

Referaten

Dansk Skovforenings Tidsskrift.

Januari 1930.

J. E. V. Boas bericht in een artikel, met uitstekende foto's geïllustreerd, over „een nieuwe groote aantasting van *Lyda arvensis*“. Reeds in de vorige eeuw had tegen het einde der zestiger- en in het begin der zeventiger jaren een groote beschadiging door de geelgroene, met roodbruine in de lengterichting loopende strepen voorziene, larven van de spinselbladwesp plaats in Palsgaard staatsboschdistrict. Over het geheel genomen schijnen slechts uiterst zelden grootere schaden door deze spinselbladwespen voor te komen. Behalve de *arvensis* kent men in Europa nog de *hypotrophica* en *erythrogastra*. Gedurende den zomer van 1927 werd de larve van het genoemde insect wederom in Denemarken waargenomen, n.l. op een kleinere plek in de Kelstrup-plantage, die tot het Graasendistrict behoort. In 1928 was het aantal belangrijk toegenomen en kwamen ze reeds in twee vakken voor, terwijl ze in Augustus 1929 over 42 ha werden aangetroffen. In 22 ha dezer 50-80 jarige sparrenopstanden was de aantasting zeer sterk. Bij bezichtiging bleek het Boas, dat die gesloten opstanden, doordat de larven de kronen voor een goed deel van naalden hebben ontdaan, uiterst licht staan. Vele der boomtoppen zagen roodgeel, wat, zooals de geveldde stammen uitwezen, voor een deel veroorzaakt wordt door de eigen kleur van de ontnaalde jongere scheuten, voor een ander deel echter doordat deze scheuten bedekt zijn met excrementen. De kleur dezer excrementen, hoewel aanvankelijk geelgroen, wordt later roodgeel.

In tegenstelling met de mededeelingen in oudere literatuur bleek hier ook de laatstste jaarscheut niet van vreterij onverschoud te blijven. De vreterij had voornamelijk plaats in den top over een uitgestrektheid van twee m, daarbeneden was ze veel minder. Blijkbaar hebben de larven veel zonlicht noodig en schijnt juist dit de intensiteit der vreterij in de verschillende kroondeelen te bepalen. De sterk aangetaste toppen waren bijna geheel gehuld in spinsel, dat de dunne stamdeelen en takken als een glanzende laag bedekte. Overigens was het spinsel meestal zeer los en dun, afgezien dan van de korte bruinachtige coconachtige buis. Deze door de larven gemaakte buis is soms nagenoeg geheel in het met excrementenklompjes en naaldstompjes vermengde losse spinsel aan de takken verschole. Ze zijn dicht en vast, aan beide einden open en zetten zich in los spinsel voort. Behalve in de sterk aangetaste deelen waar het de takken geheel kan omgeven en gedeeltelijk in met excrementen gevulde klompjes afhangt, treedt het losse spinsel weinig op den voorgrond. Ook kan men er de zwarte chitinecapsels in vinden, welke de kopbekleding der jonge larven vormden.

Doordat de vreterij eerst in Augustus optreedt, is de knopvorming zoo goed als gereed en ook de bijgroei voor het grootste deel afgelopen, en behoef men bij dit soort beschadiging niet te vreezen, dat de ontnaalde boomen in grooten omvang zullen sterven. Hoewel het niet uitgesloten is, dat de aangetaste bosschen een zeer geschikt object voor schorskevers (als letterzetter) en bastkevers (als *Hylesinus*) kunnen worden, is Boas toch van meening, dat men slechts tot het kappen van werkelijk doode

boomen moet overgaan. Wel vond hij in door Lyda aangetaste begroeiingen *Hylesinus micans*, maar dit beschouwt hij uitsluitend als een gevolg van *trametes*-aantasting. Van een daadwerkelijke bestrijding wil hij voorloopig dan ook afzien. Het verzamelen van larven of het inbrengen van varkens en kippen acht hij onpractisch; het eenige middel met kans op succes is het aanbrengen van lijmringen op de stammen, omdat de wijfjes door haar mindere geschiktheid tot vliegen meest tegen den stam opkruipen. Dit middel is geenszins goedkoop en volgens ervaringen in Beieren niet altijd een onoverkomelijke hinderpaal voor de wijfjes, zoodat hij het verantwoord acht, in zulke gevallen rustig af te wachten. Bovendien vond *Boas*, ondanks 't feit dat de tijd voor het eierleggen reeds lang voorbij was, op naalden en naaldstompjes vastgekleefde eieren, welke gedood waren door de een of andere ziekte, of door sluipwespen buiten staat gesteld waren. Dit versterkte zijn meening, dat men voorloopig het verder verloop kan afwachten.

Uit de archieven van het boschdistrikt Palsgaard kon hij afleiden, dat ook in 1865-75 de aantasting van nature een einde nam, al kwam de vreterij toen ook zes achtereenvolgende jaren voor. De houtvester *Rosen*, bevreesd, dat de schorskevers zich in de ontnaalde boomen zouden nestelen, was echter tot een heel ongelukkige keuze van bestrijding, n.l. het kappen van den opstand, overgegaan. Met het vellen had hij altijd nog kunnen wachten tot de schorskever-aantasting inderdaad was ingetreden.

Vervolgens brengt *A. Kornerup* in „*Een hulp-apparaat voor houtkachels*” nog weer even in herinnering, dat er in 1912 uit de Deensche boschbouwvereniging een tweetal leden, n.l. de voorzitter, *Baron Wedell-Neergaard* en *Kornerup* gekozen waren om te samen met een dergelijke kleine commissie, benoemd door de Deensche Heide-maatschappij, te ijveren voor de vervaardiging van practische houtkachels. Het werken dezer commissie had al spoedig tot resultaat, dat in samenwerking met de leidende industrie een serie kachels in den handel kwam, die zoowel voor het stoken van hout als cokes waren ingericht en aan redelijke eischen van een aardigen vorm en warmte-economie voldeden, zonder bepaald hoog in prijs te zijn. Van veel belang bleek, dat de kachels bij het gebruik uitstekend in orde werden gehouden en de grootte van de kachel precies in overeenstemming moest zijn met de grootte van het te verwarmen vertrek. Als gebrek kwam naar voren, dat zulke kachels bij geforceerd stoken geen tijd hebben de warmte aan de kamerlucht mee te deelen, en de warmte dus den schoorsteen uitgaat. Om deze reden trad *Kornerup* voor een paar jaar in overleg met den machinefabrikant *Hans Hviid* te Hillerd, waarvan het gevolg was, dat tusschen kachel en schoorsteengat in plaats van de pijp een, op een radiator gelijkend verwarmings-element werd aangebracht. In de buizen bevinden zich lichtkanalen, terwijl er in de bovenste kamer een schuif is, die in open stand de rook direct in den schoorsteen voert en in gesloten stand de warme verbrandingsproducten noodzaakt het geheele buitenstelsel te doorloopen. Kon vroeger in een kantoorlokaal op koude dagen bij onafgebroken stoken geen hoogere temperatuur dan 12° C verkregen worden, met dit hulpapparaat, dat ongeveer 50—60 gulden kost, bij een dagelijksch gebruik van 15 à 20 kg zaagafval van spar en eik, kon men zelfs op de koudste dagen gemakkelijk van 's morgens tot 's avonds 18° C handhaven. Bovendien is het voordeel, dat men daarvoor slechts de halve hoeveelheid hout van vroeger noodig heeft. G.

Bulletin de la Société Centrale Forestière de Belgique.
Januari 1930.

Prof. *E. Marchal*, schrijft over de iepenziekte naar aanleiding van het artikel van *Dr. J. G. Betrem* te Wageningen, betreffende de moge-

lijke infectie door iepenspintkevers. Hij wekt in dit verband op tot een krachtige bestrijding van dit insect. Niet alleen direct alle boomen die door de iepenspintkevers zijn aangetast opruimen en ontschorsen, doch tevens alle exemplaren die de verschijnselen van iepenziekte vertoonen. Anders zullen er toch altijd weer schorskevers gevonden worden die de ziekte op gezonde boomen overbrengen en zal de massaslachting van onze iepenlaanboomen van de laatste jaren *blijven voortduren*.

Hier moet *streng* en *algemeen* worden gehandeld; hier zijn wettelijke maatregelen op haar plaats!

R. Galloz, houtvester te Groenendaal schrijft over het weerstandsvermogen van verschillende houtsoorten tegen de koude van den winter 1928—1929.

Hij noemt bij de inheemsche soorten de vele vorstscheuren aan eiken, (meer nog aan Am. eiken), beuken, tamme kastanjes, iepen, populieren en plaatselijk ook aan fijnsparren. Overigens hebben hier vrijwel dezelfde soorten en leeftijden geleden als bij ons.

Onder de exoten hebben vooral groote schade geleden de groene Douglas, *Thyja gigantea* en *Chamaecyparis Lawsoniana*. Bij den groenen Douglas vindt hij zeer groote individueele verschillen wat bij deze houtsoort met haar groot natuurlijk verspreidingsgebied wordt toegeschreven aan de herkomst van het zaad.

Thyja occidentalis heeft overal veel minder geleden, dan *Thyja gigantea*. Jonge exemplaren van *Abies grandis* zijn plaatselijk bevroren, doch oudere boomen verloren plaatselijk wel hun naalden, doch hielden zich overigens uitstekend.

Tsuga Mertensiana bevroor plaatselijk en verloor op vele plaatsen zijn naalden wat echter in den loop van den zomer weer geheel terecht kwam.

De andere Tsugasoorten leden geen schade.

De ceders verloren hun naalden doch hebben zich over het algemeen goed hersteld. Hetzelfde geldt voor *Sequoia gigantea*. Verder leden nog *Abies pinsapo* en *cilicica*.

S. komt tot de eindconclusie dat de schade bij lange niet zoo erg is gebleken als men gevreesd had. Ook hier is gebleken dat van de naaldhoutsoorten, de blauwe variëteiten veel minder hebben geleden dan de groene of gele.

Revue des Eaux et Forêts.

December 1929.

Aubert schrijft over de cultuur van den zilverden in Normandië, een soort die hier over het algemeen nog zeer goede diensten kan bewijzen om de opbrengsten van vele boschgronden — vooral van de weinig opbrengende, hier nog zooveel voorkomende hakhoutboschen — te *verhoogen*.

Ook de dunningen van deze soort geven hier hooge vooropbrengsten. Men moet matig dunnen doch — althans vergeleken met de hier gebruikelijke dunningen in de loofhoutboschen — vaak terugkomen (alle 6-10 jaar).

G. H.

Journal forestier suisse.

Januari 1930.

Recherches sur l'accroissement du pin Weymouth en Suisse par H. Badoux.

Het Zwitsersche boschbouwproefstation is sedert eenigen tijd bezig een onderzoek in te stellen naar den groei van vreemde houtsoorten, die

sedert lang in den Zwitserschen boschbouw zijn ingevoerd. Hiertoe behoort ook de Weymouthpijn. In het canton Aargau ligt een proefveld op 555 m, groot 30 a, op eene westhelling. Het bosch is 36 jaar oud. De grond is los, zandig leem, frisch en humusrijk. Vroeger bezet met slechtgroeijende fijnsparren, werd het 1895 met Weymouth beplant.

Eerst in November 1926 werd eene hoogdünnung toegepast die (per ha) 459 stammen met 60.4 m³ hout opleverde. Sedert 1923 trad de roestziekte op. Hierdoor moesten (per ha) 132 stammen met 37 m³ worden weggehakt. November 1929 was, dank zij den snellen groei opnieuw dünnung noodzakelijk; 508 stammen (per ha) met 93.7 m³ hout werden weggenomen. De 3 dünnungen 1926—1929 brachten dus per ha 1099 stammen met 191.1 m³ hout op. De droogte van 1928 kwam door kortere jaarscheuten in 1929 tot uiting.

In 1929 werden de volgende houtmeetkundige gegevens vastgesteld:

	1929	(1926)
Stammen per ha	1353	1993
Stamgrondvlak	34.91 m ²	42.13 m ²
Gemidd. dikte	20 cm	17.5 cm
" hoogte	17.8 m	15.5 m
Inhoud	321.1 m ³	333.6 m ³
waarbij takhout	41.9 m ³	57.8 m ³
Gem. inh. per stam	0.27 m ³	0.20 m ³

Neemt men de dünnungen in aanmerking dan was de gemiddelde jaarlijksche aangroei per ha 15.4 m³.

De laatste 3 jaren was de gemiddelde aangroei 34 m³. De Weymouth kan in Zwitserland hooge opbrengsten geven. Het zal goed zijn het Weymouthbosch om de 2 tot 3 jaren sterk te dunnen. Dan is er tevens kans dat zich de roestziekte niet te snel uitbreidt.

Februari 1930.

Le mélèze en Suisse par H. Badoux.

De lork wordt in Zwitserland steeds meer verdrongen niettegenstaande hij er inheemsch is en uitstekend hout levert. Het boschbouwproefstation is begonnen zich meer om deze houtsoort te bekommeren en wil ook den aanplant bevorderen en hem zijn oude plaats in de Zwitsersche bosschen teruggeven.

Men vindt den lork vooral in het Engadin en de Haute Valais. Tal van proefvelden zijn aangelegd om groei en behandeling te bestudeeren; de uitkomsten zullen worden bekend gemaakt en alles zal worden gedaan om deze houtsoort voor verdwijnen te behoeden.

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen.

Januari 1930.

Ein bemerkenswerter Plenterbestand door H. Knuchel.

Eene beschrijving van het staatsbosch Schallenberg-Rauchgrat in het Emmenthal. Het is plenterbosch van spar, den en beuk, een toonbeeld van een gezond, krachtig oerwoud, dat voor menschen moeilijk toegankelijk is en daardoor het bewijs levert dat het ingrijpen der menschen, meest met het doel den beuk te onderdrukken, geen gunstigen invloed op het bosch heeft. Het vormt een eigenaardig contrast met de zuivere sparrenbosschen in de omgeving, wat betreft algemeen uiterlijk, bodemverpleging enz.

Explodiertes Holz und seine Produkte door J. Zehnder.

In Amerika geven de houtbedrijven veel afval. De heer Mason is er na lange proefnemingen in geslaagd dezen afval te benutten voor de vervaardiging van „masoniet”.

De afval wordt machinaal van de zagerij naar de masonietfabriek gebracht, met messen in kleine stukken gesneden, evenals bij de cellulosefabricatie. Deze stukken zijn 5—6 cm breed en lang en 1—2 cm dik. In de fabriek staan loodrecht eenige sterke, stalen cylinders van 80 cm middellijn (guns). Er gaat 80 kg hout in. Daarin wordt het hout gedurende 10—15 seconden onder lagen druk gezet, waarna men deze gedurende 3—5 seconden op 70 atmosferen brengt. Dan wordt plotseling het ventiel geopend dat zich onderin de „guns” bevindt en dat toegang geeft tot eene kelderachtige ruimte, waar dan het geweeke hout ingeschoten wordt met eene aanvangsnelheid van 1200 m per seconde. In deze ruimte is normale luchtdruk en het hout vliegt in vezels uiteen. Deze worden met water tot eene brei vermengd. Van de brei worden platen gemaakt, z.g. pershout of masoniet. Het is eene stevige, harde, weerstandskrachtige stof, ze krimpt en trekt niet, laat zich zagen, schaven, doorboren, polijsten enz. en kan gebruikt worden voor kisten, booten, vliegtuigen, carrosseriën, wandbekleding enz.

Bij de geweldige verspilling van hout in de Amerikaansche houtbedrijven is het toe te juichen dat men thans ook den afval kan gebruiken.

Februari 1930.

Bisherige Ergebnisse und neue Ziele der Mittelwald-umwandlungen im Kanton Baselland door F. Staecle.

Bovengenoemd bedrijfsvorm wordt geleidelijk in opgaand bosch omgezet. De hoofdhoutsoort is beuk, waar dan zooveel mogelijk pijnboom en lork door aanplanting of door natuurlijke verjonging wordt toegevoegd. Verder wordt gebruik gemaakt van zilverden, terwijl vooral ook *Sorbus torminalis* (Elsbeer) niet moet worden vergeten. Geleidelijk ontstaat een plenterbedrijf van verschillende houtsoorten in plaats van het onvoor-deelige „Mittelwald”.

Ueber eine neue Krankheit der Douglasien door E. Gäumann.

Wanneer exotische houtsoorten in betrekkelijk korten tijd door uitzaaien verbreed worden over landen waar zij oorspronkelijk niet waren, kan het soms jaren duren voordat hunne parasieten in het nieuwe verbredingsgebied verschijnen.

Zoo komt het dat we b.v. van den Douglas telkens weer nieuwe ziekten ontdekken.

In Schotland ontdekten Malcolm en Wilson in 1928 eene insnoeringsziekte *Phomopsis pseudotsugae*, die niet alleen groenen en blauwen Douglas maar ook Europeeschen en Japanschen lork, zilverden, *Abies grandis* en *Cedrus atlantica* aantast. Aan stammen komen typische kankerplekken en aan de twijgen insnoeringen die hen doen afsterven. Ook op het vaste land van West- en Noord-Europa is de ziekte gevonden.

Daarna is aan de naalden eene op „schot” gelijkende ziekte gevonden (*Rhabdocline pseudotsugae*). Ze werd eveneens in Schotland gevonden en was in 1911 reeds in Amerika bekend. Op het vasteland is ze nog niet gevonden.

Nu is eene derde ziekte ontdekt. Voor het eerst werd ze gevonden door den houtvester Von Greyerz te Aarberg (Canton Bern), aan goed groeiende ± 30-jarige boomen, er is reden, aan te nemen dat ze aanvankelijk op slechtgroeiende exemplaren voorkomt en dan op gezonde overgaat, waaraan ze dan veel schade doet. De twijgen worden van binnenaf kaal, alleen de voorjarige en de ditjarige naalden blijven zitten, zoodat het bosch een zeer dun kronendak heeft. De naalden beginnen ziek te worden in Maart. Eind Mei komen aan de onderzijde der naalden perithe-

ciën, die in den herfst rijp zijn. Ze zijn zwart en in Augustus met het bloote oog te zien. Deze zwam zou identiek kunnen zijn met de reeds 30 jaren in Europa bekende *Abies*-ziekte *Adelophus balsamicola*.
Nadere onderzoekingen moeten nog worden gedaan.

Bodeveränderung und Wurzelbildung door H. Burger.

In 1924 berichtte Flury dat bij Murten door het opwerpen van een wal, de stambasis van vele boomen 80—120 cm diep onder den grond kwam te zitten. Na 4 jaren bleken de sparren in de opgeworpen aarde nieuwe wortels gevormd te hebben. Bij de beuken, eiken en pijnboomen was dit slechts in zeer geringe mate het geval.

De spar heeft in dit opzicht dus een zeker aanpassingsvermogen. Waar deze houtsoort in vetten grond te diep geplant is, sterven de oorspronkelijke wortels af en worden vervangen door nieuwe, die dichter aan de oppervlakte zitten. Inrotten vanuit deze doode wortels is echter niet uitgesloten.

Ook wanneer zich na de beplanting in den loop der jaren boschturf vormt groeit hierin een tweede wortelstelsel. Het eerste blijft dan leven in den regel.

Ook de den doet dit. De penwortel die in den vasten, mineralen bodem zit, blijft functioneeren maar daarboven komt een vlakstrijkend wortelstelsel dat de boschturflaag doortrekt. De onderste wortels brengen plantenvoedsel, de bovenste zuurstofrijk water.

Deutsche Forst-Zeitung.

No. 4. Over *Alnus cordata cordifolia* schrijft R. Heusohn:

A. c. is buitengewoon weerstandskrchtig op droge gronden, groeit op den armsten zandbodem en vertoonde tijdens de hitteperiode van 1929 een onveranderd sterken groei. De terzelfder plaatse voorkomende *Alnus incana* daarentegen vertoonde verwelkingsverschijnselen en verloor gedeeltelijk zijn blad. Het blad van A. c. bleef frisch en donker van kleur. Om zijn pyramidalen groei en op dien van een peer gelijkenden kroon is *Alnus cordata* ook als laanboom gezocht, vooral op armen grond. Alleen moet men soms optredenden wortelopslag verwijderen.

Het hout is veel harder dan dat van de andere *Alnus*-soorten en zal voor allerlei doeleinden gebruikt kunnen worden.

No. 5. *Bestrijding van den Grooten Dennensnuitkever*, door Forstmeister Gieseler, Trappoenen.

Gewoonlijk kan men er mede volstaan om de jongste kapvlakten vanggreppels te graven en daarin vangknuppels of vangschors te leggen.

- Bij een overtalrijk optreden der kevers moet men echter overgaan tot:
- a. rooien der stronken en dikkere wortels, wat veel bezwaren heeft (veel werk, schade toebrengen aan de structuur van den bodem);
 - b. wachten met de herbebossching tot het voorjaar van het 3de jaar na de velling en dan zaaien, *niet* planten.

Vliegen n.l. in Juli en Augustus van het 3de jaar de jonge kevers uit, dan vinden zij op de beboschte kapvlakte uitsluitend zaailingplantjes van 3 à 4 maanden oud. Deze zijn nog te klein en onsmakelijk voor ze en worden derhalve versmaad. De kevers verlaten daarom het terrein om elders hun heil te zoeken.

Plant men er evenwel 1-jarige planten van *Pinus silvestris*, dan zijn deze, ook al legt men vangknuppels, reddeloos verloren, zooals uit vergelijkende proeven blijkt.

Een voordeel van het een jaar wachten met het herbebosschen is verder,

dat men voldoende tijd krijgt voor het bewerken van den bodem met de boschfrees.

No. 6. Dr. Hartmann. *Opstandstypen van Pinus silvestris in verband met den bodem en den ondergrond.*

In Oost-Duitschland zijn, zelfs op betrekkelijk kleine gebieden, de groeiplaatsfactoren vaak zeer uiteenlopend (klimaat, ligging, bodem met ondergrond en bodemdek) en in verband hiermede is hetzelfde het geval met de groeikracht, de doorsnede- en hoogte-ontwikkeling en de samenstelling van den opstand, zoomede de kwaliteit van het hout.

In hoofdzaak echter naar het verband tusschen den opstand, den bodem en den ondergrond onderscheidt Hartmann de volgende opstandstypen:

A. Leembodems.

1. Milde leembodem. Beste hoogteboniteiten en goede stamvormen. In korte omloopstijden zeer waardevol hout. Bijmenging van beuk en wintereik gewenscht.
2. Leem op geringe diepte. Geschikt voor beuk en wintereik; *Pinus silvestris* daarentegen vaak krom, sterk betakt, grof en kortstammig.
3. Leem op matige diepte. *Pinus silvestris* vertoont beste hoogteboniteiten (die evenwel afnemen, indien de bedekkende zandlaag meer dan 2 m dik is, onder gelijktijdige verbetering van de houtkwaliteit). Bijmenging van beuk en wintereik dikwijls nog mogelijk en gewenscht.
4. Leem op groote diepte. Hierbij vertoont *Pinus silvestris* wel geen beste, doch vaak nog voldoende goede hoogteboniteiten en een tot op hoogen leeftijd aanhoudenden hoogte- en diktegroei en voortreffelijke houtkwaliteit. Loofhout ontbreekt.

B. Zandbodems met grondwater op groote diepte.

1. Kiezels-, colloïd- en kalkhoudend zand. Beste hoogteboniteiten bij betrekkelijk goede houtkwaliteit. Bijmenging van loofhout dikwijls aanwezig en gewenscht.
2. Kalk- en colloïd-arm grofkorrelig zand met op 2 tot 3 m diepte kalkhoudend grofzand. Middelmattige tot goede hoogteboniteiten. Het hout nog geschikt voor zaaghout, hoewel vaak grofringig. Goed bouwhout. Bijmenging van wintereik en soms van beuk, doch dan uitsluitend om den grasgroei te onderdrukken, niet om opgaande beuken te kweken.
3. Kalk- en colloïd-arm fijnzand tot op 6 m diepte en meer. Middelmattige tot geringe hoogteboniteiten bij langzamen, doch gelijkmatigen diktegroei. Waardevol hout. Om zaaghout voort te brengen evenwel hooge omloopstijd noodig. Geen bijmenging van loofhout. v. H.