

Referaten.

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

Aanplant van Espen en Peppels, Dr C. Syrach Larsen, Dansk Sk. T., 4, 145—172, 1942.

In verband met de zijgende behoefte aan het lichte hout van esp en peppel wordt van de verschillende soorten achtereenvolgens behandeld: de eischen die zij aan den grond stellen, de wijze van vermeerdering (zaaien of stekken), de cultuur en de nomenclatuur.

In het bijzonder wordt een lans gebroken voor den inheemschen trilpopulier (*Populus tremula* L.). In Noorwegen, Zweden, Polen en de Baltische randstaten is deze esp een belangrijke boschboom. Poolsche planten hebben goed voldaan. De vermeerdering geschiedt het best door wortelstek. Dat deze boom het in Denemarken veelal slechts tot struik- of kreupelhout heeft gebracht, komt doordat hem vrijwel nooit een goede kans gegeven is. Waar dit wel het geval was ontwikkelden zij zich tot boomen van 22—26 m hoogte en 50—70 cm doorsnede, getuige enkele genoemde voorbeelden met foto.

Belangrijk is voor alle espen en peppels, dat de grond, ondanks een ruim plantverband in goeden toestand blijft en bijvoorbeeld geen grasgroei optreedt, zoodat de grond schoongehouden of door onderhut gedekt moet worden. Voor het eerste geval wordt de grond wel tijdelijk gebruikt als kweekkerij, terwijl als onderhout worden aanbevolen: A. B. doorn en Thuja gigantea.

A. B.

Gedanken zur natürlichen Verjüngung im Wirtschaftswalde, M. Seeholzer, Aschaffenburg. Allg. F. u. J. Z. 3, 57—67, 1942.

In den bouw van het heeal neemt het bosch een bijzondere plaats in. De houtgewassen, het bosch, is de eindtoestand in de ontwikkelingsfase van de vegetatie. Het voortbestaan van het natuurbosch geschiedt door bezaaiing, door natuurlijke verjonging. Ook in onze kunstmatig aangelegde bosschen passen wij bij herbebossching natuurlijke verjonging toe, alsook de meer kunstmatige bezaaiings- en beplantingsmethoden. De harmonie in een natuurproces, waar tal van factoren samenwerken, werd en wordt volledig verstoord.

Het is voor de wetenschap, evenals voor de praktische boschbouw een uiterst moeilijke opgave, tusschen de eischen der natuur en de toenemende behoeften van den mensch een juiste middenweg te vinden. Theorie en praktijk, weten en kunnen, beide tesamen zijn noodzakelijk voor den boschbouwer.

Schrijver staat nader stil bij verschillende methoden van natuurlijke verjonging, het blijvend bosch en de uitlatingen van onderzoekers, het vraagstuk van nut en schade in de natuur.

P. D.

Ueber die Entstehung von Harztaschen, A. Frey-Wyszling, Schweiz. Z. f. F. 4/5, 101—106, 1942.

Bij spar en lork komen vaak in het binnenste van het hout met hars gevulde holten voor. Ze zijn zeer onregelmatig door den stam verdeeld en, wat den lork betreft, komen ze zoowel voor in de aanplantingen in

het middengebergte als in het natuurlijke verbreidingsgebied dezer houtsoort, de hooge alpen.

Bij dwarse doorsnede van den stam doen ze zich voor als 1 of meer cm lange scheuren, op tangentiale doorsnede als ovalen. De holten zijn dus plat lensvormig. Ze komen zeer onregelmatig over het stamlichaam verdeeld voor en doen afbreuk aan de waarde van het hout.

De oorzaak moet, volgens den schrijver gezocht worden in de werking van hevige wind. De stammen worden door den wind sterk gebogen en het houtweefsel springt plaatselijk los. Radiaal verloopende harskanalen scheuren eveneens en het hars vloeit in de holten, is daar dus niet als wondsluiting, maar is er passief in gevloeid. de K.

Sur les variétés de nos essences forestières. J. Peter. J. F. Suisse. 3, 53—55 en 5, 109—111, 1942.

De schrijver twijfelt er niet aan of de meeste boschbouwers zijn aangenaam verrast, wanneer ze in de bosschen een afwijking van een houtsoort ontdekken. Sommigen maken hiervan melding in een vaktijdschrift, anderen teekenen het aan of maken er belangstellenden opmerkzaam op, maar daarmee is het dan ook afgelopen. De ontdekking wordt vergeten en niemand denkt er verder meer aan. De bewuste plant is na een paar jaren niet meer terug te vinden.

En toch verdienen de variëteiten onzer houtsoorten de volle aandacht. Het zou gewenscht zijn wanneer er een centrale organisatie was die op zich nam alle afwijkende planten, tot de houtgewassen behorende, te registreeren en die er voor zorgde dat ze niet verloren gingen en die ze doorlopend onderzocht en den groei volgde, kortom die er studie van maakte, op de plaats waar ze stonden.

In tegenstelling met de gangbare meening zijn de variëteiten onzer boschboomen in het bosch niet zeldzaam; wel zijn ze bij de eene houtsoort, bijvoorbeeld de spar, talrijker dan bij de andere, bijvoorbeeld de eik. Dat er zoo weinige bekend zijn komt doordat men er niet op let, bovendien worden tal van vondsten niet of niet nauwkeurig genoeg omschreven. Daar komt bij, dat men het meerendeel der afwijkingen vindt bij jonge planten die later niet meer te vinden zijn zoodat ze worden onderdrukt en soms ook door de boscharbeiders zijn weggekap.

Schrijver wil, dat de houtvesters hun ondergeschikten op het voorkomen der afwijking zullen wijzen. de K.

RUBRIEK 4. Boschbescherming (waaronder Natuurbescherming en Jacht).

Observations forestières en Lorraine pendant l'hiver 1940. P. Noël. Revue E. et F. 3, 189—193, 1941.

De strenge winter van 1939 op 1940 in Lotharingen heeft door de langdurige vorst veel schade veroorzaakt, zooals wij die ook hebben ondervonden. Vooral de exoten hebben het zwaar te verduren gehad en daarvan dan weer in het bijzonder de naaldhoutsoorten. Schrijver wijst er dan ook terecht op, dat met het gedrag van deze exoten in dergelijke strenge winters, waarvan we er in de laatste 60 jaren 5 gehad hebben, ter dege rekening moet worden gehouden bij den aanplant.

De winter 1939/1940 heeft echter in Lotharingen nog op andere wijze groote schade veroorzaakt, en wel door een zware ijzelvorming van 31 Januari tot en met 2 Februari. Gemiddeld was die ijzel 3 cm dik, soms 7 à 8 cm. Het gewicht van den ijzel werd ten slotte zoo zwaar, dat niet alleen takken afbraken, maar veelal de heele kroon en soms meer-malen zelfs de stam. Een lichte wind verhoogde nog den invloed van het gewicht van den ijzel. Plaatselijk zijn bosschen van fijnspar of groveden geheel verwoest. De lariks heeft, doordat hij in den winter naaleloos is, zeer goed weerstand geboden.

De ergste schade trad op langs de buitenranden der bosschen en langs de wegen. Een alleenstaande boom hadden het zeer te verduren en eveneens gesloten bosschen in den staken-leeftijd. In deze bosschen kwam het veelvuldig voor, dat de stammen halverwege afbraken. In het betrokken departement wordt geacht, dat de boomen, die totaal vernield zijn, een inhoud hebben van 1500 m³, terwijl die, welke ernstig beschadigd zijn een inhoud hebben, die 10 maal zoo groot is.

Zeer sprekende gevallen worden nader genoemd, terwijl ook nog gewezen wordt op de grootte hoeveelheid telefoon- en telegraafpalen, die afgebroken zijn. Dit geldt zoowel voor de houten palen als voor die, welke van gewapend beton zijn gemaakt.

Ten slotte wordt nog vermeld, dat in den namiddag van den 14en Maart 1940 door een storm uit het Westen, die tot in den nacht van 14 op 15 Maart voortduurde, alleen in het departement van de Moesel 30.000 m³ werd geworpen of gebroken. In den Elzas was de schade nog erger, alleen in het bosch van Haguenau, waar de jaarlijksche kap 50.000 m³ bedraagt, lag aan den avond van den 14en Maart 38.000 m³ tegen den grond. Men moet in Lotharingen terug gaan tot 1902 en in den Elzas tot 1870 om even sterke of sterkere stormschade te constateeren.

G. G.

RUBRIEK 5. Boschexploitatie (waaronder technologie).

Note sur l'utilisation industrielle du bois de châtaignier. J. Labalme. Revue E. e. F. 9, 662—665, 1941.

In 1860 ontdekte Antoine Michel te Lyon, dat het hout van *Castanea vesca* waardevolle looistoffen bevatte. De industrie van deze looistoffen is dan ook in oorsprong zuiver Fransch en de ontwikkeling ervan hangt samen met de omstandigheid, dat in verschillende streken van Frankrijk talrijke bosschen van kastanje worden aangetroffen; in de Pyreneeën, de Cévennes, Bretagne, Dauphiné, Savoie, Corsica enz. Aanvankelijk werd deze houtsoort voornamelijk voor de vrucht aangeplant, terwijl bovendien het blad werd gebruikt. Het hout is als werkhout van weinig waarde, maar vooral de lichte sorteeringen doen haar nut bij den wijnbouw en bij andere cultures.

In 1914 bestonden in Frankrijk een 40-tal fabrieken, die niet alleen voorzag in de behoefte van het land zelf, maar nog een belangrijk surplus leverden voor export. Voor de looistofbereiding werden de oudere boomen gebruikt. De stronken loopert gemakkelijk en overvloedig weer uit. De aldus ontstane bosschen leveren bij dunning het genoemde geriefhout, terwijl dan uiteindelijk weer een zeer behoorlijk kastanjebosch ontstaat.

Ongelukkigerwijze worden vele kastanjeboomen den laatsten tijd aangetast door de „maladie de l'encre", veroorzaakt door een zwam *Blepharospora cambivora*. Belangrijke bedragen zijn besteed door het Syndicaat van fabrikanten van looistoffen om de ziekte te bestrijden, o.a. door den invoer van Japansche kastanjes, in de hoop hieronder een of meerdere soorten te vinden, die immuun zijn tegen de gevreesde ziekte. Uit het feit dat de resultaten van deze pogingen niet vermeld worden, mag men afleiden, dat deze er nog niet zijn.

Labalme geeft in het kort een uiteenzetting van het procédé der looistofbereiding, om vervolgens meer uitvoerig stil te staan bij de verwerking van het uitgeloopte kastanjehout door de papierfabricage en de vervaardiging van kunstweefsels.

G. G.

RUBRIEK 8. Boschgeschiedenis (waaronder beschrijvingen van bedrijven).

Waar leidt ons de verplichte velling heen? H. Bache. Dansk Sk. T., 3, 109—115, 1942.

Nog slechts enkele jaren geleden was het onderwerp van menige dis-

cussie of de Deensche gemeenschap wel gebaat was met het behoud van hare bosschen, zoodat de boschbouw toen voor zijn bestaansrecht moest vechten. Nu wordt over dit bestaansrecht al lang niet meer gepraat, maar moet veeleer gevochten worden voor het bestaan van het bosch zelf.

De verplichte velling heeft een dergelijke afmeting aangenomen, dat de economische toekomstmogelijkheden van het bosch met den dag minder worden. Om de consequenties hiervan te overzien, is vóór alles noodig, dat de totaal aanwezige houtvoorraad bekend is. Op korten termijn dient daaromtrent een inzicht te worden gewonnen. Het is overigens ook het belang van iederen eigenaar om te weten hoeveel zijn houtvoorraad bedraagt, opdat zijn bosch niet meer belast wordt, dan in het landsbelang redelijkerwijs kan worden gevergd.

Aan de hand van enkele voorbeelden van een reeds houtvesterijen waarvan de gewenschte gegevens bekend zijn, wordt aangetoond, dat indien deze verplichte velling per ha nog langeren tijd doorgaat — *geen mensch weet hoe lang dat zal zijn* — men binnen 10 jaren voor een houtopstand staat, dat voor bijna de helft uit bosschen van de jongste leeftijdsklasse bestaat, terwijl de oudere klassen zijn uitgeput, zoodat de kap zich dan vrijwel uitsluitend tot de dunning beperkt. Welke uitwerking dit zal hebben word tduidelijk indien men bedenkt dat 60 à 70 ha dunningskap evenveel hout opleveren als 1 ha eindkap. Het boschbezit zal daardoor weinig of geen netto-opbrengst meer geven zoo er niet jaarlijks nog geld bij moet. De weinig kapitaal-krachtige eigenaren zullen ertoe worden verleid of gedwongen menige noodzakelijke cultuur- of verplegingsmaatregel achterwege te laten, waardoor het bosch nog meer in verval raakt en de vicieuse cirkel gesloten wordt. Met een verplichting tot herbebossching alleen komt men er niet, even noodzakelijk is het vormen van een reserve voor de toekomstige magere, zoo niet verliesgevende, jaren. (In Denemarken bestaat reeds een daartoe door de bosch-eigenaren opgericht kap-overschotten-fonds. (Ref.).

Het is duidelijk, dat het de plicht is van iederen boschbouwer om in dezen tijd van het bosch te redden wat er te redden valt. Een eerste stap daartoe is om zoo spoedig mogelijk te realiseeren met welke totale houtmassa wij feitelijk werken, opdat de consequentie van de huidige velling duidelijk worde.

A. B.

RUBRIEK 7. Boschbedrijfsregeling (waaronder houtmeetkunde, renteberekening en rentabiliteitsleer).

Die vorteile des frühen Eingriffs in Fichtenbestände. Dr Karl Krean. Allg. F. u. J. Z. 2, 41—47, 1942.

Wiedemann heeft in zijn studie over de fijnspar reeds er op gewezen, dat door sterk ingrijpen in jonge opstanden een werkelijke toename, zoowel in dikte, hoogte, cirkelvlakke als in werkhoutmassa tegenover niet-gedunde opstanden op zeer matig behandelde opstanden, vast te stellen is. Dat de praktische boschbouwer nog steeds niet tot deze behandeling overging, ligt wel o.m. daarin, dat men het ingrijpen in jonge opstanden als ondeskundig beschouwt, dat gebrek aan arbeidskrachten dwingt tot uitstel of wel, dat de gunstige resultaten nog te weinig bekend zijn.

Schrijver wil aan de hand van een duidelijk voorbeeld de voordeelen van vroege dunning nader aangeven. De hiervoor uitgekozen proefvlakken liggen in Breisgau, in het „Oberer Kappelerwald” en zijn in het voorjaar 1912 met 3- en 4-jarige verspeende fijnsparren aangelegd. In 1931 heeft Prof. Gerhardt hierin 5 proefvlakken aangelegd. Tengevolge van sneeuwbreuk werden er 4 in 1936 ernstig beschadigd. Een bleef bruikbaar en daarvan werden de sparren bij de eerste opname tot 5 m boven den grond ontdaan van de takken. Naast dit vlak, werd een evengroote oppervlakte (0,26 ha) volkomen onaangetaast gelaten. Alleen de doode exemplaren werden weggenomen.

Bij de opname in 1941 stonden op dit proefvlak 978 levende stammen.

nadat 151 doode exemplaren opgeruimd waren. Het gedunde proefvlak had in 1931 per ha 5034 stammen of 7.5% minder dan het ongedunde proefvlak.

Uit eenige overzichten en grafieken blijkt, dat een stam met een doorsnee van 20 cm in 1941 op het gedunde proefvlak in de verloopen 5-jarige periode een toename van 17% had en een stam van 10 cm doorsnee een toename van 20%. Ook de cirkelvlakte bleek op het gedunde vlak rond 10% hooger. Uit de hoogtekurven blijkt, dat ook de hoogte op dit proefvlak grooter is. Op het gedunde perceel is zoowel de aanwas in dikte en hoogte, en daarmee de massa-aanwas, buitengewoon groot.

P.D.

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

Waldbilder aus den Vogesen. Prof. Dr. Walther Schoenichen, Z. f. Weltfw. 11/12, 571—584, 1941.

Het centrum van het verspreidingsgebied van den zilverden in Midden-Europa ligt in het Zuidwesten. Het naaldhoutbosch van Elzas-Lotharingen bestaat voor 58% uit zilverden, al komt ze maar zelden zuiver voor. Hij is meestal sterk gemengd met eik en beuk. Zijn optimum vindt men tusschen 600 en 800 m, al bereikt hij hier en daar nog wel de 1200 m. Men treft hem voornamelijk op graniet en zandgesteente aan.

Aan de Oostzijde van de Vogesen, dus aan de warme kant, vindt men voornamelijk het *zilverdennen-eikenbosch*. Wanneer men de beschrijving der bodemflora dezer bosschen leest, krijgt men reeds een verlangen er een kijkje te nemen. Zoo komen er in groote getale voor de schitterende leverbloempjes, boschanemonen, nieskruid, akelei, lelietje der dalen, anjelier, genista, maagdepalm, longenkruid, klaverzuring en vingerhoedskruid, terwijl we van de struiken en halfboomen slechts noemen berberis, mel-doorn, kornoelje, liguster, wilde roos, sneeuwbal. Het is er een en al bloem in 't voorjaar.

De eik komt er echter ook zuiver voor, voornamelijk op het lagere gedeelte op min of meer zure gronden en wel de wintereik, veelal als hakhout. Deze bosschen maken een armoedigen indruk. De begeleidende houtsoorten zijn slecht groeiende groveden en trilpopulier, de bodemflora bestaat uit xerophyle mossen. Islar noemt dit plantengezelschap de sub-atlantische wintereik associatie, die op zandgesteente van het Vogezenvoorgebergte overgaat in een variante, het sub-atlantische Vogezen-eikenwoud. Op de basische kalkbergen treft men naast de wintereik ook de behaarde eik, de *Quercus pubescens* aan. Zwarte eiken zal men echter hier vergeefs zoeken.

Het echte *zilverdennenbosch* begint op 700 m, veelal gemengd met beuk. Toch zijn er hier en daar wel zuivere zilverdennenbosschen, en op de olmen bij de zoogenaamde melkerijen vindt men vaak prachtige alleenstaande exemplaren, schitterende Wettertannen. Schoenichen doet een beroep op het publiek om deze fraaie boomen zooveel mogelijk te sparen. Op de kapvlakten, vooral van rotsachtige hellingen zaaien zich veelal aan esch, eik, haagbeuk en kers, waartusschen zich de hazelaar in dichte formatie kan ontwikkelen. De kruidenflora is minder sterk ontwikkeld dan in het beukenwoud, dat in 't voorjaar meer licht doorlaat dan de zilverden.

Op grootere hoogte ruimt de zilverden het veld voor den *beuk*, die boven de 900 m echter al spoedig den kreupelvorm aanneemt. Men moet hier dus geen machtige beukenbosschen verwachten, zooals men die op hogere breedte op geringer hoogte in de Deutsche middelgebergten aantreft. De beuken zijn er krom en men krijgt er boschbeelden te zien zooals velen onzer wel kennen uit het Zwarte woud (o.a. Schau ins Land). Nog hoogerop neemt de beuk geheel en al den struikvorm aan. Boven de dennengordel krijgt men dus de „kampzone" van den beuk, veelal schitterende

landschapsbeelden vormend, met mooi bloeiende kruiden als klaverzuring, longenkruid, lieve-vrouwebedstroo.

Het typische van de Vogezen is dus het op grotere hoogte overheerschen van den beuk, zooals men dit ook aantreft op veel zuidelijker breedteschoppen in de Abuzen. De *spar* bedekt slechts een klein deel van de boschoppervlakte, in den Elz als slechts 8%, en deze bosschen zijn dan nog sterk gemengd met zilverden en mast. Ze vormen meer eilandjes in het zilverdennen bosch omdat in 't algemeen de oostelijke hellingen van de Vogezen onder de spar te droog zijn. Ook de *mast* speelt in de Vogezen maar een ongespik te rol; goede opstanden, veelal gemengd met *Quercus pubescens* ervan vindt men slechts op zandsteen. v. Z.

Die Hartlaubvegetation der ägäischen Inseln. Prof. Dr Ing. Amerigo Hofmann, Z. f. Weltfw. 11/12, 585—599, 1941.

Hofmann beschrijft een vijftal typen van de egeïsche machia: die van de zandkust, de rotskust, van de droge rivierbeddingen, het heuvelachtige binnenland en van het hoogere gebergte.

De machia van de *zandkust* is gekarakteriseerd door alleenstaande of groepjes *Juniperus macrocarpa*, stammetjes niet hooger dan 5 m met ijle kronen. Zij zijn opgewassen tegen de felle stormen, en het zoutgehalte van de lucht, zij houden het losse zand vast en zelfs na hun dood weerstaan de stammetjes nog jarenlang het verrottingsproces. Verder van de kust af groeit de bijzonder fraaie, op een cypres gelijkende *Juniperus phoenicia*, die, veelal vergezeld van *Lentiscus*, mooie groepen vormt. Aan de leikant vindt men verschillende kruiden en grassen.

De *rotsachtige* kust heeft een vegetatie, die in de literatuur onder den naam van „garigue” bekend staat: lage doorn, struiken, kniehoog, als met een heggescbaar door den wind geschoren, waaronder *Poterium spinosum* en *Genista acanthoclada*. Daarbij voegt zich de dwergvorm van de *Quercus coccifera* met stekelige bladeren, soms ook de Johannes broodboom (*Cerantonia siliqua*), terwijl de *Lentiscus* met zijn kogelvormige kroon wind en zon weerstaat. En dat alles temidden van een tapijt van altijd groene Middellandschezee kruiden als rosmarijn, thym en lavendel, met daartusschen wat hoogere wilde olijven en *lentiscus*. Het typische van het landschap vormen echter de afgeronde doornboschjes. In den zomer een troosteloos, vaal beeld, maar in Februari, als de vegetatie begint, wordt het landschap omgetooverd in een prachtige tuin, vol aromatisch kruidige gewassen. Het begint met anemonen en crocussen, daarna komen de welriekende narcissen, verschillende orchideeën, lelies, wilde rozen, leguminosien als *Ononis spinosa*, *Allium neapolitanum*, en de welriekende *Origanum*.

Geheel anders is de vegetatie van de *droge beken*, waar in den regetijd veel steenmateriaal wordt meegevoerd, dat later in breede strooken wordt gedeponeed, overal poeltjes als evenveel malarjahaarden vormende. In Mei en Juni is alles overtoegen met een kleed van rood bloeiende oleander, waaruit zich hier en daar *Vitex agnus castus* afteekent. Maar ook boschbouwkundig belangrijker houtsoorten, zooals de *Tamarix Palasii*, die van zeer veel nut is bij de kunstmatige bebosching. En dan nog de plataan (*Platanus orientalis*) met korte kromme stam en zeer groote, breed uitstaande kroon, een boom, die vroeger een veel grooter aandeel in de vegetatie had. In afgesloten dalen vindt men ook nog wel de *Liquidambar orientalis*, die zich vermoedelijk uit kloostertuinen heeft ingeburgerd. Onuitputtelijk schijnt het uitstoelingsvermogen van deze vegetatie te zijn; uit zaad groeit maar weinig op, wel een bewijs hoe in den loop der tijden de levensomstandigheden als gevolg van veevelde en branden voor de planten zijn geworden.

Eerst in de *heuvels van het binnenland* maakt men kennis met de echte machia, zooals men die ook aantreft aan de meer westelijke kusten van de Middellandsche Zee. Deze machia treft men voornamelijk aan op Rhodos, het grootste eiland van de Egeïsche archipel. Hofmann on-

derscheidt hier een drietal associaties: de *Lentiscus*, de *Arbutus* en de *Myrtus-Erica*-associatie. De laurier, *Lentiscus*, is aan de drie associaties gemeen, gewoonlijk is de eerste vergezeld van *Quercus coccifera* en de wilde olijf en in de hoogere gedeelten de wilde peen en de *Styrax officinalis*. Een sieraad is ook de aardbeiboom, (de *Arbutus Andrachne* en de *Arbutus unedo*), die in den zomer met zijn fraaie bloemtrossen en in den winter nog met zijn mooie vruchten prijkt. De *Arbutus*, wel de hoogste boom van deze *macchia*, wordt toch niet hooger dan 6 meter. Meer dan 30 m³ per ha treft men er nooit aan, maar dat is dan ook uitstekend brandhout, zeer geschikt voor de houtskoolbranderij. De *Arbutus macchia* vormt de overgang tot het mast- en cypressenbosch. De *Quercus ilex*, de altijd groene eik van de Middellandsche Zee, zal men hier vergeefs zoeken.

In het hoogere *bergte*, waar de grond door de sterke beweiding door branden is achteruitgegaan, treft men bij de zee de doornige *Poterium* en de *Quercus coccifera* aan, vergezeld van mooi bloeiende struiken als meidoorn, wilde peer, wilde amandel, en daarnaast tal van planten, die we in veredelden vorm in onze tuinen vinden. (*Verbascum* species en manshooge distels.) Op de cultuurgronden tusschen deze *macchia* vinden we populieren, vijgen, *pistacia*, granaatappel enz. Een bijzondere plaats neemt hierin nog in de Walloneneik, de *Quercus Aegylops*, die in vele exemplaren van hoogen leeftijd voorkomt met korte zeer dikke stammen en prachtige breede kronen. Tijdens de Turksche overheersching werd hij, om zijn looistofgehalte waarschijnlijk, zeer beschermd; hij komt slechts op beschutte plaatsen voor.

Oorspronkelijk bosch zal er maar weinig in de Egeïsche archipel zijn. Vermoedelijk is de doornige steppe van de rotsige kust een oorspronkelijke steppenvegetatie; ze is wel nooit bosch geweest. Waarschijnlijk zal vroeger op de overige gedeelten een mastbosch zijn voorgekomen, maar dan een bosch van verspreid staande boomen met breede kronen, met veel dicht staande verjonging, dus het beeld van kaalslag met overblijvers. Het echte plenterbosch met een innige menging van soorten en leeftijden zal gebonden zijn geweest aan schaduwhoutsoorten, die hoogere eischen stellen. En daartoe behooren zeker de altijd groene houtsoorten van de *Arbutus* en de *Myrtus*-groep. Worden de levensomstandigheden en dan kan de Hartkiefer, de *Pinus Brutia*, gaan overheerschen. Overal in het Middellandsche zeegebied is het bosch zeer licht. Zoolang de tegenwoordige klimaatsfactoren zullen heerschen, zal er geen sprake kunnen zijn van een dicht hoogstammig bosch.

Men verwachtte dus niet dat men door boschbouwkundige maatregelen in deze streken hooge houtopbrengsten zal kunnen krijgen; 25 m³ per jaar zal bij een cyclus van 20 jaar wel het maximum zijn. Daarnaast heeft men echter opbrengsten uit de veeweide. De beweiding door geiten is gedurende het geheele jaar mogelijk, door hoornvee en schapen slechts gedurende de wintermaanden. Het vee vindt gedurende de zomermaanden onvoldoende drinkwater; meer dan 4 stuks klein vee per ha zal men niet kunnen houden. Bebossching van de gedegenererde *macchia* is mogelijk met *Pinus Brutia*, wanneer men de cultuur gedurende de eerste jaren tegen veeweide afsluit. Een goede groei van loofhout onderhout is het beste afweermiddel tegen veeschade aan de hoofdhoutsoort. Men stelle zijn verwachtingen niet te hoog en bedenke daarbij nog dat de *macchia* aan de maatschappij tal van hoogst nuttige gewassen heeft geleverd als de olijf-, de amandel, de *pistacia*, de granaatappel en de Johannes broodboom. Het is mogelijk, dat voor de *macchia* de *Eucalyptus* een belofte in zich houdt, evenals plaatselijk de looistofacacia. Voor de slechtere deelen blijft alleen de *Pinus Brutia* over, die dus hier dezelfde rol zal spelen als de zwarte den voor de Karst. Verder heeft op verschillende plaatsen de cypres een kans. Op deze houtsoort stelt Hoffmann zich voor later in een vervolgartikel terug te komen. Tal van foto's illustreeren het artikel.

v. Z.