

## DE ONTWIKKELING DER TRIPLEXFABRICAGE EN DE GEBRUIKSMOGELIJKHEDEN VAN INLANDSCH HOUT.

Samenvatting van de voordracht, gehouden op de vergadering van de  
Nederlandsche Boschbouwvereniging te Eindhoven op 28 Mei 1937

door

Ir. R. VON DER NAHMER.

Tot ver in de grijze oudheid vindt men sporen, die erop wijzen, dat destijds triplexhout — het uit 3 of meer op elkaar geplakte en elkaar met hun vezelrichting kruisende houtlagen bestaande materiaal — al geen onbekende was.

De voortbrenging van triplex heeft zich echter pas kunnen ontwikkelen, toen de techniek van de fineerfabricage, het vervaardigen der ervoor benoodigde dunne houtlagen, een groote verbetering onderging, waarbij de omslachtige en on-economische werkwijze van het fineerzagen voor een meer rationeele methode plaatsmaakte. Dit geschiedde omstreeks 1870, toen in Frankrijk kort na elkaar de fineersteekmachine en de fineerschilmachine werden uitgevonden, die daarna in Duitsland en Noord-Amerika verder werden ontwikkeld.

Niet alleen dat het „steken” en het „schillen” een belangrijke houtbesparing gaven door het wegvallen van het zaagsnede-verlies, ook de grootere snelheid waarmede het fineer gesneden werd, droeg het hare er toe bij om de vervaardiging van fineer goedkooper te maken.

De ontwikkeling der triplexfabricage heeft een tweede, zeer forsche stoot gekregen, toen tijdens de wereldoorlog de vraag naar triplex o.a. voor de vliegtuigbouw, geweldig toenam. Daarbij heeft zich het typische verschijnsel voorgedaan, dat hoofdzakelijk als gevolg van het stokken der internationale gedachtenwisseling, zich in Noord-Amerika een in vele opzichten van de Europeesche verschillende techniek heeft ontwikkeld. Die verschillen ziet men bij de voorbehandeling van de stammen, de uitvoering der steek- en schilmachines, de wijze van transport en de methode van knippen van het fineer, het drogen van het fineer, de opbouw van het triplex, de lijm- en de persmethoden en in nog vele andere details.

Ten deele bestaan deze verschillen heden nog, hoewel Europa wat van Amerika en Amerika heel veel, vooral in den laatsten tijd, van Europa heeft overgenomen.

De huidige ontwikkeling der fabricagetechniek gaat thans in de richting van een vervolmaking van het bestaande; door meerdere mechanisatie en rationalisatie van het productie-

proces, wat bij een natuurproduct als hout zijn typische moeilijkheden heeft en door verbetering van het lijmprocédé. Wat dit laatste aangaat, heeft de toepassing van de op kunstharsbasis opgebouwde synthetische lijmen o.a. in den vorm van de z.g. „lijmfilm“, de gebruiksmogelijkheden van triplex weer verder uitgebreid, omdat men met deze lijmen een absolut water- en schimmelbestendige verbinding kan verkrijgen. Dit is niet het geval met de gebruikelijke uit caseïne of bloedalbumine bereide lijmen, die weliswaar een „watervaste“ verbinding geven, welke verbinding echter op den duur bij aanwezigheid van veel vocht door lagere organismen wordt aangetast.

Tenslotte kenmerkt zich de huidige ontwikkeling ook nog daardoor dat men steeds meer aandacht aan het afvalvraagstuk wijdt en niet alleen naar beperking van de afval streeft, maar voor de afval ook naar andere betere gebruiksmogelijkheden dan die als brandstof, zoekt.

Wat de vestigingsplaatsen betreft, is het logisch, dat men de triplexindustrie daar vindt, waar groote, voor de vervaardiging van triplex geschikte en gemakkelijke exploiteerbare houtopstanden aanwezig zijn. Zoo heeft zich de Triplexindustrie sterk ontwikkeld in Rusland, Polen en de Randstaten met hun grooten rijkdom aan Elzen- en Berkenhout en aan de Westkust van Noord-Amerika bij de groote Douglas dennen- en Redwoodwouden.

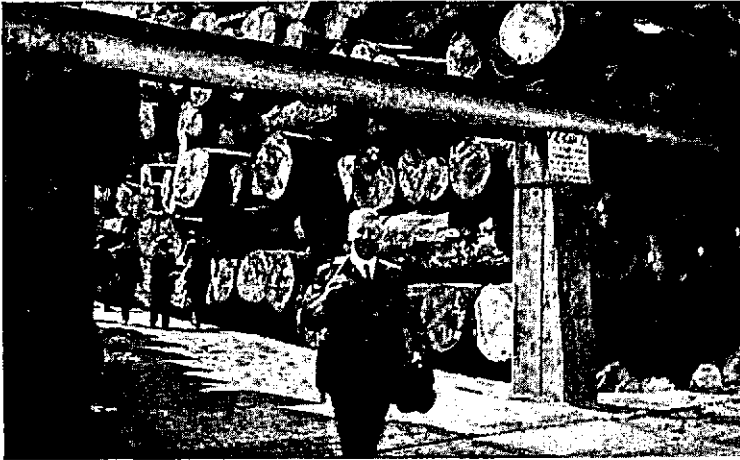
Maar ook in landen, die niet zoo rijk gezegend zijn, heeft zich een belangrijke triplexindustrie ontwikkeld. Deze is dus aangewezen op ingevoerd rondhout en heeft zich hoofdzakelijk ingesteld op de verwerking van Okoumé, een houtsoort, die op de groeiplaats i.c. Fransch Equatoriaal Afrika en Spaansch Guinea, practisch niet tot triplex is te verwerken.

Jaarlijks worden ca. 600.000 m<sup>3</sup> Okoumé rondhout van de Westkust van Afrika verscheept, die met uitzondering van een klein gedeelte, dat voor de sigarenkistenfabricage wordt gebruikt, hun weg vinden naar de Triplexfabrieken in Frankrijk, Duitschland, Italië, Spanje, België, Zwitserland, Noorwegen en in ons land.

Duitschland is een zeer groote afnemer en het is wel duidelijk, dat een dergelijke groote invoer niet past in het huidige autarchistisch streven, zoodat men daar alle moeite doet om het verbruik van inlandsch hout voor de vervaardiging van triplex te stimuleeren.

Dennen en vuren en van de loofhoutsoorten beuken, berken en populieren worden thans verwerkt, maar het zal nog jaren duren, voordat een belangrijk deel van de invoer van Okoumé en van gelijkwaardige tropische houtsoorten zal kunnen worden afgesneden. Wat ons land betreft, zij er de aandacht op gevestigd, dat Nederland jaarlijks ca. 40.000 m<sup>3</sup> Elzen- en Berkentriplex en ongeveer 3000 m<sup>3</sup> Oregon Pine

triplex invoert. In hoeverre deze laatste soort op den duur door triplex uit de inlandsche Douglasden zal kunnen worden vervangen is bij gebrek aan voldoende gegevens moeilijk te zeggen.



Okumé-voorraden der Picus-fabrieken.

Wat echter de beide eerste soorten aangaat, zal op betrekkelijk korten termijn, triplex vervaardigd uit inlandsch Canadapopulieren den strijd met bepaalde kwaliteiten Elzen- en Berkentriplex kunnen aanbinden, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan.

De eerste voorwaarde is deze, dat door verbetering der cultuur en een juiste soortenkeuze der nieuwe aanplant de industrie zal kunnen beschikken over rondhout, dat aan de volgende eischen voldoet :

gezonde, ronde, rechte, zooveel mogelijk kwastvrije onderstammen, aan het bovineinde niet onder 150 cm omtrek, met weinig kernhoutvorming en/of gering verschil in kleur tusschen kern- en spinthout.

Deze eischen zijn niet gemakkelijk, maar gezien den stand onzer populieren cultuur en onze wetenschap vervulbaar.

De tweede voorwaarde is dan, dat het risico van den uitbouw van het geheele productie-apparaat worde beperkt door steun van overheidswege gedurende den eersten tijd, b.v. in den vorm van een hooger invoerrecht dan 6 % op triplex.

Wordt aan deze voorwaarden voldaan, dan is zeer zeker, tegen veel vooroordeel in, uitbreiding van het gebruik van ons inlandsch Canadapopulieren hout voor de triplexproductie te verwachten. Gezien zijn eigenschappen verdient deze houtsoort dit volkomen.