

De creosoteerwerf te Wondelgem (Gent)

(VERVOLG).

door E. Doutrelingne

Het systeem « met gevulde cellen » wordt op ons net niet meer aangewend, daar vastgesteld werd dat, na eenigen tijd, een groot deel van de ingedreven olie terug uit de dwarsliggers ontsnapte en verloren ging in de laag ballast.

Het systeem Ruping biedt de mogelijkheid het hout te drenken met een minimum creosoot, en omvat de volgende bewerkingen :

1. Plaatsen van de met hout geladen wagentjes in de persketels en sluiten der deuren;
2. Teweegbrengen van een drukking van $3 \frac{1}{2}$ atm. op het hout, met warme lucht;
3. Vullen der persketels met creosoot, verwarmd tot 80° voor eikenhout en tot 90° voor beukenhout, en teweegbrengen van een drukking van $14 \frac{1}{2}$ atm. op de olie;
4. Behouden van $14 \frac{1}{2}$ atm. drukking gedurende zekeren tijd;
5. Aflaten der olie en luchtledig maken;
6. Behouden van het luchtledig gedurende zekeren tijd;
7. Binnenlaten van lucht en openen der ketels.

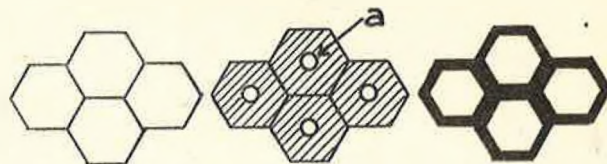


FIG. A.

FIG. B.

FIG. C.

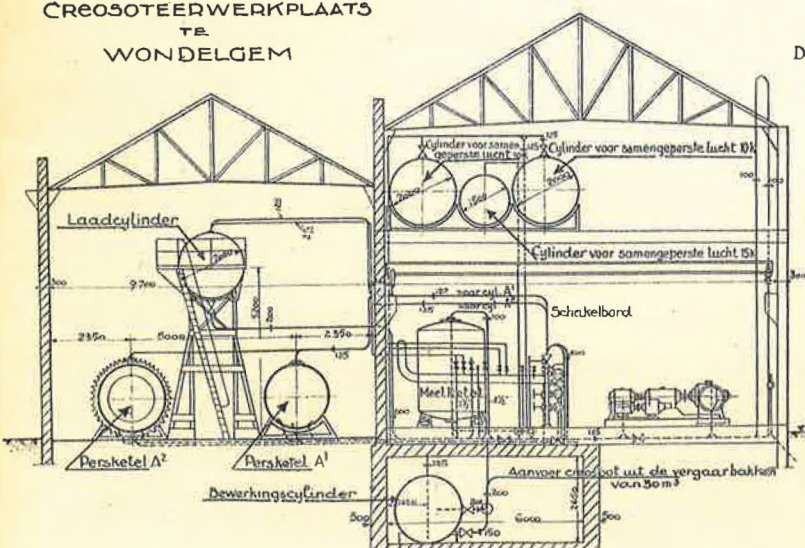
Wat de inwerking op het hout aangaat, kan het verloop der bewerkingen worden voorgesteld als volgt :

Samendrukken der lucht. De cellen vullen zich met samengedrukte lucht ($3 \frac{1}{2}$ atm.). (fig. A).

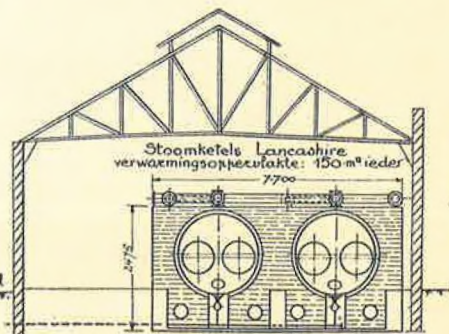
Indrijven der creosootolie ($14 \frac{1}{2}$ atm.) en verder samendrukken der lucht in a. De creosootolie dringt in de cellen; de lucht wordt samengeperst tot het volume a, door het verhoogen van de samendrukking (fig. B).

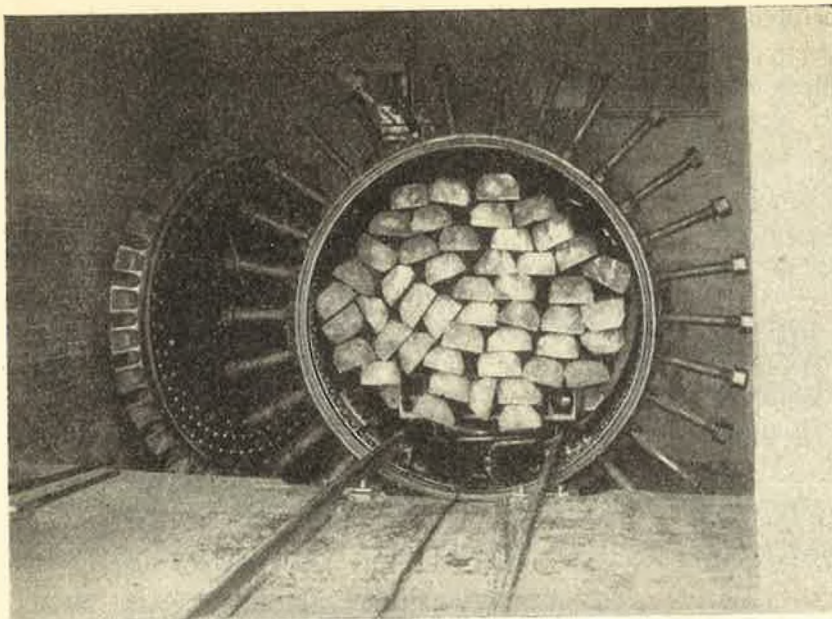
Teweegbrengen van het luchtledig. De creosoot wordt, door de uitzetting van de lucht, gedreven tegen de wanden, waar zij zich vastzet (fig. C).

CREOSOTEERWERKPLAATS
TE
WONDELGEM



DOORSNEDEN VAN DE CREOSOTEERINRICHTING.





Gecreosoteerde dwarsliggers komend uit de persketels

Als installatie beschikt de creosoteerwerf over :

a) twee persketels, voorzien van verwarmingsslangen, 23 m. lang en 2 m. diameter, waarin de eigenlijke creosoteering plaats grijpt, en die elk acht wagentjes, ieder beladen met 45 à 50 dwarsliggers, kunnen bevatten;

b) een cilinder voor het verwarmen der olie, geplaatst boven de persketels;

c) een bewerkingscilinder, gelegen onder de machinekamer;

d) twee meetketels voor het regelen van den olietoevoer;

e) vier compressoren en twee luchtledigpompen;

f) zes barometrografen of zelfwerkende meettoestellen, die toelaten de drukking en de temperatuur binnenin de persketels na te gaan en aldus den toezichtsbediende in staat te stellen de verschillende operaties te volgen;

g) ketels voor het samenpersen der lucht, geplaatst boven de machinekamer;

h) een stookzaal, waarin zich twee stoomketels bevinden met

150 m² verwarmingsoppervlak, die den stoom leveren voor het verwarmen der olie, en in verbinding staan met de verwarmingsslangen waarvan de persketels, cilinders en meetketels zijn voorzien, door middel van een stoomcollector en een stel kranen;

i) een kleinen autoclaaf van 3 m. × 0 m. 80, voor het uitvoeren van proefnemingen.

De lucht in de machinekamer, waar een groote warmte heerscht, wordt automatisch ververscht door middel van een thermische installatie.

Bij de Rupingmethode wordt gewoonlijk slechts een drukking van 8 atm. toegepast. Ten einde de creosoteering vollediger te maken en langs alle zijden in het kernhout te kunnen dringen wordt deze drukking echter bij ons tot ongeveer 15 atm. opgevoerd. Voor beukenhout, dat volledig van olie moet doortrokken worden, wordt de « dubbele Rupingmethode » toegepast, wat beteekent dat de bewerking tweemaal na elkaar gedaan wordt. Een bijzonderheid van beukenhout bestaat hierin, dat het zoogenaamd rood hart, ten gevolge van de



Creosootbakken met ketelwagen die geleidg wordt

aanwezigheid, in de vaten, van zekere stoffen, die ze volledig stoppen, niet kan gecreosoteerd worden. Beukenhouten dwarsliggers, waarvan het rood hart bepaalde afmetingen overschrijdt, worden bij de oplevering geweigerd. Het toepassen van het Rupingsysteem heeft toegelaten beukenhout op volledige wijze te creosoteeren, wat het geval niet was met andere methodes waarbij de creosoteering enkel oppervlakkig geschiedde, en dikwijls werd bevonden dat dwarsliggers die, van buiten gezien, nog heelemaal gaaf waren, van binnen rot waren. Ten einde het intrekken van de olie te vergemakkelijken, worden in beukenhouten dwarsliggers indringingsgaten geboord.

Voor azobee en dennenhouten palen (7,50 tot 12 meter lang) wordt de enkele Rupingmethode aangewend.

Aan den uitgang der persketels bevindt zich een installatie voor het automatisch plaatsen van draagzadels. Deze bewerking, die electro-mechanisch geschiedt, bestaat in het bevestigen van metalen zadelplaten, voorzien van twee kraagschroeven, op de dwarsliggers bestemd om gebruikt te worden in bochten en die veel te lijden hebben van het slingeren der locomotieven.

Twee automatische laadapparaten laten toe de dwarsliggers, komend uit de persketels of voorzien van zadels, op wagen te laden. Deze apparaten met motor bestaan uit twee kettingen, voorzien van sleeplaken.

De niet direct te verzenden gedrenkte dwarsliggers worden in gesloten stapels gelegd.

De werf te Wondelgem voorziet niet enkel in de aflevering van dwarsliggers en palen, maar levert ook de nieuwe stukken hout voor wissels af, alsmede speciale stukken hout voor draaischijven, bruggen, stootbokken, enz.

De stukken hout voor wissels worden, evenals de dwarsliggers, in den handel aangekocht. Zij hebben als afmetingen 0 m. 30 × 0 m. 15, met een lengte gaande van 1 m. 35 tot 5 m. De verschillende bewerkingen, waaraan zij worden onderworpen, zijn, buiten het kappen en het boren, dezelfde als voor de dwarsliggers. Het stapelen voor het drogen geschiedt echter niet in gekruiste rijen, doch met tusschenplaatsing van latten.

De speciale stukken voor draaischijven, bruggen en stootbokken worden vervaardigd uit eikenhout met de schors, in een zagerij, uitgerust met lintzaag, schijfzaag en twee slijpmachines.

Voor het proefondervindelijk nagaan van de uitslagen der creosoteeringen, en om vergelijkingen mogelijk te maken, beschikt de werf over een rotkelder. Deze kelder bestaat uit een ingegraven betonnen kamer, onderverdeeld in afdeelingen, die voorzien zijn van verwarmingslangen en waarin de te onderzoeken stukken hout op een laag mest en boschgrond worden gelegd. Deze laag wordt regelmatig besproeid en verwarmd, ten einde het verrotten van het hout te verhaasten. De uitslagen van de periodieke controle, die over verscheidene jaren loopt, worden geboekt in een speciaal register en laten toe gevolgtrekkingen te maken wat de duurzaamheid van gecreosoteerde en niet gecreosoteerde proefstukken der verschillende houtsoorten betreft.

Om het weerstandsvermogen der dwarsliggers na te gaan, worden proefnemingen gedaan met apparaten, met name den extrahometer, voor het bepalen van den weerstand tegen uittrekking der kraagschroeven, den declimeter, voor het bepalen van den weerstand tegen ombuiging der kraagschroeven, en den wringmeter, voor het bepalen van den weerstand tegen afrukking der spiraalwindingen van het hout.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de belangrijkheid der te Wondelgem uitgevoerde bewerkingen.

	1936	1937	1938
<i>Opleveringen</i>			
Dwarsliggers . . St.	480.801	999.214	796.994
Stukken hout . . m3	5.093	14.822	15.429
<i>Creosoteeringen</i>			
Eikenhouten dwarsligg.	497.822	741.389	837.038
Beukenhouten id.	63.588	18.945	31.976
Azobee id.	108	—	—
Eikenhouten stuk. m3	5.026	10.361	14.703
Beukenhouten id.	749	233	501
Azobee id.	976	450	—
Speciaal hout . . m3	333	658	633
<i>Geplaatste draagzadels</i> .	204.836	276.902	191.461
<i>Verzendingen</i>			
Dwarsliggers . . . St.	751.437	766.013	742.262
Stukken hout . . m3	11.134	11.146	9.451