

Referaten

Bulletin de la Société Centrale Forestière de Belgique

Febr. 1929

Dit nummer bevat het algemeene rapport van de Jury betreffende de in 1928 in het Soniënbosch gehouden *wedstrijden voor houtskoolbereiding*.

Vershillende gebruikte apparaten zijn gebleken volkomen te beantwoorden aan de gestelde eischen, te weten:

- 1e. gemakkelijke vervoerbaarheid.
 - 2e. opstelling, vulling en lediging in een minimum van tijd en met een minimum van arbeid.
 - 3e. volledige verkoling met hierbij zoo weinig mogelijk toezicht en bewaking.
- De eisch dat men ook de nevenproducten (methylalkohol, azijnzuur en teer) moet kunnen winnen heeft men voor deze toestellen geheel laten vallen. Een groot voordeel van houtskool - voor gebruik in auto's en ook in vlieg-machines - is het feit, dat deze pas bij zeer hooge temperatuur ontvlamt.

Aan de „*Observations en matière forestière en 1927*” (klimatologische omstandigheden, insecten, zwammen enz.) ontleen ik nog de opmerkingen, dat de schade van *Tortrix viridana* dat jaar minder is geworden evenals over het algemeen van de *Retinia*'s en dat ook de meeldauw sedert 1924 in hevigheid vermindert.

In de *Chronique forestière* schrijft G. Houtzagers, naar aanleiding van het verslag van den heer Rosseels betreffende de excursie 1928 in de Peel, over de voordeelen van takbemesting en waarom deze juist *medewerkt* om de humificatie sneller te doen verlopen.

Verder, dat ook nu nog in den boschbouw hier te lande het streven er op gericht is om de grovedennenbosschen zoo *dicht mogelijk* te houden.... althans totdat het tijdstip van onderzaaiing is aangebroken. Alleen wordt er vanaf het begin bij de opstandsverpleging meer dan dit vroeger het geval was op gelet, om de boomen met betere vormen (smalle diepe kronen) vrij te maken.... ook al zou hierdoor plaatselijk de volledige sluiting tijdelijk worden verbroken. Dit is juist mogelijk geworden door de takbemesting, die dan op deze plaatsen bodemverwildering voorkomt. Hij wijst er ten slotte op, dat de onderzaaiing in de oudere bosschen in de eerste plaats dient voor verpleging van den boschgrond, doch dat hierbij toch wel degelijk het streven bestaat om deze ook mede opstandvormend te doen optreden. Hij meent, dat dit vooral vaak mogelijk zal zijn met Douglas en Amerikaanschen eik.

De heer Rosseels is echter ook hierdoor nog niet voldoende overtuigd van de waarde der takbemesting voor den Belgischen boschbouw, alhoewel hij het nemen van proeven zeer aanbeveelt. Hij blijft van meening, dat voor de Belgische boschgronden de onderzaaiing slechts bodemverplegende waarde heeft en dat daardoor de financieele uitkomsten van dezen maatregel uiterst twijfelachtig zijn.

Uit verrichte onderzoekingen aan het proefstation te Brunswijk is gebleken, dat *beuken* zeer gevoelig zijn voor *zure humus* en dat hun wortels deze zorgvuldig ontwijken. Op gronden met zure humus behoeft men niet te probeeren beuken aan den gang te krijgen. De beuk vraagt een alkalische

humus. Met den spijnspar is dit anders. Deze heeft juist bij voorkeur een zure humus, alhoewel hij ook op alkalische gronden kan groeien.

Revue des Eaux et Forêts. Jan. 1929.

Dit nummer bevat een nog in de volgende nummers voort te zetten rapport over *boschbouwkundige toestanden in Tsjecho Slowakije*. Het artikel geeft eerst een beschrijving van de geografische ligging van dit land: een westelijk gedeelte van gemiddeld 400 m hoogte, aan de 4 zijden ingesloten door bergruggen van 800—1600 m hoogte; hieraan grenst de vruchtbare vlakte van Moravië 250 m hoog en behalve naar het zuiden eveneens omringd door bergruggen van 800-1500 m hoogte; ten noorden hiervan en er van gescheiden door de Sudeten (1500 m hoogte) een gedeelte van Silezië; ten oosten van Moravië het eigenlijke Slowakye (dalende van 2600 m in het noorden tot 200 m in het zuiden, in de Donausteppe); het meest oostelijke gedeelte geheel hooggebergte en aansluitende aan de Karpathen.

Dan volgen enkele algemeene boschbouwkundige gegevens. Tsjecho-Slowakye heeft 33 % bosch (dus in dit opzicht het derde land van Europa; Finland 1, Zweden 2), 0,34 ha per inwoner, in totaal 4.4 miljoen ha. Het is in verband hiermede een houtexporteerend land (vnl. naar Duitschland). 65 % der bosschen behoort aan particulieren, 19 % aan den Staat, 16 % aan gemeenten en publiekrechtelijke lichamen. Het particuliere boschbezit is in tegenstelling met Frankrijk vnl. *groot-grondbezit*,

29 % der bosschen bestaat uit loofhout (beuk, eik), 62 % naaldhout (spijnspar, groveden, zilverden, lariks), 9 % andere soorten (berk, esch, acacia, Oostenrijker, cembra, eschdoorn, els, enz.).

92 % der bosschen is opgaand hout met over het algemeen korten omloop (60-80 en 80-100 jaar).

De gemiddelde aanwas van alle bosschen wordt geschat op 3.4 m³ per jaar en per ha; in totaal 15 tot 16 miljoen m³; waarvan 53 % werkhout en 47 % brandhout. Voor Frankrijk met in totaal circa 19 % bosch of circa 10 miljoen ha, is de gemiddelde jaarlijksche aanwas geschat op 2.5 m³ per jaar en per ha (veel meer loofhout), 25 miljoen m³ in totaal, waarvan 30 % werkhout en 70 % brandhout (minder opgaande bosschen, veel hakhout en hakhout met spaartelgen).

Het volgende hoofdstuk bevat de organisatie en het beheer. Het boschbouwpersoneel draagt, in tegenstelling met in bijna alle andere landen, hier geen uniform en men vindt het heel gek, dat dit in andere landen wel het geval is. Het hooger boschbouwonderwijs (4-jarige studie) wordt gegeven te Praag en te Brünn. Verder zijn er 4 secundaire scholen en 5 voor boschwachters.

Wat het particulier boschbezit betreft, zoo is dit aan vrij strenge regels onderworpen. De wet van December 1918 schrijft voor opgaande bosschen een minimum-omloop van 60 jaar voor; voor hakhout een minimum-omloop van 20 jaar.

J. Salvador schrijft over den zeer goeden groei van den *Europeeschen lariks* in de oostelijke Pyreneeën (Departement de l'Ariège). Schrijver is met de Falvelly (zie het referaat van het Decemernummer) van meening, dat de lariks en de bergden de voornaamste twee houtsoorten zijn voor de bebossching van dit gebied, aan wier gebruik een steeds belangrijker plaats moet worden ingeruimd.

Ph. Bauby vraagt wat te doen, om een einde te maken aan de steeds voortgaande *uitdroging van Noord-Afrika*. Hij toont aan, dat dit in de eerste plaats moet gebeuren door:

- 1e. bebossching op grooter schaal
 - 2e. betere regeling van de weiderechten
 - 3e. bestrijding van het euvel der boschbranden,
- dus alle maatregelen om de bebosschte oppervlakte weer op peil te brengen.

Het evenwicht tusschen regenval en verdamping is in geheel Noord-Afrika door de toenemende ontbossing verbroken. Hij gaat dan na, welke rol het bosch in dezen speelt en hoe het bosch — en vooral het gebergtebosch — een groot waterreservoir is, dat de verdamping tegengaat en het gevallen water in zijn humuslaag vasthoudt, dat de hoeveelheid atmosferischen neerslag, sterk vergroot, ook nevel en dauw vasthoudt en het overtollige water zeer *geleidelijk* aan zijn omgeving afstaat.

Doch deze gunstige invloed wordt pas merkbaar indien groote oppervlakten worden beboscht. Een kleinere boschoppervlakte kan hiervoor niet van eenige betekenis zijn.

Aan de *Revue des Revues* ontleen ik volgende gegevens over den boschbouw in Engeland. Engeland heeft thans circa 1.2 miljoen ha bosch, waarvan circa 0.6 miljoen ha opgaand hout (30 % loofhout, 50 % naaldhout, 20 % gemengd).

De gemiddeld jaarlijks beboschte oppervlakte door particulieren bedroeg gedurende de laatste 40 jaren 4800 ha per jaar.

Vóór 1914 hield de Staat zich zoo goed als niet met bebossching bezig.

Het is nu de bedoeling om de thans bestaande 1.2 miljoen ha in stand te houden en bovendien in een periode van 80 jaren er nog 700.000 ha bij aan te leggen met naaldhoutsoorten

G. H.

Deutsche Forst Zeitung (1929)

No. 1. Birner. *Bescherming tegen konijnenvraat.*

Naar aanleiding van het artikel van Hilfsförster Niemand in No. 50 (1928) doet schrijver mededeeling van een dergelijk middel ter bescherming van esschenheesters tegen het beknagen door konijnen en hazen. Een zelfs zeer matige stand van deze beide knaagdieren volstaat om in sneeuwrijke winters zeer gevoelige schade aan esschen te veroorzaken.

Als afweermiddel gebruikte schrijver eerst het omwikkelen der heesters met doortakken of met riet en verder smeermiddelen. Het omwikkelen was te tijdroovend en te duur en verschaft den muizen welkome schuilplaatsen.

Het besmeeren scheen op den groei der heesters een ongunstigen invloed uit te oefenen.

Na deze ondervindingen te hebben opgedaan, liet schrijver esschen- en populieren takken op de bedreigde plekken neerleggen. Hierdoor werd den knaagdieren overvloedig gelegenheid gegeven hun knaaglust bot te vieren, terwijl de aanplant met rust gelaten werd. Het is immers den knaagdieren gemakkelijker bij natuurlijke houding van den kop zich aan de op den grond liggende takken te goed te doen, dan bij verdraaiing van den kop ter zijde aan de rechtopstaande heesters te knabbelen.

Dit middel hielp probaat en was zeer goedkoop, vooral indien in de nabijheid esschen of populieren voor het verkrijgen der takken geveld konden worden. Waar dit niet het geval was, liet schrijver in de dichtstbijzijnde kweekerij koolplanten of voederbieten aanplanten en in den winter in de esschenculturen en aan de randen van de jonge naaldhoutbosschen uitstrooien, van welke laatste uit de konijnen anders de aangrenzende cultuur beletten omhoog te groeien.

Het met gaas afrasteren zijner culturen kwam schrijver te duur.

No. 2. Forstmeister K. Rowa. *Bescherming van culturen en opstanden tegen muizen.*

De J. G. Farbenindustrie te Leverkusen a. Rh., die een vlugschrift „Feldmäusebekämpfung, Zelio oder Strychnin?“ heeft uitgegeven, brengt de z.g. Zeliokorrels in den handel. Schrijver had hiermede goede resultaten. Op het door muizen bevolkte boschgedeelte worden te gelegener tijd, b.v. bij het wieden der culturen, hoopjes gemaakt van takjes, gras, onkruid enz.; ook van stroo kan men ze maken. Onder elk hoopje wordt een enge draïneerbuis zoo ondergeschoven, dat zij gemakkelijk bereikbaar is en in deze draïneerbuis wordt wekelijks 1 of 2 maal gif gelegd met behulp van

een vlak houten lepeltje, dat slechts een bepaalde hoeveelheid tarwekorrels bevat. Men kan deze lepeltjes zelf maken. Waar minder muizen voorkomen, is eene éénmalige revisie der draineerbuizen per week voldoende. De muizenbestrijding in een bosch is in den regel een zaak, die langeren tijd aaneen dient te worden volgehouden.

Neudammer Förster-Lehrbuch. Ein Leitfaden für Unterricht und Praxis sowie ein Handbuch für den Privatwaldbesitzer. Bearbeitet von Prof. Dr. A. Schwappach, Prof. Dr. K. Eckstein, Forstrat E. Hermann und Prof. Dr. W. Borgmann. Achte, vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag J. Neumann, Neudamm, 1928. Leinen geb. 20 R.M.

De recensent, Dr. Busse, verklaart dat „das Neudammer Förster-Lehrbuch ein wahrhaft mustergültiges Lehr- und Handbuch ist“, dat niet alleen in de handen van boschwachters, maar evenzeer in die van houtvesters en van boschbezitters is aan te treffen en waarnaar ook de boschbouwstudent *gaarne zal grijpen* om zijn kennis aangaande een of ander onderdeel in het kort te kunnen oprisssen.

Krankheiten und Beschädigungen der Forstgewächse in den Monaten October, November, Dezember 1928, opgemaakt in het Laboratorium voor Phänologie en Meteorologie (onder medewerking van het Laboratorium voor Algemeene Plantenbescherming) van de Biologische Reichsanstalt.

Besproken wordt het in Duitschland optreden van:

Eikenmeeldauw (*Microsphaera quercina*), dennenschot (*Lophodermium pinastri*), spinnende mijt (*Tetranychus telarius*), dennenspanner (*Bupalus piniarius*), dennenspinner (*Dendrolimus pini*), nonvlieder (*Lymantria monacha*), gewone dennenbladwesp (*Lophyrus pini*), dennenscheerder (*Myciophilus piniperda*) kleine sparrrenbladwesp (*Nematus abietinus*), sparrrenspinselbladwesp (*Lyda abietis*), Harzsnuittor (*Pissodes hercyniae*), groote dennensnuittor (*Hyllobius abietis*) en boekdrukker (*Bostrichus typographus*).

No. 3. Karl Maximilian Müller. *Onderzoekingen over Pinus Peuce en Pinus leucodermis in hun Bulgaarsche groeigebieden*, door Schwappach.

Pinus Strobus, de Weymouthden, heeft in Beieren zoo te lijden van de op haar parasiteerende blaasroest, dat men zoekt naar houtsoorten, die hem kunnen vervangen. Men dacht toen in de eerste plaats aan een in Europa, n.l. den Balkan, inheemschen, eveneens 5 naaldigen Pijnboom, den *Pinus Peuce*. Müller bezocht een aantal groeiplaatsen van *P. Peuce* in Bulgarije, waar hij boven den Fijnspargordel voorkomt en de rol vervult van den Arve in de Alpen.

Niettegenstaande de verschillende goede eigenschappen, die *P. Peuce* bezit (winterhardheid en goede kwaliteit van het hout), ontraadt Schwappach den aanplant in Beieren, daar het volstrekt niet uitgesloten is, dat *P. Peuce* eveneens door blaasroest zou worden aangetast. Schwappach geeft den raad *P. Strobus* te vervangen door den Douglasspar.

Müller bezocht ook groeiplaatsen van den eveneens in den Balkan inheemschen *Pinus leucodermis*, den Pantserpijnboom of Witbastpijnboom. Terwijl *P. Peuce* slechts op graniet en gneis voorkomt, treft men *P. leucodermis* uitsluitend op steile kalkwanden aan. Beide houtsoorten hebben behoefte aan zonneschijn en lange zomers. De beworteling van *P. leucodermis* is diepgaand, de hoogtegroei echter gering. Schwappach is van oordeel, dat ook *P. leucodermis* niet voor den Duitschen boschbouw in aanmerking komt.

v. H.

Journal Forestier Suisse Febr. 1929

Un confère de grande allure par A. Barbey. Naar aanleiding van een op eene excursie in het Departement des Vosges aangetroffen exemplaar van *Abies grandis* Lindl. geeft schr. een kort opstel over deze houtsoort.

Enkele wetenswaardigheden, die onzen boschbouwers misschien nog niet bekend zijn willen we hier vermelden.

De Fransche naam voor *Abies grandis* is Sapin élané, Sapin de Vancouver of Sapin grandissime.

Het bewuste exemplaar was, hoewel jonger, in afmetingen de omstaande Douglasdenen vooruit. In Nederland weten we wat dat zeggen wil!

Het hout van den gewonen zilverden schijnt een eigenaardige lucht te hebben, waardoor het door handelaars die eetwaren verzenden, liever niet gebruikt wordt. Het is zaak om te onderzoeken of dit met het hout van *A. grandis* ook het geval is. Zoo ja, dan neme men liever vurenhout. Ook de splijtbaarheid die het hout van *A. alba* voor de kistenmakerij soms minderwaardig maakt kon bij het hout van *A. grandis* wel eens even groot zijn.

Schrijver vindt overigens *A. grandis* de aangewezen houtsoort om den Weymouthden te vervangen. de K.

Dansk Skovforenings Tidsskrift Febr. 1929

Fr. Weis geeft een autoreferaat van Biologische Mededeelingen VII, 9 van het Koninklijk Deensch Wetenschappelijk Gezelschap, n.l. „*Physisch en chemisch onderzoek van Deensche heidegronden, in het bijzonder met het oog op het gehalte aan kolloïden en stikstof*”.

Als het resultaat van zijne onderzoekingen mag men wel beschouwen, dat men aan deze van nature zoo aan gewone plantenvoedende stoffen arme gronden, juist door hun groot gehalte aan stikstof en kolloïden, ook uit wetenschappelijk oogpunt een belangrijke waarde voor de kultuur kan toekennen.

Door het toedienen van kalk en toepassing van grondbewerking, bleek de stikstof in de bovenste lagen (heidehumus en loodzand), in ieder geval gedeeltelijk, gemobiliseerd te kunnen worden. Voor de diepere lagen bleek het stikstofgehalte, uitgedrukt in procenten van de organische stof, naar beneden toe te nemen en werd zelfs 22.2 % geconstateerd. Blijkbaar zijn juist de humusverbindingen, welke het verst naar beneden doordringen, het rijkste aan stikstof. Hoewel deze moeilijker te ontleden zijn, moet men volgens Weis toch aannemen, dat dit bij de juiste behandeling van den grond en wanneer de speciale microorganismen zich hebben ontwikkeld, toch gebeurt, en het regelmatig vloeien dezer voedingsbron van niet te onderschatten betekenis is.

Naast de humuskolloïden spelen de anorganische kolloïden een uiterst belangrijke rol (van 't aanwezige Fe_2O_3 en Al_2O_3 bleek ongeveer de helft in kolloïdale vorm op te treden), omdat juist zij het waterhoudend en basenuitwisselingsvermogen van den grond bepalen.

Deze belangrijke eigenschappen zijn dus niet afhankelijk van het gehalte aan fijnste deeltjes, hoewel ook voor de hier onderzochte gronden er een zeker wetmatig verband tusschen de boniteit en het gehalte van fijnste deeltjes bleek te bestaan.

Men maakt onderscheid in heidegronden n.l. die zonder bank, waarin de kolloïden, welke absorptief verzadigd zijn, over de geheele verweeringslaag gelijkelijk verdeeld zijn, en een goede structuur bezitten; en voorts die met bank of met begin van bankvorming, met een sterke kolloïdenophooping vlak boven en in de bank, welke absorptief onverzadigd is en een voor het plantenleven ongunstige éénkorrelstructuur bezit. De bank is dikwijls voor wortels en lucht ondoordringbaar.

Juist het bepalen van de hoeveelheid en verdeling van de kolloïden is blijkens deze onderzoekingen een middel tot een fijnere waardeering van den laatst genoemden heidegrond en kan aanwijzingen geven bij de keuze van aan te planten boomsoort of wijze van grondbewerking.

Fr. Weis. De waarde van heidegrond voor ontginning.

Bewijst de voortdurend toenemende heideontginning op zichzelf reeds, dat de praktijk aan deze grondsoort een hoogere waarde dan vroeger toekent. Blijkens de voórgerefererde onderzoeking kan men hen nu ook uit wetenschappelijk oogpunt hooger aanslaan dan vroeger. De praktische gevolgtrekking hiervan is natuurlijk, dat deze gronden met bank bij de juiste wijze van

behandeling tot een uitstekenden cultuurgrond gemaakt moeten kunnen worden.

De nieuw verworven kennis dwingt in de eerste plaats over te gaan tot een meer gelijkelijke verdeling van de kolloïden in den bovengrond, wat uit den aard der zaak slechts met een kunstmatige verbreking van de betreffende lagen gepaard kan gaan. Zoowel de landbouw- als de boschbouwpraktijk in Denemarken spreken zich ten gunste van diepe grondbewerking uit, waarbij de bank gebroken wordt. De beste resultaten verkreeg men door ploegen, welke den grond wenden. Door bekalken worden daarna de absorptief onverzadigde kolloïden in absorptief verzadigde kolloïden omgezet.

In de tweede plaats moet men er enerzijds naar streven de groote stikstofvoorraden te mobiliseeren en dus als ammoniak en salpeterzuur in circulatie te brengen, anderzijds zorg te dragen dat deze bron ter voorkoming van verliezen niet te rijkelijk vloeit. In werkelijkheid behoeft men voor dit laatste minder bevreesd te zijn. Volgens Weis draait hier alles om de aanwezigheid van speciale bacteriën, welke de afbraak van de organische stof bewerken. Bij bepaalde omstandigheden zal men die in den bodem moeten brengen en deze dan tevens door toevoeging van gemakkelijk toegankelijke organische en anorganische voedingsstoffen onder gunstige voorwaarden moeten brengen.

De diepe grondbewerking met ploegen, welke den grond wenden, acht Weis nog niet ideaal, omdat daarbij de toch zoo stikstofrijke heidehumus heelemaal in de diepte wordt gebracht en dus veel stikstof aan de circulatie onttrokken wordt. Na deze bewerking en bekalking zou nog een intensieve vermenging van heidehumus, bank, kalk en natuurlijke mest met een frees-machine moeten plaats hebben (het heeft allen schijn, dat men eendergelijk resultaat zou kunnen bereiken met de ploeg van Woldering, zie Jaargang 2, Jan. afl. bl. 11 van dit Tijdschrift).

Zeer zeker kent de praktijk de middelen om althans voorloopig de bovenlaag der heidegronden in den gewenschten gunstigen toestand te brengen. Jammer genoeg laten de hooge kosten de toepassing dikwijls nog niet toe.

Bij bebossingen zal men *door menging van boomsoorten of anderszins* bovendien moeten zorg dragen, dat deze gunstige toestand behouden blijft.

Kortom, de bedoelde onderzoeking bevestigt geheel Muller's opvattingen en geeft Weis aanleiding om de toekomst van de heideontginning optimistisch in te zien.

G.