

Referaten.

RUBRIEK 2. Grond en klimaat (waaronder cultuurtechniek, bemesting en microbiologie).

De Pehameter van Heilige. Eenige opmerkingen van het Rijkslandbouwproefstation te Groningen. Nederlandsch Landbouweekblad. 1, 9, 1939.

De Pehameter van Heilige is een toestelletje ter bepaling van de zuurgraad van den grond te velde. Aan een kleine hoeveelheid grond wordt op een daarvoor bestemd porceleinen schaalje een weinig van een zogenaamde indicatorvloeistof toegevoegd; een vloeistof, waarvan de kleur afhankelijk is van de zuurgraad. Hierna wordt de kleur van een heldere druppel vloeistof, die hij schuin houden van het plaatje uit den bevochtigden grond van het plaatje te voorschijn treedt, vergeleken met een kleurenschaal met bijbehorende pH-cijfers, die op het porceleinen schaalje is aangebracht.

De nauwkeurigheid mag niet grooter dan één eenheid in pH worden geschat; men kan dus zeggen, dat een grond zeer zuur, zwak zuur, neutraal of alcalisch is. In vergelijking met de nauwkeurige bepaling volgens de electrolytische methode, worden met deze pehameter in het zure gebied (let op boschbouwers) der zand-, dal- en veengronden over het algemeen te hooge cijfers gevonden, zoodat dus de grond te weinig zuur wordt beoordeeld. Ook geeft de pehameter niet in het minst iets aan ten aanzien van de kalkbehoefte en kunnen dus uit het gebruik, geen cijfers worden afgeleid voor de te gebruiken hoeveelheid kalk om een gewenschte stijging of daling van de zuurgraad te bewerkstelligen. Het gebruik kan ook niet nonchalant geschieden door met de vingers maar een propje grond in het kuiltje te duwen. In zooverre is de methode Comber, die ook zeer omstreden is, nog beter, daar deze meer van nature leidt tot een goede behandeling van een samen te stellen monster, daar het onderzoek tenminste thuis dient te geschieden.

De conclusie luidt: Het gebruik van de Pehameter van Heilige door den practischen landbouwer (lees ook boschbouwer) moet worden ontraden. In dit opzicht meer geschoolde krachten, zooals personeel van de landbouwvoorlichtingsdienst, zullen bij het gebruik zeer kritisch te werk moeten gaan en zich eerst ter dege moeten oefenen met grondmonsters uit hun gebied, waarvan hun de pH bekend is. De mededeelingen in het bijbehorende vlugschriftje omtrent de benodigde kalkhoeveelheden en omtrent de voor de verschillende gewassen meest gewenschte pH van den grond moeten verworpen worden. Men zal goed doen zich over deze punten om advies te wenden tot den landbouwvoorlichtingsdienst, aangezien elk geval op zichzelf beoordeeld dient te worden.

F. B.

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

Eucalyptus Anbau an der Südküste Anatoliens. Prof. Dr. Leo Tschermak. Z. f. Weltfw. 1, 3—18, 1938.

In Juli 1937 kreeg Prof. Tschermak uit Freiburg van het landbouwministerie in Ankara de uitnoodiging te willen nagaan of het in Tur-

kije mogelijk was een uitgestrektheid gronden te vinden, die geschikt waren voor de vestiging van een hakhoutbedrijf van Eucalyptus-soorten, waarbij op een jaarlijksche opbrengst van 100.000 m³ mijnhout kon worden gerekend.

Erg gunstig zijn de omstandigheden in Klein-Azië niet. De gebergtekens, evenwijdig aan de kust, houden den neerslag tegen, zoodat er in het centrale deel een typisch steppenklimaat heerscht; zoo valt er te Ankara niet meer dan 280 mm regen. Er nu moet men, althans voor de snelgroeijende Eucalyptussoorten, op een regenval van 600—700 mm kunnen rekenen. Daarbij verdragen zij gedurende langeren tijd geen lageren wintertemperatuur dan -5° C. Een klimaat, dat aan dergelijke voorwaarden voldoet vindt men alleen aan de Zuidkust van Anatolië en hier en daar aan de Westkust. Voor aanbouw komen in aanmerking de Eucalyptus globulus E., rostrata, E. saligna, E. tereticornis en E. cornuta. Van de tweede soort verwacht men het meest, maar ook de andere zal men kunnen probeeren.

Het lukte een viertal complexen te vinden met een totale uitgestrektheid van 7.500 ha, waar men op een jaarlijksche bijgroei van 10 m³ kan rekenen, terwijl men het nog op verschillende andere perceelen met meer of minder kans kan wagen. Tschermak raadt verder aan langs de sleuven Casuarina sp. te planten, aangezien deze plaatselijk in Turkije zeer goed gedijen.

v. Z.

Een Italiaansch hulpmiddel bij de wegbeplanting. W. Zwart.
Tectona 12, 929—931, 1938.

Hier wordt er op gewezen, dat men in Italië voor het behoorlijk aanslaan en doorgroeien in droge tijden bij het planten van boomen langs wegen gebruik maakt van een langwerpige kruik van grof aardewerk ter lengte van 50 cm., die schuin in het plantgat wordt ingegraven en aan den onderkant een zeer kleine opening, zoo groot als een speldeknoop, heeft. Deze kruik wordt gevuld met water, dat zeer geleidelijk er uit druppelt en ongeveer iedere 8 dagen moet bijgevuld worden.

F. W. S.

Zum Anbau der japanischen Lärche. Eine Erwiderung. Landforstmeister a. D. Merten. Z. f. F. u. Jw. 1, 53—54, 1939.

Op een aanval, die Goetz deed op den Japanees lariks en waarbij hij dezen boom volkomen afbrak en hem in geheel Duitschland niet meer wilde aanplanten op grond van ervaringen daarmede opgedaan in Silezië, breekt Merten een staf voor deze houtsoort en wijst erop, dat men zich toch wel aan overdrijving schuldig zou maken door dergelijke rigoureuze maatregelen, die bovendien niet te verdedigen zouden zijn. Immers in het kustgebied van Noordwest-Duitschland heeft men juist zeer goede ervaringen opgedaan en hebben bijvoorbeeld in Holstein bladwespenvretterij en droogte zelfs niet kunnen beletten, dat nochtans goede lariksofstanden zijn ontstaan. In dat gebied vormt hij, gemengd met fijnspar en sitkaspar, waardevolle opstanden, die reeds vroeg inkomsten beginnen te leveren. Zelfs al zou de omloop maar 50—60 jaar kunnen zijn, dan is de aanbouw nog volkomen verdedigbaar.

Dat men uit Japan zelf wel eens hoort, dat daar de boom niet in tel zou zijn en men over zijn groei niet zoo enthousiast is, komt — volgens mededeeling van Regierings- und Forstrat Schilling, die van 1898—1904 in Japan woonde — doordat hij daar verdrongen wordt door Cryptomeria en Chamaecyparis obtusa, waarvan het hout gemakkelijker te bewerken is en welke soorten bij den Japanner nu eenmaal hooger staan aangeschreven. Op de daartoe geschikte groeiplaatsen groeit echter de Japanees lariks ook in Japan zeer goed.

W. B.

RUBRIEK 4. Boschbescherming (waaronder natuurbescherming en jacht).

Forstliche Bilder aus den Nationalparks der Schweiz und Italiens.

A. Frhr v. Vietinghof-Riesch. Z. f. Weltfw. 2, 81—94, 1938.

Het Zwitsersche natuurreservaat in de Beneden Engadin, dat ongeveer 160 km² beslaat is omsloten door zijn hooge randgebergten en vormt een tamelijk afgesloten gebied, dat een continentaal klimaat heeft (weinig neerslag, weinig wind, in den winter strenge vorst (tot 25° C.), hooge zomertemperaturen). In verband hiermee ligt er de boomgrens zeer hoog, de spar komt er nog voor tot 2150 m, de arve (*Pinus cembra*) tot 2300 m; men vindt er de eenigste Zwitsersche pas, die bosch draagt. Het merkwaardige is, dat het twee duizend jaar geleden een der dichtst bevolkte gedeelten van het Zwitsersche bergland geweest is en dat er in de middeleeuwen groote zilver- en loodmijnen werden ontgonnen. Dank zij de beschutte ligging en de hooge zomertemperatuur kon de landbouw tot op 1700 m hoogte worden uitgeoefend. Maar de sterke ontwoording en andere factoren, zooals de dertigjarige oorlog, veeziekten enz. hebben tenslotte van het eertijds dichtbevolkte land een eenzaam berggebied gemaakt; de mijnbouw werd er reeds in de 17de eeuw opgeheven.

Door de dalen kon de wind zoowel zaden van de flora der der West- als van die der Oost-alpen aanvoeren, en vertegenwoordigers van beide kan men er aantreffen. Dit is dan ook een van de redenen, waarom men juist dit gebied als nationaal park heeft uitgekozen. In verband met de intensieve land- en mijnbouw van vroeger jaren is de oorspronkelijke boschvegetatie echter slechts in de minst toegankelijke gedeelten bewaard gebleven.

Men vindt er gemengd alle houtsoorten van de Engadin: den spar, den lariks en den pijn, van de laatste voornamelijk den Engadin-vorm (*Pinus sylvestris* var. *engadensis*), die gekenmerkt is door een spitse kroon, waardoor hij veel minder te lijden heeft van sneeuwdruk. Verder de bergden in zijn beide vormen: de recht op groeiende (*Pinus montana erecta*) en de kruipvorm (*P. montana prostrata*) en de arve (*Pinus cembra*). Bijzonder fraai vindt men de laatste bij Tamangur dadora, wellicht een der mooiste parklandschappen, die men in Zwitserlands hooggebergte kan vinden. Tusschen de arven vindt men verschillende lage rhododendrons, dwerg jeneverbessen en lijsterbessen. Deze arvenopstanden genoten trouwens reeds eeuwenlang bescherming. Ze droegen den naam van Juräden, omdat men bij plechtige eed overeengekomen was, ze in stand te houden ter bescherming van de bewoners van het Scarltal en hun bedrijf.

Vroeger kwam hier een zeer rijke fauna voor. Volkomen uitgestorven is reeds de Comatibis eremita (Waldrapp), aan 't eind van de middeleeuwen verdwenen de bever en het wilde zwijn. In 1809 werd de laatste steenbok geschoten, in 1821 de laatste wolf, in 1872 de laatste graubunder lynx, de laatste beer in 1906. Evenzoo werd in de 19de eeuw de lammergier uitgeroeid, de hertenstand heeft onder het kaalslagbedrijf zeer geleden. Ook gems en marmot werden zeer vervolgd.

Het wild wordt er nu intensief beschermd, vooral de sedert 1911 in Zwitserland ingeburgerde steenbok en de steenarend, waarvan er nu twee paren in het reservaat nestelen. De Bondsraad, die het gebied voor 100 jaar van de gemeenten heeft gepacht, laat overigens de natuur haar vrijen loop. Instortingen, als gevolg van lawinen laat men onaangeroerd, teneinde te kunnen nagaan hoe de natuur zich hier van zelf helpt.

Italië heeft vier natuurparken; in 't Noorden het Stifzer Joch en het Gran Paradiso, en in Midden-Italië het Circeo en het Abruzzesche natuurpark.

Circeo ligt halverwege Rome-Napels aan de Tyrrheensche zee. 450 ha van het reservaat bestaat uit bosch, en wel gedeeltelijk een rest van het moerasbosch, waarvan men 7400 ha door drooglegging weer bebouwbaar

heeft gemaakt. Men vindt er eiken, manna-esch (*Fraxinus ornus*) en haagbeuk. Door de verlagning van den waterspiegel is dit bosch ten doode opgeschreven, doch aan de stammen ziet men nog de hoogte van den vroegere waterspiegel. Van San Felice gaat een goede weg de Circeo op, van waaruit men een prachtig gezicht op het landschap heeft. Een typische *macchia vegetatie*, *Cistus* sp. heide-lavendel, rosmarijn, de aard-beiboorn (*Arbutus unedo*), wintergroene eiken (*Q. pubescens* en *Q. ilex*); met hier en daar prachtexemplaren van de aan de Middellandsche Zee voorkomende jeneverbes: de *Juniperus oxycedrus* en *J. phoenicea*. Als de vegetatie zich van de gevolgen der eeuwenlange beweiding zal hebben hersteld, krijgt men hier beslist een bosch. En is dit nu wel eigenlijk de bedoeling van de bescherming? Hier doet zich hetzelfde vraagstuk voor als bij 't Gooische natuurreservaat. Een paar jaar geleden leek de Hilversumsche hei, van den ceintuurweg af gezien, reeds één uitgestrekt boschgebied, en overal trof men tusschen de vliegdennen aardige gesloten natuurlijke verjongingen aan. Men wil er evenwel hei, en zoo heeft men er de vliegdennen gekapt, de heide en de natuurlijke verjongingen afgebrand, terwijl men er een kudde schapen voor laat zorgen, dat de vliegdennen het pleit niet zullen winnen.

Zooals de toestand nu is in Italië, kan men zich aan de prachtige blauwe Tyrrheense zee geen mooier landschap voorstellen. Overal bloeiende heesters, de atmosfeer is vervuld van de kruidige geuren, die alleen de *macchia* geven kan, overal zingen hier de mooiste vogels, die zich in de struiken makkelijk kunnen verschuilen en er hun nestplaats vinden.

Het AbruZZen natuurmonument (in de buurt van Pescasseroli) is in 1923 aangewezen hoofdzakelijk om den zeer bedreigden wildstand te redden. Het is merkwaardig hoeveel wildsoorten, waaronder ook de grootere, zich hier langer hebben handhaven dan in het Zwitsersche reservaat. Er moeten thans nog zijn 250 beren, 50 wolven, een aantal lynxen en wilde katten, 200 gemzen, en blijkbaar ook veel reeën. De herten werden er vroeger totaal uitgeroeid en ze zijn er ook niet meer teruggekomen.

De bepalingen zijn in 't AbruZZen nationaalpark lang zoo streng niet, als in andere reservaten het geval pleegt te zijn. Men tracht er eigenlijk meer misbruiken tegen te gaan en er wordt ook nog op bescheiden schaal gekapt. Zoo wordt er de beer, de inheemsche beer: *Ursus arctos Marsicanus* wel streng beschermd, maar van 't begin der stichting tot 1935 zijn er toch maar eventjes „ter bescherming van het wild" geschoten 200 wolven, 4200 vossen en 200 adelaars.

In de omgeving van het reservaat ziet men, zooals trouwens overal in Midden-Italië, voorbeelden, hoe door een te sterke beweiding het bosch, hoofdzakelijk bestaande uit beuk, het aflagt. In de ongunstigste omstandigheden krijgt men een verkarsting van den bodem, zoodat de vegetatie totaal verdwijnt. Het Italiaansche boschbeheer wijdt haar volle aandacht aan deze kwestie. Men tracht de veeweide zoo goed mogelijk te regelen, terwijl men beboscht met *Pinus austriaca* en esch. Van de *Pinus austriaca* komt hier een inheemsche variëteit „*Vilette Barrea*" voor.

v. Z.

Als de winter nadert. Moustache. Ned. Jager 23, 269—270, 1938.

De verzorging van het wild gedurende de wintermaanden en wenken omtrent de voorbereiding en uitvoering van drijfjachten. In het bijzonder wordt gewezen op fouten, die gemaakt worden zoowel door jagers als door jachtpersoneel, zoodat de driften niet datgene opleveren, wat men ervan mocht verwachten.

W. B.

Reewild. Groenrok. Ned. Jager 23, 273—274, 1938.

Wederom een pleidooi tegen het schieten van reewild met hagel. Het is een gelukkig veldjacht, dat steeds meer jagers in Nederland gaan inzien, dat alleen het schot met den kogel een weidelijke manier van jagen is, waardoor het vele ziek schieten wordt voorkomen.

W. B.

Jachtrechtproblemen. Mr. A. H. P. Uittreksel uit „Das Waidwerk der Welt”. Ned. Jager 24, 287—288, 1938.

De bescherming van de jacht behoort te geschieden door het scheppen van terreinen van behoorlijke grootte, die voor een reeks van jaren worden verhuurd aan één persoon, zoodat deze genegen is zich daarvoor moeite en kosten te getroosten en dan ook de gelegenheid heeft de vruchten te plukken van wat hij aan zijn jachtveld heeft besteed. Een toestand, waarbij vele eigenaren van kleine perceelen jachtgerechtigd zijn heeft tot gevolg verarming of uitroeiing der inheemsche fauna.

Bovendien wordt een strooper door het publiek nog veel te vaak als een soort held beschouwd, terwijl dit gilde van wilddieven niet anders dan verachting verdient om de onmenselijke wijze, waarop zij het wild te lijf gaat. Niet de jacht als zoodanig, maar winstbejag is hun eenige drijfveer, terwijl menige jachtopziener aan hun schandelijk optreden ten offer valt.

De wildstand moet zich regelen naar de bodemcultuur; de belangen van land- en boschbouw dienen primair te zijn en dit is zeer goed te staanbaar. De wetgever dient een weg te vinden om deze verschillende belangen met elkaar in evenwicht te brengen. Door afrastering, aanleg van wildakkers, afschot van overmatig wild zijn land- en boschbouw en jacht zeer goed te vereenigen.

W. B.

De ongeschreven jachtétiquette. Moustache. Ned. Jager 25, 197—298, 1938.

Op drijfjachten wordt nogal eens gezondigd tegen de ongeschreven code, dat men niet op wild schiet, hetwelk kennelijk voor zijn buurman bestemd is, het zoogenaamde „snoepen”. Het maakt een zeer slechten indruk en verwekt ergernis, die dan uit beleefdheidsoverwegingen niet eens geuit kan worden. Verder wijst schrijver erop, dat zijposten uitsluitend hebben te schieten op wild, dat zijdelings uitbreekt en alle naar de voorposten gaand wild onbeschoten hebben te laten.

W. B.

De gedekte tafel in den winter. J.O.T. Ned. Jager 27, 323, 1938.

In de strenge vorstperiode, die juist achter ons ligt, dient niet alleen gevolg te worden gegeven aan de verzoeken in de couranten van dierenvrienden om de vogels te gedenken, maar is het gewenscht te zorgen, dat ook het wild een gedekte tafel vindt. Daartoe richte men voerplaatsen in, waar reeds in den herfst gedurig gevoerd wordt, terwijl bij groote koude en bij sneeuw extra voederrantsoenen worden gegeven. In de nabijheid zette men ook kastvallen, waarin roofwild wordt gevangen, daar dit al spoedig als belagers van ons wild naar deze plaatsen trekt. Het jachtveld zal er wel bij varen.

W. B.

Het jagen, als de dieren in nood verkeerem, is onweidelijk. Venator. Ned. Jager 27, 324, 1938.

Er wordt op gewezen, dat bij aanhoudend strenge vorst, het wild gemakkelijker te benaderen is, dan onder normale omstandigheden en dat daarom in een dergelijke periode niet gejaagd mag worden, terwijl daaraan tevens de wensch wordt verbonden, dat het wettelijk verboden zal zijn. En dan wordt weer eens en zeer terecht de klacht geuit, dat van overheidswege zoo weinig voor de jacht wordt gedaan, getuige de ingestelde interdepartementale commissie ter bestudeering van het wetsontwerp voor de natuurbescherming, waarin van jagerszijde niemand is vertegenwoordigd, terwijl toch juist van dien kant zoowel belangstelling als deskundigheid kan worden verwacht.

W. B.

Kokken en witpluimen. Moustache. Ned. Jager. 28, 333—334, 1939.

Januari is de maand van nog wat overtallige fazantenhanen en van konijnen. De hanen zijn op hun qui-vive en slechts een goed georganiseerde jacht en de maatregelen genomen door een jachtopziener, die wild en veld goed kent, zullen de kokken over de geweren brengen. Verder dient geschikt te worden over goed opgeleide drijvers, die als „stops” voorbeeldig de gegeven opdrachten uitvoeren. Het is een voldoening gevende jacht voor jager en gastheer en er is mooi werk te verrichten voor den hond op gewiekte vogels.

De konijnen worden in deze maand het best gefretteerd, een interessante jachtwijze, wanneer men over goede fretten geschikt. W. B.

Een en ander over het afschot van reewild. J. Craandijk. Ned. Jager. 29, 348—350, 1939.

Een beschouwing over de jacht op reewild hier te lande en speciaal ten aanzien van het afschot. Met de bersjacht op den bok gedurende korten tijd in den zomer kan Craandijk zich vereenigen. Anders staat hij tegenover het afschot op de drijfjachten gedurende het najaar, waarbij het nogal eens voorkomt, dat kalveren geschoten worden. Dit geschiedt dan vaak bij vergissing als het sterk ontwikkelde stukken zijn, die als smalree worden aangesproken. Aangezien de jacht op kalveren niet geopend wordt, is dan een wetsovertreding begaan en behalve de moeilijkheden, die daaruit voortvloeien voor den betrokken schutter, is het verboden een kalf te vervoeren, te verhandelen of in voorraad te hebben. Hij raadt daarom aan de jacht op kalveren te openen, gelijk dat in het buitenland ook het geval is en betoogt, dat het beter is een kalf te schieten, dan een geit, die het kalf verzorgt en door den winter heen helpt.

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

Die Bedeutung und Erfassung des Abfallholzes für die nationale Rohstoffbeschaffung. Dr. Adalbert Ebner, München. Allg. F. u. J. Z. 12, 373—384, 1938.

Mede in verband met het vierjarenplan is Duitschland genoodzaakt de verschillende stoffen, welke het land zelf oplevert, zoo intensief mogelijk te benutten. Door de groote boschoppervlakte bezit Duitschland hout, een stof, waaruit door ontwikkeling van techniek en chemie veel andere stoffen verkregen kunnen worden.

Hout als stof is alle tijden door nauw verbonden geweest met de levensbehoefte van den mensch. Men denke slechts aan brandhout, hout voor huizenbouw, meubels enz. Bij het vellen van bosschen bemerkt men steeds een hoog percentage z.g. afvalhout. Dit percentage moet tot een minimum beperkt blijven. Schrijver gaat verschillende mogelijkheden na, om dit minimale te bereiken en staat nader stil bij nevenproducten, welke uit hout vervaardigd kunnen worden, zooals alcohol, glycerine, ruwe houtsuiker enz.

P. D.

Tropische Boschbouw

Referent : F. W. S.

RUBRIEK 3. Houtteelt.

Tjepoe V. *De verspreiding van den knobbedjati.* W. Zwart. Tectona 12, 927—928, 1938.

Als knobbedjati worden die djatiboomen beschouwd, welke over een groot gedeelte van het stamoppervlak duidelijk uitstekende knobbels vertoonen. Dit werd door het boschpersoneel nagegaan in de aanwezige kultures van 16 jaar en meer, en deze uitkomsten moeten zoodoende als schattingen worden beschouwd. Voor de houtvesterij Tjepoe met een oppervlakte van 33.147 ha was die voor de onderzochte kultures 10.825 ha en daarin was de aanwezigheid van den knobbedjati als volgt:

zeer veel (50% +)	1.237 ha	11 %
veel (25 — 50%)	2.889	„	27 „
matig (15 — 25%)	4.029	„	37 „
weinig (1 — 15%)	2.332	„	22 „
geen of pro memorie	383	„	3 „

Vooraf bij het zagen van den knobbedjati tot exporthout ontstaan zeer grote verliezen. Maar indien men voor den djati gaat werken met een omloop van 60—80 jaar, dan zal geen exporthout meer verkregen worden en moet alles op de binnenlandsche markt afgezet worden. De Inlandsche verbruiker heeft geen bezwaar tegen knobbedjati en zelfs wordt daaraan wel eens de voorkeur gegeven.

Kort overzicht der geslachten Intsia en Pahudia. Dr. Meijer Drees. Tectona 12, 851—864, 1938.

De geslachten Intsia en Pahudia behooren tot de familie der Leguminosae (Caesalpinoideae-Amherstiae). De soorten, die tot beide geslachten behooren, leveren uitstekend hout en dit maakt het gewenscht een overzicht te verkrijgen van de in Nederl. Indië voorkomende boomsoorten. De beoordeeling der kwaliteit van het hout zou dan moeten beslissen, omtrent de wenschelijkheid en de mogelijkheid van den aanplant van enkele soorten. Deze beoordeeling der houtkwaliteit gaf geen uitsluitel. Het hout van alle in Indië voorkomende soorten van Intsia en Pahudia kan onder één naam aan de markt worden gebracht. De meest algemeene naam is *merbau*; overigens draagt het hout nog verschillende plaatselijke namen. Het hout is zeer duurzaam en behoort tot gebruiksklasse I. Het wordt voor huizen- en bruggenbouw hoog geschat. Het s.g. van het droge hout is 0,75—0,9.

Een paar soorten komen alleen voor aan de kuststrooken, die regelmatig overstromd worden en de kultuur hiervan kan voorloopig achterwege blijven. De andere soorten, Intsia palembanica en Pahudia javanica, groeien meer in het binnenland. Deze boomsoorten zijn plaatselijk bijna uitgeroeid, zoodat het gewenscht wordt tot regelmatigigen aanplant over te gaan. Hieromtrent is echter nog zoo goed als niets bekend en dit onderzoek blijft aan de naaste toekomst voorbehouden.

Voor de determinering der soorten wordt voor beide geslachten te samen een sleutel gegeven voor steriel materiaal en voor ieder der ge-

slachten *Intsia* en *Pahudia* een sleutel voor de soorten met behulp van fertil materiaal. Hierna volgt nog een korte beschrijving van iedere soort afzonderlijk.

Het gëlam-bosch bij Angké-Kapoek (Batavia). C. G. G. J. van Steenis. Tectona 12, 889—901, 1938.

Het hier bedoelde bosch behoort tot de moerasbosschen en de boomsoort gëlam = *Melaleuca leucadendron* L. is in zooverre van belang, omdat het minder bekend is, dat deze van nature op Java voorkomt. In de Molukken levert deze boomsoort de kajoe-poetih-olie, maar hier en ook op Sumatra is het daaruit verkregen produkt van mindere kwaliteit. Op verschillende tijdstippen van het jaar werd het daar aanwezige water onderzocht en werd toen een hoog gehalte aan Ph. en chloride gevonden. Het laatste kwam dat van zeewater soms zeer nabij, namelijk 16,16 g. chloride/liter. Uit oekologisch oogpunt was het merkwaardig om na te gaan welke planten hier werden aangetroffen. Er worden enkele bijzonderheden van deze boomsoort vermeld, onder meer, dat ze zeer brandvast is en hoe ze zich aangepast heeft, om zich op deze terreinen te kunnen handhaven. De habitus van deze boomsoort doet sterk denken aan die van de berk en plaatselijk wordt ze om het uiterlijk wel aangeplant ter afscheiding van gronden.

RUBRIEK 5. Boschexploitatie.

Onderzoek der balsems van verschillende Pinus-soorten, afkomstig van Noord-Sumatra. P. A. Rowaan en J. W. Gonggrijp. Tectona 12, 876—880, 1938.

Het betreft hier de *Pinus*-soorten, bekend onder de namen *Pinus merkusii*, *Jungh et de Vr.*, inheemsch in Sumatra, *Pinus insularis*, *Endl.*, ingevoerd uit de Philippijnen en *Pinus khasya*, *Royle.*, ingevoerd uit Britsch-Indië (Assam en Burma). Omtrent de beide laatste soorten bestaat de mogelijkheid van botanische identiteit.

Het onderzoek der balsems heeft plaats gehad aan het Koloniaal Instituut te Amsterdam en dit heeft het gebruik van de terpentijn, afkomstig van Sumatra in Nederland zeer bevorderd, daar deze zeer goed wordt beoordeeld. De hars (colophonium) vindt afzet in Nederl. Indië. Beide produkten worden als balsem uit de *Pinus*-boomen verkregen en in de fabriek te Takengon van elkaar gescheiden en vervolgens in den handel gebracht.

Het onderzoek van beide produkten betreft een vergelijking met de eischen daaraan gesteld volgens het Nederl. normaalblad nr. 887 voor terpentijn en volgens de Nederl. pharmacopae Ed. V (1926) voor colophonium. Het produkt van de inheemsche soort *Pinus merkusii* stemt zeer goed daarmee overeen, terwijl dat van *Pinus khasya* vrij belangrijke afwijkingen vertoont. Dit wijst er op, dat men steeds bedacht moet zijn op van de verwachting afwijkende eigenschappen der produkten van ingevoerde boomsoorten.

Enkele beschouwingen over vrachtautowegen voor houttransport. Ir. G. H. B. Hofman. Tectona 12, 902—926, 1938.

Het vrachtautovoer neemt geleidelijk een vaste plaats in bij het houtvervoer, vooral als de aanleg van een railbaan niet verantwoord is. In het algemeen is de becijfering der vrachtkosten slechts vaag uit te voeren, omdat te veel factoren daarop invloed hebben. Voor een vrachtauto met 2,5 ton draagvermogen worden deze becijferd op 4,10 cent per ton/km bij 10.000 km vervoer per jaar en op 2,98 cent per ton/km bij 60.000 km per jaar. Bij gebruik van een aanhangwagen met 5 ton draagvermogen zouden de kosten voor genoemde afstanden per jaar achtereen-

volgens 2.61 cent per ton/km en 1,45 cent per ton/km worden. Deze uitkomsten moeten met groote reserve gehanteerd worden.

Er wordt aangegeven aan welke eischen het lengteprofiel der wegen moet voldoen, om de geringste exploitatie-kosten te verkrijgen. Zoo kan de moderne auto hellingen tot 7% met een snelheid van 65 km/uur afrijden, zonder dat van de remmen gebruik moet worden gemaakt. Over het algemeen kan worden opgemerkt, dat voor boschvrachtautowegen met een zeer geringe verkeersintensiteit de kosten van aanleg dermate van invloed zijn, dat betrekkelijk sterke hellingen moeten worden toegepast, indien de kosten van aanleg en onderhoud van den weg in de exploitatiekosten van het verkeer worden verrekend. De technische eischen zijn van meer belang dan de economische en voor boschvrachtautowegen met steenslagverharding moet in den rechtenweg aan een maximumhelling van 12% worden vastgehouden.

De hellingen in de bergen moeten verminderd worden bij een straal van 120 meter tot 12%, bij een straal van 80 meter tot 8% en bij een straal van 40 meter tot 5%.

Voorts worden verschillende aanwijzingen gegeven omtrent de verharding der vrachtautowegen en omtrent het walsen van die wegen.

RUBRIEK 8. Boschgeschiedenis.

De bosschen van Mantingan ten Noorden van de Blorasche grens in 1776 en thans. Ir. L. G. du Quesne van Bruchen. Tectona. 12, 865—875, 1938.

Uit het rapport van een commissie uit het jaar 1776 omtrent de hier bedoelde bosschen wordt getracht na te gaan welke bosschen daarmee bedoeld zijn en hoe deze terug gevonden kunnen worden op de tegenwoordige boschkaarten. Hieruit blijkt met groote waarschijnlijkheid, dat vele duizenden hektaren bosch zijn verdwenen doordat zij bestemd werden voor landbouwgronden. Opvallend is voorts dat overeenstemming bestaat tusschen de tegenwoordig aan vele boschgronden toegekende boniteit en de toenmaals daarvoor aangegeven gesteldheid. Hoe moeilijk in sommige gevallen het terugvinden der ligging van bepaalde complexen is, vindt zijn verklaring in de omstandigheid, dat het vervaardigen van kaarten der bosschen eerst plaats had nadat Java omstreeks 1850 een begin was gemaakt met de vorming van een zelfstandig boschbeheer.
