

Referaten

Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen
Augustus 1932

Oberförster K. Hennecke: *Vergleichende Untersuchungen der Ertragsleistung reiner Kiefernstangenhölzer nach Kahlschlag und reiner Kiefern-Althölzer aus Naturverjüngung unter Schirm.*

Schrijver heeft hierover een dissertatie samengesteld, die bedoeld is een bijdrage te leveren over het vraagstuk of door kaalslagbedrijf een achteruitgang in boniteit plaatsheeft.

Als oorzaken voor dien achteruitgang worden door verschillende auteurs opgegeven:

1. Kaalslagbedrijf.
2. Gelijksbejaarde en gelijkvormige dennenopstanden.
3. Eensoortige opstandsvorm en ontbreken van menging en wisseling van houtsoorten.
4. Strooiselroof en rooien van stobben.

Nagegaan dient te worden of de Dauerwald-menschen gelijk hebben en of kaalslag inderdaad zulk een achteruitgang in groei voor den volgenden opstand beteekent.

Daartoe moeten onderzocht worden standplaatsen, waarvan is na te gaan, dat ze steeds zuivere of nagenoeg zuivere opstanden van groveden hebben gedragen.

Schrijver vergelijkt jonge dennenopstanden, na kaalslag kunstmatig ontstaan (en wel speciaal z.g. Stangenholtz) en oude dennenopstanden uit bezaaiing onder scherm ontstaan (Altholz). Volgens hem is die vergelijking slechts mogelijk, als de jonge en oude opstanden naast elkaar voorkomen, dus zoodanig, dat er geen verschil in bodemgesteldheid aanwezig is, waarbij dan ook nog rekening wordt gehouden met het ontstaan (bijv. op oud bouwland), insectenplagen, zaadherkomst.

De hoogte is een goede aanwijzer voor de massaproductie, althans voor opstanden boven 40 jaar. Schrijver zegt dan ook, dat het mogelijk is de hoogteontwikkeling van de op verschillende wijze ontstane, door hem vergeleken, opstanden als een maatstaf te gebruiken voor de opbrengst (Höhenbonität). De hoogte op verschillende leeftijden bepaalt hij uit proefstammen, echter slechts als de sluiting normaal is. Hij neemt voor de vergelijking de middelstammen der stamklassen en werkt met de M200, dat is de middelstam van de 200 sterkste stammen per ha.

Dennenstangenopstanden op bouwland bleven 1 volle boniteit achter bij oude opstanden door zaaïng onder scherm ontstaan. Maar overigens was de productie in 28 van de 32 onderzochte gevallen gelijk of beter bij het stangenhout, dan bij de oude opstanden; slechts in 4 van de 32 gevallen, dus slechts voor 12½% was er van vermindering in boniteit sprake bij stangenhout en dat waren dan de opstanden op oud bouwland.

Hoe komt het nu, dat de boniteit van het stangenhout beter is, dan van de oude opstanden. De groei van den opstand in het cultuurbosch is het resultaat van ons bedrijf en wordt beheerscht door de opstandsverjonging en -verpleging. Om opstanden te kunnen vergelijken moet men dus kennen hun ontstaan en geschiedenis. Deze heeft schrijver nagegaan voor de opstanden, die met elkaar vergeleken werden in zijn werk. Het grootste verschil gaven „Althölzer” ontstaan als natuurlijke verjonging onder door-

plenterde opstanden, waarin de plenterverjonging geruimen tijd in beslag had genomen. Het verschil was het minst, als de oude opstanden waren ontstaan op een min of meer vrije vlakte, die reeds grootendeels ontdaan was van den vorigen opstand en wanneer kunstmatige aanvulling had plaats gehad van de onvoldoende natuurlijke bezaaiing. Daar waar de verschillen het grootst zijn, heeft de ontwikkeling ongetwijfeld geleden van het toen aanwezige scherm van de moederboomen.

Door onvoldoende sluiting had vermindering van den hoogtegroei plaats in de voor de vergelijking gebezigde oude opstanden, terwijl tengevolge van den geheel anderen aanleg en de goede verpleging der jonge opstanden een verhooging van de boniteit plaats had.

De conclusie van het onderzoek luidt, dat de hoogteboniteit van het stangenhout gelijk of beter is, dan van het zware hout op stangenhoutleeftijd. Een algemeene achteruitgang bij het stangenhout, uit kaalslag ontstaan, zooals die vaak wordt verkondigd, is niet opgetreden. Integendeel is er een stijgende tendens voor de boniteit van het stangenhout. Schrijver zegt, dat het resultaat van zijn onderzoek geldt voor de meest uiteenloopende gronden van de Mark, waarvan de boniteiten uiteenloopen van 1 tot 3.5. Alleen voor de allerminste boniteiten was geen vergelijkingsmateriaal te verkrijgen, daar het hier ging om dennen op bouwland.

Boschbouwkundige gevolgtrekkingen: De Dauerwaldbeweging was er op uit het Noordduitsche dennenbedrijf te veroordeelen als zijnde schadelijk voor opbrengst en bodemtoestand. Maar, zegt schrijver, de resultaten van mijn onderzoek rechtvaardigen het Noord-Oostduitsche kaalslagbedrijf in gelijkbejaarde zuivere dennenopstanden op zandgrond. Verder zegt hij: nadeelen van het kaalslagbedrijf en mogelijke schaden (als droogte, schot, onkruid, engerlinggevaar), al zijn die specifiek daaraan eigen, moeten door moderne uitrusting van het bedrijf onmogelijk gemaakt of tot een dragelijke maat worden teruggebracht.

De indruk wordt gewekt, dat hier wel een zeer sterke voorstander van het kaalslagbedrijf aan het woord is en in het slot van zijn artikel stelt hij de zaak wel heel eenvoudig voor. Maar bovendien wordt gemeend, dat hij een fout begaat wanneer hij opstanden vergelijkt, die op zoo verschillende wijze ontstaan en verpleegd zijn. Zelf geeft hij toe, dat de oude opstanden, ontstaan door natuurlijke bezaaiing onder scherm in de jeugd geleden hebben van dat scherm en in hoogtegroei achterbleven door den zeer hollen stand en blijkens de opstandsgeschiedenis door totaal gebrek aan verpleging. Op 50 à 60-jarigen leeftijd kunnen dergelijke opstanden nooit een hoogte hebben gehad als de opstanden, ontstaan uit volle bezaaiing of beplanting zonder scherm en met goede verpleging gedurende hun ganschen groei. Het is haast vanzelfsprekend, dat van de laatstgenoemde opstanden de hoogteboniteit beter is.

Prof. Svend O. Heiberg: *Pinus resinosa und Liriodendron tulipifera, zwei für den Anbau in Europa wenig beachtete Holzarten.*

Pinus resinosa-Red pine-Rotkiefer, komt veel voor in Wisconsin, welks klimaat overeenstemming vertoont met het Duitsche. De stam is recht en takvrij; de boom gedijt op leemig zand tot zandgrond, ook op zandduinen in het binnenland. Men treft hem aan gemengd met Weymouth en Banksiana. Hij is meer schaduwverdragend, dan grove den, weinig onderhevig aan ziekten; schot werd nog niet geconstateerd.

De boom wordt 250—300 jaar oud. Hoogteboniteit komt overeen met I Schwappach 1929.

Het hout vertoont veel overeenkomst met dat van grove den; is slecht voor papierfabricatie te gebruiken, hoogstens voor pakpapier.

Liriodendron tulipifera-Yellow poplar, tulip tree.

Deze levert recht, snelgroeiend, waardevol hout en is een typische boom voor mengopstanden. Vraagt goeden lisschen bodem, zandige leem, is dankbaar voor kalkgehalte. Vormt een takvrijen stam, heeft idealen kroonvorm en goed ontwikkeld wortelsysteem en is daardoor stormvast. Het is een uitgesproken lichte houtsoort.

Het hout wordt goed betaald, is tamelijk week, matig vast en laat zich gemakkelijk bewerken, wordt veel gebruikt in de meubelmakerij. De

uitvoer naar Europa bedroeg in 1924 124.000 m³. Het leent zich goed voor papierfabrikatie.

In Silezië is de boom zelfs in den kouden winter 1928/29 vorstvrij gebleken.

Alles te samen genomen een boom, die verdient op onze betere gronden aangebouwd te worden. B.

September 1932.

Prof. Dr. A. Dengler: *Künstliche Bestäubungsversuche an Kiefern.*

Hij nam zijn bestuivingsproeven allereerst tusschen de in Chorin voorkomende inheemsche den (Märkische Kiefer) en grove den van verschillende herkomsten (Fransch, Schotsch, Russisch, Palz) en kwam tot de conclusie, dat de bloei van vrouwelijke en mannelijke bloeiwijze der verschillende herkomsten vrijwel samenvallen met die van inheemschen den, wanneer die rassen naast elkaar voorkomen, gelijk in Chorin het geval is.

Verder beproefde hij kruisingen tusschen *P. silvestris* met *P. banksiana* en *P. montana*. Daarbij bleek, dat *banksiana* veel vroeger bloeide, dan *silvestris* en *montana* later dan *silvestris*. Dengler houdt op grond hiervan kruisbestuiving tusschen *silvestris* en *banksiana*, alsook tusschen *silvestris* en *montana* niet voor uitgesloten, maar toch niet voor heel waarschijnlijk.

Bèhalve kunstmatige bestuiving werden vrouwelijke bloemen geheel van bestuiving uitgesloten en dan bleek, dat zich geen kegel ontwikkelde, maar dat het in aanleg aanwezige kegeltje indroogt en reeds in den herfst van het eerste jaar wordt afgestooten.

Bij bestuiving van *P. silvestris* van verschillende herkomst, zagen we reeds, dat de bloeitijd vrijwel samenvalt. Thans is nog na te gaan of ook bevruchting kan intreden en in welken omvang en welke verhouding deze staat tot de bevruchting van *silvestris* × *silvestris*. Dengler's conclusie hieromtrent is voorzichtig, omdat hij meent niet over voldoende materiaal te beschikken. Maar zooveel staat wel vast, dat bevruchting van de inheemsche den door in de nabijheid groeiende grove dennen van vreemde herkomst in niet te onderschatten omvang plaats heeft en dat daarmee ernstig rekening moet worden gehouden.

Ook de kruising van Fransche moederboomen met stuifmeel van inheemschen den gaf een hoog resultaat, dat niet veel onderdoet voor de kruising Fransch × Fransch.

Hetzelfde geldt voor Schotsche, Pfalzer en Russische dennen. Dengler nam ook bestuivingsproeven van verschillende dennensoorten onderling. De proef met *banksiana*-stuifmeel op *silvestris* en *montana* gaf als resultaat, dat geen zaad werd verkregen. De mogelijkheid tot bastaardeering van de inheemsche den is dus zoo goed als uitgesloten.

Daarentegen gelukte wel de kruising *banksiana*-moederboom met stuifmeel van inheemschen grove den.

Ten slotte nam hij proeven betreffende zelfbestuiving, waaruit bleek, dat er kegels en volle zaadkorrels werden gevormd, echter aanmerklijk minder dan bij kruisbestuiving. Wat aantal zaden betreft is de verhouding bij *P. silvestris* kruisbestuiving: zelfbestuiving = 86:38, terwijl deze verhouding bij *montana* is 78:10.

Hoewel Dengler voorzichtig is met conclusies aangaande zijn proeven, zegt hij toch, dat de boschbouwpractijk er belang bij heeft zijn eigen dennenras in het bosch zuiver te bewaren en uit dien hoofde adviseert hij alle verdachte vreemde rassen, zoodra zij beginnen te bloeien, niet meer te dulden in de nabijheid van eigen goede manbare opstanden, waarvan men kegels wil verzamelen, of waaronder natuurlijke bezaaiing gewenscht wordt. B.

Bulletin de la Société Centrale Forestière
de Belgique.
September 1932.

M. G. schrijft over de *houtproductie van Sovjet Rusland*. Hij wijst er op, dat de voortdurende sterke invoer van Russisch hout een groot gevaar gaat opleveren voor den boschbouw in andere landen. Rusland bezit een boschareaal van 2.500.000 vierkante mijlen, waarvan 340 miljoen ha zijn te exploiteeren. Het hout komt thans in groote hoeveelheden op de markten van Noord en Zuid Amerika, Engeland, Frankrijk, Spanje, Italië, België, Nederland en is zelfs concurrent van hout-exporteerende landen als Duitschland, Zweden, Noorwegen, Finland, Tsecho-Slowakije.

In 1930 heeft Rusland 2.350.000 m³ hout geveld en het 5-jarige plan streeft er naar deze hoeveelheid tegen 1935 tot het dubbele te hebben opgevoerd. Door aanleg van spoorwegen en nieuwe waterwegen tracht men de hoeveelheid te exporteerende hout sterk te verhoogden.

Men moet het gevaar, dat van deze zijde dreigt, reeds groot is en steeds groter wordt, niet onderschatten. Elke stimulans voor bebossing en verdwijnt, indien dit niet verandert. Alle staten moeten hiertoe samenwerken.

Dit nummer bevat verder een artikel over *2 ziekten der populieren*, te weten, de *Cenangium populneum* (of *Dotichiza populnea*) die door necrose van de schors jonge boomen doodt en de takken van oudere exemplaren doet afsterven. Verder de kanker, die exemplaren van alle leeftijden aantast.

De eerste ziekte vertoont zich in den vorm van bruine vlekken, gewoonlijk onder op de jonge stammetjes. 2-jarige exemplaren worden het meest aangetast. Het is speciaal een ziekte van *P. nigra*, *P. angulata* (Carolinische populier) en *P. canadensis*. Vooral de Carolinische schijnt zeer gevoelig te zijn voor de ziekte.

Als bestrijdingsmiddel wordt aangeraden de jonge planten te behandelen met een 2% oplossing van Bordeauxsche pap en dit 2 of 3 maal per seizoen te herhalen.

De kanker — de zwam die de ziekte veroorzaakt is nog onbekend — is een echte *wondparasiet*. Ook insecten schijnen een rol te spelen bij het overbrengen van de ziekte: de gevaarlijkste tijden zijn het voorjaar en de maand Augustus. Alle populieren van de groep *Aigeiros* worden aangetast. De groep *Leuce* schijnt vrij te blijven, eveneens de balsempopulieren. De strijd tegen de kanker is alleen mogelijk door het kweken van resistente variëteiten en door de planten onder de meest gunstige omstandigheden te laten opgroeien. Men neme voor stekken bij voorkeur 1-jarige takken gesneden uit de kronen der boomen.

In 1931 is in België circa 250 ha naaldhout afgebrand, 296 ha hakhout, 162.50 ha hakhout met spaartelgen, 2 ha opgaand loofhout. De totale schade is geschat op 1.140.000 francs.

Rosseels schrijft over de cultuur van kerstsparran, die z.i. nog wel loonend kan zijn. Hij wil gebruiken 3- of 4-jarige planten, te zetten op onderlinge afstanden van 70 cm.

G. H.

Forstarchiv.

15 Sept. 1932, Heft 18.

Th. Rohde. *Die Folgen des Rhabdocline-Befalls in deutschen Douglasienbeständen* (pag. 317 tot en met 326; met 11 afb. en literatuuroverzicht).

Het vraagstuk van het voorkomen van *Rhabdocline pseudotsuga* op Douglas-spar en de wijze van bestrijding is ook voor ons land zeer actueel. In dit verband moge Ref. verwijzen naar de onlangs verschenen dissertatie van Dr. H. van Vloten, waarin deze kwestie uitvoerig wordt behandeld.

Volgens Rohde is de aantasting van Rhabdocline bij een en dezelfde Douglas-spar in de verschillende jaren zeer ongelijk. Ofschoon deze verschillen bij beschouwing van een boscomplex als geheel veel minder spreken, neemt men niettemin wel verschillen waar in de gemiddelde gezondheidstoestand van het bosch als geheel genomen. Schr. kon nog niet vaststellen of er een zekere periodiciteit in de mate van aantasting aanwezig is. Wel valt een tijdelijke genezing bij een niet onbelangrijk deel der boomen te constateeren. Of deze Douglas-sparren slechts tijdelijk of duurzaam vrij van de ziekte zullen blijven, kon nog niet worden beoordeeld.

Aangaande de oorzaak van het verschil in aantasting in de achtereenvolgende jaren tast men nog in het duister. Vermoedelijk kan hier een studie aan de hand van meteorologische gegevens meer inzicht geven.

De invloed der ziekte is zeer duidelijk merkbaar bij de lengtegroei en de breedte van den jaarring, alhoewel de Douglas-spar eerst na verloop van eenige jaren op de aantasting reageert. Schr. maakt dit verklaarbaar in zijn uitvoerige beschouwingen over de functie van de naalden bij de assimilatie.

Volgens schr. ligt er tusschen het begin der aantasting en het afsterven van de Douglas-spar tusschen er van een lange tijdsruimte. Nergens trof Rohde echter een Douglas-opstand aan, die tengevolge van de aantasting door Rhabdocline ten ondergang was gedoemd. de H.

Deutsche Forst-Zeitung.
Nr. 40, 30 September 1932, Bd. 47.

Over de menging van pijn en berk, door A. Kreutzer, Sznypow in Polen.

Schrijver heeft in zijn revier mengingen van pijn en berk van allerlei leeftijd, culturen, stakenopstanden boomopstanden en oud bosch tot den 100-jarigen ouderdom toe en is daardoor in de gelegenheid de voor- en nadeelen van deze menging na te gaan. Men kan zeggen dat in 't algemeen de berk tot op 40-jarigen leeftijd krachtiger groeit dan de pijn en dan reeds onherstelbare schade heeft aangericht: oeral in het pijnbosch onderdrukte boomen en boomen met minimaal of eenzijdig ontwikkelde kronen.

Op 60—70-jarigen leeftijd sterven de berken geleidelijk af, doch het is dan voor de pijnboomen reeds te laat om nog betere kronen te vormen en daarmee een grooteren aanwas.

Het is mogelijk een cultuur van geplante pijnboomen, gemengd met berkenopslag, door het 2 of 3 maal kappen der berkenvoorloopers, te brengen tot een stakenopstand van even hooge boomen. Dan echter worden de pijnboomen door het zweepen („peitschen“) der berken sterk beschadigd. Men is dan wel genoodzaakt den berk geleidelijk uit te kappen. Op 50-jarigen leeftijd maakt een een opstand over, bestaande uit 90 % pijn en 10 % berk, zoodat de berk alleen gespaard wordt voor het vullen der grootere of kleinere gaten in den pijnopstand. In de grootere horsten van berken treedt dan vaak bodemverwildering en grasgroei op, welke nadeel gepaard aan de derving aan opbrengst van pijnboomen, die daar gestaan konden hebben, grooter is dan de opbrengst aan berkebrandhout.

Is dus de menging van pijn en berk niet voordeelig te achten, zoo kan men toch een zeker aantal berken dulden langs de wegen en sleuven en verder op plaatsen met sterken grasgroei, waar de pijn slechts met moeite en kosten zou zijn groot te brengen. v. H.

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen.
September 1932.

Op de jaarvergadering van de Zwitschersche boschbouwvereniging te Zürich, 26 en 27 Aug. werd o.m. een overzicht gegeven van de uitgave van vlugschriften enz. Zoo zagen in den loop der jaren het licht:

Forstliche Verhältnisse der Schweiz en *La Suisse forestière*.

Beide werkjes dienen om den boschbouw bij de bevolking meer bekend te maken. Ook in andere landen geschiedt dit, o.a. in Nederland. (*Van boomen en bosschen*, uitgave van de Ned. Heide Mij.).

Ook geschriften voor de jeugd worden in Zwitserland verspreid. Van „*Unser Wald*” (3-deeltjes) is men reeds aan den 2den druk. Voor de Fransch sprekende jeugd werd „*Forêts de mon pays*” geschreven. Hiervan is nog geen 2de druk verschenen. In 1933 zal eene Italiaansche uitgave verschijnen; aan eene Romaansche wordt gewerkt, zoodat de Zwitsersche jeugd dan in de 4 Zwitsersche talen over den boschbouw in zijn vaderland is ingelicht.

Journal forestier suisse.
September 1932.

Nouvelle épidémie de la rouille des aiguilles de l'épicéa par B a d o u x.

Over het algemeen hebben de houtgewassen in het hooggebergte weinig van insecten en zwammen te lijden. Er zijn enkele uitzonderingen zooals *Steganoptycha pinicolana*, een motje welks rupsje de lorken beschadigt en verder *Chrysomyxa rhododendri*, een roestzwam op de naalden der sparren, niet te verwarren met *Chrysomyxa abietis*, die in het lagere gebergte en de dalen algemeen bekend is als vijand der sparrennaalden. Deze laatste maakt haar geheele ontwikkeling door op den spar.

Chr. rhododendri echter niet. Hier is een tusschenplant, het alpenroosje (*Rhododendron ferruginea*) waarop de zomer en wintersparren voorkomen, terwijl de bekersporen zich op de sparrennaalden ontwikkelen, waardoor deze geel worden en afvallen.

In sommige jaren kan deze roestziekte in bepaalde gebieden van het hooggebergte wel schade veroorzaken.

Epicéas à aiguilles bleuâtres, sub. var. coerulesa Breinig, par M o r e i l o n.

Soms vindt men in de sparrenbosschen boomen met blauwgroene naalden. Er zijn in Zwitserland verschillende vindplaatsen van bekend. Aan de voet van de blauwgroene naald groeit eene lichte beharing, ook aan dat deel van den twijg waar ze is vastgehecht.

Deze eigenaardige kleur is erfelijk, wat door proeven van het boschbouwproefstation is bewezen.

Dansk Skovforenings Tidsskrift.
Juli 1932.

Masonit van K. M. Müller. In de Vereenigde Staten heeft William Mason een procédé uitgevonden, dat wijde perspectieven voor den boschbouw opent. Het gelukte Mason namelijk ook practisch houtafval van zaagwerken, waar de harsrijke *Pinus caribaea*, *P. echinata* en *P. taeda* verwerkt worden, in kunsthout met uitstekeride eigenschappen en van hooge waarde om te zetten door middel van een physisch-chemisch bindingsproces.

Zonder een voorafgaande reiniging ondergaan te hebben, komt de afval in een machine, die het geheel versnipperd, waarna een zeving op groote plaats vindt. Dit homogene materiaal komt in een stalen cylinder, welke

den vorm van een kanon heeft. Ieder dezer kanonnen is circa 4 m hoog en kan circa 100 kg ruwhoutmateriaal bevatten. De inhoud brengt men gedurende 15 seconden onder een druk van 35 atmosferen, welke gedurende 4—5 seconden op 175 atmosfeer wordt verhoogd. Een hydraulische inrichting opent een ventiel in den bodem, zoodat de spaanders onder ontzaggenlijken druk met een snelheid van 1500 m per seconde en explosieachtig lawaai worden uitgeperst. De onder stoom gekookte en uitgeverkte houtstukken worden daarbij in de afzonderlijke vezels uiteengescheurd. Dit mengsel van houtvezels en stoom passeert een soort filter, waardoor de stoom ontwijkt en de vezels achterblijven. De losse houtvezels worden nu fijngemalen en met water vermengd. Deze fijn verdeelde en gezuiverde stof wordt op een droogtrommel in een breedte van 1.22 cm en een dikte van 5 mm geleid, welke via het passeeren van verschillende droogwalsen tot 18 mm vermindert. Na het verlaten dezer drooginrichting worden de platen ter lengte van 3.66 m en ter breedte van 1.22 cm automatisch afgesneden en bij 20 tegelijk onder een hydraulische pers gebracht, waarmede een druk tot 2000 ton kan worden uitgeoefend. Ze worden al naar den uitgeoefende druk verwerkt tot een drietal soor-soorten, waarvan elk zeer bijzondere eigenschappen en gebruiksmogelijkheden bezit.

Dit kunsthout „Masonit” vormt in Amerika reeds een exportartikel van beteekenis en vindt ook in Europa gereeden aftrek. Men fabricert

Masonit No. 1 in een dikte van $3\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{2}$, $6\frac{1}{2}$ en 8 mm

Masonit No. 2 in een dikte van $6\frac{1}{2}$ mm en

Masonit No. 3 in een dikte van 12 mm

Alle soorten kenmerken zich door hunne homogene samenstelling. Het splintert niet, het is dicht, maar niet bros, buigzaam, duurzaam, licht in gewicht en gemakkelijk te verwerken.

Het trekt niet krom, scheurt niet, zwelt niet, het krimpt nagenoeg niet en wordt niet door schimmels aangetast. Het is vrij van nerven en bezit een volmaakt gladde oppervlakte.

Een duitsch importeur liet de platen aan de Technische Hoogeschool in Stuttgart onderzoeken, waarvan hier eenige cijfers mogen volgen.

Soortelijk Gewicht

Masonit No. 1 luchtdroog (circa 15% vocht) 0.98

Masonit No. 2 luchtdroog (circa 15% vocht) 0.58

Masonit No. 3 luchtdroog (circa 15% vocht) 0.32

Drukvastheid

Masonit No. 1

a belasting evenwijdig plaatdikte gem. 1120 kg/cm^2

b " " 100 cm lange zijde gem. 176 kg/cm^2

c " " 120 " " " " 162 " "

Masonit No. 2

a gem. 769 kg/cm^2

b " 42 "

c " 32 "

Masonit No. 3

Voor dit weinig geperste materiaal had het onderzoek geen zin.

Trekvastheid

Masonit No. 1 gem. 238 kg/cm^2

" " 2 " 63 "

Buigvastheid

Masonit No. 1

a gladde oppervlakte in drukzône gem. 374 kg/cm^2

b " " " trekzône " 362 "

Masonit No. 2

a gem. 111 kg/cm^2

b " 95 "

De ondoordringbaarheid voor water maakt Masonit No. 1 uitermate geschikt voor bekleding van motorbooten. Overigens vindt deze soort gebruik bij huizenbouw ((zoowel binnen als buiten)), meubelfabrikatie en schrijnwerk in carrosserie-, scheeps- en vliegtuigbouw.

Masonit No. 3 leent zich, op grond van z'n gering warmtegeleidend vermogen (bij 20° C $\lambda = 0.043$), bij uitstek voor warmteisolatie, geluiddemping en accoustiekverbetering. G.

Tharandter Forstliches Jahrbuch.

83 Band. Heft 2.

Zur Epidemiologie von Mäuseplagen. Prof. Dr. H. Prell, Tharandt.

Het plotseling optreden van muizenplagen is veelal moeilijk te verklaren. De vermeerdering van veldmuizen bleek echter, indien storende invloeden uitgeschakeld werden zeer groot te zijn. Zoo gaf één veldmuispaar in 322 dagen een nakomelingschap van 2557 individuen.

Verhinderling van zeer groote vermeerdering wordt volgens Prell te weeg gebracht door natuurrampen, de strijd om het bestaan en ongevallen. De eerste factor treedt geheel toevallig op. Door bijv. strenge koude of door aanhoudenden regen kan uitbreiding worden voorkomen. In den strijd om het bestaan vallen vele slachtoffers door voedsel gebrek. De natuurlijke vijanden zijn echter wel de grootste bestrijders. Deze laatste factor heeft men in de hand door zooveel mogelijk deze natuurlijke vijanden te beschermen. De mechanische ongevallen (vanggreppels, vallen) zijn onbeduidend; echter, kunnen vele dieren verdelgd worden door chemische vergiften.

De vijfde factoren die groote vermeerdering tegen houden kunnen ook plagen doen ophouden. Bij de ongevallen moet echter het optreden van besmettelijke ziekten genoemd worden. Prell geeft deze ook als de beste bestrijdingsmogelijkheid aan.

Die Altersklassenentwicklung des Hochwaldes in Sachsen. Prof. Dr. F. Raab, Dresden-Tharandt.

Raab vroeger schrijver cijfers gepubliceerd over de verhouding van de leeftijdsklassen in het Deutsche bosch. In dit artikel is dit alleen voor Sachsen behandeld en wordt in tabellen en grafische voorstellingen de ontwikkeling van de leeftijdsklassenverhouding gescheiden naar houtsoort en naar bezitvorm duidelijk weergegeven. S.

83 Band. Heft 3.

Der Nebelniederschlag im Wald und seine Messung. Prof. Dr. Rubner.

In meerdere publicatie's werd gewezen op de groote hoeveelheden neerslag die door nevel in het bosch kunnen neerkomen. Schrijver geeft echter onnauwkeurigheden aan, die bij meting werden gemaakt doordat geen voldoende nauwkeurig werkend instrument gebruikt werd.

Het is gelukt een vrij goede resultaten gevend apparaat te vervaardigen. De z.g. horizontale neerslag kan op bepaalde plaatsen in het bosch de totale neerslag hooger doen zijn dan op het vrije veld. Dit is echter niet in cijfers aan te geven daar veel afhangt van de duur, dichtheid en beweging van de nevel. Hooge cijfers worden verkregen in de boschranden. Te bedenken is echter nog dat de horizontale neerslag voor een belangrijk deel op den grond komt bij grooten verticalen neerslag. Verdere onder-

zoekingen zijn volgens Rubner echter noodig vooral in streken met veel voorkomenden nevel in middelgebergten.

Über Wurzel- und Stammbildung verschiedener Holzarten in Böden des ostthüringischen Buntsandsteingebietes. Dr. E. Brückner, Dr. R. Jahnn.

Op bontzandsteen werd de wortelontwikkeling van verschillende houtsoorten nagegaan. Op de „Orterdeböden“ met een humusdek waaronder een uitgeloopte laag en daarna een donkere humusrijke vastere laag wortelen vele houtsoorten in 2 zone's, dus passen zich aan aan de verschillende voedselrijkdom. Vooral de grove den pleegt in deze gronden diep te wortelen dus goed te ontsluiten in tegenstelling met den spar, die volgens de onderzoekers veel minder voortgaande verarming van de bovenste lagen op zandgrond kan tegenwerken. Zeer goed wortelden lariks Am. eik, eik en witte els, die ook door bladafval gunstig werken.

Op de zandig leemige gronden die oppervlakkig drassig kunnen worden 's zomers zeer leemige gronden die oppervlakkig drassig kunnen worden ook de grove den de beste houtsoort te zijn. De fijnspar wordt hier niet op zijn plaats geacht, terwijl toch in de practijk juist deze plaatsen wegens hunne vochtigheid veel met spar bezet worden.

Bij de onderzochte bleek de wortelwikkeling van het loofhout veel beter dan bij het naaldhout. Bodemverarming kwam weinig voor onder loofhout, hoewel de schrijvers ook aangeven dat de loofhoutbosschen op de beste groeiplaatsen voorkomen. Zij wijzen echter in het bijzonder op de groote waarde die aan menging van naaldhout met loofhout moet worden toegekend.

Die Autohaltung der Forstamtsvorstände im Freistaat Sachsen und ihre wirtschaftlichen Vorteile für den Staat. Forstmeister Darth.

Schrijver geeft een overzicht van de kosten voor het gebruik van een dienstauto door beheersambtenaren en meent dat de voordeelen voor den Staat een gunstiger regeling voor den gebruiker gewenscht maken. S.

Centralblatt für das gesamte Forstwesen.

Mei—Juni 1932.

Dr. Ing. Fritz Hudeczek. *Bestandshöhen und Ertragstafeln. Ein Beitrag zur Frage der Massenermittlung mit Hilfe der Ertragstafeln.*

S. vond dat de plaatselijke opbrengsttafels voor de inhoudsbepaling van een voldoende aantal opstands goed bruikbaar zijn, doch niet voor elk bestand afzonderlijk. De plaatselijke verschuiven, die het beste door de hoogte worden weergegeven, zijn in de eerste plaats afhankelijk van de ligging en wel in hoofdzaak van de ligging ten opzichte van de zon en de meest heerschende wind. Hij meent dat dit door de grootere verdamping wordt veroorzaakt. Andere invloeden hebben nauwelijks beteekenis voor de berekeningen met goede plaatselijke opbrengsttafels.

Ing. Dr. Friedrich Worsdüts. *Angaben zur Röntgenographischen Qualitätsprüfung der Hölzer.* (Vervolg).

Hierin wordt een nieuwe wijze van vaststelling van de dichtheid d.w.z. van het soortelijk gewicht van hout aangegeven. De methode maakt het mogelijk het s.g. langs indirecten weg vast te stellen, zonder het hout te beschadigen. De betrekkelijk geringe dikte (tot 15 cm), waarbij deze methode is toe te passen, vormt een beperking voor de mogelijkheid van toepassing.

Juli—Augustus 1932.

Dr. Wilh. Graf zu Luning-Westerburg (redacteur) klaagt over de sterk doorgevoerde bezuinigingen, waardoor „Die forstlichen Lehrkanzeln der Hochschule für Bodenkultur in Not“ zijn komen te ver-

keeren. Voorts komt hij op tegen een in de „Néue Freie Presse" verschenen artikel getiteld „Der sterbende Wald" met als ondertitel „Eene Gefahr für Mitteleuropa." Hij hekelt de talrijke enormiteiten, die in dit artikel zijn gelanceerd en waardoor het publiek geheel op een dwaalspoor wordt gebracht.

In memoriams zijn gewijd aan Prof. Dr. Ing. Gabriel Janka en Prof. Dr. Adam Friedrich Schwappach.

Dr. Walter Sedlaczek van het boschbouwproefstation in Mariabrunn schrijft over „Verbreitung und Befallsdichte des Schwammspinners in Burgenland im Jahre 1931". Het gaat over de toename van de *Lymantria dispar* L. de plakker of stamuil. Sedert 1929 valt een toename te constateeren. In het groot zijn als bestrijdingsmaatregelen slechts toe te passen het systematische dooden van de eierhoopjes en het sparen van de natuurlijke vijanden. Volgens S. is als grondslag voor de bestrijding een karteering van het aangetaste gebied noodig, waarbij de mate van optreden wordt aangegeven. Slechts dan is het mogelijk goede gegevens omtrent de gang van de plaag te verkrijgen. In het werkprogramma van het proefstation zijn de volgende punten opgenomen:

a. vaststelling van de resultaten van de bestrijding in het voorafgaande jaar. b. vaststelling van de begindata van de verschillende ontwikkelingsstadia en de duur daarvan, mede met betrekking tot meteorologische waarnemingen. c. bestudeering van de invloeden, die gunstig dan wel remmend werken op de verbreiding en d. bestudeering van de levenswijze van de parasieten.

Dr. W. Ripper bespreekt de bestrijding in 1931/32 in het bijzonder door de vernietiging van de eierhoopjes. Hij bepleit het dooden met een 10% oplossing van carbolineum, hetgeen goedkoper is dan het gebruik van petroleum. G. O.

Tectona. Deel XXV. Augustus 1932.

J. H. Becking wijdt een *ten afscheid van A. Los*, het voormalig hoofd van het djiatibedrijf.

Periculum door Prof. Dr. H. A. J. M. Beekman en Prof. A. te Wechel.

In verband met de terugbrenging van 10 op 6 candidaten, die in opleiding zijn te nemen voor het boschwezen in Ned. Indië, gaan de schrijvers, gebruik makende van de bestaande gegevens, na of er bij het boschwezen in Ned. Indië een vermindering van het hoogere technisch personeel mogelijk is. Zij komen daarbij tot de slotsom dat zulks slechts in uiterst geringe mate het geval is en dan alleen nog gedurende de tegenwoordige crisis. Onmiddellijk daarna zal zich een nijpend gebrek aan hooger personeel voordoen, waarin niet kan worden voorzien door een aanvulling van 6 nieuwe houtvesters per jaar. Met de vermindering van het aantal inopleiding te nemen candidaat-houtvesters wordt de eerste stap gedaan voor een noodzakelijke aanvulling van het Indische corps boschambtenaren met een aantal vreemdelingen. Dit verschijnsel komt periodiek telkens terug.

De proefbaanmetingen in de Panglong-gebieden van Bengkalis (Sumatra's Oostkust) en Riouw door Dr. F. H. Endert. Korte mededeeling boschbouwproefstation no. 28.

Aan de hand van gedane proefbaanmetingen en andere beschikbare gegevens geeft schrijver een overzicht van de samenstelling van de bosschen in genoemde gebieden.

De Panglong-gebieden van de afdeeling Bengkalis en de residentie Riouw met een boschoppervlakte van rond 2000000 ha behooren tot de meest productieve bosschen der buitengewesten. Zij leveren jaarlijksch rond 400.000 m³ timmerhout en groote hoeveelheden brandhout en houts-kool. De zuivere baten voor het gouvernement bedragen rond f 1.000.000 per jaar. De gegevens van 546 ha proefbanen buiten de vloedbosschen zijn hier besproken.

De houtmassa der bosschen blijkt niet hoog te zijn en dat een intensieve exploitatie zich heeft kunnen ontwikkelen, moet worden toegeschreven aan de gunstige ligging ten opzichte van de millioenenstad Singapore.

Als meer belangrijke der gevonden boomsoorten werden er 40 genoemd, terwijl er 160 boomsoorten voorkomen die in een der proefbanen minstens 1 m³ per ha leveren; voorts is er nog een groot aantal andere boomsoorten.

De invloed van de malaise op het Panglong-bedrijf in Bengkalis door Ir. A. H. van Bodegom.

De gegevens der jaren 1927 tot en met 1932 betreffende aantal Panglongs, houtproductie en cijnsopbrengst brengen schrijver tot de uitkomst, dat het aantal der Panglongs sterk is verminderd, waarbij de economische zwakkeren zijn verdwenen; dat voorts de houtprijzen der Panglongs sterk is vooruitgegaan en deze in 1932 op gemiddeld 8000 m³ kan gesteld worden; dat in slotte alles er op wijst, dat in 1932 de totale houtproductie en in evenredigheid daarmede de cijnsopbrengst grooter zullen zijn dan het jaar tevoren.

Over bestrijding van alang-alang door Dr. P. van der Goot met naschrift door Dr. Ir. Ch. Coster.

Eerstgenoemde komt op tegen het medegedeelde omtrent de bestrijding van bedoeld onkruid voorkomende in het jongste Aprilnummer en meent, dat die bestrijding op eenvoudiger en goedkooper wijze kan plaats hebben.

Laatstgenoemde blijft op zijn eenmaal ingenomen standpunt staan en rechtvaardigt zulks door zijn jongste waarnemingen.

Een stukje welvaartspolitiek in onze hand door Z. van Doorn.

Schrijver dringt er op aan, om in den crisistijd het in cultuur brengen van woeste terreinen (open plekken en onproductief wildhoutbosch) in onze bosschen uit te breiden, om daarmede een groot aantal gezinnen in de gelegenheid te stellen tot het teelen van voedingsgewassen en daardoor tegemoet te komen aan de toenemende werkloosheid onder de Inlandsche bevolking.

Iets over waterloten en takvorming in jonge djaticulturen door T. K. Scholten.

Naar aanleiding van in de praktijk waargenomen verschijnselen wordt de vraag gesteld of het wenschelijk is, om tot het op snoeien van jonge djaticulturen over te gaan. Het ontwikkelen van waterloten en takken aan den onderstam bij jonge djaticulturen is klaarblijkelijk bedoeld, om een tegengewicht te vormen tegen te snellen lengtegroei en het daardoor ontstane gevaar van windschade.

F. W. S.

Allg. Forst- und Jagdzeitung.
Augustus 1932.

„Ein neues Verfahren zur Holzzellstoffgewinnung“ van Forstassessor Dr. Möbius, Hann, Münden.

Van het in Duitsland verbruikte hout wordt o.m. 15% in de papierindustrie benut. De betekenis deze industrie is voor den boschbouwer niet gering. In 1913 werd 4.1 mill. m³, in 1925/29 ongeveer 5.8 mill. m³ per jaar aan hout in de papierindustrie verwerkt. Onder het in Duitsland nog ingevoerde hout, neemt papierhout een belangrijk percentage in. In 1913 16.6%, en in 1931 zelfs 45.1 %.

Ter bestrijding der crisis en ten einde te komen tot een spoedige snelle opleving, moet getracht worden deze invoer te overwinnen.

Daar voor de papierindustrie uitsluitend sparren en (tril) populieren worden gebruikt en tot dusverre geen dennenhout, is het onmogelijk de overvloed van voorhanden dennenhout te gelde te maken.

Schr. wijst op twee verschillende systemen van verwerking van hout, n.l. tot het houtslipsel (mechanische bewerking) en tot houtcelstof (che-

mische bewerking). Harsrijke houtsoorten kon men tot dusverre niet goed voor dit doel verwerken.

Het is thans aan de Forstliche Hochschule te Hann. Münden door Prof. Dr. Wederlund en zijn medewerker gelukt een geheel nieuw systeem van cululose winning uit hout te verkrijgen, waarbij ook andere houtsoorten gebruikt kunnen worden en verwerkt.

Dit nieuwe procedé van Prof. W. berust op een nieuw organisch oplosmiddel, dat in staat blijkt, alle stoffen van het hout, behalve celstof, op te lossen.

Hoewel het procedé nog niet volledig is uitgewerkt, meent Schr. dat twee belangrijke verbeteringen te wachten zijn n.l.

1e. uit de den zal het mogelijk zijn cellulose te verkrijgen.

2e. De niet cellulose van het hout zal niet meer waardeloos zijn, doch ook te gelde gemaakt kunnen worden.

Ook voor ons land zal deze uitvinding, indien practische toepassing mogelijk blijkt, niet zonder beteekenis blijven.

September 1932.

Forsteinrichtung und Wir" in Preussen, von Prof. Dr. Ernst Gerhard, Hann. Münden.

„Deutsche Holzwirtschaftspolitik“. Rückblick und Ausschau, von Forst-assessor H. Waldbaben, Karlsruhe.

Schr. gaat in dit artikel uitvoerig na, hoe in deze moeilijke tijden voor den boschbouw gepoogd kan worden verbeteringen aan te brengen. Samenwerking tusschen boschbezitters en de boschindustrie in 't algemeen, wordt noodzakelijk geacht.

Onder *„Berichte über Versammlungen und Ausstellungen“* is een verslag opgenomen van de „Forstliche Hochschulwoche Hann. Münden 7—9 Juli 1932.

O.m. sprak hier Prof. Wedelund over de scheiding en afzonderlijke winning der voornaamste bestanddeelen van het hout langs chemischen weg.

Dr.