

Aan de organisaties waarmede de Heidemaatschappij in 't buitenland samenwerkt werden er 2 toegevoegd: de N.V. Socinco, voor het werk in Belgisch Congo, en de Agrotechnic voor de arbeid in België. Totaal werkten er 55 technici van de organisaties in 't buitenland.

In het verslagjaar werd in Zuid-Sumatra het werk voor de immigratie van Javanen voortgezet. Men is daar thans bezig aan een proefobject van 3000 ha, terwijl het gehele plan 100.000 ha omvat. Het oerbos wordt machinaal geveld en ontgonnen. Men heeft daar in Sukadana nu een machinepark met een 34-tal trekkers. In 1955 werden 150 ha ontgonnen en ingezaaid; in 1956: 1953 ha.

Verder werkt men in Syrië en in Irak. Men werkt hier plannen uit voor de betuigeling van de Eufraat en de Tigris, voor de bouw van bruggen en pompgemalen. In Iran werd gewerkt aan een irrigatie project. In Rhodesia is men bezig aan een proefpolderproject, waarvoor o.a. kopermijnmaatschappijen grote bedragen voteerden. Eind 1956 was deze proefpolder gereed en groeide er de eerste rijst. Verder kwam er een opdracht binnen voor het opmaken van een ontginningsplan voor een object van 150.000 ha wilde grasterreinen. De bedoeling is hier intensieve gemengde bedrijven te stichten.

Door tussenkomst van de F.A.O. kwam er een opdracht binnen voor Joegoslavië.

In Oost-Pakistan werd gewerkt aan een project voor inpoldering, afwatering en bevoeding van 250.000 ha; opdrachten in Trinidad en de Philippijnen kwamen gereed.

Met de regering van Suriname werden besprekingen gevoerd over de inschakeling van de Ned. Heidemij bij de uitvoering van het tienjarenplan. Ook in Bogota (Columbia) werd een kantoor geopend.

Wij hebben dit jaarverslag met bijzonder genoegen gelezen, vooral het gedeelte over de werkzaamheden in het buitenland. We hebben het besluit van de maatschappij om ook in andere gewesten te beginnen altijd toegejuicht en achten het niet uitgesloten, dat dit werk binnen enkele decennia van veel groter belang zal zijn dan dat in Nederland, afgezien nog van het feit, dat zich daardoor een ruim arbeidsveld opent voor onze academici en mensen met middelbare opleiding.

P. v. Zon.

Referaat

[176.32]

La Quercia rossa. (*Quercus rubra* L.) Sinonimo. (*Quercus borealis* Michx.). Luciano Moser. *Monti e Boschi*. 7 (8), 1957 (300—309).

Quercus rubra L. is als de correcte naam te beschouwen voor de Amerikaanse eik, die in Europa wordt gecultiveerd¹⁾. De groeiplaats in Amerika beslaat $\frac{2}{3}$ van het gebied met bladverliezend loofhout. In het Z. deel van het loofhoutgebied komt *Q. rubra* niet voor. De benedengrens in de bergen is in het algemeen op 200 m hoogte. In de Appalachians gaat *Q. rubra* tot grotere hoogte dan de andere Amerikaanse eikensoorten en het is ook de soort, die het meest voorkomt in het N. van de V. Staten. Alleen in het N.W. merengebied dringt *Quercus macrocarpa* Michx verder naar het N. door.

De variëteit maxima is in het hele gebied vertegenwoordigd en volgens Schenck is deze talrijker dan de typische vorm. Hij onderscheidt zich door een grotere eikel en een platte en brede „cupula” die alleen de basis van de eikel omvat. Het is duidelijk, dat er in een dergelijk groot verbreidingsgebied plaatselijke rassen optreden, behalve de reeds genoemde variëteit maxima. De kennis van deze plaatselijke rassen is van het grootste belang voor het gebruik in ons land.

In de Amerikaanse bossen vormt *Quercus rubra* zelden zuivere opstanden. Deze vindt men alleen bij grote hoogten in de Alleghanies, waar *Q. rubra* de enige soort is die het geweld van de winden trotseert. Gewoonlijk vindt men *Q. rubra* gemengd in individuele of groepsgewijze menging met andere eiken, *Carya* en kastanje, namelijk *Quercus alba*, *Q. coccinea*, *Q. macrocarpa*, *Q. velutina*, *Carya illinoensis*, *C. ovata*, *C. tomentosa*, *Castanea dentata* en soms *Picea* en *Abies*. In het merengebied overheerst *Quercus rubra* verschillende soorten *Tilia*, *Fraxinus*, *Ulmus* en *Carya* en dringt ook door in het bos van *Pinus strobus*, maar blijft bij deze soort in de minderheid. Alleen waar *Fagus* of *Acer* domineren kan *Q. rubra* zich niet handhaven. De verbreiding is meer aan het klimaat

¹⁾ Nomenclatuur bij ons volgens Boom, afwijkend van de opvatting van Smeets. Red.

gebonden, dan aan bodemkundige factoren. Alleen bij stagnerend water of langdurige overstroming blijkt de grond ongeschikt. De zomertemperaturen in het verbreidingsgebied zijn tussen 16° en 23°. De neerslag overtreft bijna overal de 800 mm per jaar, echter zijn er wel lange perioden van grote vochtigheid of droogte. Een goede waterbalans en een voldoende hoge temperatuur in de vegetatieperiode zijn de vereisten voor een goede groei. Deze voorwaarden treft men volledig aan in het pre-alpine gebied van Lombardije en Piemonte.

Acclimatisering in Europa: *Q. rubra* is in Zwitserland geïmporteerd in 1691, in Duitsland tussen 1735 en 1740, in Denemarken in 1785, in Nederland in 1825, in Italië in parken vanaf 1860. Over het algemeen kent men de herkomst van de zaden niet.

In Italië is *Q. rubra* in enkele gevallen aangetast door *Microsphaera quercina* en in Duitsland trad een zwaminfectie op, die vermoedelijk veroorzaakt werd door *Endothia parasitica*, de bastkanker van de kastanje.

Vooral in Nederland is de boom in de jaren na de oorlog veel gebruikt in menging met grove den, Douglas, Jap. lariks, beuk, *Prunus serotina* en ook in zuivere opstanden. Ook in België, Duitsland, Frankrijk, Denemarken, Zweden en Noorwegen en in parken in Engeland is vrij veel aangeplant.

Pavari en de Philippis berichten uitvoerig over *Q. rubra* in „Le sperimentazione di specie forestale esotiche in Italia”. *Annali della Sperimentazione Agraria*. Vol. XXXVIII. Roma 1941. Men heeft kleine opstanden in de Alpen en de Centrale Apenijnen. Vooral terreinen boven de Povlakte (Alto Milano en Varesotto), met losse doorlaatbare grond met zure reactie en niet zeer vruchtbaar, zijn aangewezen voor *Q. rubra*.

Bosbouwkundig gedrag: dicht wortelstelsel, meestal een variable combinatie van hartwortels en penwortels. Geringe eischen aan vruchtbaarheid van de grond. Bodemverbeterende eigenschappen. Als er een oerbank in de grond aanwezig is moet men een diepe bewerking toepassen en voorverbouw van leguminosen. De boom groeit niet goed op kalkgronden, maar dit zou zijn oorzaak kunnen vinden in de ariditeit van deze gronden en niet in het kalkgehalte. Groepswijze menging geeft betere resultaten dan individuele menging, tenzij bij Douglas en Jap. lariks.

In Italië zijn nog niet voldoende oude opstanden aanwezig om conclusies te kunnen trekken wat betreft dunning en behandeling. Wel heeft men waargenomen, dat *Q. rubra* geringere eisen stelt aan de grond dan de inlandse eikensoorten, minder gevoelig is voor vorst, meer weerstand biedt tegen *Microsphaera quercina*, een snelle groei heeft, een goede houtkwaliteit en een gemakkelijke natuurlijke verjonging. De aanwas per jaar en per hectare is voor inl. eik van 3,7 tot 4,9 m³ en voor *Q. rubra* van 7,3 tot 14,0 m³ bij metingen in het gebied van Como.

Schrijver deed zelf de volgende metingen in een opstand van 35 jaar bij Boscone in het Park van Monza. Het terrein was vlak, van alluviale oorsprong met zand, grint, kiezelstenen en een goed gehalte fijne aarde. Hoogte boven zeespiegel 180 m. Planten per hectare 820, gemiddelde diameter 19 cm (8 tot 36), houtmassa 248 m³, gemiddelde aanwas, zonder rekening te houden met reeds gedund hout, 7,080 m³. Op twee andere plaatsen was de gemiddelde aanwas 8,153 m³ en 9,975 m³.

Van de houtkwaliteit is in Italië nog weinig bekend. In Duitsland heeft men geconstateerd, dat het hout sterker krimpt dan de inl. eik, meer roseachtig van kleur is, met een onregelmatiger vezelverloop, langzamer droogt. Het soortelijk gewicht en de dichtheid is hetzelfde als bij inl. eik. Door de grotere krimp en geringere trekweerstand in transversale richting barst het hout sterk. De andere weerstanden zijn gelijk aan die bij inl. eik en in sommige opzichten lijkt het hout op essenhout. De weerstand tegen zwam-aantasting is geringer, maar het hout is gemakkelijk te impregneren. Na stomen en voorzichtig drogen is het hout geschikt voor triplex, maar door de onregelmatige structuur is het minder mooi dan inl. eik. De geschiktheid voor brandhout komt overeen met die van beukenhout, mits men het hout voldoende lang droogt.

Gebruik: brandhout na lange droging, kleine sortimenten voor stokken, palen, hoepels voor vaten, omheiningen enz. Dunningshout 20/30 cm diameter is geschikt voor karren, handvaten, straatbedekking, parket, trappen, lijsten, vaten. Na impregnering is het geschikt voor dwarsliggers, bruggenbouw en mijnhout. De zwaardere stammen worden gebruikt voor triplex, ruwe meubelen en stoelen. De mogelijkheid is niet uitgesloten, dat het hout bruikbaar is voor papier en carton, gemaakt volgens het sulfaatprocedé. Onderzoekingen op dit gebied kunnen van belang zijn voor Italië en in het bijzonder voor Lombardije en Piemonte.

T. B.