

Finally there is a difference in the root formations between the two stands that both show story-structure. Of these one has been planted with larch and beech and the other has been sown with larch, beech, spruce and oak. In the sown stand the roots of the first story appear more strongly developed, they are running very superficially and are longer and fewer than in the planted section. In the latter the root-formation as a whole is more intense and the first story shows very many, though frailer superficial roots.

The explanation is twofold:

(1) As a result of the planting the original superficial roots are damaged. Instead of these "adventive roots" developed. (2) In the sown stand the root competition is more intense as a result of the denser growth.

In the investigated stands no preference appears between the planting and sowing technique.

As water is the limiting factor in the development of the Japanese larch the diameter increment has shown that the soil conditions in the mentioned stands are too dry for larch culture.

REFERAAT

181.3 : 181.41.

Nogle foryngelsesproblemer. 1. Om rodkonkurrence og roddernes udvikling. E. Oksbjerg. Dansk Skovf. T. 39 (2), 1954 (93—113).

Bij de — natuurlijke zowel als kunstmatige — verjonging speelt de wortelconcurrentie een belangrijke rol. Om de betekenis hiervan nader te kunnen beoordelen, heeft Oksbjerg in 9 verschillende fijnsparopstanden proeven gedaan. Deze bestonden uit het afsteken van de wortels rondom kleine proefplekken, waarop de aanwezige vegetatie onmiddellijk reageerde. Na enkele weken reeds trad een verbetering van de kleur op, terwijl binnen 1—2 jaar de flora zich niet alleen beter ontwikkeld had, doch ook van samenstelling veranderde. De verschillen waren opvallender, naarmate men met een betere groeiplaats te maken had. Door het uitschakelen van de wortelconcurrentie van de oude opstand stijgt de pH, terwijl ook de vrije stikstof, zowel in nitraat- als ammoniakvorm, toeneemt.

Het bleek mogelijk door bemesting buiten de proefplekken soortgelijke veranderingen in de vegetatie teweeg te brengen, doch zelfs een sterke bemesting kon het effect van de isolatiegreppel niet evenaren en was bovendien sneller uitgewerkt. Overigens verdwijnen de verschillen na opheffing van de isolatie ook snel: de fijnsparwortels kunnen met een groeisnelheid van een halve meter per maand het verloren terrein heroveren!

In het algemeen bezit het jonge bosplantsoen onder scherm een slecht wortelgestel. Na isolatie neemt de bovengrondse ontwikkeling wel snel toe, doch het wortelgestel groeit niet evenredig mee. Doorgaans vindt men een slechtere verhouding tussen wortel en „stengel” naarmate er minder licht en meer stikstof beschikbaar is (dus weinig koolhydraten en veel N), zodat de planten daardoor aan stabiliteit inboeten.

Een onderplanting met verschillende tevoren gewogen boomsoorten wees uit, dat alleen de sterk schaduw verdragende (zilverden en Lawson cypres) werkelijk groeien. De overige verliezen weer aan wortelgewicht, wat zij bovengronds bijgroeien of gaan reeds meteen te gronde.

Voor de praktijk heeft wortelisolatie misschien betekenis als het gaat om bepaalde verjongingen te redden. Verder stelt Oksbjerg voor, bij onderplanting liever de helft van het gebruikelijke aantal planten te nemen, doch de plantgaten tweemaal zo groot te maken en deze later nog eens af te steken.

v. S.