

OVER DEN LARIX

door

Dr. A. A. C. SPRANGERS.

De sterke uitbreiding van de bebossing van woeste gronden in ons land ter wille der werkverschaffing, brengt, zoowel uit boschbouwkundig oogpunt ten aanzien van de keuze der houtsoorten en de methoden van aanleg, als om economische redenen vanwege de daarin vast te leggen kapitalen, vraagstukken naar voren, die weliswaar niet nieuw zijn, doch door hun omvang nu van zeer moeilijken aard en van groote draagwijdte worden. Het meest op den voorgrond tredende van deze vraagstukken is wellicht de keuze der houtsoorten. Bekend is, dat op een deel der Drentsche heidevelden de groveden niet voldaan heeft en ook elders wil men, al heeft men over den groveden niet bepaald te klagen, toch om verschillende redenen gaarne afwisseling in de beplantingen brengen. Loofhout als eerste generatie, met name eik, is slechts op weinig gronden mogelijk en vereischt zoowel kostbaren aanleg als verpleging. Een en ander is waarschijnlijk mede oorzaak geworden, dat vele boschbouwers in ons land de laatste jaren blijf geven van eene buitengewone voorliefde voor sommige exoten, waaronder de larix een zeer voorname plaats inneemt. Ook in het buitenland heeft het larix-vraagstuk tegenwoordig meer dan voorheen de belangstelling en daarbij valt het op, dat in de literatuur zulke tegenstrijdige meeningen over deze houtsoort worden aangetroffen.

Van bijzonder belang schijnt het daarom, ook voor ons land, dat de Deutsche Forstverein op de agenda van zijne jaarlijksche vergadering in Augustus te Breslau te houden, het vraagstuk van de verspreiding, het boschbouwkundig gedrag en de behandeling van den larix heeft geplaatst. Referenten zullen zijn Prof. K. Rubner-Tharandt en Prof. L. Tschermak-Weenen, die, om over veelzijdige gegevens te beschikken, aan de leden van den Forstverein vragenlijsten hebben gezonden over het onderwerp, omvattende: wijze van voorkomen (gemengd, in zuivere opstanden), oppervlakte, leeftijd, toestand, bijzonderheden van klimaat en groeiplaats enz. Bovendien richtten de referenten zich in een artikel in de „Deutsche Forstwirt“ van 28 April 1933, no. 34, tot alle beheerders, die feiten omtrent den larix kunnen mededeelen. Ter algemeene toelichting geven zij in genoemd artikel een overzicht, dat in het kort op het volgende neerkomt :

Tachtig jaar geleden, in 1853 is in de Deutsche Forstverein hetzelfde vraagstuk al eens aan de orde geweest, waarvan het eindresultaat was, dat: „bij alle waardeering voor de technische waarde van het hout en den snellen jeugdgroei, de larix in den Duitschen boschbouw slechts van ondergeschikte waarde is en nooit de volmaaktheid en schoonheid zal bereiken, als in de door een droge, zuivere luchtlaag gekenmerkte Alpen”.

Tegenwoordig, zeggen Rubner en Tschermak, mogen wij de Alpen noch klimatologisch, noch ten aanzien van de verspreiding van den larix, als een eenheid opvatten, noch kunnen wij met betrekking tot het kunstmatig verspreidingsgebied van den larix in Duitschland ons oordeel onder woorden brengen in eene voor het geheele rijk geldende conclusie, want, ofschoon de resultaten van den aanplant van larix, over het geheel beschouwd, bescheiden zijn, zoo vertoont hij toch op vele plaatsen ook verrassend goede uitkomsten. De beide onderzoekers houden zich al een reeks van jaren met het vraagstuk der natuurlijke verspreiding en de daaruit volgende groeiplaatseischen bezig, voorts met het onderzoek naar den larixkanker. Op grond dezer onderzoekingen trachten zij na te gaan, welke groeiplaatsefactoren buiten het natuurlijke verspreidingsgebied aan de geschiktheid der houtsoort in mededinging met andere afbreuk doen of soms den aanplant uitsluiten.

Aan het tegenwoordig nog waardevol boek: „Die Österreichischen Alpenländer und ihre Forsten”, dat de uitmuntende kenner der Alpenwouden J. Wessely in 1853 schreef, kan worden ontleend, dat, ofschoon de larix ook in de randgebergten voorkomt, hij zijn maximale verspreiding toch in het continentale midden vindt, dat door de omgevende gebergten van de westelijke zeewinden is afgesloten en daardoor sterkere temperatuurcontrasten en een geringere neerslaghoeveelheid aanwijst.

De met den Europeeschen verwante Siberische larix bevindt zich ook in een continentaal gebied. Optimaal is in ieder geval voor den larix een vastelandsklimaat, welke vaststelling ook voor de kunstmatige aanplanting een punt van gewicht is. De door hooge luchtvochtigheid, veel regen en gelijkmatige temperatuur gekenmerkte gebieden van Noord-Duitschland kunnen deze houtsoort geen goed welslagen beloven.

In een vochtig klimaat wordt, volgens het overzicht van Rubner/Tschermak, de larix in menging gemakkelijk door den fijnspar verdrongen, vooral tusschen den 30- en 50-jarigen leeftijd. Ook mos-aanzetting en kanker treden vaak in vochtig klimaat op. Het z.g.n. larix-raadsel, waarover o.a. Müller in het Zeitschrift f. Forst u. Jagdwesen in 1918 schreef, kan als volgt onder woorden worden gebracht:

Hoe komt het, dat tegenwoordig in Duitschland de larix meest mislukt, terwijl hij 60 of 100 jaar geleden met succes aangeplant werd, zooals nog voorhanden opstanden en overgebleven verspreide exemplaren bewijzen. De referenten achten dit verschijnsel niet raadselachtig, want het is gebleken, dat de mooie oude larixen in hun critieke leeftijdsperiode evengoed veel te lijden hadden en dat, hetgeen heden ten dage van den larix nog aanwezig is, veelal slechts geringe overblijfselen zijn van veel omvattender teelt. Ook hierover zullen zij gaarne nadere gegevens, liefst aan geboekstaafde opstands-geschiedenissen ontleend, tegemoet zien.

De larix-kanker treedt in 't algemeen slechts op tot den 40-jarigen leeftijd. De omstandigheid, dat hoog vochtigheidsgehalte van de lucht de vatbaarheid voor kanker vergroot, kan voor den larix in een zeeklimaat fataal worden. Voorbeelden, die op den samenhang tusschen klimaat en kanker-aantasting meer licht kunnen werpen, alsmede betrouwbare gegevens, die op de herkomst van het zaad betrekking hebben, worden ook gaarne ingewacht. Het is er n.l. om begonnen, door betere navorsching van de groeiplaatseischen de vroegere mislukkingen met larix zooveel mogelijk te voorkomen.

Na het hiervoor genoemd artikel verscheen in de Deutsche Forstwirt van 16 en 20 Juni 1933, nr. 348 en 349 een artikel van Prof. Dr. R. Lang-München, de auteur van de Forstliche Standortlehre in Lorey's Handbuch der Forstwissenschaft van 1926. Deze legt, behalve op de klimatologische, vooral den nadruk op de eigenschappen van den bodem, welke laatste echter ook weer domineerend door het klimaat worden beïnvloed.

Men heeft geleerd, aldus Lang, veel scherper de klimatologische en andere eischen van den Larix vast te stellen. Een reeks van studiën wees steeds weer als landen van optimalen groei de koele alpine gebieden aan, terwijl onder onze Deutsche klimatologische omstandigheden helaas veelal niet de hoop is vervuld, die men aan den aanplant verbond. Tegenover een uitstekenden groei op de eene plaats staat het afsterven in vele andere gevallen en wel, wat den boschbouwer het meest teleurstelt, afsterven vaak na enkele tientallen van jaren besten en daarom schijnbaar meest belovenden groei.

Voor al de in de Deutsche middelgebergten en het laagland steeds waargenomen zeer snelle jeugdgroei van den larix heeft tot de hooggestemde verwachtingen geleid. Maar juist moest, volgens Prof. Lang, na de onderzoekingen van Heinrich Mayr, een onmatig sterke jeugdgroei den bedachtzamen boschman erop wijzen, dat men hier met eene ontwikkeling van den larix te doen heeft, die zich voltrekt onder omstandigheden ten aanzien van warmte, die de nor-

male warmte-eischen van den larix meer of minder sterk te boven gaan. De natuurlijke warmtegrens van den larix ligt in de noordelijke kalkalpen bij een jaargemiddelde van pl.m. 6° C. Hij is derhalve door de kunstmatige aanplanting gebracht in een gebied, dat belangrijk warmer is, dan met de natuurlijke groeivoorwaarden overeenkomt. Zodoende wordt het begrijpelijk, dat slechts onder zeer bepaalde omstandigheden blijvend goede resultaten kunnen worden verkregen en dat in vele andere gevallen na meest gelukkige jeugdontwikkeling, plotseling kwijning intreedt en tenslotte afsterven.

Toch komen, in weerwil van de overschrijding der warmtegrens, plaatselijk uitstekend gegroeide larixen voor en dit kan volgens Lang slechts een gevolg zijn van bijzondere plaatselijke omstandigheden en vóór alles van de plaatselijke eigenschappen van den grond. Hij maakt er dan ook Rubner-Tschermak een verwijt van, dat zij voor de oplossing van het vraagstuk te weinig aandacht schenken aan den grond, wanneer zij zeggen, dat de factor bodem ten opzichte van den factor klimaat aan beteekenis zeer op den achtergrond treedt. Zoo is o.a. volgens Lang van belang het bodemrelief, omdat daarvan de werking van den wind, die zooveel invloed heeft, afhankelijk is. Het kan voor den larix te warm worden, als de afkoelende werking van den wind door den opstand te veel wordt verminderd. Zooveel mogelijk moet de larix ook eenige meters boven den omringenden opstand uitsteken. Zelfs het voorkomen in groepen kan in warmer gebieden voor de minder groeikrachtige exemplaren fataal worden. Ook het onderling beperken van licht speelt daarbij een rol. Klaarblijkelijk is het dus in de warmere gebieden juister, met inachtneming van voldoende voorsprong, den larix slechts als verspreide exemplaren aan te planten.

De samenstelling van den grond is ook van belang. „Rohhumus“ is op zichzelf voor den boomgroei niet nadeelig, zoolang het humusdek niet de luchtcirculatie in den grond of de wortelademhaling door verbruik van de zuurstof verhindert. Voor den larix is een grond noodig, die goed doorlatend is voor lucht, zoodat er voldoende zuurstof beschikbaar is; dit laatste kan ook bereikt worden door stroomend, zuurstofhoudend water; bij voorkomen van stagneerend, zuurstofarm water in den grond mislukt de larix.

Merwaardig schijnt schrijver dezes de volgende uitspraak van Lang: Waar de larix kunstmatig gebracht is, kan men altijd weer waarnemen, dat hij het beste groeit op de chemische arme tot armste gronden, terwijl hij op de in landbouwkundigen zin beste gronden, die door neutrale of alkalische reactie uitmunten en daarom een min of meer hoog kalkgehalte aanwijzen, weliswaar in veel gevallen gun-

stigen jeugdgroei vertoont, doch op staakhout-leeftijd meest totaal ten gronde gaat.

Het voorkomen van enkele exemplaren, die op hoogen leeftijd nog goeden groei vertoonen, ofschoon de groeiplaats niet aan de eischen voldoet, schijnt toevallig te zijn. Hierbij kunnen individueele eigenschappen van de plant een rol spelen, die nog juist het gedijen mogelijk hebben gemaakt, terwijl een ander individu niet meer tegen de nadeelige invloeden opgewassen was. Ook kunnen de edaphische eigenschappen van de groeiplaats in 't algemeen beschouwd zelfs sterk tegen de aanplantingsmogelijkheid spreken, maar plaatselijk kan door samenloop van gunstige omstandigheden, de mogelijkheid van welslagen voorhanden zijn. Ook moet de mogelijkheid onder het oog worden gezien, dat door de kunstmatige verspreiding de larix een sprong heeft gemaakt over een gebied heen, waarover hij zich op natuurlijke wijze niet zou hebben verspreid en in een gebied is terecht gekomen, waar hij weer wel thuis kan zijn. Dan bestaat de mogelijkheid, dat in zoo'n gebied tenslotte letale werkingen voorkomen, in het bijzonder samenhangend met extreme klimatologische invloeden, die misschien alle 50 of 100 jaren zich eenmaal voordoen en daardoor toch de houtsoort een onafwendbaar halt toeroepen en haar weder volslagen doen verdwijnen.

Prof. Lang heeft in een voor den larix klimatologisch betrekkelijk warm gebied, dat niettemin door het voorkomen van uitmuntende larixen gekenmerkt is, n.l. bij Passau, nauwkeurige onderzoeken verricht.

Hij kon vaststellen, dat hier de larix op zuren grond groeit, een grond, die tot de zuurste behoort, die hij ooit onderzocht heeft. Voorts valt daar tamelijk veel regen (meer dan 900 mm), de doorlatendheid van den grond voor lucht is er zeer goed. Hij beschouwt nu de zuurheid van den grond als een bepaalde ondersteuning van den goeden groei, de grootere warmte van het klimaat wordt klaarblijkelijk door de grootere „kilheid" van den grond min of meer gecompenseerd. Merkwaardig is hierbij, dat naar een beschrijving van 1854 van den beroemden planten-geograaf *S e n d t n e r* de jeugdgroei van den larix in dit gebied als bij uitstek ongunstig werd beoordeeld. Dit laat zich verklaren, door aan te nemen dat de kilheid van den grond de groei van den larix deed naderen tot het langzamer tempo, dat hij in het natuurlijke optimum vertoont. Door den zuren, arm aan basen zijnden grond, dus door edaphische eigenschappen, is de larix verschoven in een gebied van grootere warmte.

Lang vat zijne onderzoeken aldus samen:

De larix kan in ons (Duitsch), opzichzelf te warm klimaat, slechts daar duurzaam gedijen, waar naast voldoende losheid van den grond en naast luchtigen, lichten stand, de bodem-

reactie zuur is en hij niet wordt geschaad door voor hem (relatief gesproken) te hooge zoutconcentraties van het bodemvocht, zooals die bij kalkgronden voorkomen.

Onder onze (Duitsche) omstandigheden is daarom, ruwweg gezegd, juist arme grond voor den larix de beste.

In verband met de bovengenoemde onderzoekingen is het van belang na te gaan hoe b.v. een autoriteit in den practischen boschbouw als Heinrich Burkhardt in zijn „Saën und Pflanzen” over den larix oordeelde. Wij ontleenen daaraan :

Deze boomsoort komt vooral in gemengde opstanden in den hoogtegordel van 1000—1600 m voor. In Deutschland zijn het vaak : „Junge Herren mit grauen Bärten, bald ausgelebt”, maar er zijn ook plaatsen en zelfs streken met bevredigenden groei, al ontbreken ook daar gewoonlijk de zware stamklassen. Veel teleurstelling heeft de larix gegeven, ofschoon nauwelijks een andere houtsoort grootere verwachtingen gewekt heeft. Het is geen bedrijfszekere houtsoort en aanplant in het groot is gewaagd. Hoewel hij eigenlijk slechts als gelegenheidsboom kan worden gekenmerkt, verdient hij toch een plaats, al is die bescheiden, in de rij der voor de boschcultuur bruikbare soorten.

De eerste proeven met larix dateeren van plm. 170 jaar geleden ; de aanleg geschiedde meest in kleine partijen, groepsgewijze. Deze hebben vaak goed zaag- en bouwhout opgeleverd. In later tijden heeft een veel omvangrijker aanleg de bekende zuivere opstanden in het leven geroepen, welke zeer vroeg in groei verminderden of nu zonder verderen aangroei op een geheel verdorren grond staan.

De vraag, waar de larix groeit en waar niet, acht Burkhardt niet kort en bondig te beantwoorden. Waar geen oude opstanden voorhanden zijn, die aanwijzing geven, zal men goed doen den larix alleen verspreid aan te brengen, zoodat de schade niet al te groot is, als men de soort weer uit den opstand moet hakken.

Op lossen, steenachtigen, matig frisschen grond is de groei in den regel het beste. Op dichte, magere gronden of kalkhoudende leemheide is zijn plaats niet.

Het oordeel over de bodemverbetering loopt zeer uiteen en zijn zoowel voorbeelden ten goede als ten kwade bekend.

Van de gevaren acht B. het grootste, dat jonge, tot dusver goed groeiende opstanden snel in groei achteruitgaan en men moet besluiten tot velling of lichting met onderplanting, hetgeen echter bij vrij verspreiden stand zelden noodig zal zijn. Maar ook door ziekten (Peziza Willkommii) werden op staakhoutleeftijd geheele opstanden weggevaagd.

Na de toenmalige ervaringen met de larix-teelt komt het B. gewaagd voor om verder te gaan dan verspreide aan-

planting, ten minste, zegt hij, mogen slechts plaatselijke ervaringen daartoe doen besluiten.

Zooals wij zien, is het op de praktijk gebaseerde oordeel van B. met verschillende uitkomsten der meer moderne wetenschappelijke onderzoekingen in overeenstemming.

In het voorgaande is nu steeds sprake geweest van Europeeschen larix, *Larix decidua* of *L. Europaea*. Zooals bekend is, wordt in ons land minstens evenveel, misschien meer dan van Europeeschen, gebruik gemaakt van Japanschen larix (*L. leptolepis*). Het is nu voor den Nederlandschen boschbouw wel jammer, dat met deze soort ook in het buitenland nog zoo weinig ervaring is opgedaan, zoodat men er eigenlijk zoo bitter weinig definitiefs van kan zeggen.

L. Beïssner in zijn „Nadelholzkunde” geeft aan: *L. leptolepis*. In Japan komt hij voor tusschen 34° en 41° N.B. op hoogten van 1700—2400 m, in de gebergten van de eilanden Nippon, Yezo en Karifita. In 1861 is de soort door Veitch in Europa ingevoerd. Volgens den Japanschen auteur Matzuna houdt de *L. leptolepis* van een koud, droog klimaat. Boschbouwkundig is de soort in Japan van groote beteekenis; zij komt het meest met *Tsuga* en *Abies* gemengd voor. In het warmere klimaat van Tokio wordt hij in tuinen aangeplant maar wordt daar zelden groot.

Bij L. Klein, Forstbotanik in Lorey's Handbuch der Forstwissenschaft lezen wij over *Larix lept.* Gordon: Groote snelheid van groei in de jeugd, in welke periode hij gaarne zijscherm heeft. De hoogtegroeï neemt vroegtijdig af, doch blijft op krachtigen grond — en alleen daarop hoort hij thuis — volgens Schwappach tot 25 jaar in groei den gewonen larix vóór.

R. Hesz zegt in zijn „Holzarten” over den *L. leptolepis* Murr, dat hij een krachtigen, warmen, frisschen leem of zandigen leembodem verlangt; op zandgrond gedijt hij niet bijzonder. De waterbehoefte is grooter dan van den Europeeschen larix. In de jeugd is hij zeer bodemverbeterend, later neemt deze eigenschap af, hij groeit in de jeugd sneller dan de Europeesche, in het 2e 10-tal jaren vermindert de groeisnelheid.

Ook wordt hij, al is het zeldzamer dan Europeesche larix, door larixkanker aangetast.

In T. Lorey's „Handbuch für Forstwissenschaft” beschrijft deze in Dl. II Waldbau (blz. 45) de exoten, die naar de tot nu toe opgedane ervaring in meerdere of mindere mate teeltwaardig worden geacht en zegt daarbij omtrent Jap. Larix (*L. leptolepis* Murr): Op passenden (krachtigen) grond in lagere, hoogstens middelmatig hoog gelegen streken in de jeugd snelgroeiender dan de inheemsche soort; bovendien beter bestand tegen kanker en motje, soms echter slechteren spilvorm vertoonend. In het algemeen echter „ein

Blender", die in de teelt op vlakgrondige en drogere bodemsoorten, zuidhellingen en open groeiplaatsen door geringe weerstandskracht tegen droogteperioden vooral teleurgesteld heeft door den reeds in het 2e tiental jaren afnemenden lentegroei.

L. Pardé, de beheerder van het bekende Arboretum des Barres in Frankrijk, zegt in een kortgeleden voor de Belgische Boschbouwvereniging gehouden voordracht over „L' introduction des essences exotiques en Forêt" (Bulletin de la Société Centrale Forestière de Belgique van Mei 1933) over den Japanschen larix :

De *L. leptolepis* Murr. vertoont slechts tot op 25- à 30-jarigen leeftijd een snelleren groei dan de Europeesche; hij zou alleen dan werkelijk interessant zijn, indien wél bewezen was, dat hij slechts zelden wordt aangetast door *Dasy-cypha calycina*. *L. dahurica* en zijn variëteiten *coreana*, *kurilensis* e.a. staan bij de voorgaande soort ver ten achter.

Men ziet uit een en ander, dat de beoordeeling niet zeer gelijklopend is, maar een zeer gunstigen indruk krijgt men toch niet.

Over den larix in Engeland en Schotland lezen wij in het verslag van een studiereis naar Engeland van E. D. van Dissel en F. W. Malsch (Ned. Boschbouwtijschrift Juni 1931) een aantal bijzonderheden. De daar beschreven uitstekend gegroeide oude opstanden van *Larix Europaea*, die afkomstig zijn van reeds omstreeks 1725 begonnen proeven met larix uit de Alpen, komen meestal op goeden verweeringsgrond in het gebergte voor en wel veelal in zeer ruim verband en in menging, met een groote veersprong op den nevenopstand. Dit stemt dus wel met de ervaring elders overeen. Wat bodemverpleging aangaat, vernemen wij, dat onder uitstekende oudere larixbosschen met een 2e étage van loofhout (zonder houtwaarde), een verwilderde grond met grassen, heide en boschbessen werd aangetroffen. Op een armeren grond met 75-jarigen larix in voormalig hakhoutbosch is het loofhout nagenoeg verdwenen en de bodemtoestand ongunstig, maar niettemin was er jonge opslag van larix.

De Japansche larix wordt in den laatsfen tijd in Engeland ook veel aangeplant. Andere dan jeugdervaringen zijn er nog niet. Deze stemmen met de onze overeen, n.l. zeer snellen jeugdgroei en tot heden nog geen kanker.

Over den larix in ons eigen land bestaat slechts uiterst weinig literatuur. Sissingh beschrijft in het Tijdschrift der Ned. Heidemaatschappij 1920 de ervaringen met Jap. larix, aangeplant in de houtvesterij „de Utrecht" bij Hilvarenbeek in 1905 en 1906. Hij acht kunstmest en lupinenvoorbouw noodzakelijk en wil den larix in engen stand aanplanten. Dit vermoedelijk vooral, omdat in 1911 laanboomen van Jap.

larix in een hevige droogte-periode afsterven, in gesloten stand bleven ze in leven, Kanker was op den Jap. larix door hem nog niet aangetroffen, wel het larixmotje, dit laatste echter minder dan op de Europeesche soort.

In het Tijdschrift der Ned. Heide Mij 1928 schrijft J. J. M. Jansen over de bebossching in Drenthe. Op het landgoed Kremboong trof hij in 1880 aangeplante Eur. larix aan; vele waren aldaar verloren gegaan door kanker, doch een aantal exemplaren zijn in menging met eik tot scheepsmasten opgegroeid. De eigen ervaring van dezen schrijver met Jap. larix was nog zeer jong. Volgens hem heeft, in tegenstelling met de meening van Sissingh, de Jap. larix noch voorbouw, noch bemesting noodig. Te Frederiksoord zijn ook uitstekende, doch alleen nog jeugdervaringen opgedaan (oudste boschje 23 jaar op ouden boschgrond) met Jap. larix, beschreven door Ir. Wessels in het Tijdschrift der Ned. Heide Mij. van 1929. De jonge larix-opstanden hebben in korten tijd een groote houtmassa geleverd. Van de menging met witten els, die op de Staatsgronden wordt toegepast, is men te Frederiksoord teruggekomen, omdat men meende, dat deze kostbare hulpmiddelen, gezien de resultaten op ouden heidegrond, zonder dat voorbouw of kunstmest of bijmenging van els is toegepast; niet noodig waren.

Dr. J. R. Beversluis zegt van den Europeeschen larix (Boschbouwkundige gegevens omtrent houtsoorten, Ned. Boschbouw tijdschrift 1933, nr. 3) o.m.: Liefst standplaatsen met droge lucht. Geen bijzondere eischen aan luchttemperatuur, eischt frisschen, lossen bodem, zuurstofrijk bodemvocht. Stagneerend vocht en hooge zuurgraad verdraagt hij slecht, is stormvast, kan slecht tegen zeewind, is ongevoelig voor vorst, gevoelig voor droge hitte, de meest lichteischende houtsoort, bedrijfsvorm steeds in menging of in kleinere groepen. De Engelsche opbrengsttafel (Gerhardt 1930) die Dr. B. aanhaalt, stelt de stoutste verwachtingen in de schaduw, (de slechtste boniteit op 80 jaar nog 450 m³ houtproductie per ha.)

De Japansche larix zou behoorlijke luchtwarmte en luchtvochtigheid verlangen, op zandgrond niet zoo goed groeien, hogere eischen aan bodemvocht stellen dan de Europeesche, gevoelig zijn voor droge hitte, het natuurlijk optreden is als groepen in gemengden opstand. Groeisnelheid in de jeugd nog sneller dan bij de Europeesche, tusschen 10 en 20 jaar minderend.

Dat men in de hierboven uit verschillende bronnen aangehaalde, verre van gelijklopende beoordeelingen geen betrouwbaar richtsnoer kan vinden voor de waarde van deze houtsoort voor onzen boschbouw, zal wel geen tegenspraak ontmoeten. Indien er al een gevolgtrekking zou kunnen worden gemaakt, dan is het naar schrijvers meening wel deze, dat

de algemeen aan te bevelen gereserveerdheid ten aanzien van de boschbouwkundige waarde van exoten in dit geval zeker niet terzijde mag worden gesteld. Het mag dan ook eenigszins verwonderen, dat in Nederland de larix in de laatste jaren zoo algemeen „in de mode” is gekomen. Zoowel in het Noorden als in het midden en Zuiden van ons land neemt het gebruik bij bebossching en herbebossching geweldig toe en juist in deze sterke uitbreiding schuilt, indien het aanwezig is, het gevaar. Immers, tegen een bescheiden gebruik, hetzij als bijmenging van andere houtsoorten, hetzij in groepen of kleine zuivere opstanden, kan geen redelijk bezwaar worden ingebracht, doch moet dit als een verrijking van het houtsoortental in onze bosschen en om schoonheidsoverwegingen worden toegejuicht.

Of de verwachting van een blijvende verbetering van den boschgrond — en slechts een tijdelijke zou al zeer weinig waarde hebben — door den larix in ons land zal worden verwezenlijkt, is nog een open vraag. Is de voor onze begrippen zoo abnormaal snelle jeugdgroei bezig, den Nederlandschen boschbouw in te palmen, zooals in het buitenland vroeger reeds is geschied?

Wordt door het toepassen van meer dan de vroeger gebruikelijke maatregelen van grondvoorbereiding en verpleging kunstmatig een abnormaal sterke jeugdgroei gestimuleerd en daarmee de boom gebracht in groeiplaatsomstandigheden, die hoe langer hoe meer van de natuurlijke omstandigheden afwijken (in den geest als prof. Lang bedoelt)? Kortom: bestaat er aanleiding voor de vrees, dat we door de buitengewone jeugdresultaten, zooals een oude boschwachter onlangs schertsend opmerkte: „belarikt” worden?

Wellicht zullen de besprekingen op de vergadering van den Deutschen Forstverein ertoe bijdragen, dat meer licht op deze vragen wordt geworpen.

Naast de boschbouwkundige beteekenis in engeren zin, is er aan deze aangelegenheid ook een belangrijke boschbouweconomische zijde.

Men spreekt bij ons vaak van meereischende houtsoorten, waarmede wordt bedoeld, dat men veronderstelt dat die soorten aan de bodemhoedanigheid (in ruimen zin) hooge eischen stellen. Wordt aan deze eischen van nature niet door den grond voldaan, dan trachten wij er aan tegemoet te komen door maatregelen van melioratie en verpleging. Nu is uiteraard veeleischendheid op zichzelf allerminst een eigenschap, die een houtsoort voor een productiebedrijf begerenswaardig maakt. Het tegemoetkomen aan dit meer-eischen is slechts gerechtvaardigd, als daartegenover staat een meer-geven in ten minste dezelfde verhouding. Men kan de juistheid van T. Lorey's uitspraak in zijn Waldbau

(Handbuch der Forstwissenschaft 1927 Dl. II bl. 45) niet ontkennen:

„Die letzte Entscheidung über die Anbauwürdigkeit der einer besseren Boden beanspruchenden fremdländischen Holzarten wird jedenfalls, unter Voraussetzung dass alle waldbauliche Forderungen durch die eingeführte Holzart erfüllt werden, der Rentabilität zufallen“.

Het ligt nu voor de hand, dat door het voldoen aan hoogere levenseischen van houtsoorten met behulp van intensieve en herhaalde grondbewerking, bemesting, lupinenbouw, tusschenbouw van witte els, vrijstellen van jonge planten, e.d. de boschaanleg belangrijk duurder wordt. Zoolang daarbij sprake is van geringe oppervlakten, speelt dit geen rol van beteekenis. Bij aanleg van groote complexen echter, waartoe o.a. werkverschaffing op groote schaal leidt, wordt het een financieel probleem van belang en mag de vraag worden gesteld, of de boschbouw niet verplicht is zichzelf een bovengrens van aanleg- en verplegingskosten af te bakenen, die niet wezenlijk hooger ligt dan het niveau, waarbij een matige rentabiliteit mogelijk blijft.

Ter voorkoming van misverstand worde aangestipt, dat hierbij niet wordt gedacht aan de kosten der werkverschaffing zelve. Dit is ondersteuningswerk, waarbij in handenarbeid wordt verricht wat bij normale uitvoering machinaal zou geschieden (spitten inplaats van ploegen). De meerdere kosten daarvan — en die zijn niet gering — mogen uit den aard der zaak niet ten laste van het boschbedrijf worden gebracht. Bedoeld wordt dan ook met de kosten het bedrag, dat bij normale uitvoering van het werk en het overigens toepassen derzelfde methoden, zou moeten worden uitgegeven.

Indien de verwachting, dat door middel van den larix — of van andere exoten — een boschgrond zal worden geschapen, die den waarborg biedt voor blijvende productiviteit, niet zou worden vervuld, dan behoeft dit, hoe betreurenswaardig het ook uit boschbouwkundig oogpunt zou zijn, nog niet altijd tevens een financieele ramp te zijn. De snelle jeugd-groei zal reeds op betrekkelijk vroegen leeftijd hebben gezorgd voor een vrij aanzienlijke houtmassa, die geschikt is voor boerengeriefhout. Weliswaar zal bij sterke uitbreiding der bebosschingen in de behoeften aan deze sortimenten plaatselijk vrij spoedig voorzien zijn, maar het is volstrekt niet uitgesloten — al wordt op het oogenblik daarvoor bijna overal uitsluitend grovedennenhout gebezigd, — dat larix voor mijnhout in aanmerking zou kunnen komen. Bij gebleken noodzaak van vroege velling, b.v. op 40 tot 50-jarigen leeftijd, zou dan het vastgelegde kapitaal grootendeels kunnen worden gered, mits voldaan wordt aan de voorwaarde, dat de aanlegkosten niet zijn uitgegaan boven het peil, dat nog een matige rentabiliteit mogelijk maakt.

En nemen wij het gunstige geval, dat de boschbouwkundige verwachting inderdaad wordt verwezenlijkt en het mogelijk blijkt, handelshout van zwaardere afmetingen te teelen, dus geschikt voor heipalen, dwarsliggers, zaaghout enz., ook dan is het noodig, dat het bedrijf op een gezonde economische basis wordt gegrondvest. De boschbouw-uitoefenende overheid — hetzij, staat of gemeenten — moet het voor den boschbouw aan te wenden kapitaal door belastingheffing of leening, wat in beginsel hetzelfde is, verkrijgen. Men kan het zich op eenvoudige wijze aldus voorstellen, dat ervoor wordt geleend op langen termijn, dus tegen de voor zulke leeningen gebruikelijke rente. Voor den jaarlijks te betalen intrest geldt hetzelfde als voor het kapitaal. Men ontkomt dus nooit aan de rekening met samengestelden interest en dan leert een blik op de rentetabellen, dat bij 4% rente f 100 aanlegkosten méér per ha, bij 80-jarigen omloop zijn aangegroeid tot f 2300, en dat iedere gulden verplegingskosten, per jaar en per ha aan het einde van den omloop f 550 beteekent.

De voor den landbouw ongetwijfeld juiste aanname, dat de kosten eener melioratie in de meeropbrengst van verscheidene daarop volgende oogsten kunnen worden teruggevonden, kan in den boschbouw geen toepassing vinden. Indien men b.v. de helft der bovengenoemde meer-aanlegkosten van f 100 per ha, dus f 50 à 4% zou willen doen rendeeren in den tweeden omloop van 80 jaren, dan zou de fantastische meeropbrengst van f 26500 per ha het gevolg der aanwending dier f 50 méér-kosten moeten zijn.

Wanneer dat ook nu en dan de meening gelanceerd wordt, dat men voor boschaanleg op woesten grond met rentabiliteit geen rekening behoeft te houden, dan voelt schrijver dit als geheel onverdedigbaar, behalve voor de gevallen dat bosch wordt aangelegd om andere reden dan productiviteit, b.v. bij duinbebossing voor vastlegging of recreatiebosch bij bevolkingscentra. Dan mag men een anderen maatstaf aanleggen.

Is het hoofddoel van den boschaanleg productiviteit, dan zal men zich in overeenstemming daarmee tevreden moeten stellen met de natuurlijke schoonheid en den invloed op andere welvaartsbronnen als vreemdelingenverkeer, hygiene e.d. die ook het productiebosch — zeker wanneer men geduld weet te oefenen — in ruime mate bieden kan. Wel kan men, indien men de schepping van productiebosch op méér dan natuurlijke wijze aan genoemde nevendoeleinden dienstbaar wil maken, hetgeen zeer vaak het geval zal zijn, een zekeren toeslag op de aanlegkosten „à fonds perdu” billijken, voor extra maatregelen, die men anders zou nalaten. Maar ook dan moet het productiebedrijf niet in het onzekere blijven hoe hoog deze toeslag mag zijn. Deze dient te worden beschouwd op denzelfden voet als kosten van werkverschaf-

ving. De bedrijfsleiding moet zich, voor zoover de productie betreft, gebonden weten aan een fatale grens van uitgaven per eenheid, die niet overal dezelfde zal zijn, doch zal wisselen, o.a. met de afzetmogelijkheden van het product. Laaten deze grens onbepaald, dan wordt aan het beheer den grondslag voor de herkenning van al- of niet productiviteit ontnomen. En dit bergt een groot gevaar in zich, n.l. dat de beheerder zijn beoordeelingsnorm van de toelaatbaarheid der maatregelen ziet vervagen en daardoor al heel licht afdrijft in de richting van economische ontoelaatbaarheid.

Zou dit in tijden van betere conjunctuur reeds niet verdedigbaar zijn, in eene periode van maatschappelijken achteruitgang, als wij nu beleven, nu het een dringende eisch schijnt, dat ook de overheidsboschbouw zich binnen scherp afgebakende economische grenzen beweegt, — de particuliere boschbouwer reageert gewoonlijk vanzelf al zeer snel en vaak overdreven op de conjunctuur — moge ook deze zijde van het vraagstuk der bebossing met larix en andere exoten de aandacht van den boschbouw hebben.

UIT DE DAGBLADEN.

Algemeen Handelsblad 10 Juli 1933.

HET HOUTVLOT UIT ZWEDEN.

De overtocht geslaagd. — Heden aankomen:

Het groote houtvlot dat uit Zweden is gekomen is hedenochtend — nog twee dagen vroeger dan in het eind der vorige week werd verwacht — het Noordzeekanaal opgevaren. Het experiment is dus geslaagd.

Gistermiddag werd gemeld, dat het vlot 4 u. n.m. het Haaksvuurschip was gepasseerd; in den afgelopen nacht ongeveer twee uur liep het IJmuiden binnen; vanochtend voer het op, te 8 u. 40 passeerde het de Velslerbrug en half elf had het de nieuwe Balkenhaven van Zaandam, even ten Westen van de Hembrug bereikt.

Hoewel het hout — sparrenbalken — is bestemd voor Amsterdamsche firma's zal het in de Zaandamsche haven uit elkaar worden gehaald, omdat daar de tarieven voor de lossers lager zijn dan te Amsterdam.

Wij zijn het vlot tegemoet gevaren. Het is samengesteld uit 4545 heipalen, sámen lang 50.480 strekkende meter. Het deed denken, zooals het daar in het kanaal voer, aan een duikboot, die even aan de oppervlakte ligt. De afmetingen van het vlot zijn: lang 250 voet, breed 30 voet; het heeft een diepgang van ruim 18 voet en steekt zeven voet boven den waterspiegel uit.

Het vlot is van Nordmaling in het Umeo-district (Zweden) vertrokken op 31 Mei, gesleept door de „Prins Bernadotte”, een sleepboot van 400 pk uit Hornskoldvicke.

De kosten zijn anders ook nu hoog, meende de kapitein; een hooge verzekeringspremie werd gevraagd, n.l. van 10% van de waarde van het hout (welke ongeveer f 35.000 is) en onderweg moest extra-sleepboothulp worden gerequireerd, welke heel wat kostte. Voor een sleepboot door het Kaiser Wilhelmkanaal moest 450 Mark worden betaald.

Het vlot is dus een maand en tien dagen onderweg geweest: twee dagen varen door het Kaiser Wilhelmkanaal, twee dagen wachten te Holtenau en drie dagen te Brunsbüttel.