

Nederlandsch Boschbouw-Tijdschrift

Oprichter Dr. J. R. Beversluis

Orgaan van de

Nederlandsche Boschbouwvereniging

10e Jaargang

No. 2

Februari 1937

Oorspronkelijke Bijdragen

DIE WÄLDER DES NORD-AMERIKANISCHEN WESTENS,

ein Lichtbilder-Vortrag, gehalten in Wageningen am 9.10.1936
auf Eindladung der Nederlandsche Boschbouwvereniging
von

Dr. C. ALEWYN SCHENCK, Lindenfels-Darmstadt.

(Slot).

Die Gegend von Vlissingen—Quiniaelt wurde im Jahre 1910 von einem entsetzlichen Tornado heimgesucht. Viele Millionen von Sitka-Fichten und Tsugen und Thujen wurden umgeworfen oder geköpft. Aber als ich mir die Sache nach 15 Jahren wieder ansah, siehe da! Da hatte sich bereits ein Jungwuchs von Sitka-Fichten und Tsugen und Thujen 10 Meter hoch entwickelt; nicht aus Samen, sondern aus dem spann bis kniehohen Unterwuchs, der sich im Sitka-Fichtenwald überall auf Stammkadavern unter und neben den sturmgebrochenen Mutterbäumen vorfand. Wäre der Sturm nicht gekommen, die Vorverjüngung hätte sich nimmermehr entwickeln können. Auch hier: Auf Massentod folgt Massenaufstehung. Grausame, aber ewig weise Natur! Im Laufe eines mehrhundertjährigen Lebens produziert ein Urwaldriese Milliarden von Samen; es genügt für die Kontinuität des Urwalds für den Dauerwald, wenn sich aus einem einzigen Samenkorn wieder ein einziger Urwaldriese entwickelt. Der Rest der Samen — ich habe schon einmal darauf hingewiesen — ist Dünger und nichts als Dünger für die Oberschicht des Bodens und dadurch mittelbar für den einzigen Urwaldriesen. Es ist, als ob dieser „Dünger“ durch die Wurzeln der Baumriesen aus den tiefen, mineralischen Bodenschichten herausgepumpt und auf der Bodenoberfläche ausgebreitet würde, um die edaphischen Vorgänge in der humus-durchsetzten oberen Bodenschicht anzuregen oder gar zu ermöglichen. Wird bei uns, in den Niederlanden oder in Deutschland, der Wald im 80- oder im 100-jährigen Umtrieb kahlgeschlagen, so beschränkt sich der „Samen-Düngungsvorgang“ auf die Samen-tragenden Jahre, das heisst auf nur $\frac{1}{4}$ der Umtriebszeit: Da muss das Waldwesen im Laufe mehrerer „Umtriebe“ notleiden: Es verhungert. Der grösste

Feind des Waldwesens ist nicht der Kahlschlag, sondern der „Umtrieb“.

Wo die Sitka-Fichte vorwiegt, da ist der Urwald zuweilen einstöckig, wie ich Ihnen im Bilde zeigen werde; aber häufiger ist er zweistöckig oder dreistöckig, und gelegentlich ist er femelwaldartig. Der Femelwald, schön wie er ist, ist die seltenste, ist die zufallsabhängigste Form des westamerikanischen Urwalds. Und wie schwer diese Form, wo sie einmal vorhanden ist, erhalten werden kann, davon weiss der Schweizer Forstmann bekanntlich ein Lied zu singen. Im Urwald ist sie nur da möglich, wo auf Einzelstod die Einzelaufreisterung folgt. Ein seltener Fall, der das Fehlen von Katastrophen aller Art voraussetzt, und der auf geringem Boden, im über-trockenem Klima, im über-feuchten Klima und bei geringen Wuchsleistungen eher zu finden ist als unter entgegengesetzten Lebensbedingungen.

Im Urwald erfährt man, dass der Baum, sei es im reinen Bestand, sei es im Mischbestand, sei es im einstufigen, sei es im vielstufigen Verband, ein Zufallsprodukt ist: Milliarden von Samen fallen zu Boden; ein paar tausend Samen können keimen; nur wenige der Keimlinge können verholzen und dann den Winter überdauern; und tun sie das, so treffen sie sofort auf die Konkurrenz älterer Anwärtler für Raum und Luft und Licht und Feuchtigkeit. Alle Bodenspalten, an denen die Radicula wie das Ferkel am Euter der Muttersau saugen könnte, sind bereits belegt; nur zufällig ist eine Zitze des Euters frei. Und gelingt es dem Sämling oder Säugling, zum Heister zu werden, so sind es Tausende von Fährnissen, durch die ihn der Zufall steuern muss, damit er zur Stange heranwachse; und aus Hunderten von Stangen wird eine einzige, die eine Verkettung von Zufällen begünstigt, zum Urwaldriesen.

Ist's bei den Menschen anders? Wer würde von Rembrandt reden oder von Bismarck oder Richard Wagner, wenn sie als Kinder gestorben wären, oder wenn ihnen nicht diese oder jene Zufalls-Konstellation die Bahn freigehalten hätte? Wo liegen die Grenzen von Vorsehung, von Fatum und von Zufall? Aber ich muss von Bäumen reden und nicht von Menschen!

Und zwar von westamerikanischen Bäumen.

Zunächst von *Tsuga heterophylla* Sarg., die mit der Douglasie des Westens an Verbreitung konkurriert, die ihr an Gesamt-Vorratsmasse am nächsten steht, und die bei uns in Mittel-Europa von allen westamerikanischen Bäumen am unbekanntesten ist. Noch eine andere Eigenschaft besitzt sie im Superlativ: Sie ist bei den Holzleuten des Westens am unbeliebtesten. Die Genus-Gleichheit mit ihrer ostamerikanischen Schwester, der *Tsuga canadensis* Carr., ist ihr auf dem Holzmarkt zum schlimmen Handikap geworden, und im

Westen gibt's keine Gerbereien, die ihre wertvolle Rinde benutzen könnten. Erst neuerdings ist sie, als Lieferant vorzüglicher Alpha-Cellulose für Kunstseidenfabrikation, etwas beliebter geworden. Im Optimum der Douglasie ist sie deren ständiger Begleiter; aber sie geht viel weiter nach Norden als die Douglasie; im Südwestzipfel von Alaska, auf den Inseln des Alexander-Archipels ist sie die Hauptholzart; und in Kalifornien gedeiht sie mit und oberhalb der Sequoia sem-



Einstufiger Urwald von *Tsuga heterophylla* im Staate Oregon.

pervirens. Auch reine — und lassen Sie mich das immer wieder unterstreichen — auch einstufige Urwaldbestände der *Tsuga*, fast ohne Unterwuchs, kommen überall vor. Je mehr Feuchtigkeit, desto mehr *Tsuga*. Bei meinem amerikanischen Utrecht, bei Vlissingen, bei Maastricht ist sie herrschend oder mitherrschend. Sie fehlt bei meinem amerikanischen Groningen: Dort ist's zu trocken für sie. Man bedenke: Ein einziges katastrophal trockenes (oder kaltes) Jahr kann eine Holzart für alle Ewigkeit aus dem Urwald verdammen, dem sie jahrtausendelang angehört hat! Und eine einzige, nie

dagewesene Katastrophe kann den Siegeszug einer Holzart in neuem Kolonialgebiet ein für allemal beendigen.

Die *Tsuga* ist eine ausgesprochene Schattholzart. Sie verjüngt sich oft auf den Kadavern der Ahnen, auf denen sie, militärisch ausgerichtet, in Reih und Glied steht, um später, wenn es der Zufall erlaubt, mit dem Moder in das Niveau der Bodenoberfläche herabzusinken. Sie sollte bei uns als Unterbau unter Douglasien und Kiefern, — Feuchtigkeit vorausgesetzt —, oder als Beimischung im Buchenbestand oder da angebaut werden, wo die Fichte und die Edeltanne versagen, deren technische Eigenschaften sie besitzt, und die sie meines Erachtens an graziöser Schönheit übertrifft. Aber lassen Sie mich's wieder unterstreichen: nicht die *Tsuga heterophylla* sollen wir mehr als seither bei uns begünstigen, sondern die klima-verwandteste Rasse der *Tsuga heterophylla*!

Obwohl sie keine wirtschaftliche Bedeutung hat, muss ich hier der Hochgebirgsschwester unserer *Tsuga heterophylla*, der *Tsuga Mertensiana* Sarg., kurz gedenken: Sie ist der tapferste Kämpfer des Westens, oft ein herrlicher Torso, ein Baum, der in den Cascaden und in der Sierra Nevada die alleroberste Waldlinie verteidigt, der sich im Jugendstadium wochenlang unter metertiefem Schnee begraben, aber sich niemals unterkriegen lässt, und der immer seine entzückende Grazie bewahrt. Ob sich diese *Tsuga* vom Seewind so schwer misshandeln lässt, ohne zu unterliegen, wie von den Stürmen des Hochgebirges, wage ich nicht zu sagen.

Wo die *Tsuga heterophylla* Sarg. wächst, da wächst im allgemeinen auch die *Thuja plicata* Don, die man, und das von Rechts wegen, meist als *Thuja gigantea* Nutt. anspricht. Sie erreicht ein höheres Alter und gigantischere Dimensionen als die *Tsuga*, ist aber vom Waldbrand fast so sehr gefährdet wie diese. Reine Bestände von *Thuja* gibt es nicht, abgesehen von alaskanischen Sumpfbeständen; aber reine Gruppen von *Thuja*, oft mehrere Morgen gross, sind nicht nur häufig, sondern geradezu charakteristisch für ihr Auftreten. Die *Thuja* des Westens ist der Dachsindelbaum des modernen Amerikaners und der Baum der Kanus und der Tottempoles der von ihm verdrängten Ureinwohner. Auch von dieser Holzart gibt es Dutzende heterogener Klimarassen, im Felsengebirge von British Columbia, in Alaska bei Wrangel und Juneau, auf Vancouver bei Utrecht—Alberni, im Fogbelt bei Vlissingen—Quiniaelt, in Oregon bei Maastricht—Portland, in Montana noch im Inland Empire nahe bei Missoula (der entzückendsten Universitätsstadt Amerikas), in Kalifornien noch im Randgebiet der *Sequoia sempervirens*. Auch die *Thuja* fehlt — leider — bei Groningen — Blue Canyon bezw. bei Dutch Flat.

Bei Groningen — Blue Canyon, in der Sierra Nevada

Kaliforniens, ist von den besprochenen Hauptholzarten des Westens nur die Douglasie zu Hause. Von dieser amerikanischen Sierra Nevada haben wir alle gehört; wir wissen, dass dort die Wunderwälder der *Sequoia gigantea* Decne. zu finden sind, in tiefen Gebirgsschluchten, in denen der Schnee noch im Mai den Autobesuch der berühmten Nationalparke — ich nenne hier nur den Yosemite — nachdrücklich verhindert. Während die *Sequoia sempervirens*, in den Mulden und an den Flüssen der kalifornischen Küste, regelsweise oder oft in reinen Beständen gedeiht, ist die *Sequoia gigantea* — abgesehen von ihren südlichsten Beständen am Kaweah-Fluss — stets in Mischung zu finden mit *Pinus ponderosa* (der grössten und schönsten Kiefer der Welt), mit *Libocedrus decurrens* (der Incense Cedar der Forstleute), mit *Pseudotsuga* (hier ohne technischen Wert), mit *Abies Lowiana* Murr. (gleich *Abies concolor* var. *Lowiana* Lemm.), mit *Pinus Lambertiana* Dougl. (der Zuckerkiefer, der grössten und schönsten Weymuthskiefer der Welt). Wo die *Sequoia* wächst, drängt alles zum Gigantisch-Heroischen. Dass die beiden Sequoien, mit Altersgrenzen von beiläufig 3000 Jahren, die ältesten Lebewesen der Erde sind, ist bekannt. Aber vieles andere um sie bleibt unerklärlich-erstaunlich. Davon ein paar Beispiele: Unmittelbar neben den herrlichen Beständen der *Sequoia sempervirens* liegen zuweilen waldlose Praerien von beiläufig 100 ha Grösse. Die *Sequoia gigantea* bleibt, wenigstens in der nördlichen Hälfte ihres Gebiets, ohne Nachwuchs; sie ist kinderlos; aber sie selbst muss einmal Kind gewesen sein und Eltern gehabt haben. Davon zeugen die tiefen Runen, die der Sturz und Fall eines Riesen unauslöschlich in den Boden der „Groves“ eingräbt. Derartige Runen finden sich nur innerhalb der „Groves“. Die *Sequoia* scheint also nicht eingewandert, sondern autochthon aus Himmelsamen entstanden zu sein.

Die Mammutbäume der *Sequoia sempervirens* stehen nicht selten um eine tiefe, lochartige Mulde herum, genau so, als seien sie Wurzelausschläge einer längst-verschwundenen Mutter. Nach Kahlschlag entsteht der Jungwuchs der „sempervirens“ aus Wurzelausschlägen. Der Riese muss im heissen kalifornischen Sommer eine Unmenge Wasser verbrauchen; aber wo kommt das Wasser her, es sei denn, dass der Riese unterirdische Wasseradern anzapft? Und vielleicht das Allermerkwürdigste hier und überall in der Sierra: Es fehlt an Unterwuchs; überall kann man gemächlich herumspazieren, ohne das Gestrüpp auseinanderbiegen zu müssen. Und ein paar Grüppchen von *Abies Lowiana* oder *Pinus Lambertiana* lassen sich leicht umgehen.

Dass die *Sequoia gigantea* (ihr nördlichster „Grove“ liegt knapp 22 km S.O. von Blue Canyon—Groningen) bei uns auffallend gut, und dass die *Sequoia sempervirens* bei uns

auffallend schlecht gedeiht, wissen Sie alle. Klimarassen der beiden Arten — deren Langlebigkeit zweifelsohne mit dem feuersicheren Panzer ihrer Rinde und dem pilzsicheren Ferment ihres Holzes zusammenhängt — gibt es ganz gewiss. Aber wesentliche Klima-Rassenunterschiede, so einschneidend, wie wir sie bei der Douglasie oder der Tsuga feststellen, sind, bei der Beschränktheit ihrer Wuchtsgebiete, den Sequoien nicht zuzusprechen.

Welches ist der wichtigste Waldbaum der Sierra Nevada? Nicht die Riesen-Sequoia, deren Holz dort nur wenig genutzt wird; nicht die Douglasie, die dort als technisch minderwertig angesehen wird und höhere Landfrachten nach San Francisco oder Los Angeles bedingt, als sie der Wassertransport von den nördlichen Ursprungshafenstädten aus erfordert; nicht *Abies Lowiana* oder ihre Schwester bergaufwärts, *Abies magnifica* Murr., die bald gemischt, bald rein in unterwuchslosen, einstufigen oder in parkartigen, von blumigen Wiesen¹⁾ unterbrochenen Beständen vorkommen; und erst recht nicht *Libocedrus decurrens*, die überall und nirgends, aber immer einzelständig auftritt: Das wichtigste Nutzholz, das meistbenutzte Nutzholz der Sierra Nevada wird von *Pinus ponderosa* Dougl. geliefert. Weiss der Himmel, warum man sie „ponderosa“ genannt hat: Denn sie ist alles, aber nicht „ponderosa“, d.h. nicht schwer. Ihr Verbreitungsgebiet ist ungeheuer. Vom Felsengebirge von British Columbia bis tief hinunter nach Mexico; auf dem Osthang der Cascaden und südwärts auch auf ihrem Westhang bis zu den südlichen Ausläufern der Sierra Nevada; überall ist sie tonangebend; und nach Osten tritt sie, als *varietas scopulorum* Engelm., noch in den Blackhills des Präriestaats Dakota und in den Gouadaloupe-Gebirgen von Texas auf. Auch *Pinus ponderosa* muss, wie die Douglasie, Hunderte von Klimarassen besitzen, und die technischen Wertunterschiede der verschiedenen Haupttrassen sind — wieder genau wie bei der Douglasie — ungeheuer gross: Am herrlichsten ist sie, an Wert und Form, in der Sierra, mit Höhen oft von 50 Metern und mit Dicken von 2 Metern. Nur die Lambertskiefer (von der ich noch allerlei erzählen werde) und die Sequoia (hier *Sequoia gigantea*), mit denen sie bei rund 1500 m Meereshöhe zusammen auftritt, überbieten ihren verblüffenden Eindruck. In den tieferen Lagen gibt es grosse, mehr reine Bestände von *ponderosa*, die sich altersstufenweise geordnet aus Gruppen und Horsten von beiläufig 5 Ar bis 500 Hektar Grösse zusammensetzen. Die überalterten Bestände werden überall durch den *Dendroctonus brevicomis* Lec. dezimiert, und so sorgt hier eine „Dauerkatastrophe“ für die rechtzeitige Erneuerung der

¹⁾ Auf den Wiesen blühen Akelei, Rittersporn, Veilchen, Chrysanthemen und insbesondere die hochstämmige, kleinblütige *Lilium parvum*.

reinen Bestände. Auch der Waldbrand, sei es als Kronenfeuer in den Stangen, sei es als Bodenfeuer in den Dickungen, hat die Zusammensetzung der Ponderosa-Bestände von jeher beeinflusst: Der Kalender der Waldbrände lässt sich am besten am Wurzelanlauf der Libocedrus-Stämme ablesen, die der Ponderosa meist einzelständig beigesellt sind. Im jährlichen Durchschnitt entstehen in der Sierra, nach Feststellungen des Forstdienstes, 350 Waldbrände allein durch Blitzschlag. Das Vorwiegen von Altbäumen mit Brandmalen an der Wurzel ist geradezu ein Kennzeichen des Sierra-Urwaldes. Der amerikanische Forstdienst hat sich mit Erfolg für den Waldbrandschutz eingesetzt. Und — was ist der Nebenerfolg? Statt Verjüngungen der wertvollen Ponderosa werden die der (wenigstens zur Zeit) wertlosen Tannen und Douglasien begünstigt.

Da wo in den tiefsten und heissesten Lagen der Sierra reine Bestände der Ponderosa vom Holzhauer radikal-kahl abgetrieben werden, folgt nicht der Wald, sondern die Steppe nach. Sie besteht im wesentlichen aus Arctostaphylos- und Ceanothus-Arten und aus Busch-Eichen, und sie geht unter dem Namen „Chaparral“. Was von Jungwuchs der Ponderosa etwa vorhanden ist, wird unabweislich von Débris-Bränden zerstört. „Warum soll ich etwas für die Zukunft tun?“, fragt sich der holzhauende Gemütsmensch: „Sie hat ja auch nichts für mich getan“, setzt er hinzu. Eine Nachverjüngung aus zur Kahlschlagzeit vorhandenen Zapfen ist nicht möglich, weil der Kahlschlag regelsweise nicht nach, sondern vor der Zapfenreife stattfindet, und weil alle Zapfen, die ausnahmsweise den Kahlschlag überleben, hinterdrein totaliter verbrennen. Erwähnenswert ist, dass die Holzhauereien der Sierra den Betrieb wegen Schnees und Regens während des Winters einstellen; erwähnenswert auch, dass es gewisse Lagen sind, die der Ponderosa in den tiefsten und trockensten Lagen Gesellschaft leisten. Bitte, klagen Sie mich nicht der Ketzerei an, wenn ich behaupte, dass Kiefern und Eichen im Dauerwaldwesen besser zusammenpassen als Kiefern und Buchen.

Sie werden fragen: Warum reden Sie so viel von der Ponderosa, die doch in Mittel-Europa nicht anbaufähig ist? Ja, meine Herrschaften, die Ponderosa und ihre kalifornische Schwester aus den höheren Lagen, die Pinus Jeffreyi Balf., sind bei uns anbaufähig und vielleicht auch anbauwürdig, immer vorausgesetzt, dass wir die für Unsere Anbauorte allerbeste Rasse aussuchen. Tatsache ist, dass das Klima gerade der besten und schönsten Ponderosa-Rassen, beispielsweise das der Rasse von Blue Canyon - Groningen, nicht aber das Klima der östlichen Scopulorum-Rassen, mit deutsch-holländischen Klimaten übereinstimmt. Allerdings frage ich mich, ob die Ponderosa, die alle amerikanischen Ozeanküsten meidet, sich für das holländische Seeklima eignet. Die Einwirkung

der salzigen Luft auf die verschiedenen Holzarten des Urwalds lässt sich nicht im voraus bestimmen: *Picea sitchensis* und *Abies amabilis*, *Sequoia sempervirens* und *Tsuga heterophylla* scheinen die Salzluft zu lieben oder wenigstens nicht zu meiden; *Picea Engelmanni* und *Abies lasiocarpa* scheinen sie zu hassen; sie hüten sich, auch in ihren nördlichen Bereichen, die seefernen Berge zu verlassen. Der *Pinus contorta* (der Murrayana-Kiefer) ist alles gleichgültig: Sie kommt beispielsweise in Kalifornien sowohl unmittelbar am Meer als in den obersten Waldlagen der Sierra in reinen, einstufigen, ausgedehnten Beständen vor.

Noch eine Frage: Gibt es irgendwo, im Dauer-Urwald der Ponderosa, Bestandsformen, die den berühmten Waldbildern von Bärenthoren ähneln? Nein, entschieden nein! Aber da, wo der amerikanische Forstdienst in den Nationalwäldern s.g. „selection cuttings“ oder Plenterhiebe in gleichaltrigen Ponderosa-Wäldern macht und den auf Haufen gesetzten Abraum verbrennen lässt, da entstehen tatsächlich zweistöckige Ponderosa-Dauerwaldbestände nach Bärenthorener Muster. Das werden Sie im Lichtbild sehen.

Neben der herrlichen *Pinus ponderosa* findet sich, in gewissen Mittellagen der Sierra Nevada, die noch herrlichere, noch grössere und noch wertvollere fünf-nadelige *Pinus Lambertiana* Dougl., die schon ihren Entdecker, den tapferen Schotten David Douglas, vor 100 Jahren in grösste Ekstase setzte. Reisig wie der Baum sind auch die Weymuths-Kiefernzapfen, die an den äussersten Zweigspitzen der Krone hängen. Wehe dem Hinterwäldler, der unter einer *Lambertiana* einschläft, und dem von ungefähr ein 40 cm langer Zapfen auf die Nase fällt! Die *Lambertiana* tritt, im Gegensatz zu *Pinus strobus* L. und *Pinus monticola* Don., den beiden anderen 5-nadeligen Kiefern des amerikanischen Holzhandels, nur in zwei Staaten der amerikanischen Union und nirgends in reinen und gleichaltrigen Beständen auf. Ihr treuester, aber immer unterständiger Begleiter ist *Abies Lowiana* Murr.; *Pinus ponderosa*, *Libocedrus decurrens* und selbstverständlich die Douglasie stehen immer in Reichweite oder in Sichtweite der *Lambertiana*. In den berühmten Sequoia Groves der Sierra ist die *Lambertiana* regelsweise zu finden. Sie überragt alle ihre Tischgenossen, die Sequoia selbstverständlich ausgenommen, um 5 oder um 10 Meter. *Lambertiana*-Verjüngung findet sich nur da, wo der Mineralboden blossgelegt wurde. Auf Brandstellen samen sich Douglasie und Ponderosa leichter an als *Lambertiana*. Erstreckt sich der Hieb in den Nationalforsten, ohne dass Bodenfeuer nachfolgen, im wesentlichen Nur auf *Lambertiana*, so besteht die Verjüngung Nur aus *Abies Lowiana*.

Und wie sieht der Boden in diesem mehrstufigen *Lambertiana* Mischwald aus? Er ist überall belichtet, wenigstens

stundenweise belichtet und daher überall begrünt ; aber nirgends bildet der Unterwuchs ein undurchdringliches Dschungel. *Corylus californica* Rose, *Cornus Nuttallii* Aud., *Ceanothus sanguineus* Pursh. und *thyrsiflorus* Esch., und dann wieder ein paar Veilchen oder Rosen zieren den Boden. Dieser femelartige Wald sieht einem Park ähnlicher als den Bestandsformen, die wir von Couvet-Neuchâtel oder von Thun-Bern her kennen : Überall ist der Park leicht zugänglich ; überall sind auch hier die Spuren von Bodenfeuern zu erkennen, die vor 20 oder vor 50 Jahren vorbeigelaufen sind.

Was bedeutet die Lambertiana für uns, für unsere Anbaugelüste ? Gar nichts ! Denn der Blasenrost setzt ihr weit schlimmer zu als der Strobe.

Das gleiche Verdammungsurteil muss ich leider über die Gebirgsschwester der Lambertiana, die mehrfach genannte *Pinus monticola* Don., fällen. Ihr wichtigstes Wuchsgebiet liegt im „Inland Empire“ des Felsengebirgs, wo sie meist in Mischung mit *Larix occidentalis* Nutt., *Abies grandis* Lindl., *Thuja plicata* Don. und selbstverständlich mit der Douglasie auftritt, und zwar hier mit der *Pseudotsuga glauca* und im ausgesprochenen Kontinentalklima. Auch in der Nähe der Küste kommt die *Monticola* vor, aber hier immer einzelständig ; so am Columbia-Fluss, nahe Maastricht — Portland, auf Vancouver Island nahe Utrecht — Alberni und in der Quiniaelt Indianer-Reservation nicht weit von Vlissingen — Quiniaelt.

Darf ich hier eine Bemerkung über den bekanntesten Fünf-Nadler, über *Pinus strobus* einschieben, obwohl die Strobe nicht zu den westlichen Holzarten Amerikas zählt ? Sie alle haben davon gehört, dass sich die deutschen Forstleute, unter Führung von Dr. W a p p e s und allem Blasenrost zum Trotz, neuerdings wieder für die Strobe begeistern. Aber welche Rasse unter Dutzenden von Rassen der *Pinus strobus* L. ist es, die bei den Deutschen bald versagt, bald gedeiht ? Kamen die Samen vom nördlichen Ontario, aus dem „Alpinetum“ auf der Wasserscheide nach dem Huron-See zu ? Oder kamen sie von den südlichen Ausläufern der Alleghanies, aus dem „Lauretum“ der Staaten Georgia und Carolina ? Merkwürdig, vom Blasenrost abgesehen, scheinen alle Rassen der amerikanischen Fünf-Nadler — und ebenso die 5-nadeligen Kiefern Japans, der Mandschurei und der Himalajas — irgendwo zu gedeihen ; sie scheinen klima-vag zu sein. Soll das heissen, dass sie keine Klimarassen entwickelt haben ? Beileibe nicht ! Man kann ja auch den vielen und allbekannten Klimarassen unserer gemeinen Kiefer, der *Pinus sylvestris* L., eine gewisse Klimagleichgültigkeit zusprechen, da ja alle in den Parallelanbauversuchen nebeneinander gedeihen : Aber — wie verschieden ist dies Gedeihen ! Ähnliche Verschiedenheiten müssen für *Pinus strobus* herauskommen beim Paral-

lelanbau ihrer Rassen. Bei *Pinus strobus* gilt es aber vor allem, die blasenrost-freieste Klimarasse durch Parallelanbauversuche zu ermitteln. In Deutschland scheint sich niemand zu diesen Versuchen bereit zu finden: Wenn Sie's in den Niederlanden probieren wollen, so will ich Ihnen gern das nötige Samenmaterial aus Amerika beschaffen.

Und nun noch ein Wort von *Libocedrus decurrens* Torr.: Vor der Eiszeit war das Genus *Libocedrus* überall in Europa zu finden. Heute ist sein nord-äquatoriales Vorkommen beschränkt auf Kalifornien und auf die südlichen Cascaden Oregons (abgesehen von der seltenen Formosa-Spezies *Libocedrus macrolepis* Benth. & Hooker). Bei uns in Deutschland und in Holland gedeiht die *Libocedrus*, soviel ich weiss, ganz ausgezeichnet. Ein 70 jähriger Bestand bei Weinheim in Baden verjüngt sich tadellos. Im Urwald tritt die *Libocedrus* aber nie bestandsweise, sondern immer einzelständig auf. Sie kann mehr Bodenfeuchtigkeit aushalten als die *Pseudotsuga* oder als irgendeine der Kiefern oder der Tannen, mit denen sie zusammen auftritt. Nur die *Murrayana* ist ihr hierin überlegen. Immer fällt sie durch ihre langspitzigen Kronen auf. Sie verträgt und sie spendet weniger Schatten als die beiden Tannen, aber mehr als die anderen Gesellen ihrer Heimat. Ihre härteste Rasse wächst hoch hinauf am Mt. Shasta, die weichste in den tiefen Canyons der *Sequoia* oder in den Bergen von San Bernardino. Unsere europäischen Anbaupläne haben sie vollkommen vernachlässigt. Schade: Denn ich weiss keine wertvolle Holzart, die unter Insekten und Pilzen weniger Feinde hätte; und der Schnee und das Eis gleiten an der *Libocedrus*-Krone wie von einem Kirchturmdach ab. Das Holz hat, im Boden, das ewige Leben. Allerdings, der Kern der dicken Urwaldstämme enthält regelsweise litergrosse Hohlräume oder Taschen, die eine Art *Columbarium* bilden; sie sind mit einer torfartigen Masse gefüllt, die *Polyporus amarus* Hedgcock an Stelle der Cellulose zurückgelassen hat. Die Seltenheit kerngesunder Stämme hat aber nicht verhindert, dass das *Libocedrus*-Holz neuerdings zum Bleistif Holz der Welt geworden ist. Wenn wir die Samen der verschiedenen *Libocedrus*-Rassen bei uns einführen, um den Baum bei uns einzubürgern, so brauchen wir die Sporen ihrer Pilzfeinde nicht gleichzeitig herüberzuholen. Das Pilz-Mycel kann sich zudem selbstverständlich erst im Kernholz entwickeln, und Kernholz bildet sich erst nach 20 oder 30 Jahren. Ob die *Libocedrus* von der Salzwasser-Nähe leidet, der sie längs der Nordsee ausgesetzt wäre, kann ich nicht sagen. Grosse Winterkälte, grosse Sommerhitze, gelegentliche Schnee-Überfälle im Juni, trockene Sommer, — all das spielt bei *Libocedrus* keine Rolle: Nur darf der Boden nicht allzu trocken sein. Schade! Der Himmel hat uns keine amerikanische und keine europäische Holzart beschert, die *alles* leistet und *nichts* verlangt!

Meine Herrschaften : Wir sind im Flug oder wie im Flugzeug über die Wälder des westlichen Amerika hinweggefahren ; von ihren Herrlichkeiten, ihren Eigentümlichkeiten, ihrem Aufbau und ihrem Waldbau konnte ich nur in ein paar Schlagworten berichten. Aber wenn Sie mittun, so fahre ich im Frühjahr 1937 tatsächlich und gern mit Ihnen auf einem Dampfer der N.A.S.M. durch den Panama nach Los Angeles, unter Mitnahme der nötigen Autos ; dann geht es in die Sierra, in die Cascaden, in das Coast Range, auf die Insel Vancouver ; wir sehen uns Groningen und Maastricht und Utrecht und Vlissingen in Amerika an ; und zwei Monate nach der Landung nimmt uns und unsere Autos wieder ein Dampfer der N.A.S.M. in Vancouver zur Rückfahrt nach Rotterdam in Empfang. Sie haben kein Geld ? Ich auch nicht. Aber die Frage ist ja nicht die, was eine Sache kostet, sondern immer die, was sie einbringt. Und das verspreche ich Ihnen : Ihre westamerikanische Studienreise wird Ihnen Kenntnisse einbringen, die gewisse Teile Ihrer schönen Heimat in ein Waldland verwandeln, und die Ihren Enkeln Millionen an Dollar-Devisen sparen werden.

Also noch einmal : Eine Reise nach den Wäldern des amerikanischen Westens lohnt sich ganz gewiss !

UIT DE DAGBLADEN.

Algemeen Handelsblad, 28 Januari 1937.

N.-BRAB. BOSCHBRANDWEERVEREENIGING.

Voor het gevaarlijke seizoen gereed.

In navolging van de organisaties, die op instigatie van de Ned. Heidemaatschappij op de Veluwe en in het Utrechtsche zijn tot stand gekomen tot afweer en bestrijding van het boschbrandgevaar, is de vorig jaar gestichte N.-Brab. Boschbrandweervereeniging druk doende om, vóór het brandgevaarlijk seizoen aanbreekt, gereed te zijn met de samenstelling en installatie der verschillende groepen en haar Brabant. Dinsdag- en Woensdagavond zijn daartoe weer druk bezochte bijeenkomsten gehouden onder leiding van den heer Mr. J. v. d. Mortel, wethouder van Tilburg en secretaris van de Ned. Heidemaatschappij, resp. in Tilburg en Middelbeers, waarbij ook waren uitgenoodigd de groepen uit Goirle en Hilvarenbeek.

De onderscheidene gemeentebesturen, wier territoire het hier meer bijzonder gold, waren eveneens vertegenwoordigd.

De heer Mr. J. v. d. Mortel zette, evenals zulks is geschied te Lage Mierle, waar op 12 Januari j.l. den grondslag dezer boschbrandweer-groepen gelegd werd, als voornaamste doel uiteen : bescherming van het natuurschoon door als nationaal bezit.

Opnieuw konden door den secretaris, den heer H. J. Wormgoor, inspecteur van het landgoed „de Utrecht“ te Esbeek, aan enkele honderden personen, die zich daartoe vrijwillig hadden aangemeld, het insigne hunner aanstelling worden uitgereikt.

Ter opluistering der bijeenkomsten werden onder leiding van den heer Van Maaswinkel, administrateur van de Ned. Heidemaatschappij, films vertoond, met muzikale omlijsting, van groote bosch- en heidebranden en hare bestrijding en van de ontginningswerken dezer Maatschappij.

De houtvester Winkelman uit Eindhoven sprak het dank- en slotwoord.