

Tropische Bosbouw

RUBRIEK 6. Boshuishoudkunde.

Latin-American Timber, Ltd. WILLIAM VOGT, *Unasylya II*, 1, 19-26, 1948.

VOGT, die jarenlang in Latijns Amerika heeft vertoefd, geeft een overzicht van de bostoestand in deze landen: Mexico, Guatemala, El Salvador, Costa Rica, Venezuela, Peru en Chili. Hij noemt voorbeelden van de vele verwoestingen, teweeggebracht door de inlandse- en Europese landbouw en door de branden. De afspoeling van goede akkerbouwgrond was zodanig, dat vaak havens verzandden. In Mexico zijn uitgestrekte naaldbossen verdwenen; ze hebben plaats gemaakt voor een armoedige cactusbegroeiing. Rivieren, die vroeger gedurende het gehele jaar over voldoende water beschikten, veroorzaken thans in de regentijd enorme overstromingen, terwijl in de droge tijd haar beddingen nauwelijks terug te vinden zijn. Ze voeren in de regentijd zoveel slib mee, dat alle opvangreservoirs er spoedig mee gevuld zijn. Electricische krachtstations hebben zowel van dit slib als van de onregelmatige watertoevoer te lijden, zodat de electriciteitsvoorziening meer dan slecht is.

Dit verslag van VOGT heeft tot grondslag gediend voor een rapport van de afdeling Bosbouw in de F.A.O. Het rapport constateert, dat in de eerste plaats een eind moet komen aan de shifting cultivation op steile terreinen. Het belangrijkste is wel, dat er in ieder land een autoriteit wordt aangewezen, die de maatregelen kan uitvoeren, die na grondig plaatselijk onderzoek, als doeltreffend moeten worden beschouwd ter bevestiging van het kwaad; het aanwijzen van bepaalde terreinen voor de landbouw. Verder zullen de waterscheidingen in ieder geval bebost moeten blijven of, waar dit niet meer het geval is, zal men tot herbebossing moeten overgaan. Men zal daaraan echter eerst kunnen beginnen, wanneer de grond tot rust is gekomen, dus na drainering, terrasserings enz. Maar bovenal zal aan de bevolking duidelijk moeten worden gemaakt, waarom het nodig is, dat in de toekomst geheel andere methoden van landgebruik zullen moeten worden toegepast dan tot nu toe het geval was. v. Z.

Forest Conditions in Syria and Lebanon. J. ROLLEY, *Unasylya II*, 2, 77-80, 1948.

In de Levant moet men het woord bos, met een korreltje zout nemen. Alle gronden, waarop een paar bomen staan, meestal niet meer dan 3 per ha, noemt men er bos. Dergelijk bos vindt men thans nog in een betrekkelijk groot aantal complexen van de grens van Turkije in Zuidelijke richting ongeveer parallel aan de kust van de Middellandse Zee aan beide kanten van de Libanon. Deze complexen variëren zeer in uitgestrektheid, van 5000 tot 28.000 ha, totaal ongeveer 264.000 ha. Zeker de helft, ongeveer 132.000 ha, is begroeid met eiken, waarvan $\frac{2}{3}$ deel wordt ingenomen door de altijd groene Kermes eik, de *Quercus coccifera*; de overige eiken, die er voorkomen zijn loof verliezend: de *Q. agelops*, *cerris* en *libani*. Over 65.000 ha komen coniferen voor, waarvan de belangrijkste is de aleppo pijn, de *Pinus halepensis*, de *P. pinea*, de *lâriccio* pijn, *P. nigra* var. *pallasiana*, de *Abies cilica*, die zich plaatselijk mooi natuurlijk verjongt en waarvan men soms zeer zware exemplaren aantreft, de *Juniperus excelsa*, de Libanon cedar, *Cedrus libani* en de *Cupressus sempervirens*.

In het binnenland van Syrië vindt men op een tweetal plaatsen over zeer grote uitgestrektheden naast de dadelpalm de therebinth, de groene amandel, echter ook maar weer een paar exemplaren per ha. Onder bos rekent men dan ook nog een 35.000 ha met wilg, gecultiveerde vijgen, laurier, amandel en olijvenbomen.

De slechte toestand der bossen is voor een groot deel een gevolg van de rooibouw van de bevolking en de overmatige wilde beweiding door geiten (in de Libanon) en schapen in Syrië; in de Libanon alleen heeft men zeker een 500.000 geiten.

Deze veehouderij is voor de bevolking, die voor een deel uit nomaden bestaat, van zeer groot economisch belang. Ook de fruitteelt is ervan afhankelijk; de uitwerpselen der geiten worden vlijtig door de bevolking verzameld en over zee naar Tripoli en Beyrouth vervoerd, waar de sinaasappel- en bananenplantages ermee bemest worden.

Wil er in deze streken iets van de bosbouw terecht komen, dan zal eerst de bevolking ervan overtuigd moeten worden, dat de bossen van essentieel belang voor het land zijn (tegenaan van erosie, voorziening in de houtbehoefte, verhoging van het natuurschoon, wat ten voordele zal komen aan het hotelbedrijf in de Libanon). Zo moet er aardig wat hout ingevoerd worden, voornamelijk uit Z.O. Europa. Vóór de

laatste wereldoorlog bedroeg de jaarlijkse invoer aan zacht timmerhout rond 30.000 ton en 3.000 ton hardhout, voornamelijk beuk, 2.500 ton brandhout en 1.000 ton houthout, benevens tamelijk veel papierpulp. In de toekomst zal, waar Europa al zijn hout zelf nodig heeft, deze hoeveelheid door het land zelf moeten worden geproduceerd. Een goed bosbeheer is dus voor deze streken een belang van de eerste orde, waarvoor men zich opofferingen kan getroosten in de vorm van een regeling en wellicht beperking van de wilde geiten- en schapenweide. Men zal de oplossing moeten vinden door een geleiding van die veeweide langs bepaalde banen waarbij dan de belangrijke boscomplexen zoveel mogelijk er buiten moeten vallen. Is men het hierover eens, dan zullen deze bossen moeten worden afgebakend en zal men ook direct maatregelen tot restauratie ervan moeten treffen. Men heeft daarbij het klimaat tegen: een absolute droogte van Maart tot October; de boomontwikkeling zal dus langzaam zijn.

Op de geheel kale gronden zal men in de vlakke en op de lagere hellingen moeten beginnen met de aanplant van *Acacia cyanophylla* waarmede men op Cyprus goede resultaten behaalde en in de hogere streken met *Robinia pseudoacacia*. Voor de hoofd-houtsoorten zal men dan in de eerste plaats het oog moeten laten vallen op *Pinus pinea*, die een goede honderd jaar geleden in deze streken werd ingevoerd en zich op verschillende soort gronden schijnt thuis te voelen. Naast de *P. pinea* brengt men *P. halepensis* in. In de hogere streken zal men echter meer bereiken met de inheemse houtsoorten zoals de ceder, de *Abies cilicica* en de *Juniperus*.

Het ligt op de weg van de F.A.O. een diepgrondige studie te maken van de bosbouw-vraagstukken in de Arabische landen als Klein Azië, Syrië, de valleien om de Tigris en de Euphraat en het Arabisch schiereiland. Geen maatregelen zullen doeltreffend, die niet in volledige samenwerking met de landbouwer en de schaapherder worden genomen, hetzij deze tot de gevestigde bevolking als in de Libanon, als tot een nomadische bevolking zoals in Syrië behoren. Eigenlijk zijn het dezelfde vraagstukken als zich voordoen in een groot aantal der Middellandse Zeelanden, vraagstukken zoals in 1946 de F.A.O. missie in Griekenland heeft bestudeerd.

Er zijn enkele merkwaardige luchtfoto's aan het artikel toegevoegd o.a. van de Libanon nabij Becharre, een kaal woestijnlandschap met op één plek de klassieke ceders van de Libanon. Het zijn er welgeteld slechts een tiental maar dan ook ceders met eerbiedwaardige afmetingen van 3-4 m diameter. Verder een zeer geïrodeerd landschap van de Libanonketen, met overal verspreid staande *Juniperusbomen*. v. J.

Outline of a general Forest Policy for the Tropics. JUSTUS W. GONGRIJP. Unasyiva II, 1, 3-7, 1948.

De Verenigde Staten zijn bevreesd voor een toekomstig tekort aan pulphout en in Europa vreest men hetzelfde. Toch hebben beide centra van houtindustrie steeds voor de houtvoorziening van het overig gedeelte van de wereld gezorgd. De tropen, hoewel voor een groot deel nog met bos bedekt, voeren meer hout in dan uit. Het spreekt van zelf, dat deze toestand in de toekomst tot moeilijkheden aanleiding moet geven. Het is dan ook niet te verantwoorden, dat enorme uitgestrektheden, in de tropen, niet produceren, omdat zij nog niet ontsloten zijn of omdat een groot aantal der houtsoorten bij gebrek aan onderzoek en ervaring niet afzetbaar zijn.

Veel kennis was door proefstations in de tropen reeds verzameld, maar de oorlog heeft waarschijnlijk een deel der resultaten doen verloren gaan. Een groot aantal der bekwaamste onderzoekers vond in gevangenskampen de dood. De bosdiensten waren in de tropen trouwens zonder uitzondering nog jong en in een ander deel der tropen had men vóór de oorlog het belang en de noodzakelijkheid van een goed bosbeheer nog niet ingezien. Bij een totale uitgestrektheid van 13.090 miljoen ha, bezit de wereld ongeveer 2970 miljoen ha bos, waarvan 1050 miljoen ha naaldhout, en 1970 miljoen ha loofbos; hiervan liggen 1470 miljoen ha in de tropen.

Hoewel het merendeel der naaldhoutbossen in de gematigde gewesten liggen, denke men vooral niet, dat de tropen van coniferen zijn gespeend. Zo vindt men in Centraal Amerika en West-Indië de *Pinus caribea*, in Zuid Amerika de *Parana pine*, de *Araucaria angustifolia*, *Pinus merkusii* en *P. insularis* op Sumatra en in de Philippijnen, *Agathis sp.* op Borneo, de *Araucaria cunninghamii* op Nieuw Guinea.

Van de uitvoer bestaat 92% uit naaldhout en bijna al dit uitgevoerde hout komt uit N. Amerika en Europa. De uitvoer van tropisch hout bedroeg vóór de laatste oorlog niet meer dan 2 miljoen m³. De invoer is in de tropen aanmerkelijk meer. Veel hout van N. Amerika gaat naar Zuid Amerika, veel hout van Europa naar tropisch Afrika, de rubberkisten in Indië komen uit Finland, Japan en China importeren uit N. Amerika,

hoewel het bosrijke tropische Z.O. Azië vlak bij de deur ligt. Nu er in Amerika en Europa een te kort dreigt, eist de toestand dringend voorziening.

Enorme uitgestrektheid bos gaan in de tropen jaarlijks verloren door de rooibouw der bevolking en de branden. Hoewel de tropen ongeveer de helft omvatten van 's werelds bossen, dus tien maal de oppervlakte van het producerend bosoppervlak van Europa, liggen ze voor een groot deel nog ongeëxploiteerd. Dit kan niet zo blijven voortduren. „La mise en valeur des forêts tropiques” omvat een onderzoek dier bossen op brede grondslag en het vastleggen van kapitaal en beheer in exploitatie, dat dan ook zal renderen. Ze brengt met zich mee goed betaalde arbeid en verbetering van arbeidstoestanden. Tot nu toe exploiteerde men er slechts enkele houtsoorten. Aan de Ivoorkust van Afrika vindt men bossen met 400 m³ timmerhout, waarvan men per 10 à 15 ha slechts enkele bomen kapt; hetzelfde is het geval in Centraal Amerika. Een dergelijke exploitatie brengt mee, dat aangelegde banen voortdurend moeten worden opgebroken; een behoorlijke ontsluiting kan op die wijze niet worden bekostigd. Om van mechanische uitsleep maar niet te spreken.

Men zal alle voorkomende houtsoorten moeten onderzoeken, omdat met recht mag worden aangenomen, dat voor elke houtsoort een bestemming en dus ook een afzet zal moeten worden gevonden. Dit onderzoek kan men niet overlaten aan het particulier initiatief. De bestaande handel is daarvoor te conservatief en loopt trouwens veel risico's, wanneer het onderzoek niet op brede basis is geschied. Er is reeds voor de oorlog veel door de tropische proefstations gedaan, maar ze waren toch onvoldoende uitgerust. Het gehele werk zal moeten worden gecoördineerd. Men moet komen tot een standaardisering op 't gebied van nomenclatuur en sortering. Daarbij bepale men zich niet tot het angstvallig nagaan voor iedere botanische soort van de diverse eigenschappen aan de hand van kleine stukjes hout. De houthandel heeft meer aan het onderzoek van scheepsladingen van species die gelijksoortige eigenschappen hebben.

In de bossen zal men van iedere botanische soort minstens 5 exemplaren moeten merken, waarvan men beschrijvingen in de verschillende seizoenen kan opstellen. Men verstrekke deze gegevens aan een internationaal bosbouwinstituut, dat is thans de F.A.O. Division of Forestry and Forest Products. v. Z.

RUBRIEK 7. Bosbedrijfsregeling.

Proefbaanopname in het boscomplex Semangoes (Palembang). A. T. J. BIANCHI. Korte Mededelingen van het Bosbouwproefstation te Buitenzorg No. 77, Tectona XXXIV, 286—328, 1941.

In deze mededeling worden de resultaten besproken van een proefbaanopname van een boscomplex, de Semangoes, in de residentie Palembang. In dit complex, ongeveer 20.000 ha groot, werden 21 proefbanen van 10 m breedte gelegd, alle in de richting N.—Z. Ruim 1% van de oppervlakte werd op die wijze opgemeten. Op de proefbanen werden gemeten alle bomen dikker dan 35 cm; diameter en hoogte tot de eerste tak. Bij de volumeberekening maakte men gebruik van het vormgetal 0,7. Het resultaat was gemiddeld 43 bomen per ha met een volume van 109 m³. Op Borneo zijn complexen met een aanmerkelijk hogere massa per ha gevonden: Sangkoelirang 280 m³ op 235 ha proefbaan. Voor Zuid-Sumatra slaat echter de Semangoes geen slecht figuur. Van enkele belangrijke soorten werden nog de diameterklassen 15—25 en 25—35 cm gemeten.

Aangetroffen werden meer dan 200 soorten. Echter 40% van de houtmassa werd geleverd door een 14 tal dipterocarpaceae, voornamelijk rode meranti. 9% leverde de familie der Burseraceae, waarvan de houtsoorten tot nu toe weinig worden verhandeld, maar waaronder er toch voorkomen van goede kwaliteit. Terloops zij medegedeeld, dat de overbekende houtsoort Okoumé van Afrika ook tot de Burseraceae behoort. Van goede constructie houtsoorten, die werden gevonden, worden hier slechts genoemd koe-lim, petaling, tembesoe, ngeris (een Koompassia), kerandji en merbau. Van vele der houtsoorten werden botanisch materiaal en houtmonsters verzameld.

Belangrijke beschouwingen worden gewijfd aan de betrouwbaarheid der boomken-ners, terwijl de voorkomende houtsoorten alle besproken worden, vooral ook de verdeling ervan over de verschillende diameterklassen. v. Z.