

Referaten.

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

Ist die Lärche ein Humusbildner? Bungert. *Silva*, 35, 273—277, 1935.

Volgens Wittich (Untersuchungen in N.W. Deutschland über den Einfluss des Holzart auf den biologischen Zustand des Bodens. Mitteilungen aus der Forstwirtschaft und der Forstwissenschaft 115 e.v., 1933) is in de door Erdmann opgestelde volgorde der houtsoorten naar hun bodemverplegende werking, de plaats van de lork als no. 1 ten éénen male verkeerd. Aan de hand van laboratoriumproeven betreffende de ammoniak-, nitraat -en koolzuurontwikkeling van humusmonsters na een bepaalden opslagtijd, komt Wittich tot de conclusie, dat de lork, tenminste de Europeesche, een uitgesproken slechte bodemverpleger is. Schrijver toetst de bewijsvoering dezer these. Vooropgesteld moet z.i. worden:

- 1°. de proefvlakten zijn juist gekozen,
- 2°. de methode van onderzoek geeft een juist beeld van de biologische waarde der onderzochte monsters,
- 3°. de humusmonsters geven een juist beeld van de bodemverplegende werking van de houtsoort welke zij vertegenwoordigen.

Welnu, ad 1° blijken de door schrijver gecontroleerde proefvlakten geen van allen representatief voor de lork en zijn strooisel, hetzij door menging (tot $\frac{1}{2}$ fsp.), hetzij door andere oorzaken; ad 2° kan de gebruikte methode van onderzoek evenzeer ter bewijsvoering van het omgekeerde dienen, zoodat ad 3° een conclusie omtrent de weinig bodemverplegende werking van de lork uit de lucht gegrepen is en zeer zeker Erdmann's stelling omtrent de lork, vrucht veler jaren practische ervaring, niet omverwerpen kan.

A. B.

Kiefernzüchtung und Naturverjüngung, Oberförster Gösz (Bankau). Allg. J. u. J. Z. 8, 256—260, 1935.

Op de bijeenkomst der Deutsche Boschbouw Vereeniging in 1933 werd door Forstrat Nikolai, Danzig, voorgesteld om van de grovedennen elite exemplaren en bepaalde rassen nauwkeurig uit te zoeken en van deze boomen de zaden te verzamelen. Zij moeten daarom aan vele eischen voldoen, inzake rechtheid, groei, volhoutigheid enz. Ter bereiking van dit doel werd medewerking gevraagd van de practische boschbouwers.

Schrijver meent, dat weinig boschbouwers voldoende oog hebben voor het onderscheid der grovedennenrassen. De elite-boom is niet voor elk oog dezelfde. In de sedert eeuwen met kaalslag behandelde „kunstmatige” bosschen vindt men moeilijk de elite-typen als zaadboom. In het natuur- of oerbosch of in den grovedennenopstand met natuurlijke verjonging, worden de gezochte boomtypen gevormd. Schrijver noemt voorts verschillende voorbeelden van geslaagde natuurlijke verjongingen en staat nader stil bij de voorwaarden, waaronder deze verjongingswijze kans van slagen heeft. Waar een goed dennentype ontbreekt, wordt het bevorderen van natuurlijke verjonging als een strafbare handeling gehekeld.

P. D.

Licht, ondergroei en wortelkonkurrentie. Dr. Ch. Coster. Tectona. 7/8, 612—619, 1935.

Schrijver is van inzicht, dat de ondergroei van opstanden niet alleen afhankelijk kan zijn van het aanwezige lichtgenot. Hij deed hieromtrent waarnemingen met de „ombrux” en vond plantengroei bij een relatief lichtgenot van 0.05%. Als tegenstellingen worden genoemd een aanplant van *Lagerstroemia speciosa* Pers., 10 m hoog met 1½—2% lichtdoorval, waar de ondergroei dicht is, 1 tot 2 m hoog en bestaande uit een 30-tal kruiden; daarnaast een opstand van *Swietenia macrophylla* King., 13 m hoog, met 2½% lichtdoorval op de donkere plekken, waar vrijwel alle ondergroei ontbreekt. Dit verschijnsel wordt toegeschreven aan de wortelkonkurrentie, waardoor watergebrek ontstaat.

F. W. S.

Tembesoe (Fagraea fragrans Roxb). Ir. J. W. F. Essenburg, met naschrift door Ir. J. de Graaf. Tectona, 7/8, 606—611, 1935.

Deze boomsoort is ingevoerd van Zuid-Sumatra, waar hij tot de goede houtsoorten (ijzerhout) behoort. Het betreft hier een aanplant van ruim 1 ha uit het jaar 1895 in de houtvesterij Balapoelang. Er werd in de jaren 1918, 1925, 1930 en 1932 gedund met een gezamenlijke opbrengst van 46 m³ en 101 sm. Daarna bestond de bezetting per ha uit 525 stammen met een gemiddelden diameter van 17 cm, een gemiddelde hoogte van 21 m en een dikhoutvolume van 111 m³ (zonder schors). De kiemprouven van het gewonnen zaad mislukten; de oplossing daarvan moet nader worden gezocht.

F. W. S.

Pinus Strobus L. in het revier Radl in Noord-Boheme. Forstmeister E. Sturm, Sudetendeutsche Forst- und Jagdzeltung, 7, 117—121, 1935.

Het revier Radl ligt op 400—600 m boven zee. De jaarlijksche regenval is er 910 mm. De bodem bestaat uit verweeringsproducten van graniet en was aanvankelijk begroeid met beuk en zilverden. Door daarop eenige generaties fijnspar te laten volgen, is de bodem echter verarmd, waarbij strooiselroof, erosie en uitlooging een rol hebben gespeeld. Thans is de boniteit 4—5 en op vele plaatsen wil zelfs de weinig eischende *Pinus silvestris* niet meer voort. Op deze verarmde gronden zijn met *Pinus Strobus* prachtige resultaten bereikt, zoowel wat betreft houtproductie, als ook gelet op de bodemverbetering.

Tachtig jaar geleden is men begonnen *Pinus Strobus* aan te planten, in zuiveren opstand, als ook gemengd met *Picea excelsa* of met *Pinus silvestris*. Zuiveren opstanden van *Pinus Strobus* geven spoedig groote vooropbrengsten. Ze vereischen evenwel een intensieve verpleging en vroeg begonnen vaak herhaalde dunningen, daar zij in heviger mate aan ziekten en plagen lijden, dan gemengde opstanden.

Bij de gemengde opstanden neemt men de verhouding *Pinus Strobus* : *Picea excelsa* 1:1, 1:4 of 1:5. Bij de verhouding 1:1 is de fijnspar binnen 30 jaar volkomen onderdrukt. Wil men dit absoluut voorkomen, dan neme men de verhouding 1:4 of 1:5. De beste thans aanwezige oude opstanden van *Pinus Strobus* zijn verkregen uit aanplantingen van afwisselend 1 rij *Pinus Strobus* en 1 rij *Picea excelsa*.

Als plantmateriaal voldoet het best 2-jarig plantsoen. De eerste 4 jaar groeit *Pinus Strobus* langzaam, doch daarna haalt zij even oude *Picea excelsa* en *Pinus silvestris* gemakkelijk in. Zij levert daarna aanmerkelijk grootere opbrengsten, dan laatstgenoemde houtsoorten; 100% meer houtmassa en 70% werkhout.

Daarbij is *Pinus Strobus* in veel sterker mate bodemverbeteraar, doordat de naalden beter verteren, dan die van *Picea excelsa* en *Pinus silvestris*.

Het hout van *Pinus Strobus* is voor allerlei doeleinden bruikbaar, in de meubelindustrie, als blindhout, als finer, voor parketvloeren, enz. In Boheme is het thans een zeer gezocht hout, dat even goede prijzen behaalt als vurenhout. Alleen als brandhout is het minder gezocht.

De aanplant van *Pinus Strobus* was een tijd lang stopgezet, aangezien men vreesde dat, tengevolge van de blaasroest, de opstanden ten doode waren opgeschreven. Deze vrees is echter onjuist gebleken, zelfs voor de zuivere opstanden. In 1925 was het optreden van de blaasroest buitengewoon hevig, zoodat vooraanstaande deskundigen zelfs den raad meenden te moeten geven, de aangetaste opstanden geheel te vellen. Gelukkig is dit niet geschied, doch men heeft zich beperkt tot het verwijderen van de sterkst aangetaste boomen. Thans zijn de opstanden er weer geheel boven op. Toch heeft men uit de ondervonden schade de les getrokken voortaan uitsluitend gemengde opstanden aan te leggen, in welke de blaasroest slechts in geringere mate optreedt.

Het zou echter dwaas zijn uit vrees voor de blaasroest den aanplant van *Pinus Strobus* in het revier Radl geheel na te laten, temeer daar immers *Picea excelsa* en *Pinus silvestris* evenzeer nu en dan door ernstige plagen worden bezocht.

Pinus Strobus is volkomen winterhard en lijdt weinig door stormschade, schot of sneeuwdruk. Wolluis komt geregeld voor, doch richt geen schade van beteekenis aan. Soms kan het konijn zeer lastig optreden. Ook ontdekt men wel last van diefstal van takken voor versieringsdoeleinden.

Forstmeister Sturm waarschuwt tegen het aanplanten van *Pinus Strobus* op al te arme gronden en ook niet daar, waar *Picea excelsa* in zijn optimum is. Overigens is hij er van overtuigd, dat *Pinus Strobus* verdient meer te worden aangeplant, dan tegenwoordig het geval is.

v. H.

Analyse eines alten Kiefern-Buchenmischbestandes.

Prof. Dr. A. Dengler. Z. f. F. u. Jw. 8, 401—421, 1935.

De menging groveden-beuk komt op de betere gronden in Pruisen nogal eens voor en toen een oude zoodanige opstand werd geveld, vond schrijver daarin aanleiding om een onderzoek in te stellen naar leeftijd, mengverhouding, ontwikkeling en massaproductie van deze beide houtsoorten.

Het betrof hier een gemengden, ongelijkjarigen opstand, uit natuurlijke verjonging ontstaan en samengesteld uit in hoofdzaak groveden en beuk, bijgemengd met haagbeuk en weinig eik. De beuk was 40 jaren jonger dan de groveden, van welke laatste de leeftijd wisselde van 130—180 jaar. De haagbeuk was van 50—120 jaar oud.

De kronen vertoonden geen aaneengesloten geheel; slechts 62% van het bodemoppervlak was beschaduwd. Tengevolge van de plenterachtige behandeling waren gedurig de hoogste boomen geveld en op de ontstane gaten kwam niets in de plaats. In de kroonoppervlakte der grovedennen is veel verschil. De grootste kronen bij de den zijn 7 maal zoo groot als de kleinste; bij de beuk zijn de uitersten nog grooter.

Er deden zich sterke afwijkingen voor tusschen leeftijd en dikte; zoo waren er grovedennen, die op 170-jarigen leeftijd nog geen doorsnede van 45 cm, de grens voor zaaghout, hadden bereikt, terwijl het ook voorkwam, dat 150-jarige grovedennen deze doorsnede reeds overschreden.

Door elkaar genomen was de groveden 5 m langer dan de beuk, terwijl de gemiddelde lengte van de groveden 30 m was. Hieruit volgt, dat de groveden een onvoldoend diepe kroon had. Inmiddels uit schrijver zijn twijfel of de gewenschte kroondiepte van $\frac{1}{3}$ der stamlengte wel te bereiken ware; immers zuivere grovedennenopstanden vertoonden die niet en of die ideale diepte te bereiken is door vroegtijdige en sterke vermindering van het aantal stammen, zonder dat de totale massaproductie daardoor in gevaar komt, staat nog te bezien.

Het interessantste en belangrijkste is de massa van den groveden en de beuk. Eenige tabellarische overzichten geven deze duidelijk aan.

Er is, als altijd, een duidelijk verband tusschen boomkroon en massa per boom in dien zin, dat de boomen met de grootste kronen ook de dikste zijn. De massa is echter niet evenredig met de grootte der kroon. Zoowel bij groveden als bij beuk komen in dit opzicht belangrijke

afwijkingen voor. Schrijver waarschuwt tegen een verpleging, die er op gericht is groote, breede kronen te krijgen. Men moet daartoe werken met een gering aantal stammen en gebeurt het dan, dat er door sterfte als ablerszins, uitvallen, dan heeft men geen reserve over. Ook is het gebleken, dat met de grootte van de kroon niet moet overdreven, omdat dan de toestand intreedt, dat vermindering van massa plaats heeft tengevolge van een te gering aantal stammen.

Bij een onderzoek naar den aanwas bleek deze de laatste jaren zeer gering te zijn geweest, zelfs bij boomen met zeer grootte kroon. De vraag was gerechtvaardigd of deze boomen wel zoo lang hadden mogen blijven staan.

Alhoewel de toestand van den grond goed is door gunstigen humus-toestand en de totale hoeveelheid hout bevredigend is te noemen, moet toch, daar de beuk nagenoeg alleen brandhout levert, de hoeveelheid grovedennenhout onvoldoende worden geacht. Dit is toe te schrijven aan de plenterhakken der laatste 30 jaren, waarbij terwille van de beuk te veel grovedennen werden weggenomen. Een zoodanige behandeling vermindert de waarde van den voorraad sterk, zooals uit de cijfers blijkt.

Dat ook de Duitsche houtmarkt de ongunst der tijden bemerkt, wordt blijken uit het feit, dat het mooie zware grovedennenhout in 1932 slechts 11.40 Mark per m³ opbracht.

Vele excursies zijn naar dezen opstand geleid en telkens zijn de bezoekers verrast geweest door den goeden bodemtoestand, de imposante grovedennen en de over het algemeen nog bevredigende sluiting en men is geneigd daardoor te vergeten, dat de waardevolle grovedennen in zulke opstanden in te geringe mate is vertegenwoordigd.

Als oplossing, om dit laatste euvel te voorkomen, en als conclusie uit het onderzoek geeft schrijver: Dunnen met aanhouding der beste grovedennenstammen in een sluiting 0.7—0.8; dreigt deze laatste geringer te worden, dan ware te verjongen op zuiver grovedennen, terwijl deze weer tijdig (30—40 jaar oud) ware te onderzaaien met beuk. De beuk blijft steeds vulhoutsoort.

W. B.

RUBRIEK 5. Boschexploitatie (waaronder technologie).

Het rooien met een „handy-andy”. H. E. Rexhauser. Djati. 3, 55—59, 1935.

Het hanteerbare rooiwerktuig is sedert enkele jaren in de houtvesterijen in Nederlandsch Indië in gebruik genomen. Het doel dat men zich met het rooien voorstelt te bereiken, is het tegengaan en voorkomen van valbreuken en scheuren, die bij het tot dusverre toegepaste vellen, dat middel van afzagen, vaak optreden en zulks in de onderstelling, dat de valsnelheid bij het rooien geringer wordt.

De „handy-andy-junior” is een kleine machine ter lengte van 850 mm, breedte 456 mm en hoogte 660mm, loopende op wielen en met een gewicht van 95 kg; ze wordt met de hand aangedreven.

Schrijver geeft vervolgens een beschrijving van het rooien, waarbij het aanbeveling verdient een vandy-andy arbeiders te gebruiken.

De uitkomsten met de „handy-andy” bereikt, hebben niet geheel aan de verwachtingen beantwoord, maar het toestel blijft van belang, indien men te doen heeft met bijzondere omstandigheden. Hiertoe behooren het neervlijen der boomen in een bepaalde richting, indien deze een ongunstige stand innemen, het rooien van stronken ten behoeve van weg- en baanaanleg en het uitsleepen van ongunstig liggende zware stamstukken.

F. W. S.

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

Stapelplaatsen. Hoofdassistent. Djati 3, 61—63, 1935.

Een globaal overzicht over de werkzaamheden eener centrale stapelplaats, waar af of het meeste hout eener houtvesterij komt. Als

hoofdzaak wordt genoemd de controle, zoowel op aan- en afvoer, op keuring en kaveling, maar bovenal op den voorraad. Aangezien de beheerder niet alles persoonlijk af kan, wordt een dergelijke controle, toezicht op het hem toegevoegde lagere personeel.

Een goede controle op den aanvoer op de stapelplaats is ook voor het boschpersoneel van groot belang, teneinde komende moeilijkheden van wege niet-kloppende voorraden te ontgaan.

Bij de keuring van houtwerken is het van groot belang, zich te houden aan vaste regels, omdat men anders licht genegid is, om bij vloten afzet bijna elk stuk als normaal te beschouwen en in tegenstelling hiermee bij tragen verkoop de elschen te hoog op te voeren.

Het kavelen op de stapelplaats heeft ten doel, om eenerzijds de voorraad-opname te vergemakkelijken en anderzijds om de koopers te geïevien bij het uitzoeken van het door hen gewenschte hout.

De voorraad-opname moet eens of tweemaal per jaar plaats hebben en in verband daarmee is noodig, dat doorlopend steekproeven worden genomen uit de verschillende sortimenten.

De kavelingen moeten overzichtelijk zijn, zoodat de koper geen moeite heeft, om het door hem benoodigde hout te vinden en na te zien. De kavelingen moeten tot koopen lokken.

Aanteekening. Om een beeld te geven van de houtbeweging op de stapelplaats Tjepoe, moge het volgend overzicht voor den openbaren verkoop in 1935 dienen.

In de Maand	Ten koop aangeboden :		Hiervan verkocht	
	timmerhout in m ³	brandhout in Sm	timmerhout in m ³	brandhout in Sm
April.	950	2722	253	—
Mei	987	2642	156	—
Juni	1063	2622	355	—

In het algemeen moet het hout, dat ten verkoop wordt aangeboden een maand te voren ter bezichtiging liggen en de koopers hebben een maand tijd om het gekochte hout af te voeren. Het niet op openbare verkooping verkochte hout moet als regel omgewerkt en opnieuw gekeurd worden. In verband hiermede moet steeds de voorraad hout voor drie verkooping aanwezig zijn en kan die op het oogenblik op ongeveer 3.000 m³ en 5000 sm. gesteld worden. Gaat de verkoop straks vlotter, dan stijgt de voorraad naar evenredigheid.

F. W. S.

RUBRIEK 8. Boschgeschiedenis (waaronder beschrijvingen van bedrijven).

Grundsätzliche Bemerkungen zu einer Geschichte des Forstwesens in Deutschland. H. Hausrath. *Silva*, 34, 265—266, 1935.

De opvatting van Köstler over dit onderwerp (*Silva* 24, 185—189, 1935) wordt bestreden door schrijver, die betwijfelt of een behandeling der cultureele beteekenis zich laat scheiden van die der economische en technische beteekenis van het bosch. Onderling hangen zij zoo nauw te samen, dat een splitsing niet goed mogelijk is. Op grond van zijne ervaringen verwerpt schrijver ook Köstlers primaire indeeling volgens tijdvakken en bepleit een doorlopende systematische indeeling van de stof.

A. B.