

Referaten.

RUBRIEK 1. Algemeen (waaronder wetenschap, vereenigingswezen, onderwijs, onderzoekswezen, bibliographie, monographieën enz.).

Zur Terminologie der Forst- und Holzwirtschaft. Dr Th. Wolff. Schweiz. Z. f. F. 2, 46—54, 1942.

De groote beteekenis, die het bosch en het hout steeds voor de samenleving gehad hebben, komt in de meeste talen sterk tot uiting. De woorden die met boschbouw, hout en houtgebruik in verband staan, zijn, ook in het Duitsch, zeer talrijk en vormen een groot deel van den woordenschat van een volk.

Dr Wolff gaat van tal van woorden na, hoe ze met den boschbouw in verband staan. Zoo bijvoorbeeld het woord „Forst“, dat van het Latijnsche forestis (foris = buiten) afstamt. „Wald“ is een oud Duitsch woord, dat wildernis beteekent. Een ander oud Duitsch woord, dat zoo goed als uitgestorven is, is „Loh“ (Hohenlohe, Gütersloh, ons Nederlandsche Loo). Dan noemt hij nog het oude woord „Hag“, voor een klein bosch. (Als voorbeeld noemt hij o.a. den Haag, Hauptstadt der Nederlande.)

En zoo brengt de schrijver een groote menigte inderdaad zeer belangwekkende voorbeelden op het tapijt van woorden en namen die met den boschbouw in verband staan. Teveel om hier te noemen. Alleen willen we even stil staan bij het woord „Buche“, beuk. Naar dit woord, is het boek genoemd. De oude Germanen schreven hun runen met spitse beukenhouten staaftjes (Buchstaben) in beukenbast. Zoo werd de woudboom symboliek voor het geschrevene en deze later vervangen door het papier.

Opmerkelijk is het woord „Kiefer“. Dit woord is ontstaan uit „Kienföhre“. Vroeger beteekende *Kian*, boom, tegenwoordig alleen nog maar het gemakkelijk brandende hout van sommige naaldbomen.

„Buchsbaum“ (Buxus) is afgeleid van het Grieksche pyxos. Vroeger werd het veel tot kasten verwerkt (Duitsch BÜchse, Engelsch Box).

Wij vermelden een en ander om een indruk van het artikel te geven, dat voor taalliefhebbers van beteekenis is. de K.

RUBRIEK 2. Grond en klimaat (waaronder cultuurtechniek, bemesting en microbiologie).

Natur und Ertragsfähigkeit der Sandböden im Gebiete des norddeutschen Diluviums. W. Wittich, Eberswalde. Z. f. F. u. Jw. 1/2, 1—43, 1942.

De opbrengstmogelijkheid van de Noorddeutsche diluviale zandgronden wordt opvallend dikwijls onjuist beoordeeld. Men steunde bij dat oordeel op oudere onderzoekingen en concludeerde, dat het gehalte aan mineralen op dergelijke gronden van geen beteekenis was, doch dat daarop wel opstanden met hooge opbrengst groot te brengen waren, mits men maar zorgde voor een goede bodemverpleging.

Langen tijd heeft men veel beteekenis toegekend aan het fijnzandgehalte van den grond en dit synoniem gesteld met watercapaciteit. Doch het bleek dat de fijnzandgrens welke men stelde, niet die beteekenis voor de watercapaciteit had, welke men daaraan wilde toekennen. Merkwaardig is zeker, dat op de eindmoreenen en Sandr, die grofkorrelig en grind-

houdend zijn, en bekend wegens hun geringe watercapaciteit, opstanden van le boniteit voorkomen.

De grond is het product van inwerkingen van het klimaat en van de ligging (N. of Z. helling). Dezelfde zandgrond zal op de Noordhelling sterk gepodssoleerd zijn, terwijl op de Zuidhelling van oerbank geen sprake is.

De grondslag van de bodemvorming in het gebied van het Noord-duitsche diluvium is het geologisch substraat en daarin is weer het gehalte aan silicaten beslissend. Het is zoowel beslissend voor de richting der bodemdynamiek als voor het voortbrengend vermogen van den grond. Hoe armer de onderzochte zandgronden aan silicaten waren, onder overigez gelijke omstandigheden, des te sterker was de podsoleering en des te dieper reikte de uitspoelingshorizont.

De boomen doorwortelen de grofkorrelige, silicaatrijke gronden zeer sterk. Men kan zeggen, dat op waterarmen zandgrond, opstanden van goede boniteit staan op een grond, die rijk is aan silicaten. Omgekeerd echter is een geringe boniteit niet altijd aanwijzing voor een silicaatarmen grond want de oorzaak van geringeren groei kan ook te wijten zijn aan menschelijk ingrijpen (strooiselroof gebruik van een onjuiste houtsoort). Het is van veel belang zulke gronden te onderkennen want door juiste technische maatregelen kan dan de opbrengst opgevoerd worden. Het is dus voor den beheerder van veel belang zich omtrent den silicaatrijkdom op de hoogte te stellen.

In het algemeen kan men zeggen, dat eindmoreenen en de niet ver daar vandaan liggende Sandr, silicaat bevattende grond en zijn; daarentegen zijn duinen in het algemeen silicaat-arm. Verder zijn grofkorrelige zandgronden gemeenlijk rijker aan silicaat dan fijnkorrelige. Dit zijn dus voor den niet-bodemkundige aanwijzingen omtrent de kwaliteit van zijn grond en aangaande de boniteit, die hij daarop mag verwachten.

Wanneer men ziet, wat het productievermogen van een opstand op grofkorreligen zandgrond is (en daarbij wordt zoowel gewezen op dennen-opstanden als op het veeleischende loofhout), dan kan het niet anders of de waterhuishouding moet daar voldoende zijn. Deze is ongetwijfeld kleiner dan in een bodem met veel fijnzand, maar het onderscheid is lang niet zoo groot als men vroeger heeft aangenomen bij de oude methode ter bepaling der watercapaciteit. Voor landbouwdoeleinden zijn dergelijke gronden ongeschikt, maar gelijk schrijver door een voorbeeld aantoot, zijn onze boomen in staat, dank zij hun diepgaande wortels, die de silicaatrijke lagen opzoeken, om daar voldoende voedsel en vocht te verzamelen en aldus tot den goeden groei te komen, waarop wordt gedoeld.

W. B.

RUBRIEK 3. Houtteelt (waaronder biologie der houtgewassen, systematiek en zaadteelt).

Beobachtungen an Zwieselbildungen bei Bäumen. Dr Heinrich Hårdtl. Thar. F. Jb. 7/8, 397—447, 1941.

Naar de wijze, waarop dubbele stammen ontstaan, onderscheidt men „echte” en „falsche Zwiesel”. Een echte dubbelstam ontstaat, doordat twee stammen zóó dicht naast elkaar zijn opgegroeid, dat ze tenslotte elkaar raken, waarna ze zich uiteindelijk tot een geheel vereenigen. Een onechte tweesprant staat daarentegen op één wortel; de gaffelvorming is hier veroorzaakt door het verloren gaan van de eindknop, waarna twee zijknoppen of -scheuten de functie van den top hebben overgenomen.

Naar hun bouw kan men „open” en „gesloten” gaffels onderscheiden. Een open gaffel is altijd het eerste stadium. Waar de beide stammen of takken elkaar raken, houdt de diktegroei op. Aan de buitenzijde zet deze zich voort, zoodat de stammen steeds meer excentrisch worden. Tusschen de beide stammen kan het regenwater niet voldoende wegvloeien, zoodat daar veelal rotting optreedt.

Soms gaat de open gaffel in een gesloten gaffel over. Loodrecht op het vlak, dat men zich door de beide takken kan denken, treedt dan een sterke houtaanwas op, waardoor de spleetvormige ruimte geleidelijk wordt ingesloten, totdat deze tenslotte geheel is overgroeid. Nu heeft de V-vormige open gaffel plaats gemaakt voor de meer U-vormige gaffel, waarbij inwatering niet meer mogelijk is.

Bij loofhout is de hoek, die de beide takken van den gaffel met elkaar maken, als regel grooter dan bij naaldhout. Hierdoor komt bij loofhout de gewenschte vergroeiing tot gesloten tweesprant gewoonlijk eerder tot stand.

Veelal treedt gaffelvorming dermate op, dat door dunning ook op den duur niet al deze misvormde boomen kunnen worden opgeruimd. In dat geval is het gewenscht, de slechtste der beide takken van een gegaffelde boom te verwijderen. Bij jonge boomen zal dit zelden moeilijkheden opleveren; de wond is spoedig overgroeid.

Bij oudere gaffels is de kans op goed gevolg kleiner, vooral indien het een open gaffel betreft. Hierbij is n.l. het aan de binnenzijde in de verdrukking geraakte cambium afgestorven, zoodat een eventuele overgroeiing alleen vanbuiten af kan geschieden. Gezien de kans op inrotting, die deze boomen loopen, ook zonder dat ze worden gesnoeid, zal wegname van een der beide stammen toch veelal de beste oplossing zijn. Bij het verwijderen van een top moet men deze in geen geval loodrecht op de as afzagen, doch — evenals bij normaal snoeien het geval is — zoo glad mogelijk langs den stam. De wond wordt daardoor wel grooter, maar overgroeit sneller, terwijl het regenwater er gemakkelijk afloopt.

Tenslotte zij nog opgemerkt, dat een oudere tweesprant bij het „op top zetten“ ernstig in zijn evenwicht wordt gestoord, waardoor hij belangrijk inboet aan stormvastheid.

v. S.

La Technique moderne du Boisement de la Champagne Crayeuse.
E. Cui f. Revue E. et F. 3, 153—165, 1940.

De kalkhoudende Champagne is een groot gebied, dat zich uitstrekt van Rethel naar Sens, tusschen het tertiaire massief van Ile de France in 't Westen en de lage Champagne in het Oosten. De oppervlakte bedraagt ongeveer 850.000 ha, waarvan 112.000 ha beboscht is. Oorspronkelijk was dit gebied bedekt met eiken-boschen, maar in het begin van de 19e eeuw was de ontbossing zoover voortgeschreden, dat vele rivieren verdroogd waren en een algemeene verarming van de bevolking was ingetreden. Sedert dien is de herbebossing stelselmatig ter hand genomen.

Bij die herbebossing is aanvankelijk de groveden gebruikt. Er werden kluitplanten uitgezet op onderlinge afstanden van 5 m en deze moesten dan later voor natuurlijke bezaaiing zorgen. Een en ander werd een totale mislukking.

Sedert 1860 werden zoowel de Oostenrijksche- als de Corsikaansche den ingevoerd en de resultaten hiermede verkregen waren zeer gunstig.

Bij de bebossing met deze houtsoorten werden overeenkomstige ontdekkingen opgedaan als in ons land. Onder meer, dat de Oostenrijksche den meer door het konijn wordt aangevreten dan de Corsikaansche en dat de laatste minder goed tegen strenge winters kan, dan de eerste. Ook in de Champagne levert de Corsicaansche den mooier, slanker stammen, die minder zwaar betakt zijn, dan de Oostenrijksche den.

Ook met andere houtsoorten, als larix, douglas, fijnspar en zilverden zijn proeven genomen, maar geen dezer houtsoorten bleek practisch van eenige beteekenis te zijn voor bebossing op groote schaal.

Hierna volgt een uitvoerige uiteenzetting van de teelt der dennen in de kweekerijen en het uitplanten van de 2- of 3-jarige dennen in het veld. De teelt in de kweekerij komt overeen met de in ons land gevolgde methode.

De eigenlijke bebossing, die als moderne techniek wordt aangeduid,

wijst op een zeer achterlijke methode en een uiterst extensief bedrijf. Planten is regel. De plantafstand bedraagt 1,50 à 1,60 m voor de Oostenrijkschedennen en 2 m voor de Corsicaanschedennen. Geplant wordt langs een touw met knopen op de gewenschte plantafstand. Bij de dunningen worden de geheele rijen weggenomen. De eerste dunning heeft plaats op 20-jarigen leeftijd en de eindhak, gewoonlijk kaalslag (coupé à blanc-étoc) op 40-jarigen leeftijd. Het hout hiervan afkomstig is voornamelijk mijnhout.

De methode van boschaanleg en boschbehandeling mag in onze oogen nog zeer achterlijk zijn, maar het doel: de herbebossching met weer als gevolg een gunstige waterhuishouding in dit groote gebied en welvaart voor de bevolking is bereikt. G. G.

RUBRIEK 6. Boschhuishoudkunde (waaronder beheer, handel, recht, wetgeving en arbeid).

Het vervaardigen van generator-hout. Chr. Gandil, Dansk Sk. T., 12, 429—454, 1941.

In Denemarken loopen nu ongeveer 12000 auto's op generatorgas, waarvan 9000 op houtgas en 2000 op turfgas; de rest op anthraciet enz. In Zweden 68.000 waarvan 27.000 op houtgas en 41.000 op houtskoolgas. Dit laatste is in Denemarken verboden, aangezien het $2\frac{1}{2} \times$ zoveel hout kost.

Het maken van de blokjes geschiedt of door eerst schilven te zagen met een cirkel- of bandzaag en deze daarna te kloven met handkracht of kloofmachine of geheel machinaal door eerst lange reepen te zagen met een bandzaag en deze weer tot blokjes te zagen in een zoogenaamde multizaag (een reeks van cirkelzagen op gelijke afstanden gemonteerd op één as). 60% van het generator-hout wordt gemaakt volgens de laatste methode en 40% volgens de eerste (20% met handkracht en 20% machinaal).

De kosten bedragen ongeveer 10 Kr. per sm. Van 1 sm maakt men ongeveer 12 hl generatorhout, waarvan de maximumprijs Kr. 3.25 per hl bedraagt, dat is dus ongeveer Kr. 39 sm. Door den maximumprijs te bepalen per hl is men onafhankelijk van het vochtgehalte.

Het artikel geeft verder eene uitvoerige bespreking van diverse al dan niet gecombineerde zaag- en kloofmachines, verduidelijkt met talrijke foto's. A. B.

RUBRIEK 7. Boschbedrijfsregeling (waaronder houtmeetkunde, renterekening en rentabiliteitsleer).

Sortiments-dunning van fijnspar. C. H. Bornebusch. Dansk Sk. T., 11, 400—406, 1941; 1, 81—82, 1942.

Hoewel het vroeger wel toegepaste dunnen, door het uitzoeken van bepaalde sortimenten, veelal geleid heeft tot een blijvende vernieling van den opstand en dit systeem derhalve steeds en terecht bestreden is, dient men, bij den huidige noodtoestand in de houtvoorziening, toch te overwegen, of dit kwaad niet nog te verkiezen is boven het nog veel grootere kwaad dat dreigende is, nu men, terwille van de groote behoefte aan bepaalde sortimenten, reeds geheele jongere naaldhoutopstanden gaat vorderen voor kaalkap. Dan is een met beleid uitgevoerde dunning voor het verkrijgen van de benodigde sortimenten — al wordt hiermede de heerschende opstand ten deele aangetast — toch te verkiezen boven het groote aanwas-verlies, dat ontstaat door het kaalkappen van opstanden in hun beste groei-jaren. A. B.

RUBRIEK 8. Boschgeschiedenis (waaronder beschrijvingen van bedrijven).

Heide und Wald. Prof. Dr Hans Hausrath. Allg. F. u. J. Z. 1, 2—10, 1942.

De groote heidevelden binnen de natuurlijke boschgrenzen van het Duitsche middengebergte zijn bijna alle door toedoen van den mensch, door vernieling der bosschen of drooglegging van hoogveen, ontstaan. De oorsprong der heidevelden in het heuvelland van den Neder-Rijn, het gebied van de Ems, Wezer en Elbe en Sleswijk-Holstein wordt besproken. Pollenonderzoekingen hebben aangetoond, dat de heideplanten, Calluna, Erica en Empetrum, al zeer vroeg voorkwamen en dat dus oorspronkelijk heide voorkwam. D engler meent, dat in deze streken, tengevolge van atlantische klimaatsinvloeden, de bijzondere bodemgesteldheid en eeuwenlang verschillende, menschelijk ingrijpen bosch en heide nog om hun bestaansrecht strijden.

Schrijver behandelt de verschillende theoriën van onderzoekers inzake het ontstaan en standhouden der heide en van het bosch. Zoo geeft o.a. Emeis niet alleen de mensch de schuld van de uitbreiding van de heide, doch meent, dat de invloed van den wind op de heidevlakten en de uitlooging van den grond samenwerkten. De beuk verdrong den eik, waarop hij zich door turfvorming zelf weer ten gronde richtte.

De gang der ontwikkeling nagaande komt Hausrath tot het volgende overzicht:

In de warmteperiode na den ijstijd moet een verdwijnen van bosch en het ontstaan van heidevlakten hebben plaats gevonden. De zich uitbreidende bevolking bebouwde de ontgonnen heide en rooide boschgedeelten voor het scheppen van cultuurland. Het bosch werd sterk beschadigd door veedrijven, branden, akkerbouw in het bosch en houtvernietiging.

Door verhuizingen, oorlogen enz. trok de bevolking soms weg en ontstond, mede ten gevolge van het vochtige klimaat, opnieuw bosch. De graven der Hunnen liggen en lagen nog in de laatste eeuwen in het bosch, terwijl deze aanvankelijk duidelijk zichtbaar op de vlakten waren aangebracht.

Door de bemesting met plaggenmest nam het plaggensteken op de heide soms een grooten omvang. Met de plag werd de geheel doorwortelde bovengrond en werden humusrijke zanddeeltjes aan den bodem onttrokken. Door de plaggenmest werden de akkers geleidelijk opgehoogd tot soms 2 m. Ook in de bosschen werd plaggensteken en strooisel harken veel toegepast.

Zoo heeft de mensch de bodemgesteldheid geleidelijk vernield en bosschen beschadigd. Ook de oorlogshandelingen in den loop der eeuwen kwamen het bosch niet ten goede. In 1655 plunderden Zweedsche soldaten de bosschen in Sleswijk-Holstein en verkochten het hout aan schippers. De hooge opbrengsten brachten zelfs de regeeringen er toe veel hout te doen hakken en te verkoopen. De Deensche „Rentkammer” constateerde in 1783 dat aan den scheepsbouw de kern van de koninklijke bosschen werd opgeofferd.

Er werden wel verordeningen voorgeschreven inzake herplanten of zaaien, doch de resultaten waren gering. Het zaaien van dennen, ook in loofhoutgebieden, vond eerst in de 2e helft van de 18e eeuw plaats. Toezicht en bescherming der bosschen was tot 1800 veelal onvoldoende. Even vóór en omstreeks het begin der 19e eeuw drong bij de regeeringen steeds meer de overtuiging door, dat een verbetering inzake boschaanleg, en verpleging noodzakelijk is.

Een uitgebreide literatuuropgave is toegevoegd.

P. D.