheu die Reblaus in allen ihren Stadien ist, und daß man in Frankreich durch Ueberschwemmungen der Talpflanzungen gute Vernichtungsresultate erzielt hat. Man neigt, wie schon bemerkt dazu, in der Einschleppung die einzige Gefahr zu sehen; überlegen Sie also von welcher Bedeutung allhier eine durch Erziehung gewonnene bessere Mentalität der Bevölkerung wäre, und das kann durch Sie, durch Ihre Person und durch Ihr Wirken möglich werden.

Meine Herrn, ich bin am Schlusse angelangt. Manch einer von Ihnen dürfte meinen Vortrag etwas platonisch gefunden haben, sie waren vielleicht gekommen, um praktischere Ausbildung zu erfahren. Aber, hier meine Antwort darauf. Wir Lehrer sollen als solche möglichst abseits stehen von der praktischen Betätigung in der Phylloxerasache; ich würde nur im äussersten Falle zugeben, daß ein Mitglied des Lehrfachs zum Experten herangebildet werden sollte, ebenso habe ich mich selbst ganz von dieser Seite weggehalten. Unsere Schule leidet es nicht, daß wir in breiterem Maße Anderes treiben, aber in der Schule und durch die Schule in dem vorhin angedeuteten Sinne tätig zu sein, das sei auf

Grund der heute ihnen erteilten Belehrungen unser ureigenstes, edelstes Wirkungsfeld.

Was wir vor allem brauchen ist ruhiges, ungehindertes Fortschreiten der Arbeiten und Studien. Ich gebe Prof. Henschel Recht, wenn er schreibt: . . . . . „es verlöre die Reblaus wesentlich an Furchtbarkeit, wenn nach bangen, langen Jahren endlich nüchterne Beurteilung anstelle allarmierender und entmutigender Gespensterseherei getreten sein würde."

(Fortsetzung folgt.)

Die Anbauwürdigkeit der Douglasfichte

(Pseudotsuga Douglasii, Carr) in unserm Lande.

Von *Ernst Faber*, Oberförster.

(Fortsetzung).

Die Anzucht der Douglasfichte ist leicht, aber kostspielig. Am besten eignen sich 3—4-jährig verschulte Pflänzlinge, deren Preis sich 3 mal höher stellt als für gleichalteriges Pflanzenmaterial einheimischer Holzarten. Sehr wichtig ist, dass die Pflanzen Seitenschutz erhalten, und zwar durch vorhandene Kulturen oder Bestände, oder durch beigemischtes Schutzholz. Hervorragend geeignet erscheint die Douglasfichte wegen ihres raschen Jugendwachstums zum Ausfüllen von Lücken in Kulturen. Forstmeister Borgmann äußert sich hierüber folgendermassen: „Die zur Vervollständigung lückiger Buchengehege so sehr geschätzte Fichte wird von der Douglastanne in dieser Beziehung bei weitem übertroffen, da sie sich selbst einzeln auf der kleinsten Lücke eingesprengt niemals von der drängenden Buche unterdrücken läßt, wie es bei der Fichte so häufig zu beobachten ist."

Bevor wir uns mit den in unserm Lande vorkommenden Douglasfichten beschäftigen, wollen wir vorerst Umschau in den Nachbarländern halten und nachsehen, wie sich dieser Baum dort verhält. Beginnen wir mit Deutschland.

„Es dürfte in weiteren forstlichen Kreisen bekannt sein, schreibt Oberförster Titze in Friedrichsruhe, daß der Alt-Reichskanzler Fürst Bismark sich in hohem Masse für die Einführung und den Anbau ausländischer Holzarten interessierte, und dass es seiner Initiative zum Teil zu danken