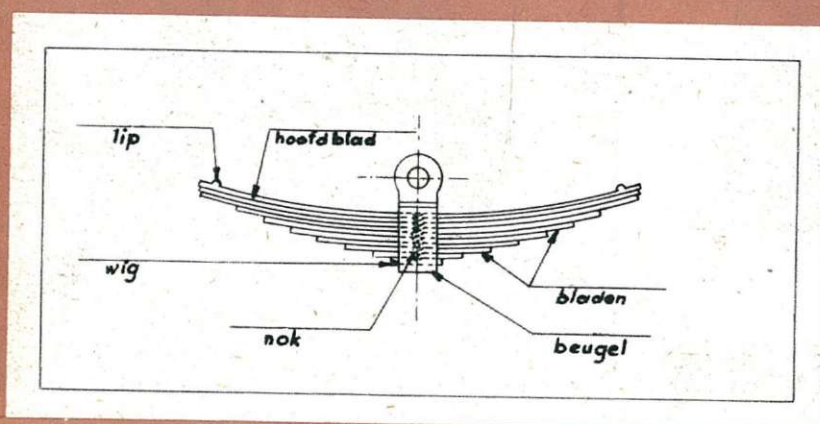


# Hoe de C. W. CUESMES

## de veren herstelt



### Waarom de C.W. Cuesmes met dit werk belast werd

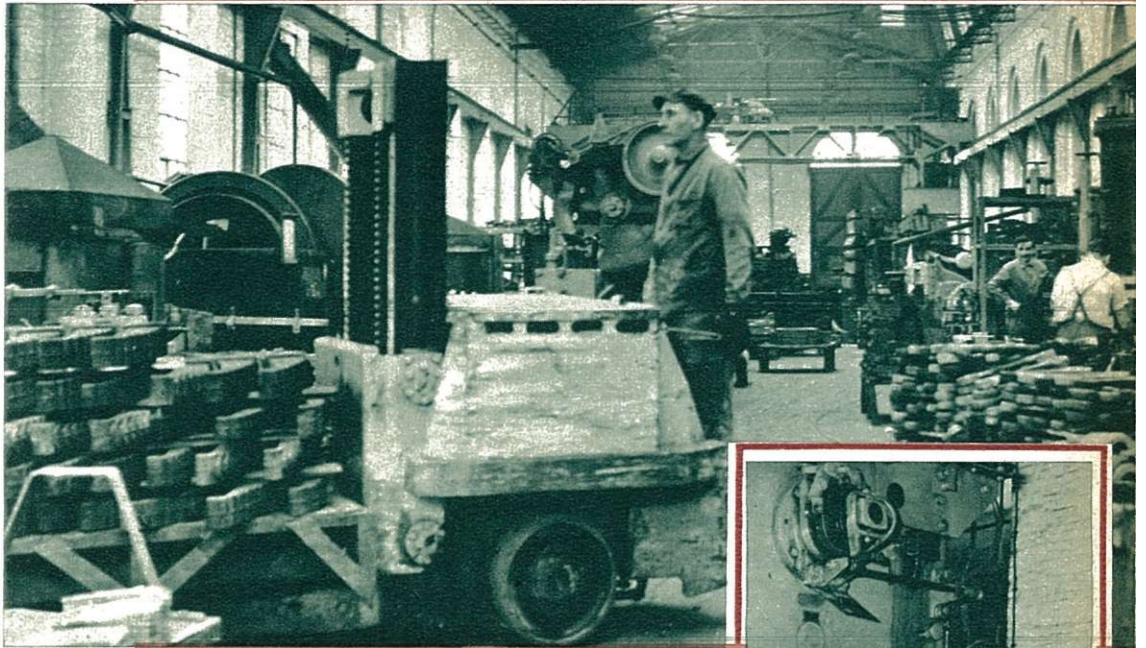
Vóór 1934, werden de veren van het tractie- en vervoermaterieel van onze Maatschappij, hersteld door al de centrale werkplaatsen voor de typen van locomotieven, rijtuigen en wagens die zij moesten onderhouden. Deze eenvoudige organisatie bood ernstige nadelen: de werkmethodes en de herstellingsnormen verschilden van de ene werkplaats tot de andere en soms liet de hoedanigheid van het werk te wensen over omdat de technische uitrusting rudimentair was, vooral wat de thermische behandeling van het veerstaal betrof.

Daar de beperkte omvang van dit werk geen geperfectioneerde en kostbare uitrusting in iedere centrale werkplaats rechtvaardigde, werd besloten één enkele werkplaats degelijk uit te rusten en er de herstelling van al de veren te concentreren. De keuze viel op de centrale werkplaats van Cuesmes, omdat daar een aanzienlijk aantal wagens hersteld werden.

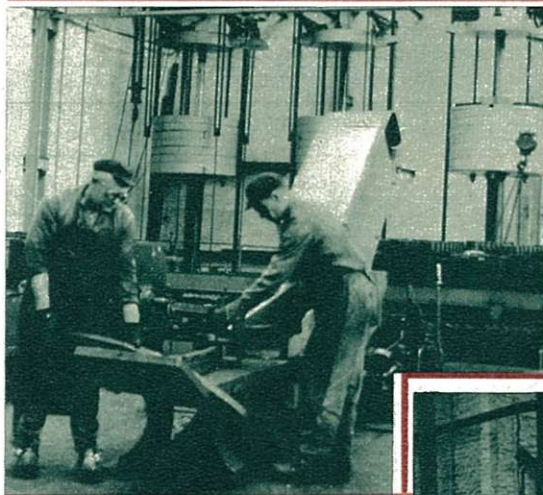
De uitrusting was rond 1935 gereed. Sedertdien onderging zij enkele wijzigingen waarvan de voornaamste was de vervanging van het stadsgas door stookolie om de ovens te verwarmen.

### De plaats van de werven

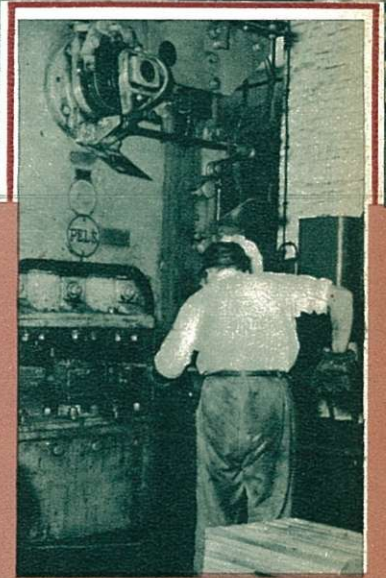
De werven werden zo geplaatst dat de stukken tijdens de fabricatie logisch van de ene naar de andere bewerking kunnen overgaan; zo wordt iedere terug-



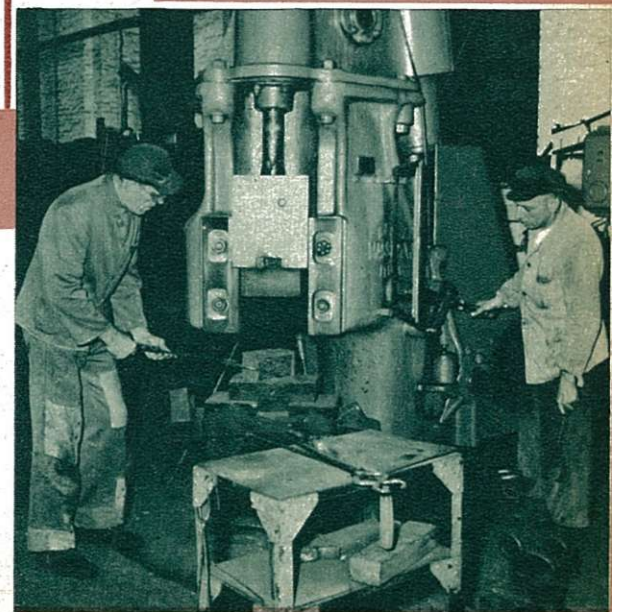
De voorbereidingshal.



De veren worden van hun beugels ontdaan en de bladen worden nagezien. Op de achtergrond : de drie accumulatoren.



De pers van 300 ton om koud te snijden.



Het kalibreren van de beugels met de valhamer.

keer vermeden en het vervoer tot een minimum herleid. Anderzijds is de werkplaats uitgerust met hijstoestellen of aangepaste behandelingstoestellen.

De beschadigde veren worden door middel van een loopkraan in het park afgeladen en gerangschikt. Ze worden per reeks opnieuw weggenomen en door kettingbanen in de werkplaats gebracht. Daarna worden ze door rolbruggen en loopkatten op hydraulische persen geplaatst die de veren zullen losmaken. Het water onder een druk van 80 kg, dat nodig is om deze persen en andere hydraulische machines aan de gang te brengen, wordt geleverd door een groep van drie zuigpompen en drie accumulatoren.

### De voorbereiding

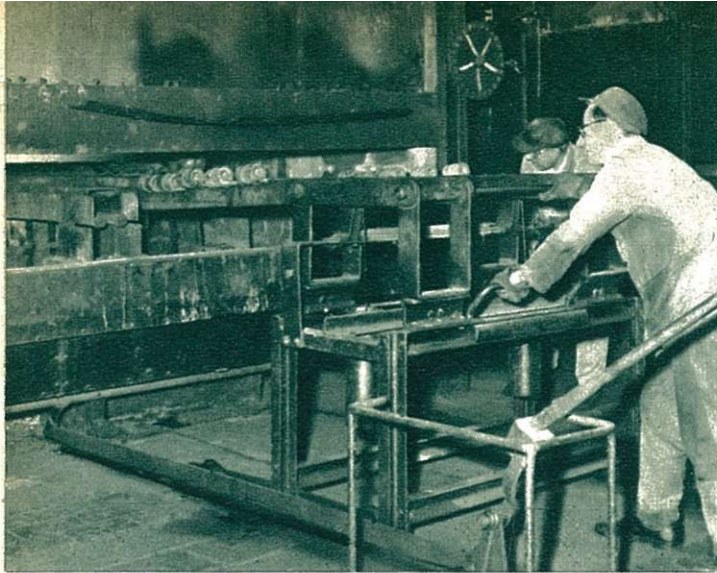
Deze afdeling herstelt de nog bruikbare stukken en fabriceert nieuwe vervangingsstukken.

Haar uitrusting omvat :

- Een pers van 300 ton om de stalen staven, die de walsmachine vervaardigt, volgens de bruikbare afmetingen koud te snijden ;
- Een veelvoudige pers voor het warm snijden der behandelde weder te gebruiken bladen ;
- Een machine voor het oprollen der eindogen ;
- Een hydraulische pers voor het opstuiken der lippen ;
- Een doordrukpers met automatische centerlegging voor het vormen van de nokken ;
- Valhamers, lasposten en inkepmachines voor de herstelling der beugels ;
- Kroonovens voor de verwarming der bladen.

### De montering

In de fabricatiezaal ondergaan de bladen de voor silicomangaanstaal gepaste behandeling, die hun de nodige weerstand zal bezorgen



Drie hardingsovens van 5,70 m lengte bezetten het midden van de zaal; deze ovens worden met stookolie verwarmd. Bij het uit de oven halen van de bladen, wordt de temperatuur op 875° behouden met een toegestane speling van  $\pm 10^\circ$ . De temperaturen bij het in de oven plaatsen en het uit de oven halen, worden met pyrometers gemeten; zij worden door middel van potentiometers op grafieken aangeduid en geregistreerd. Deze bevelen automatisch, volgens de gewenste regeling, elektrokleppen die op de stookolie- en de luchtleidingen van de verbranders zijn aangebracht.

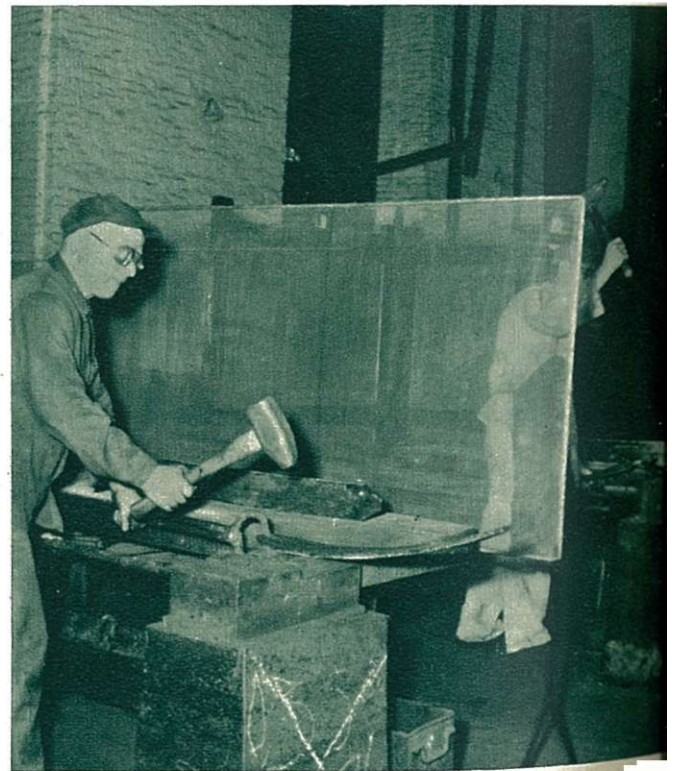
De plat op een laadwagen geplaatste bladen, worden in het afgesloten voorgedeelte van de oven geplaatst op twee langsliggers die door een stel regelbare excentrieken worden voortgedreven, en, bij elke omwenteling, de bladen op de zool plaatsen en ze vervolgens opnieuw vatten om ze vooruit te schuiven. Het produktievermogen per oven bedraagt gemiddeld 150 veren per 24 uur.



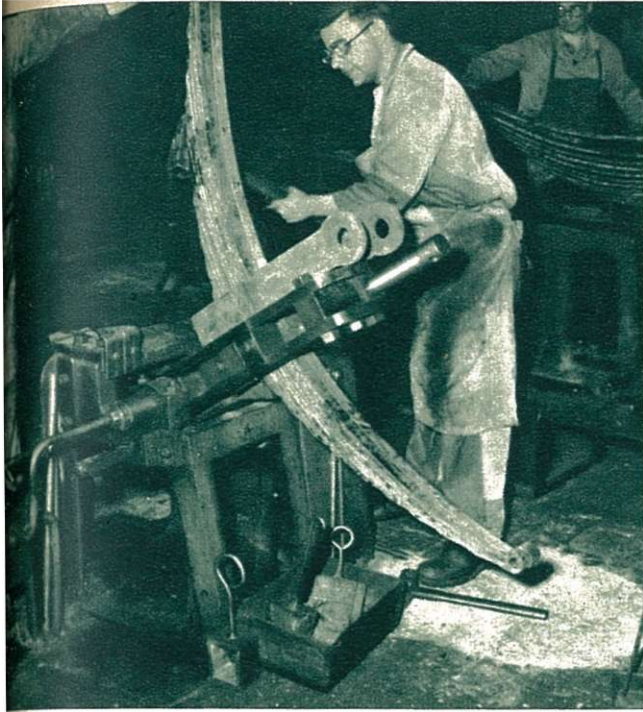
Bij het verlaten van de hardingsovens, plaatst men het blad onmiddellijk in een van de drie machines voor het buigen en het harden, tegen een lenige mal die, wanneer ze zich sluit, het blad tegen een ijkveer met regelbare boog drukt. Wanneer de mal zich sluit, kantelt de machine in de bak van het hardingswater; terzelfder tijd opent de tweede lenige mal zich aan de andere kant waardoor het blad dat bij de vorige bewerking gehard werd, wordt uitgeworpen.



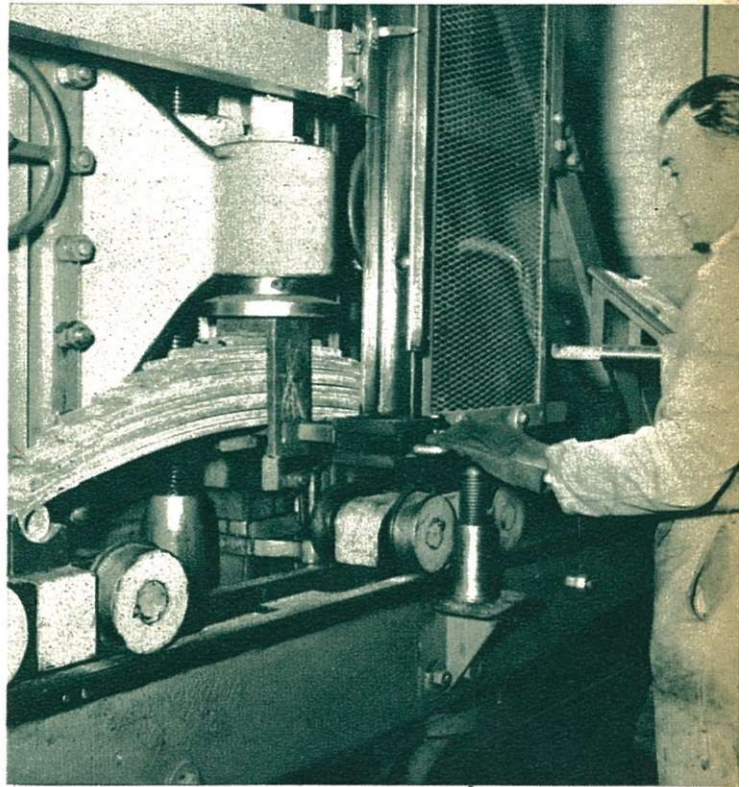
Nadat de kromming werd nagezien, worden de bladen gedurende 20 minuten op 450° ontlaten teneinde de broosheid van de harding uit de schakelen. De ontlaatoven werkt automatisch daar de zool gevormd wordt door een metalen grondplaat die door een ketting wordt voortbewogen; de temperatuur wordt hier gecontroleerd zoals die van de hardingsovens. Het produktievermogen bedraagt 20 veren per uur.



Onmiddellijk nadat de bladen ontlaten werden, maakt men van hun afkoeling gebruik om die, welke door de thermische behandeling vervormd werden, met de hand te verbeteren.



Nadat ze met een mengsel van vaseline en grafiet bestreken werden, worden de bladen die van één veer zullen deel uitmaken, in een kantelbare, hydraulische spanner gedrukt om de overschuiving van een vooraf verwarmde beugel toe te laten.



Twee proefpersen laten het nazicht van de veren toe door het aanwenden van statische en dynamische doorbuigingen en door het nameten van de pijl onder verschillende belastingen.

Vervolgens worden de veren geveerd en in het magazijn opgeslagen.

In de loop van deze bewerkingen worden de veren verplaatst door middel van elektrische loopkatten, transportbanden, draaiende en rollende drukluichtvijzels, mechanische laadbruggen en draaibruggen.

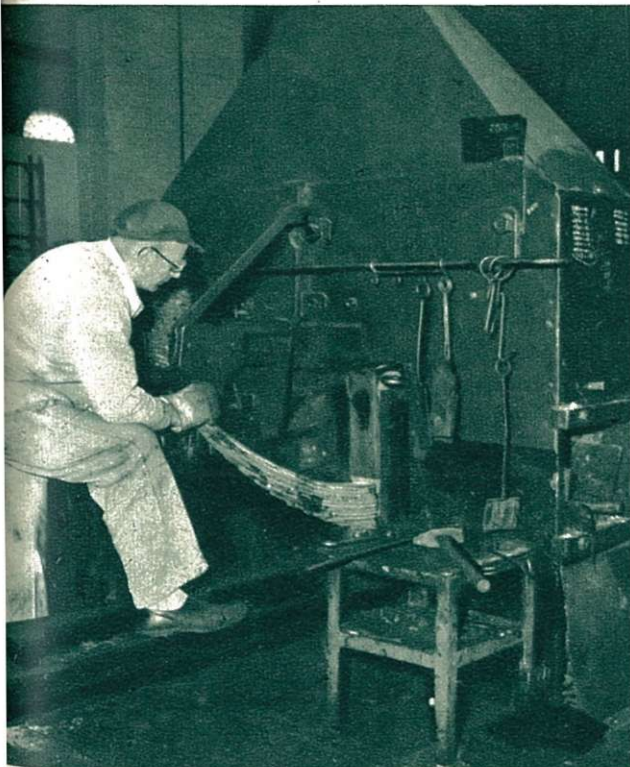
### De produktie

De werkplaats voor veren benuttigt 60 werklieden en levert dagelijks een honderdtal veren aan de diensten van het net. Deze levering bedraagt bij benadering : 30 veren voor locomotieven, 10 voor rijtuigen, 60 voor wagens.

Om de veertien dagen worden de diensten van het net bevoorrad door tien rondritwagens die volgens een wel bepaalde tijdsorde verzonden worden ; deze wagens brengen tevens de beschadigde veren terug.

De werkplaats voor veren beantwoordt aan de nagestreefde doeleinden : haar gespecialiseerd personeel en haar technische uitrusting waarborgen de aflevering van kwaliteitsprodukten tegen een lage kostprijs. Zij doet haar ontwerpers en haar organisatoren alle eer aan.

DOHET,  
eerste ingenieur.



Na het plaatsen van wiggen, het nazicht en de centerlegging, wordt de beugel, die nog steeds warm is, langs zijn vier kanten gedrukt in een pers van 30 ton voorzien van twee cilinders, één horizontaal en één verticaal.