

# De creosoteerwerf te Wondelgem (Gent)

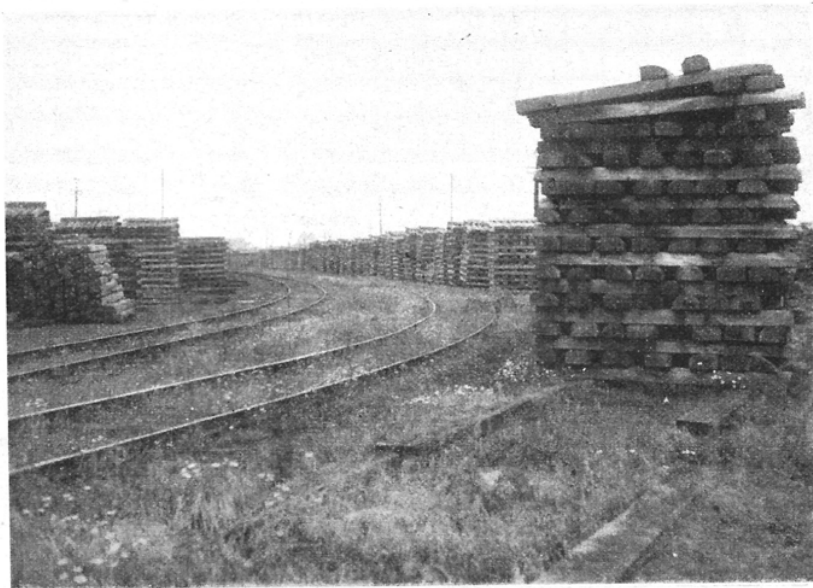
door E. Doutrelingne

**A**N de houten dwarsliggers van den spoorweg, die als verbinding dienen tusschen ballast en spoorstaven, worden zekere botanische en physische eischen gesteld. Niet alle houtsoorten bezitten de noodige buigbaarheids-, samendrukkings- en elasticiteitscoëfficiënten om in het spoor gebruikt te kunnen worden. Gezien hun plantaardigen oorsprong, is het ook noodig, ten einde hun weerstandsduur te verlengen, ze te drenken met een bederfwerende oplossing. Een uiterst belangrijk punt voor de dwarsliggers is namelijk hun levensduur. Deze bedraagt voor eikenhouten, niet gedrenkte dwarsliggers, 11 jaar, terwijl dezelfde doch gedrenkte dwarsliggers, 20 jaar kunnen dienen in hoofdsporen en daarna nog 25 jaar in bijsporen.

Op het net van de Nationale Maatschappij worden circa 600.000 dwarsliggers per jaar verbruikt. Ongeveer 150.000 hiervan worden geleverd door het binnenland (eiken- en beukenhout), terwijl de overige worden ingevoerd uit Frankrijk, Joegoslavië, Polen (eikenhout) en Afrika (azobee). Ten einde een gelijkvormig toezicht te kunnen uitoefenen over de bewerkingen, die deze talrijke dwarsliggers moeten ondergaan vooreer in het spoor te worden gelegd, werden verschillende houtdepots (Flawinne, Libramont, Wondelgem) samengebracht te Wondelgem. De aldaar gelegen werf beslaat een oppervlakte van 15 Ha. en strekt zich uit over een lengte van 1.500 meter.

Bij de aankomst op spoorwagen, te Wondelgem, worden de dwarsliggers stuk voor stuk nagezien door een gespecialiseerd personeel. Deze bewerking, die het sorteeren per soort en per hoedanigheid, en het sorteeren per afmeting omvat, is noodig gezien den aard der grondstof waaruit de dwarslig-

gers bestaan, met name het hout. Dit laatste is een verbinding van cellen, gegroepeerd in vaten, vezels, spiegelraden en parenchym. De vaten dienen tot het voeden door aanvoering van het sap, terwijl de vezels de weerstandselementen vormen. Afmetingen en vorm der vaten, die in een dwarsdoorsnede goed zichtbaar zijn, vormen een eersten leidraad voor het identificeren der houtsoorten. De spiegelraden zijn cellen, gevuld met protoplasma, die loodrecht en straalsgewijze groeien en, bij eikenhout en beukenhout, groote afmetingen bereiken, wat toelaat deze soorten te onderkennen. Op kophout ziet men namelijk bij eiken- en bij beukenhout blinkende strepen, uitgaand van een centraal punt, en die, in een radiale snede, de vlammen van het hout worden genoemd. De cellen van het parenchym groepeeren zich tegen de vaten, rondom dewelke zij zich aansluiten, en bevatten voedingsstoffen, zooals zetmeel, tannine en thyle. Deze voedingsstoffen zijn geen weerstandselementen, doch ze zijn belangrijk uit het oogpunt der creosoteering, daar ze in de vaten dringen en deze in zekere gevallen heelemaal vullen en ondoordringbaar maken.



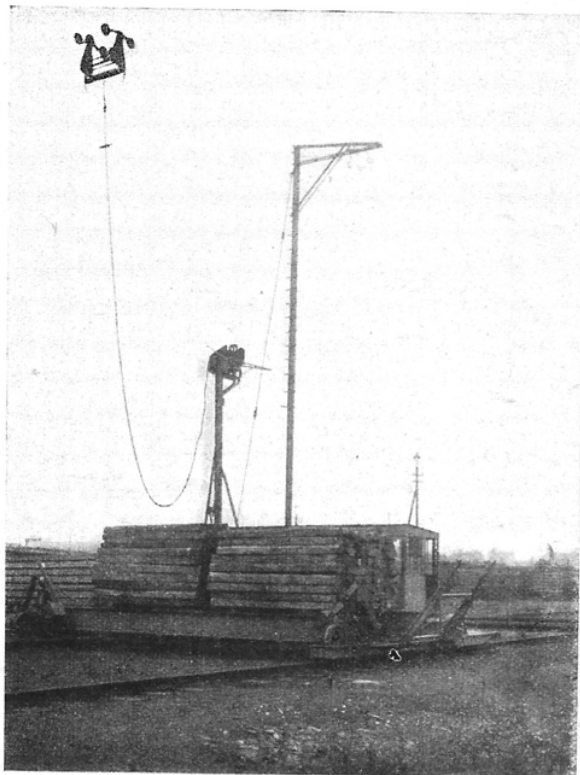
Dwarsliggers, geplaatst in open stapels

De minimumafmetingen der dwarsliggers bedragen, bij een lengte van 2 m. 60,  $14 \times 28$  cm. voor de halfronde, terwijl de gevierkante moeten kunnen ingeschreven worden in een halven cirkel van  $14 \times 28$  cm. met minimumhoogte van 13 cm. Wat de hoedanigheid van het hout betreft, dit moet rechtdradig zijn, zonder loshartigheid, verzwakkende of vervormde barsten, nadeelige kwasten, ingegroeide schors, enz.

De gesorteerde dwarsliggers worden per leveraar gerangschikt in 1<sup>ste</sup> en 2<sup>e</sup> klasse, te herstellen dwarsliggers en afgekeurde dwarsliggers. Zij worden opgeslagen in gesloten stapels, en aldus aangeboden ter oplevering.

Na de oplevering worden zij geplaatst in open stapels, d.w.z. stapels waarin zij in gekruiste rijen en van elkaar worden gelegd, wat het verluchten toelaat en ze doet drogen zonder verhitting.

Er werd vastgesteld dat dwarsliggers, om goed gecreosoteerd te kunnen worden, hoogstens 30 % vochtigheid mogen bevatten. De werf beschikt over een vochtigheidsmeter, eigenlijk een electrisch oventje, om zulks na te gaan. Om voldoende droog te zijn, moet eiken-



Transbordeur

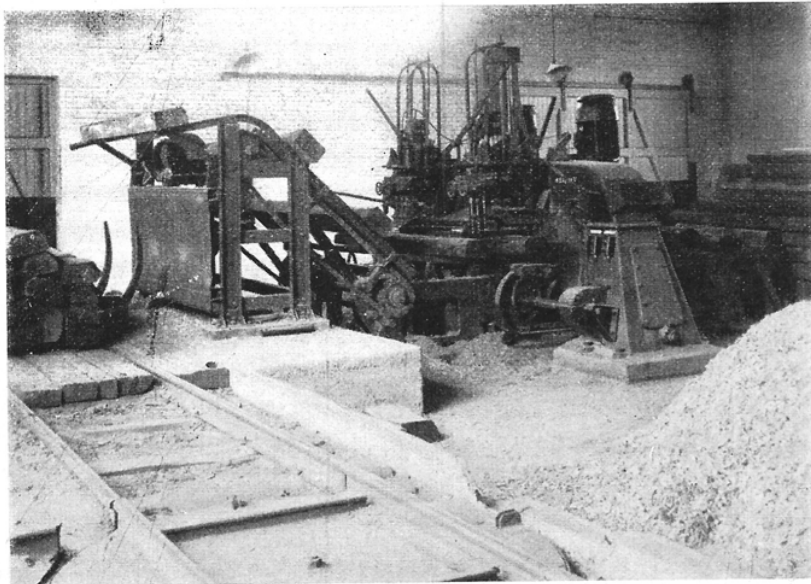
hout 6 maand lang opgestapeld blijven en beukenhout een jaar.

De dwarsliggers die droog genoeg zijn worden gekapt en geboord volgens de verschillende in gebruik zijnde profielen. Daartoe worden zij van de stapels afgenomen en naar de kapmachines overgebracht door middel van wagentjes, de zoogenaamde diplories. Sommige dwarsliggers, die spleten vertoonen welke het plaatsen van essen niet belet heeft te vergrooten, dienen van bouten te worden voorzien. Voor het plaatsen der bouten maakt men, door middel van een draagbare electrische boormachine, gaten van 14 mm. diameter op ongeveer 0,10 m. van het uiteinde der dwarsliggers, loodrecht op hun aslijn. In deze gaten wordt een bout van  $280/300 \times 12$  mm. geplaatst, die tegen het hout wordt aangehaald met een volgplaat en een moer. Beukenhouten dwarsliggers dienen alle aan beide zijden van bouten te worden voorzien, daar beukenhout onderhevig is aan splijten.

Ten einde de tijdens het overbrengen te doorloopen afstanden te verminderen, wordt een electrische transbordeur gebruikt, die al de sporen doorsnijdt langsheen dewelke zich stapels niet-gecreosoteerde dwarsliggers bevinden. Het samenbrengen van de verschillende gebouwen voor het kappen, het boren, het creosoteeren, de inrichtingen voor het automatisch plaatsen van draagzadels en het laden op wagen, heeft toegelaten een eenvormige rotatie tot stand te brengen.

De werf beschikt over drie moderne kapmachines met afzonderlijke motoren, staande in een nieuw gebouw nevens de creosoteerwerkplaats.

Bij de moderne machines wordt het inkepen, dat voor doel heeft in de dwarsliggers de ligplaats van den voet der spoorstaaf aan te brengen, uitgevoerd hetzij door loodrechte zagen en horizontale messen, hetzij door verticaal geplaatste messen (stelsel uitboorder). Een ketting zonder einde laat toe de ingekeepte dwarsliggers onder de boren te brengen. Volgens het profiel worden in het hout 4, 6 of 8 gaten geboord, waarin later de kraagschroeven behoren te worden geplaatst, die de spoorstaaf vasthouden. Het boren geschiedt, bij zekere machines, automatisch. Een tweede ketting,



Automatische machine voor het inkepen en boren der dwarsliggers

met sleephaken, brengt de bewerkte dwarsliggers over op de zoogenaamde creosoteerwagentjes. Deze wagentjes rijden op een smalspoor, dat door de autoclaven heen loopt waarin het hout aan de creosoteerbewerking wordt onderworpen.

Wat dient verstaan onder creosoteering?

Creosoteeren is de bewerking waarbij creosootolie in het hout wordt geperst, ten einde het tegen verrotting te beschermen en aldus den levensduur er van te verlengen.

De alhier gebruikte creosootolie is een zware olie, die voortkomt van de distillatie van koolteer, en niet mag worden verward met de in de geneeskunde gebruikte creosoot, welke voortkomt van de distillatie van hout.

De creosoot, op de werf aangevoerd in tankwagens, wordt gelost, met behulp van verwarming met stoom en van de zwaartekracht, in metalen bakken, gelegen onder het grondoppervlak en omgeven met een betonnen muur. Deze bakken, ten getale van tien, zijn onderling verbonden en laten toe 250 m<sup>3</sup> olie te stapelen.

Het creosoteeren wordt te Wondelgem gedaan volgens het Rupingsysteem. Dit systeem wordt ook « met ledige cellen » genoemd, daar het feitelijk neerkomt op een bestrijken van den binnenwand der cellen van het hout, in tegenstelling met het systeem « met gevulde cellen », waarbij creosoot in het

hout wordt geperst tot verzadiging.

(wordt vervolgd)



Stel creosoteerwagentjes rijdend van de kapmachines naar de persketels

