

slagen. Aldus had men hier alle door Johnson verzamelde herkomsten vanaf Long Point, Ontario in Canada tot naar het Zuiden West Helena in de staat Mississippi. Zeer waardevol materiaal om hieraan de in elkaar overgaande verschillende vormen van de grote Am. soort *Populus deltoides* verder te bestuderen.

Wij hebben dit instituut, dat nog geheel in zijn beginperiode staat, maar dat zakelijk, goed en ruim is opgezet, met veel genoeg bezocht en twijfelen er niet aan, dat ook in de toekomst een volledige samenwerking en uitwisseling van gedachten met dit station zal blijven bestaan. Moge deze samenwerking er mede toe bijdragen, dat de populierencultuur van Europa worde bevorderd en op nog hoger peil gebracht.

---

KORT VERSLAG VAN HET BEZOEK, DOOR Prof. Dr G. HOUTZAGERS EN Dr A. D. VOÛTE OP 6 JULI L.L. GEBRACHT AAN HET PROEFSTATION GROENENDAEL

door

DR A. D. VOÛTE.

---

Op 6 Juli l.l. brachten Prof. Houtzagers en ik een een bezoek aan het proefstation te Groenendael bij Brussel. De ontvangst was buitengewoon vriendelijk en gastvrij. Toen wij, na een prachtige tocht te Groenendael aankwamen, vonden wij de gehele staf van het proefstation bijeen in de kamer van de directeur, de heer Delevoy. Ieder van de onderzoekers deelde in het kort mede, waaruit de werkzaamheden van zijn afdeling bestonden, zodat wij ons al dadelijk een goed beeld konden vormen van het gebied, dat door dit proefstation wordt bestreken.

De staf bestaat uit vier personen, die gezamenlijk de drie afdelingen voor hun rekening nemen en wel: Afdeling bosbouw door de directeur G. Delevoy en R. Moriamé; afdeling bosbiologie door A. Galoux; afdeling zoet water door M. Huet.

Door de afdeling bosbouw worden onderzoekingen van algemeen bosbouwkundige aard gedaan. Behalve over een fraai arboretum, waarin het proefstation ligt, en een kwekerij beschikt deze afdeling over een groot aantal proefcomplexen in alle delen van het land, waarop aanwas enz. van verschillende houtsoorten worden bestudeerd. In het proefstation zagen wij nog een zaadeest en een zeer ingenieus apparaat met pingpongballen, waarin het zaad wordt ontvleugeld zonder dat het kan worden beschadigd, beiden vervaardigd naar een ontwerp van de heer Delevoy.

De heer Delevoy wees op de grote betekenis van de herkomst van het zaad. Hiermede moet niet alleen worden gekeken naar de vorm van de moederbomen, maar ook naar de kiemkracht van het zaad dezer bomen. Bij het proefstation bevonden zich tamme kastanjes, eiken en berken met een zeer fraaie vorm, die elk jaar slecht kiemkrachtig zaad leverden.

In de Kempen bevindt zich in het Dulversbosch een proefterrein aan de hand waarvan is aangetoond om in dit gebied een gemengd bos te laten groeien, dat de grond op den duur verbetert. Voor de Am. eik speelt in deze beplanting een belangrijke rol, zowel i.v.m. zijn vermogen om de grond te verbeteren als met haar grote houtproductie.

De afdeling bosbiologie houdt zich bezig met ziekten en plagen van de bossen, levensgemeenschappen in de bossen, omzetting van het strooisel enz.

De afdeling zoet water bestrijkt het leven in het zoete water in de ruimste zin des woords, dus binnenvisserij, vervuiling van het water door fabrieken enz.

Dat er een belangrijke samenhang bestaat tussen het werk van de afdeling bosbouw en bosbiologie is zonder meer duidelijk. Minder duidelijk is met de afdeling water als in de eerste plaats van organisatorische aard. De instelling is een proefstation van het Ministerie van Bossen en Waters, zodat het wetenschappelijk werk in één proefstation is geconcentreerd. Er komen echter ook praktische problemen voor, die zowel voor de afdeling water als voor de andere afdelingen van belang zijn. Eén van deze problemen moge hier in het bijzonder worden vermeld: Toen in de Ardennen in verschillende gebieden de loofbossen werden vervangen door bossen van fijnspar, bleek 'dit een uiterst nadelige invloed te hebben op de levensgemeenschap van vele beken. Het merendeel van de beekjes is zonder dierlijk leven. De heer D e l e v o y schreef mij hierover nog het volgende: „Nous pouvons dire sans crainte que la plupart des ruisseaux sont sans vie et que beaucoup d'espèces animales sont disparues après l' enresinement massif des bassins récepteurs d'eau". Dat dit fataal is voor de forellen-vangst behoeft geen nader betoog.

Na een zeer goede lunch in een klein restaurant midden in het bos — wat kan men in België voortreffelijk eten — bekeken wij het arboretum, de kweekrij en het werk, dat in het laboratorium wordt verricht. Dat Prof. H o u t z a g e r s zich hierbij meer in het bijzonder voor de Bosbouwkundige problemen interesseerde en ik voor de bosbiologische, spreekt vanzelf.

De bosbiologische afdeling staat, zoals ik reeds zeide, onder leiding van de heer G a l o u x. Hij houdt zich in hoofdzaak bezig met een probleem, dat ook bij ons in bewerking is en wel, met het onderzoek naar de invloed van de fauna op de vertering van het strooisel. De wijze, waarop in Groenendael en bij ons het probleem is aangepakt, is zeer verschillend, hetgeen ongetwijfeld samenhangt met de ligging der beide laboratoria. De bossen in de omgeving van het Biologisch Laboratorium „Hoenderloo" groeien op arme grond en de vertering van het strooisel is er over het algemeen slecht. Groenendael ligt in het rijke querceto-carpinetum en de strooiselvertering is er uitnemend. De heer G a l o u x begon dan ook met het bestuderen van de invloed van de fauna van de bosgrond met goed-verterend strooisel. Daar de hoeveelheid strooisel in deze bossen uiterst gering is, bekijkt hij in hoofdzaak de fauna van de ondergrond. Hij gaat zelfs zo ver, dat hij bij het nemen van monsters strooisel en ondergrond samen neemt, omdat in de betreffende bossen de echte strooiselfauna bijna kan worden ver-

waarloosd. Aan ons instituut houdt de heer van der Drift zich in de eerste plaats bezig met de fauna van bossen met slecht verterend strooisel, terwijl hij aanvullende waarnemingen doet in bossen, die wat hun strooiselvertering betreft in een goede toestand verkeren. Hij onderscheidt dan ook scherp het strooisel van de ondergrond en onderzoekt zelfs de verschillende lagen van het strooisel afzonderlijk. Voor dit onderzoek als geheel mag het een gunstige omstandigheid worden genoemd, dat wij het probleem van verschillende zijden hebben aangevat. Groenendael en Oosterbeek toch liggen dicht genoeg bij elkaar om een regelmatig contact mogelijk te doen zijn. De door beide instellingen verkregen gegevens kunnen en zullen nu worden vergeleken, waardoor het inzicht in de rol van de bodemfauna in het bos sneller zal worden verdiept, dan wanneer het onderzoek van de ene instelling een duplicaat zou zijn geweest van dat van de andere.

De heer Galoux vindt een verarming onder de macro-Arthropoden en wormen, wanneer hij gaat van het rijke querceto-carpinetum naar het arme querceto-betuletum, waarbij laatstgenoemde vegetatie echter wel over eigen vormen beschikt. Wanneer op een oude bosgrond een nieuw bos wordt aangeplant van een andere samenstelling, dan handhaaft de oorspronkelijke bodemfauna zich nog lange tijd.

Galoux heeft de waarnemingen van Heinemann, werkzaam in het „Centre de Recherches écologiques et phytosociologiques de Gembloux”, volgens welke het langs de beuken neerstromende regenwater zuur is, kunnen bevestigen en uitbreiden. De pH van dit afstromende regenwater varieert met het bodemtype. Op kalkrijke grond blijft de pH laag. Beuken, groeiend in het querceto-carpinetum zijn aan hun basis omgeven door mossen uit het querceto-betuletum terwijl de grond hier tekenen van uitloging vertoont.

Hieronder volgen nog enige andere waarnemingen, die ook voor ons land van belang zijn.

Eiken, die op een podselsprofiel groeien hebben meer last van vorstbarsten, dan eiken, die zich op bruine grond ontwikkelen.

De eikenziekte veroorzaakt door *Diplodia quercina* West., blijft hevig; de eiken herstellen zich echter wel, vaak echter met verlies van dikke takken, waarbij zich op de betreffende plaatsen grote aantallen waterloten ontwikkelen. Behalve deze ziekte is nog een sterven der eiken waargenomen, waarbij rottingsverschijnselen in de wortels optreden, welke niet worden veroorzaakt door één van de bekende wortelzwammen. *Fomes annosus* trad in deze gevallen wel op, echter secundair. Ook Amerikaanse eiken vertoonden dit verschijnsel.

*Phaeocryptopus* wordt als een belangrijke bedreiging van de douglas beschouwd. Een matiging van het planten van deze bomen wordt aangebevolen, totdat wij definitief weten, hoe hij zich zal houden t.a.v. *Phaeocryptopus*. Het kan gebeuren, dat verzwakte bomen worden aangetast door *Armillaria mellea* en daardoor te gronde gaan. Aangetaste bomen van 20—25 jaar raken zo dun in de naalden, dat snel bodemverwildering optreedt en de diktegroei sterk vermindert.

Na de strenge winters hebben zich in België bij Corsicaansche dennen dezelfde ziekteverschijnselen voorgedaan als bij ons. De opstanden hebben zich ook daar meestal behoorlijk hersteld.

De sparranbastkever (*Dendroctonus micans*) is ook in België zeer

schadelijk voor de sitka-spar en *P. orientalis*. De andere *Picea*-soorten hebben er weinig last van.

*Ips typographus* dringt hoe langer hoe verder België binnen. Galoux is van mening, dat deze soort zijn verspreidingsgebied naar het Westen uitbreidt. Deze bastkever is een belangrijke vijand van de fijn-spar en andere *Picea*-soorten. In ons land hebben wij hem tot dusverre nog niet waargenomen. We zullen echter op onze hoede moeten zijn.

De plakker is dit jaar schadelijk opgetreden in grovedennenbossen. Een aantal jonge bosjes is volkomen kaalgevreten. Ik moge hierbij opmerken, dat bij ons wel is waargenomen, dat de plakker in geval van nood zich met de naalden van grovedennen voedde. Ik kreeg echter de indruk, dat hij er zich niet blijvend op staande kon houden.

Lariksmot, lariksbladwespen en *Evetria buoliana* staan in België als belangrijke plagen bekend. *E. turionana* is door de heer Galoux nimmer gevonden.

Aan het onderzoek van de jachtdieren wordt in België niets gedaan. Men was van mening, dat de belangen van jacht en bosbouw niet konden worden verenigd en dat de jagers weinig voor een onderzoek zouden voelen, zeker niet bereid zouden zijn een bijdrage voor een dergelijk onderzoek te geven. Dat dit bij ons wel geschiedt werd een verblijdend verschijnsel gevonden, daar men zich van het belang van een dergelijk onderzoek zeer goed bewust was.

In het bovenstaande heb ik in hoofdzaak gesproken over het bosbiologische onderzoek, hetgeen natuurlijk niet wil zeggen, dat het onderzoek der andere afdelingen van minder belang was.

Ik heb de indruk gekregen, dat in het Proefstation mooi werk wordt verricht en dat het voor het onderzoek van de lage landen van belang is, wanneer wij een nauw contact bewaren met deze instelling. In vele gevallen staan we voor dezelfde of soortgelijke problemen en is het nodig, hen als één geheel te zien, dat gezamenlijk moet worden opgelost.