

Referaten.

RUBRIEK 3. Houtteelt (waaronder biologie der houtgewassen, systematiek en zaadteelt).

De wortelkonkurrentie en het „evenwicht“ toegepast bij den aanleg en de dunning van den djati. Ir. W. W e p f. Tectona 11/12, 847—856, 1936.

Aan de hand van waarnemingen door verschillende onderzoekers van het boschbouwproefstation en verder van eigen praktijk wordt gewezen op den aanleg en de verpleging van den djatiopstand, waarbij als doel het kweeken van boomen met mooie stammen wordt nagestreefd. Hiervoor wordt in de eerste plaats noodig geacht, dat de takvorming in de jeugd niet overvloedig wordt en dat later een normale kroon wordt gevormd. Hiervoor zou noodig zijn, dat de aanleg in een plantverband van 1×2 m plaats had. Op één- of twee-jarigen leeftijd zou reeds gedund moeten worden, zoodat de onderlinge afstand der boomen ongeveer 2×2 m wordt. Deze dunning zou dan na 2 of 3 jaar herhaald moeten worden, zoodat op 10-jarigen leeftijd ongeveer 650 stammen per ha overblijven. Dit wordt gebaseerd op den eisch, dat er evenwicht moet zijn tusschen de werking van de bladeren en die van de wortels. Op goede grondboniteit zou dan een regelmatige kroonsluiting blijven bestaan en op minder goede grondboniteit zou de kroonsluiting ij worden.

F. W. S.

Resultaten van eerste opnamen van Rasamala proefperken. Ir. J. H. A. Ferguson. Tectona 11/12, 905—907, 1936.

Er worden enkele voorloopige gegevens medegedeeld, die over eenigen tijd nader uitvoerig zullen worden verwerkt. Als een der doelstellingen van het opbrengstonderzoek moet het leeren kennen van den groei van een houtsoort worden beschouwd. Naar gelang van de groeisnelheid van den opstand verdeelt men de groeiplaatsen in boniteiten. (De oorzaken van de verschillende groeisnelheid zijn vele, zooals klimaat (gemiddelde temperatuur), regenval, vruchtbaarheid van den grond enz.

Voor de rasamala bleek de hoogte boven zee de meest belangrijke faktor voor de groeisnelheid te zijn; het best groeit de rasamala op 600 m boven zee, terwijl op grootere hoogte, bijvoorbeeld 1300 m, de groei minder snel is. De oudste aanplantingen van rasamala zijn pas 28 jaar oud en daaruit kan men alleen den jeugdgroei beoordeelen; later zal moeten blijken, of die snelle groei op geringe hoogte boven zee aanhoudt. De kernhoutvorming treedt bij rasamala laat op; de 28-jarige boomen hebben nog geen kernhout. Aangezien alleen het kernhout groote gebruikswaarde heeft, volgt hieruit, dat men op een zeer langen omloop zal moeten rekenen. De leeftijd der natuurboschen, die geen jaarringen vertoonen, kan men niet schatten. De rasamala heeft in het algemeen een zeer mooien stamvorm en is daardoor bijzonder geschikt voor timmerhoutproductie. Vermoedelijk moet de rasamala op jongen leeftijd (± 5 jaar) reeds gedund worden, hetgeen telkens om de 5 jaar moet worden herhaald.

F. W. S.

RUBRIEK 4. Boschbescherming (waaronder natuurbescherming en jacht),

Een nieuwe djati-beschadiger in den Oosthoek. Dr. L. G. E. Kalshoven. Tectona 11/12, 875—880, 1936.

Besproken wordt het gedrag van den boktor *Monohammus rusticator* T. bij de beschadiging van jonge djatiboomen op verschillende plaatsen in Oost-Java. Deze boorder werd reeds in 1903 in de literatuur over de toegepaste entomologie vermeld en sedert dien is gebleken, dat zijn levenswijze zeer polyphaag (in ruimen zin) is. F. W. S.

Inger-inger in Tjepoe. Ir. W. G. J. Zwart. Tectona 11/12, 894—904, 1936.

In aansluiting aan een onderzoek naar het voorkomen van inger-inger in de houtvesterij Tjepoe in 1926, werd in 1935 opnieuw een onderzoek ingesteld betreffende die beschadiging. De verkregen uitkomsten werden in enkele tabellen samengesteld en daarbij vergeleken met de vroegere uitkomsten. Voor de geheele houtvesterij Tjepoe was procentsgewijze van het aantal stammen de aantasting als volgt:

	1926	1935
kultures 1911—1920	1.0	11.6
„ 1901—1910	6.6	16.7
„ 1891—1900	18.5	21.7
„ 1881—1890	36.4	28.0
„ vóór 1881	22.5	15.7

De laatste opname omvattende 11,482 ha wordt nader onderverdeeld naar het aantal ha met een aantastingspercentage van het aantal stammen, aangevende:

184 ha met	0	%
1995 ha met	0,1—4,9	%
1877 ha met	5,0—9,9	%
2127 ha met	10,0—14,9	%
3133 ha met	15,0—24,9	%
1692 ha met	25,0—49,9	%
407 ha met	50,0—74,9	%
73 ha met meer dan	75,0	%

Wat aangaat de leeftijdsklassen was het procent nieuw aangetaste stammen:

leeftijdsklassen	ha	%
1851—1860	212	4,9
1861—1870	178	4,0
1871—1880	175	6,8
1881—1890	884	19,4
1891—1900	1752	11,9
1901—1910	3687	4,3
1911—1920	3589	5,7
1921—1930	1005	4,6

Tezamen 11,482 ha, waarop 16,6% der stammen door inger-inger beschadigd waren en waarbij 9,3% van het aantal stammen nieuwe beschadigingen droegen.

Ook bleek, dat op de mindere groeiplaatsen het aantal aantastingen grooter was, dan op de betere. De oosthelft der houtvesterij is veel sterker aangetast dan de westhelft. Waar van de andere houtvesterijen geen voldoende gegevens bekend zijn, kan de graad van aantasting voor Tjepoe moeilijk beoordeeld worden, maar deze wordt zeer verontrustend geacht.

Het onderzoek maakt het niet mogelijk aan te geven hoeveel schade bij benadering de inger-inger in Tjepoe aanricht waarvoor een speciaal en uitgebreid onderzoek noodig zou zijn. Dat ze evenwel ernstig is, mag wel aangenomen worden. Deze ziekte schijnt zich onrustbarend snel uit te breiden en met nog een paar dergelijke kwalen erbij, moet de belemming groot worden, dat het zuiver aangeplante djatibosch zou kunnen uitloopen op een alleen brandhout leverend djatibedrijf.

Algeheele uitroeiing van de inger-inger is niet mogelijk, maar er moet zooveel mogelijk naar beperking gestreefd worden. Een algemeen onderzoek naar het voorkomen dezer beschadiging zal daarom noodig zijn

en er zal dan kunnen worden nagegaan, hoe daartegen het beste kan worden gehandeld. Een scherpe dunning op de inger-inger zal zooveel doenlijk moeten worden doorgevoerd, maar ook de voortgang van den leegkap zou invloed kunnen hebben op het in toom houden dezer beschadiging, omdat deze als regel bij 10-jarige kulturen optreedt. Streng zal gelet moeten worden op het eerste optreden van deze kwaal en het is noodig, dat spoedig een handleiding verschijnt, om de inger-inger onmiddellijk te herkennen.

F. W. S.

Erfahrungen mit eingegatterten Kulturen und Verjüngungen. Nachrichten d. Forstl. Versuchsanstalt für Kulturen, 49, 393—396 en 50, 401—403, 1936.

Zowel voor de bescherming van natuurlijke verjongingen, voor de verzekering van eikenculturen, voor de natuurlijke menging van loofhout in naaldhoutculturen als voor onderplantingen loont het in wildrijke streken dikwijls de kosten een hekwerk te plaatsen. Aangeraden wordt, goed traliewerk te nemen, dat nogmaals te gebruiken is (kosten, loon inbegrepen: 40—70 Pfg/m).

A. B.

RUBRIEK 5. Boschexploitatie (waaronder technologie).

Vergelijkend onderzoek van Java-, Burma- en Siamteak. A. Th. J. Bianchi. Tectona 11/12, 871—873, 1936.

De uitkomsten van het door het boschbouwproefstation uitgevoerde vergelijkende onderzoek worden besproken. Er blijkt daaruit, dat de Java-djati ongeveer het midden houdt tusschen het Burma- en Siam-teak.

F. W. S.

Waarom wordt ijzer nog zoo weinig door hout vervangen.

Ir. H. Krull. Tectona 11/12, 873—875, 1936.

De herleving van het houtgebruik tegenover ijzer is in Indië uitgebleven. De beteekenis van het ijzer als bouwmetaal wordt daar overschat, hetgeen zoowel technisch als economisch nadeelig is. Ten aanzien der kosten kan het hout wedijveren met het ijzer, hetgeen ook geldt voor ingewikkelde konstrukties, zooals grootere overspanningen in havenloodsen en voor industrieele gebouwen. De voorsprong van het ijzer is toe te schrijven aan de buitengewoon vlotte bediening door prima inrichting en werkmethode der ijzerkonstruktie-firma's. Het voordeelrijke prijsverschil van hout is voldoende, om het vooroordeel van belanghebbenden te overwinnen. Het is gewenscht, dat de aannemer de beschikking heeft over hout van redelijken prijs, terwijl de levering op bestek door den houthandel in het algemeen te duur wordt voor den bouwaannemer. Het ligt op den weg van het Gouvernement, om voor de uitvoering van daarvoor in aanmerking komende bouwwerken de toepassing van hout voor te schrijven.

F. W. S.

Looibasten op Java. Ir. H. W. Japing. Tectona 11/12, 793—841, 1936. Korte Mededeeling Boschbouwproefstation nr. 57.

Behandeld worden achtereenvolgens de geschiedenis, aard en gebruik van verschillende looistoffen, eenige gegevens omtrent den wereldhandel in looistoffen. Voorts wordt een korte bespreking gegeven van de mangrovebast en de wattle-bast. Omtrent het looistofverloop in den bast wordt vermeld, wat de praktijk heeft geleerd en daarbij aansluitende de mogelijkheid van selektie van looistof leverende boomsoorten besproken. Omtrent bastoogst, bastdroging en bastbewaring wordt nagegaan, hoe men daarbij de beste uitkomsten verkrijgt. Een bijzondere bespreking wordt gewijd aan de wattle-bast (*Acacia decurrens*, var. *mollis* Benth), omdat deze sedert kort in Nederlandsch Indië werd ingevoerd. Vervolgens worden de verwachtingen medegedeeld van de volgende looibastsoorten

van Java, namelijk segawe (*Adenantha microsperma* T et B), weroe (*Albizia procera* Benth), pilang (*Acacia leucophloea* Willd), tekik of kedinding (*Albizia lebeckioides* Benth) en trenggoeli (*Cassia fistula* Linn). In hoofdzaak worden de overal verspreide uitkomsten hier samen-gevoegd en aangevuld met die uit de laatste jaren, waarvoor hierbij ook een literatuuroverzicht is gevraagd.

F. W. S.

RUBRIEK 6. Boschhuishoudkunde (waaronder beheer, handel, recht, wetgeving en arbeid).

Boom en bosch, boschbouw en boschbouwers. Ir. W. G. J. Zwart. Djati 5/6, 73—84, 1936.

In beknopten vorm wordt een overzicht gegeven van de ontwikkeling van het boschwezen in Nederlandsch Indië. Als kenmerkend voor den tegenwoordigen toestand diene een omschrijving van de taak van eenige houtvesters.

De opperhoutvester van Zuidoost Borneo met standplaats Bandjarmasin met een boschgebied, dat ± 9 maal zoo groot is als heel Nederland, doch met een boschpersoneel, dat misschielijk geen tiende van dat van de houtvester in Tjepoe omvat, heeft in hoofdzaak tot taak boschverkennen of zoeken van bosschen, geschikt voor exploitatie op groote schaal; voorts adviezer aan den resident over enkele boschaangelegenheden enz. De houtvester is daar bij wijze van spreken, ook in zijn werken, voor 100% ambtenaar.

Op Sumatra, waar de ambtskringen enkele honderdduizenden tot $\frac{1}{2}$ miljoen ha bosch omvatten, nijpt veel meer dan op Borneo, tijdige vastlegging van de boschgrenzen; met andere woorden definitieve scheiding van grond bestemd om boschgrond te blijven en grond, die geleidelijk kan worden afgestaan voor groot-landbouw of bevolkingslandbouw. Een van de gewichtigste boschbouwproblemen op Sumatra is te voorkomen, dat daar veel te veel bosch gekapt wordt, zooals zulks op Java het geval is geweest. Ook de kap, ofschoon hoofdzakelijk nog door particulieren gevoerd, eischt er reeds meer aandacht. Op de Oostkust en in de Riouw-archipel moet het houtkapsysteem al worden gestaakt, om tot *houtteelt* te komen, om zoodoende in de toekomst hout te kunnen blijven leveren.

Een volgende stap is de werkingssfeer van den houtvester in het schermbosch- of wildhoutgebied op Java met gemiddeld 100.000 ha bosch. De strijd, om de grens tusschen bosch- en landbouwgrond is hier in hoofdzaak beslist, doch verbetering van die grens door ruil van landbouw- en boschgrond vergt nog een arbeidsaanpak; binnen de grenzen van het boschareaal is een der voornaamste taken de verbetering van den onvoldoenden beboschingstoestand. In de eerste plaats moet worden gestreefd naar een betere reguleering van de waterdebiëten; maar tevens moet de herbebossing geschieden met zoodanige houtsoorten, dat daaruit de behoeften der bevolking aan timmerhout, brandhout, houtskool, basten voor de batiknijverheid en de leerlooierijen, enz. kunnen worden gedekt.

Het intensiefste boschbeheer wordt gevonden in de houtvesterijen van het djatigebied met een gemiddeld oppervlak van 20.000 ha bosch. Hier is de houtvester voor bijna 100% bedrijfsleider, zij het in ambtelijk verband. De grenzen van de bosschen zijn hier nauwkeurig vastgelegd, ofschoon voortdurend moet worden gewaakt tegen klandestiene ontginning door de bevolking; de produktie, de kap van het hout moet geleid worden naar den opstand en de grondsoorten; voor het gevelde hout moeten jaarlijks op eenige honderden ha nieuwe bosschen worden aangelegd; er wordt gerekend, dat die bosschen minstens 80 jaar zullen worden; en ze moeten al dien tijd worden verpleegd. Een jonge kultuur wordt begonnen met 3000—5000 planten per ha en op 80-jarigen leeftijd blijven er 200—300 boomen over; deze zijn geselecteerd uit het beginaantal door regelmatig dunnen. Jaarlijks wordt in de houtvesterij Tjepoe een

oppervlakte van rond 5000 ha gedund. Een belangrijk gedeelte van het werk bestaat voorts uit bescherming van den houtopstand tegen diefstal en tegen beschadiging door ziekten, veeweide, brand enz.; in de houtvesterij Tjepoe worden jaarlijks 3000—4000 processen verbaal wegens allerlei boschdelikten opgemaakt. Het gekapte hout moet worden afgevoerd uit het bosch naar de stapelplaatsen, waarvoor in Tjepoe alleen over ruim 200 km eigen spoorbaan met lokomotieftraktie wordt beschikt. Op de stapelplaatsen moet het hout worden gekeurd, gekaveld en gereed gemaakt voor den verkoop. Ten slotte moet alle geadministreerd, beadministreerd en veradministreerd worden; dit is de laatste zaak, die beadministreerd en veradministreerd wordt; dit is de laatste zaak, die beadministreerd en veradministreerd wordt; dit is de laatste zaak, die beadministreerd en veradministreerd wordt.

Over problemen van de boschbouwtechniek valt over het algemeen moeilijker te beslissen, dan over die van landbouw en veel industriebedrijven. Dit komt niet door de achterlijkheid van de boschbouw-wetenschap; er zijn voldoende proefstations, maar boomen en bosschen en de gronden waarop zij staan, zijn zulke onhandelbare dingen. Een en ander wordt met enkele sprekende voorbeelden toegelicht.

De bedrijfsgrootte der houtvesterijen was in 1910 tusschen 5000 en 10.000 ha bosch en nu bedraagt deze minstens 20.000 ha met minder personeel. De houtvesters zijn de eigenlijke dragers van de boschbouw-gedachte, dat wil zeggen van de juiste plaats, die in het economisch en geestelijk leven van een land aan het bosch moet worden gewijd.

F. W. S.

Het bosch geschetst naar zijn geestelijke waarde. W. C. R. Schnep-per. Tectona 11/12, 907—915, 1936.

De invloed van het bosch op den mensch wordt aan de hand van de literatuur naar voren gebracht. Het bosch heeft naast materiele en geestelijke waarde voor den mensch. Het bosch is niet alleen een logaritmen-tafel of een rekeningenboek, maar ook een poëtisch en wijs werk vol dieperen zin. Het is niet alleen een geldmachine of een bedrijfsfaktor, maar ook een rijke samenstelling van leven, waarin talrijke levensvormen hun eigen plaats innemen. De ethische waarde van het bosch ligt in zijn invloed op het gemoeds- en zieleven van den mensch. Het bosch toont zich een opvoeder en een voorbeeld van hard en werkzaam leven; een voorbeeld van scheppende kracht, van strijd en van onderlinge hulp; van spaarzaamheid en doelmatige arbeidsverdeling. In het bosch en in de samenleving zijn alle leeftijdsklassen aanwezig; in beide is het een eeuwig komen en gaan.

Bij het binnenkomen in het bosch gevoelen we ons als bij tooverslag omringd door een levend mysterie. Het bosch stemt tot bezinning en innerlijke rust; het is ook de groote trooster. Boschcultus en heilig boomen spelen over de geheele wereld een groote rol. Het oude godsdienstig leven vindt zijn oorsprong in het bosch. Het is een cultuurfaktor van de beste soort. Het bosch bevredigt in hooge mate de stoffelijke en geestelijke behoeften; het stempelt den mensch tot een idealist en drijft hem naar een hoogere doelstelling in het leven. Het welzijn van het bosch is voorwaarde voor het welzijn van den mensch.

De ethische en aesthetische waarden van het bosch worden algemeen erkend, ondanks het feit, dat men te hoog is, om de goederen, die ons zonder inspanning toevallen, niet al te veel in waarde aan te slaan. Een enigemate gevoelig mensch kan zich niet aan de bekoring van het bosch onttrekken, omdat hij zich in het bosch nader voelt tot de schepping. Door alle eeuwen heen hebben de grootste dichters het bosch bezongen. Bijna alle kinderen in de sprookjes gaan het bosch in, dat de plaats is, waar het mysterie schuilt. Ook op muziek, schilderkunst, beeldende kunsten en bouwkunst heeft het bosch inspireerend gewerkt; zelfs een onmuzikaal mensch beluistert met vreugde de stem van het bosch.

Het is verantwoord, dat de boschbeheerder in zijn bedrijfsmaatregelen

eenige zorg aan het schoonheidsmoment besteedt. De landverfraaiing mag een plaats innemen in het werk der houtvesters, waar de gemeenschap jaarlijks schatten uitgeeft voor stadsverfraaiing. Het kultuurbosch is op zijn mooist bij de hoogste boschbouwkundige volkomenheid en deze wordt het best benaderd door een gemengden opstand, beheerd in plenterbedrijf.

In Indië zijn reeds eenige stappen gedaan op den weg van natuurbescherming. Er zijn reeds vele natuurmonumenten en wildreservaten aangewezen, maar het geld ontbreekt, om daarover een daadwerkelijk beheer te voeren.

F. W. S.

Die Arbeitsorganisation beim Hauungsbetrieb im Altholz. Forstassessor Zeyher, Freiburg i. Br. Allg. F. u. J. Z., 3, 76—80, 1937.

Het vraagstuk van de beste arbeidsverdeling is op vielerlei gebied opgelost. Het instituut voor boschbouwkundig onderzoek te Eberswalde heeft op dit gebied zeer verdienstelijk werk verricht. Schrijver staat in dit artikel nader stil bij de arbeidsverdeling bij het vellingsbedrijf en de toepassing van het ploegenstelsel en het z.g. specialisten systeem.

P. D.

RUBRIEK 7. Boschbedrijfsregeling (waaronder renterekening en houtmeetkunde).

Enige mededeelingen over de toepassing van de fotogrammetrie in Nederlandsch Indië. A. Kint. Tectona 11/12, 856—861, 1936.

Het fotolezen kwam eerst gedurende den oorlog tot ontwikkeling, zoowel aan Deutsche als aan Fransche zijde. Bij den topografischen dienst in Nederlandsch Indië is de fotogrammetrie allengs tot ontwikkeling gekomen. Oorspronkelijk meende men, dat alleen vlakke terreinen zich leenden voor een dergelijke opmeting. Na uitgebreide kaarteeringsproeven in Batavia, Tangerang, Sidajoe en Tjampea werd in de jaren 1930—1934 het eiland Bangka opgenomen en van de luchtfoto's met eenvoudige hulpmiddelen topografische kaarten vervaardigd. Deze werkwijze is geleidelijk verbeterd, zoodat nu door foto-triangulatie de ligging van elke foto in de kaart bepaald wordt. Van Nieuw-Guinea is thans gefotografeerd het eiland Selawati, de Vogelkop (zuidelijk van de lijn Sorong-Angimeeren), het schiereiland Onin, Bombaral en de omgeving van Manokwari; de foto-opname wordt geleidelijk voortgezet.

F. W. S.

Het lezen van luchtfoto's. A. Kint. Tectona 11/12, 934—960, 1936.

Na een omschrijving van hetgeen met het lezen van luchtfoto's samenhangt, wordt stilgestaan bij het gezichtsvermogen. „Het zien is in elk opzicht een verstandskwestie”. Na de bespreking van hetgeen een luchtfoto in beeld brengt, volgt het een en ander over lichtverdeling bij het fotografeeren, over de eigenschappen van een emulsie en de lichtgevoeligheid van het menschelijk oog. Dan worden verschillende ontwikkelers der opgenomen foto's ten aanzien van de lichtgevoeligheid behandeld en het gebruik van lichtfilters voor het verkrijgen van goede beelden. Besproken wordt de invloed van de kleuren der op te nemen voorwerpen en het verband dat bestaat met de gevoelige plaat. Ook de gezichtsscherpte van het oog en het afbeeldingsvermogen der fotografische emulsie zijn van invloed bij het lezen van luchtfoto's. Ten slotte worden de schaduwen behandeld, om te laten zien, wat men daaruit onder bepaalde omstandigheden op de luchtfoto beoordeelen kan.

F. W. S.

De verwerking van luchtfoto-gegevens in boschkaarten. F. Hollerwöger. Tectona 11/12, 861—870, 1936.

Reeds in 1926 werden ten behoeve van het boschwezen luchtfoto's gemaakt van een gedeelte der houtvesterij Djatirogo en van de bosch-

afdeelingen Bantjar en Ngidjo (residentie Rembang). De daarvan verwachte uitkomsten werden niet verkregen, omdat bij de beschrijving van den opstand der djatibosschen een dusdanig gedetailleerde specificatie van de begroeiing gegeven wordt, zooals deze nooit uit luchtfoto's zal kunnen blijken; bijvoorbeeld 10-jarige leeftijdsklassen, boniteit, ondergroei, stamvorm enz. Ook omtrent de eischen aan djatikaarten te stellen, zijn de luchtfoto's onvoldoende, bijvoorbeeld de ligging der grenspalen, sleuven, subvakgrenzen, voetpaden, kleine beekjes, enz. Als resultaat der proefnemingen is men tot de overtuiging gekomen, dat de luchtfotogrammetrie voor de inrichting der djatibosschen in het algemeen buiten beschouwing kan blijven.

Toen de inrichting der vloedbosschen Angka, Tjikiong en Tjiasem-Pamanoekan urgent werd en nadat inzage was genomen van de luchtfoto's van de vloedbosschen ten noordwesten van Indramajoe, die reeds eenige jaren oud zijn, werd door den dienst der Boschinrichting aan de militaire luchtvaartafdeeling opdracht gegeven de vloedbosschen Tjikiong en Tjiasem-Pamanoekan uit de lucht te fotografeeren.

De verkregen foto's moeten tot kaarten worden verwerkt en hiervoor worden speciale kaarteeringsmachines, zooals stereoplanigraaf, aeromultiplex, radiaal-triangulator enz. gebruikt.

Waar de foto's van Tjikiong zoo goed waren gelukt, werd besloten om ook de houtvesterij Indramajoe te laten fotografeeren. Hierbij waren verschillende belangen, zooals grondruil, wadoekbouw, natuurmonument enz. betrokken, die voor verdere inrichting van groot belang kunnen zijn. Van de foto's werden op de kaarten overgenomen de sleuven, railbanen, wegen, voetpaden, rivieren en beken irrigatieleidingen en wadoeks van het geheele gebied; voorts de kampoengs, huisjes en bedrijfsgebouwen; de boschgrenzen, begroeiingsgrenzen, cultuurgrenzen, inspectiepaden en openkappingen.

De aflevering der luchtfoto's der vloedbosschen Tjiasem-Pamanoekan werd vertraagd, omdat deze foto's gegevens omtrent de kust bevatten en daartoe het marie-departement toestemming moet geven. De verwerking dezer foto's is eenigszins moeilijker, omdat er minder vaste punten bestaan. Het is de bedoeling, om de voor de inrichting benodigde kaartgegevens, indeelingslijnen, vak- en subvakgrenzen en vlakgegevens te verstrekken en de taak van de boschbeschrijving te vergemakkelijken.

Voor de houtvesterij Indramajoe worden als totale kosten voor foto's en verwerking tot kaarten opgegeven 1 cent per ha gefotografeerd terrein, of 2,3 cent per ha boschoppervlakte.

De luchtfotografie voor den Indischen boschbouwer is van zeer groot belang, vooral voor de nog onbekende gebieden, omdat die foto's veel meer waardevolle gegevens bevatten, dan op de gewone verkenningstochten met schetskaarten kunnen verkregen worden. Van veel belang zal het zijn, de foto's goed te kunnen lezen en voor vreemd terrein zal het noodig zijn, de verkregen beelden op het terrein te identificeren.

Wat het maken van boschkaarten op grond van luchtfoto's aangaat, zal het algemeen geraamte der kaarten door den topografischen dienst moeten plaats hebben; de nadere aanvulling en uitwerking der foto's op de boschtechnische gegevens kan alleen het boschwezenpersoneel doen, waarbij over de noodige instrumenten, als spiegelstereoskoop en teekenstereometer moet kunnen worden beschikt.

F. W. S.