

Referaten

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen Oct. 1928

Overerfelijkheid van het kromgroeien der lorkestammen door H. Burger.

Naar aanleiding van desbetreffende onderzoekingen is Dr. Engler tot de slotsom gekomen dat misvorming van den lork, indien ze verband houdt met de eigenschappen van den grond, erfelijk kan zijn.

Englers onderzoekingen betreffende erfelijkheid der stamvormen bij den pijnboom worden algemeen als juist erkend. Waar het den lork betreft wordt er echter door sommigen aan getwijfeld (Rubner, Tschermak).

Tschermak heeft de volgende eventueele oorzaken van het kromgroeien der lorkestammen onderzocht (Die Formen der Lärchen in den Oesterreichischen Alpen und der Standort):

- Scheeve groei door sneeuwafschuiving,
 - idem door sneeuwdruk,
 - idem door grondafschuiving,
 - idem door wind.
- Kromme groei door heliotropisme,
 - idem door het omverloopen door vee.
 - idem door toevallige omstandigheden (vreterij van vee, afrollen van steenen enz.),
 - idem door bepaalde eigenschappen van den grond.

Hij kwam o.a. tot de volgende gevolgtrekkingen:

1. Er is in de Alpen geen lorkeras met zuiver rechte stammen.
2. Overal, waar geen schadelijke factoren invloed op den groei der lorken uitoefenen, treft men in verhouding veel rechte lorken aan.
3. Naarmate het terrein minder hoog boven de zee gelegen is, neemt het percent van rechte stammen toe, omdat ze minder strijd hebben tegen de rauwe natuur.
4. Heliotropisme beïnvloedt den stamvorm zeer sterk.
5. Kwarrige, breede kronen zijn niet erfelijk bij de lorken in de Alpen.
6. Vooral op diepen, lossen grond wordt de stam lang en recht; waar de rotsbodem dicht aan de oppervlakte ligt, is dit veel minder het geval.
7. Zwarte en lichte gronden verschillen niet wat den vorm der stammen betreft.
8. Wanneer de stamvorm op slechten grond te wenschen overlaat dan komt dat door het gering aantal boomen per ha, door korte stammen en breede kronen, die sneeuwdruk bevorderen.
9. Op hellingen van 25° vindt men nog talrijke rechte stammen. Bij sterker helling loopen ze door sneeuwdruk, grondafschuiving en heliotropisme gevaar.
10. In gebieden waar sneeuwdruk voorkomt zijn de stammen in alle richtingen krom gegroeid.
11. Door voortdurenden, hevigen wind krijgt men of sabelgroei aan den voet of scheef groeien van den stam in de richting van den wind.
12. Het kromgroeien der lorkestammen is dus geen erfelijk verschijnsel maar hangt af van de standplaats der boomen.

Vooraf dit laatste is niet zonder tegenspraak gebleven.

Engler heeft er op gewezen dat toevallige misvorming van stammen, die door invloed van buiten veroorzaakt wordt, niet erfelijk is. Misvorming

is voor den boschbouw eerst dan van beteekenis, als ze een raskenmerk is. Dus sabelgroei van den lork, die in het hooggebergte door sneeuwdruck, in het lagere gebergte en de vlakke door wind wordt veroorzaakt, is niet erfelijk. Engler neemt echter ook aan, dat de lorken in staat zijn op hun standplaats zich nieuwe eigenschappen te verwerven, die op de nakomelingen overgaan. Voor den lork zijn klimatologische rassen aangetoond; en de eigenschappen hiervan zijn wèl erfelijk.

Zeventien jaar geleden heeft Engler zaad verzameld van lorken bij Bonaduz, een zeer hoog terrein in de Alpen, een oud lawinengebied, vroeger voor weide voor geiten gebruikt. De hier voorkomende lorken zijn krom en sparrig. Het zaad hiervan is op verschillende plaatsen, die voor den lork zeer gunstig zijn, uitgezaaid, maar de nakomelingen dezer „lorken van Bonaduz” laten, wat hun stamvorm betreft, veel te wenschen over, terwijl de tegelijkertijd gezaaide nakomelingen van goed gegroeide boomen, evenals hunne ouders, lange rechte stammen hebben gevormd.

Journal forestier suisse Jan. 1929

Le centenaire de l'Institut forestier supérieur de la Suède à Stockholm,
par H. Badaux.

De boschbouwhoogeschool te Stockholm heeft dit najaar haar honderdjarig bestaan gevierd. Zweden heeft 24½ miljoen hectaren bosch, dus 4.12 ha per inwoner. Het is dan ook een van de voornaamste houtuitvoerende landen.

Een gedenkschrift van 678 bladzijden geeft een indruk van het Zweedsche boschwezen. Naast tal van andere verhandelingen treft men hierin aan een artikel over I. A. Ström (1778—1856), de organisator van het Zweedsche boschbedrijf en het boschbouwonderwijs.

Zijn vader was directeur van den dierentuin te Stockholm en bij diens dood in 1801 volgde hij hem op, na geruimen tijd zijn assistent te zijn geweest. Deze dierentuin omvatte mede een groot, maar sterk verwaarloosd beboscht terrein en in het jaar zijner benoeming legde hij de Regeering een plan voor om het boschbeheer over geheel Zweden te regelen en maatregelen te nemen tot het stichten van onderwijs-inrichtingen voor den boschbouw. De onbekwaamheid der boschbeambten, de onverschilligheid der autoriteiten, de boschbranden, het optreden van tal van „rechthebbenden” hadden het bosch in een desolaten toestand gebracht.

Naar aanleiding van een studiereis door Ström voor de Regeering, ondernomen in Duitschland, werd tusschen 1825 en 1830 het boschbedrijf in Zweden georganiseerd.

In 1827 stichtte Ström een eigen inrichting voor onderwijs in den boschbouw te Stockholm. Aanvankelijk had hij 5 leerlingen. Reeds in 1828 werd hieruit de tegenwoordige boschbouwschool geboren. De leiding hiervan en ook het beheer der bosschen berustten bij Ström. In 1850 trad hij af als directeur van den dierentuin. In 1854 werd hij ook van het beheer der bosschen ontlast. Hij stierf in 1856.

Ström is zijn geheele leven voorstander geweest van het kaalslagstelsel en heeft dit in de staats- en gemeentebosschen algemeen doorgevoerd.

Het is zeer te betwijfelen of hij hieraan goed heeft gedaan, maar zeker is het dat Zweden, dat thans groote voordeelen uit zijne goed beheerde bosschen trekt, veel aan dezen pionier te danken heeft. de K.

Dansk Skovforenings Tidsskrift Jan. 1929

P. Boyson Jensen. *Studier over Skovtraernes Forhold til lyset.*

Boyson Jensen heeft zich in deze studie tot taak gesteld, de morfologische en fysiologische oorzaken van het verschil in schaduwverdragend vermogen van de boomen in het bosch na te gaan. Wel weten we door

de werken van Gustav Heijer en Vaupell reeds lang, dat deze verschillen bestaan, alsook de beteekenis van dezen factor voor de verjonging en dunning en hebben we er ook een begrip van gekregen, welke gevolgen dit wapen in den onderlingen strijd voor het verleden en heden kan hebben: van de eigenlijke oorzaken weten we nog weinig.

Bij *jonge boomen*, welke zich nog in hunne alleerste ontwikkeling bevinden en slechts enkele bladen dragen, kon hij dit probleem voor onderzoek toegankelijk maken door de onderstelling, dat de assimilatie van de geheele plant op dezelfde wijze van de lichtsterkte afhankelijk is als die van het afzonderlijke blad. De meting van de CO₂ opname van bladen in een luchtstroom bij uiteenlopende lichtsterkten leerde hem voor de onderzochte boomsoorten beuk, esch en berk een minimale lichtsterkte kennen, waarbij nog assimilatie mogelijk is. De rangschikking volgens de ligging van dit z.g. compensatiepunt voor de schaduwbladen bleek geheel gelijk te zijn aan die volgens het schaduwverdragend vermogen. Ook de directe meting van de minimale lichtsterkte, waarbij jonge planten zich buiten in de natuur nog in het leven kunnen houden, leverde waarden, die zich in dezelfde volgorde rangschikken. De verkregen resultaten brachten hem tot de conclusie, dat voor jonge planten die boomsoort, welke meer uitgesproken schaduwbladen kan vormen, ook meer schaduw kan verdragen.

De bovengenoemde onderstelling kan voor *oudere boomen* niet meer gelden, omdat de bladeren elkaar dan gedeeltelijk overschaduwden en ook andere factoren optreden. Het is moeilijk de hier bestaande verschillen in cijfers uit te drukken. Zeer opmerkelijk is wel, dat, waar de jonge planten nog bij zeer geringe lichtsterkte leven en de verschillen in dat vermogen (tusschen 0.25 en 0.80 % van het vrije daglicht) betrekkelijk klein zijn, de oudere boomen, om te kunnen blijven leven, een zooveel grooter percentage (beuk 6-10 %, berk 20-30 %) van het vrije daglicht opeischen. Boysen Jensen beredeneert dan, dat de hier betrekkelijk groote onderlinge verschillen niet als bij jonge planten afhankelijk kunnen zijn van de mate, waarin uitgesproken schaduwbladen gevormd kunnen worden, maar naar zijn meening de opbouw van het assimilatie-systeem beslissend moet zijn. Vooral de beuk is er in dit opzicht op ingericht om zoo volledig mogelijk van het licht te profiteeren.

Van Heyer's drie criteria moet er blijkens dit onderzoek dus één, n.l. het vermogen van de jonge plant om de schaduw van het oude bosch te verdragen, vervallen, terwijl die, volgens welke boomen, die veel schaduw geven, ook als schaduwverdragend aangewezen worden, verre van algemeen geldend mag worden beschouwd. G.

Deutsche Forst Zeitung (1928)

No. 50. Hilfsförster Niemand. *Bescherming tegen muizenvraat.*

Bij schrijver is de esch de hoofdhoutsoort. Tengevolge van zeer sterken gras- en onkruidgroei moet hij plantsoen van minstens 1 m lengte gebruiken. Gelukkig had hij in het laatste cultuurjaar 30.000 esschen in den grond en ook nog 2 maal van gras en onkruid bevrijd, toen hij in den herfst een nieuwen vijand ontdekte: muizen! Nog in November liet hij met behulp van een sikkell om elken jongen esch het droge gras en onkruid verwijderen. In de esschenculturen kwam overal verspreid hazelaar en vlier voor. Daar in een deel der esschen-culturen eene tusschenbeplanting met els moest komen, werden de hazelaars en vlierstruiken daar gekapt. De hazelaar- en vliertakken werden nu tusschen de esschen op den bodem neergelegd, hoofdzakelijk daar, waar de esschen dicht opeen stonden en er geen ruimte overbleef om els tusschen te planten.

Het volgend voorjaar bleek dat de esschen, waar de bodem met takken bedekt was, vrij gebleven waren van muizenvraat. Daar, waar in het geheel geen vliertakken lagen, waren de esschen sterk beknaabeld, zoo dat het daar noodig bleek de esschen weer op stomp te zetten.

De uitgespreide vliertakken waren overal door de muizen tot in de kleinste vertakkingen beknagd.

Naschrift der Redactie

De vliertakken helpen de muizen door den winter heen, maar dooden ze niet. Wanneer men onder de takhoopen talrijke enge draineerbuizen legt, nadat men hierin barium carbonaatspillen of geschilde vergiftigde graankorrels gedaan heeft, raakt men de muizen kwijt.

No. 51. Htv. B. *Ziek worden der esschen.*

Oude esschen (*Fraxinus excelsior*) worden in het Isardal bijna alle door een insect beschadigd, zoodat de zaden mislukken. Aan de overgehouden zaadboomen in de bezaaiingslagen ziet men, evenals aan de takken van alle laanboomen, wratvormige woekeringen. Men schrijft ze toe aan den steek van een insect (*Eryphus spec.*), tengevolge waarvan misvormingen optreden in den trant der bladgallen.

No. 52. Htv. Tusch. *De pijnboom in de Niederlausitz.*

Natuurlijke verjonging (zelfbezaaiing) is bij de op den op IVe en Ve boniteitbodern van den Niederlausitz groeiende *Pinus silvestris* opstanden tot mislukken gedoemd. Men is dus genoodzaakt kunstmatig te verjongen. Daar overmatige grasgroei zelden te vreezen is, valt bij het staan tusschen planten of zaaien, de keuze van zelf op zaalen. Van veel belang is daarbij de voorbereiding van den bodern. Bij schrijver is gedurende diens 10-jarige praktijk, niettegenstaande zoowel zeer natte als zeer droge perioden werden doorgemaakt, zelden een bezaaiing mislukt. Na opruiming van den gevelden opstand in het voorjaar is het gewenscht de kapvlakte met de takjes van onder de 2 cm dikte en met wat door uitkloppen van de dikkere takken aan naalden en takjes uitvalt te bedekken, teneinde den bodern voor de droogte en de winden van den zomer te beschermen. Van midden October tot eind December worden de zaairijen van takjes bevrijd en met den Neumann-Hilfschen grubber bewerkt en direct daarna geëgd. Zoo spoedig de bodern in Maart ontdooit, wordt gezaaid met de zaaimachine Waldank. De tusschen de zaairijen liggende takbedekking vormt humus en beschut tegen zon en wind, bevordert daarentegen eenigszins het optreden van het dennenschot. Een overmatig groote sterfte daaraan was echter niet waargenomen. Voor inboeten gebruikt men, indien noodig, plukdennen. Behakken der oudere culturen is slechts zelden noodig, daar de heidegroei door de takbedekking onderdrukt wordt.

Bij de opstandsverpleging begint men reeds vroeg met het dunnen, waarbij het dunsel, voor zooveel het niet verkoopbaar is, als takbemesting moet dienen. Aanvankelijk dunt men om de 4 à 5 jaar, later met grooter tusschenpoozen. Door de takbemesting ontstaat een vochtig boderndek van groen mos, de humusomzetting gaat in de gewenschte richting en de opstand reageert daarop door sterken lengtegroei. De takbemesting veroorzaakt slechts tijdens een droogte-periode, onmiddellijk na de dunning, brandgevaar, een volgend jaar niet meer.

v. H.