

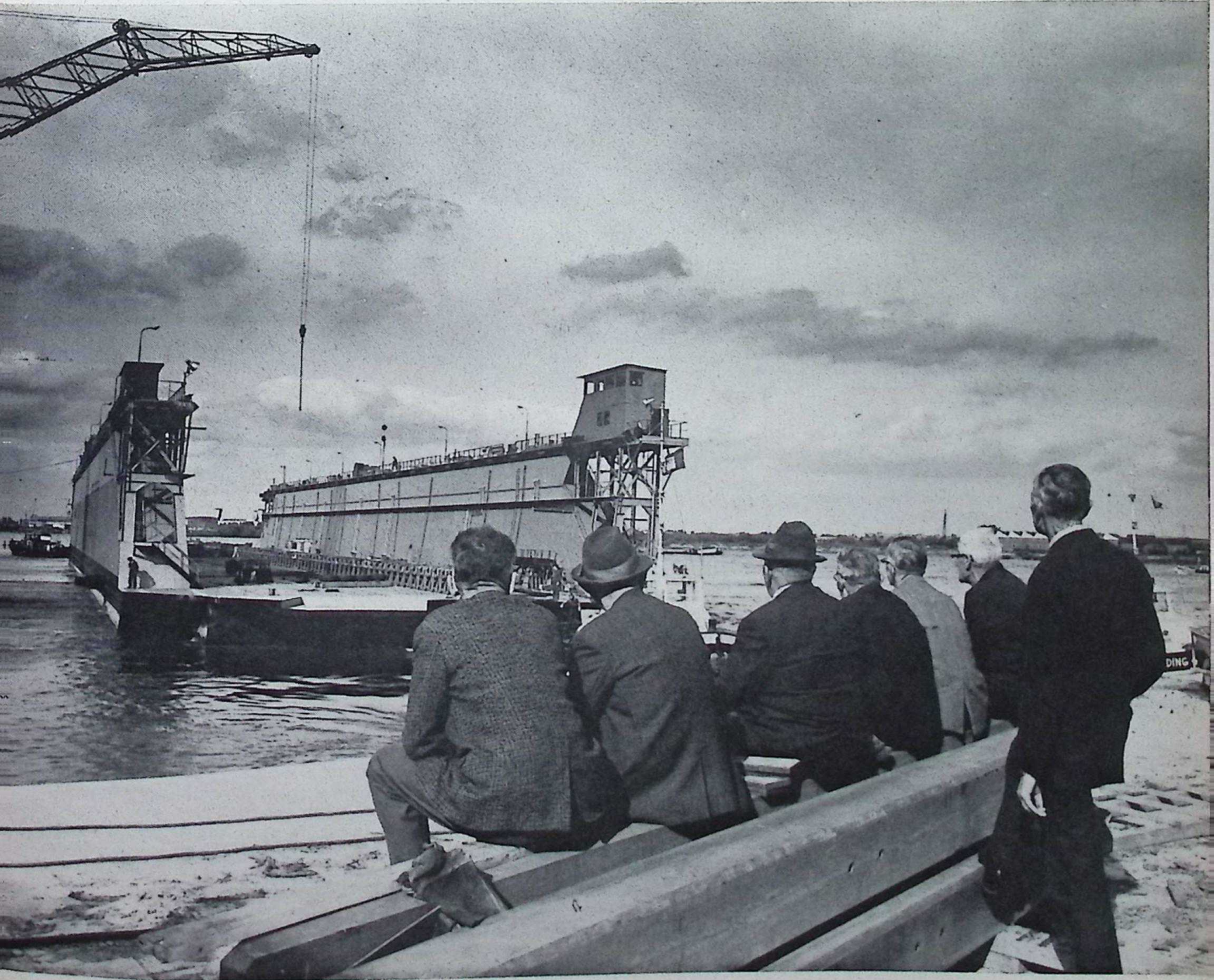
VERSCIJNT MAANDELIJKS

# Boele-nieuws



PERSONEELSBAD VAN  
BOELE'S SCHEEPSWERVEN EN MACHINEFABRIEK N.V.

NOVEMBER 1969 No. 128





## Boele-nieuws

Uitgave ten dienste van het personeel van

**Boele's Scheepswerven  
en Machinefabriek N.V. —  
Bolnes**

tel. Rotterdam 010—134862  
tel. Ridderkerk 01804— 3422

**REDACTIECOMMISSIE (alf.):**

L. Ardon  
G. de Jong  
E. H. Koch

**EINDREDACTEUR:**

J. G. v. Beek — telefoon toestel 290.  
Kopij inleveren voor de 15e van elke maand.

Zonder toestemming van de redactie  
mogen geen artikelen, geheel of  
gedeeltelijk, worden overgenomen.

Het volgende nummer verschijnt in de  
tweede helft van december.

**BIJ DE VOORPLAAT**

Gepensioneerden waren natuurlijk weer  
present, toen dok II naar haar ligplaats  
werd gesleept.

Druk: Benedictus - N.R.C. - Rotterdam



# HET TWEEDE DOK IS

Het is dan eindelijk zover. Dok II is in bedrijf. Het heeft heel wat voeten in de aarde gehad, omdat alles, wat bij de bouw van de dokpier tegen kon zitten, ook inderdaad tegen zat.

't Was aanvankelijk de bedoeling om de dokzaken medio juli rond te hebben, maar 't is dan oktober geworden. Op 26 september was het zover dat dok II zijn tijdelijke ligplaats naast dok I kon verlaten om koers te zetten naar het andere einde van de werf. Ondanks een stevige wind lukte deze operatie voortreffelijk.

U zult misschien opmerken, dat een dok verslepen toch niet zo'n heksentoer is. Vergeet echter niet, dat het verankeren van het dok aan in de pier gemonteerde verankeringspalen geen kleinigheid was. Aan het dok zijn twee zware „beugels” gemonteerd, die om de verankeringspalen in de pier moesten slaan. Deze be-

vestiging maakt het mogelijk om het dok met hoog en laag water mee te laten gaan.

Op dinsdag 7 oktober werd het eerste schip het dok ingesleept. 't Was een Engelsman met een Hollandse naam, het m.s. „Wenduyne”.

Het was voor ons in totaal de 345ste dokking, want in dok I lag de „Aristoteles” als 344ste zijn verlenging te ondergaan.

De kapitein van de „Wenduyne” had er natuurlijk geen weet van, dat juist zijn schip het eerste in dok II zou zijn, maar het werd hem allemaal wel duidelijk toen een deputatie van het bedrijf onder aanvoering van adjunct-directeur, de heer B. A. v. d. Graaff, aan boord stapte en beleefd, maar indringend op des kapiteins deur klopte.

Zonneklaar werd de kapitein de situatie, toen de heer v. d. Graaff zijn keel schraapte en in zijn beste Zondagse

**Een nieuwe  
mijlpaal  
in de  
geschiedenis  
van ons  
bedrijf  
is bereikt**

## **IN BEDRIJF**

Engels vertelde, dat de „Wenduyne” de eerste was en hopelijk niet de laatste. En om zijn klare woorden nog meer klaarheid te geven, bood hij een luxe fles met nog luxere inhoud aan: klare. Ook de stuurman, de machinist en de inspecteur werden figuurlijk met hetzelfde sap overgoten en zodoende was het voor deze zeelieden een gedenkwaardige dokking.

Zo zijn we dus nu van start gegaan met twee dokken, bediend door vier mooie wipkranen. Kranen, die nu wel bepalend zijn geworden voor het beeld dat ons bedrijf van de rivier af te zien geeft. De „Wenduyne” maakte plaats voor de „Sussex”, die als eerste schip in dok II verlengd en verbouwd werd. En zo zal het, als de voortekenen niet bedriegen, in een gestadig tempo doorgaan.

Een nieuwe mijlpaal in de geschiedenis van ons bedrijf is bereikt.





## SLIJPTECHNIEK DOOR DE EEUWEN HEEN

# Scharesliep\*



Hoe goed weten de ouderen zich dat magische woord scharesliep nog te herinneren.

De scharesliep was in de jaren voor de oorlog nog een vrij algemeen verschijnsel in de dorpsstraten. Als kinderen verdrongen wij ons om de wat zigeunerachtig uitzijende scharesliep, die in onze kinderogen een soort tovenaars was. Met zijn voet trappend op een houten beugel bracht hij de grote slijpsteen aan het draaien. Met onverschillige blik bracht de man het broodmes van een huismoeder naar de steen. Een fijne vonkenregen spatte naar beneden. De jongens uit de zesde klas durfden de vonkjes tegen hun hand te laten komen, daarmee de bewondering opwekkend van de broekjes uit klas 3 en 4.

### Keurige scharesliep

Ja, de scharesliep was een attractie. Ik dacht eigenlijk dat het gilde van de straatslijpers geheel uitgestorven was, maar dat bleek niet juist.

't Is nog maar een paar maanden geleden, dat mijn voordeurbel me uit een dutje wakker maakte en ik de deur open deed. „Iets te slijpen, mijnheer?”

„Nee, ik heb geen idee. Goeiemidda...” en toen ontwaarde ik de kruiwagen, waarop een echte slijp-„installatie” was geplaatst.

„Zeg, wacht effe... mijn zakmes is bot... pak an... Vertel eens, bent u een echte scharesliep?”

„Ja zeker, mijnheer.”

„Waarom ziet u er dan zo netjes uit?”

„Mag dat dan niet?”

„Jawel, maar vroeger zag u er altijd zo heerlijk vies uit. Ongeschoren en zo!”

„De tijden veranderen, mijnheer...” en hij behandelde in een mum van tijd mijn mesje en vroeg om de som van één gulden. Ook in dat opzicht is veel veranderd, vond ik. Bovendien was mijn mesje er niet op vooruitgegaan.

### Slijpen door de eeuwen heen

„De tijden veranderen, mijnheer...” zei de scharesliep. Gelijk had'ie. Maar niet helemaal. Hijzelf was veranderd, dat klopte. Zijn prijzen waren zelfs grondig veranderd. Maar zijn slijpmachine was niet veranderd en dat paste niet meer in zijn betoog. Want ook de slijptechniek is veranderd.

Slijpen is door de eeuwen heen een soort levensvoorwaarde geweest. De primitieve mensen in het stenen tijdperk hebben gereedschap en wapens gemaakt van datgene, wat de natuur opleverde. Stenen, beenderen, hout... De „technici” van die oertijd hebben ontdekt, dat een steen scherper werd naarmate er met een andere steen langs werd gestreken. Ze ontdekten, dat een hard voorwerp kan dienen om een zachter voorwerp van vorm te laten veranderen. Met andere woorden: de mens ging slijpen ter vergroting van zijn bestaansmogelijkheden.

In de loop der eeuwen werd het handslijpen verdrongen door het slijpen met aandrijving. Onder andere op de primitieve manier van de scharesliep, maar ook door middel van het waterrad en paardentractie.

De heer Vittorio Zonca (1568-1602), architect van Padua, beschrijft in zijn boek *Novo Teatro di Machini* een slijperij met handaandrijving, waarbij overbrenging door een riem werd toegepast. In een ander boek van een zekere Paul von Stetten wordt een beschrijving gegeven van een uit 1389 daterende slijpmolen, die door stromend water werd aangedreven.

Met de intrede van elektriciteit heeft de mechanische slijptechniek zijn grote sprong genomen. Vandaag wordt gewerkt met snelheden van duizenden, tienduizenden omwentelingen per minuut. De precisie is tot een onvoorstelbare hoogte opgevoerd. 't Is duidelijk, dat deze grote veranderingen in tempo

Onze eerste gereedschapslijper, Fr. van Rees.



ook een aanpassing vereiste van het materiaal waarmee geslepen wordt. Met name de slijpsteen of slijpschijf.

### Slijpmiddelen

Als slijpmiddel kan in principe elk materiaal gebruikt worden dat een grotere hardheid heeft dan het materiaal dat geslepen moet worden. Vroeger bediende men zich met datgene wat de natuur opleverde, tegenwoordig gebruiken we kunststoffen. De door de natuur gevormde slijpsteen, de zandsteen, bevat als slijpmiddel kwarts, dat een hardheidsgraad heeft van 7 (verder buiten beschouwing gelaten hoe we aan die 7 komen). De verschillende in de natuur voorkomende soorten korund en amariil (u kent het woord amariilsteen natuurlijk), hebben een hardheidsgraad van 9. Ondanks die hardheid zijn ze vandaag toch niet meer in tel, want de eisen zijn veel hoger.

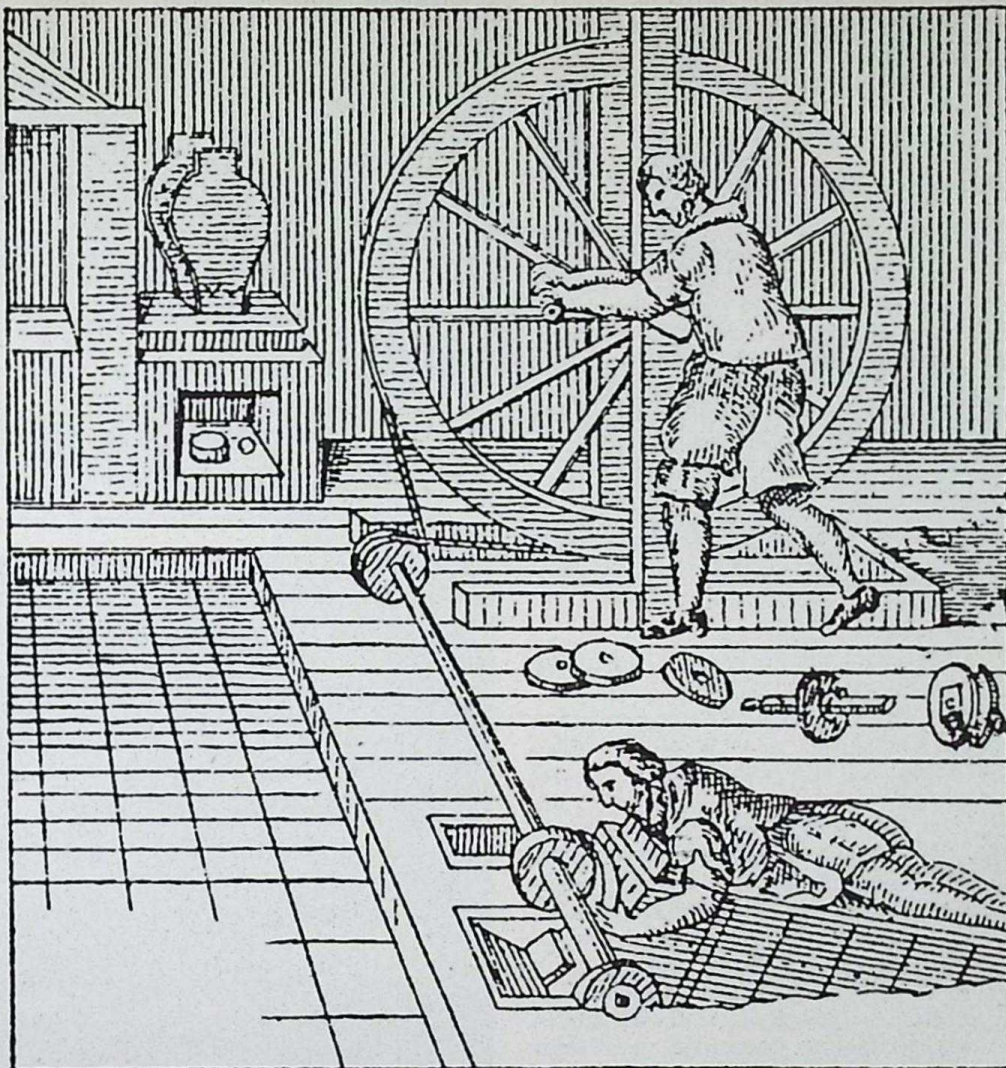
De natuur levert twee producten, die een nog grotere hardheidsgraad hebben, namelijk diamant en boorcarbide. Ze halen hardheidsgraad 10, maar door hun kostbaarheid worden ze maar zelden voor de fabricage van slijpstenen gebruikt.

Voor de moderne fabricage van slijpschijven komen bijna uitsluitend in aanmerking de langs kunstmatige weg verkregen slijpmiddelen: siliciumcarbide en kunstkorund.

- a. siliciumcarbide werd in 1891 door Acheson in de Ver. Staten ontdekt. Het haalt een hardheid van bijna 10 en wordt verkregen door smelting van kool en kwartzand met toevoeging van enkele andere producten. Bij een temperatuur van 1900-2000° C. voltrekt zich de vorming van SiC (silicium-carbide), dat in blokken uit de ovens komt. Daarna wordt het verbrokkelend en gemalen. In die toestand wordt het aan de slijpsteenindustrie geleverd.
- b. kunstkorund heeft een hardheid van 9. Als grondstof voor deze korund dient bauxiet, dat zijn naam te danken heeft aan de eerste vindplaats Les-Baux in Zuid-Frankrijk. Het is dezelfde grondstof, waaruit aluminium wordt verkregen.

Bij het vervaardigen van korund worden eerst het mijnvocht en kristalwater uit het bauxiet verwijderd, dat van tevoren gemalen is tot de grootte van een walnoot. Daarna begint de fabricage van korund in over rails lopende haardwagens. Boven de oven hangen twee of drie elektroden, waartussen een elektrische lichtboog ontstaat. Het bauxiet wordt daarmee gesmolten onder een temperatuur van meer dan 2000° C. De

Er is wel enig verschil in slijptechniek van nu en ongeveer vierhonderd jaar geleden. De tekening werd ontleend aan het boek „Geschiedenis van de machinebouw” - uitgave 1899. U ziet een hand-slijperij omstreeks het jaar 1550.



zo ontstane blokken korund worden na het afkoelen door middel van een valblok in stukken geslagen, dan in brekers fijn gemaakt en vervolgens gereinigd, gezeefd en gesorteerd.

### Van slijpmiddel naar slijpschijf

Hiermede heeft de slijpsteenindustrie haar belangrijkste grondstof. Maar daarmee is zij er nog niet. De harde korreltjes moeten gemengd en vermengd worden met een product, waaruit men dan een slijpschijf kan bakken. Dat product wordt slijpmiddelbinding genoemd. De bindingen moeten aan bepaalde eisen voldoen, zoals

- a. ze moet de benodigde vastheid verlenen;
- b. ze moet bestand zijn tegen koelvloeistof bij nat slijpen;
- c. ze moet ongevoelig zijn voor temperatuurveranderingen;
- d. ze moet het mogelijk maken, dat de slijpstenen in voorraad gehouden kunnen worden.

Hoewel de slijpsteenindustrie een groot aantal verbindingen voor allerlei slijpdoeleinden heeft ontwikkeld, zullen we ons bepalen tot hoofdzaken. En dan kunnen we zeggen, dat twee bindingen van doorslaggevende betekenis zijn, nl.

- a. de keramische binding (porseleinachtig dus). Dit is een zeer sterke binding, die wordt toegepast bij slijpstenen met een laag toerental;
- b. de kunstharsbinding. Deze binding heeft een heel grote trekvastheid en wordt daarom toegepast voor slijpstenen met een hoog toerental.

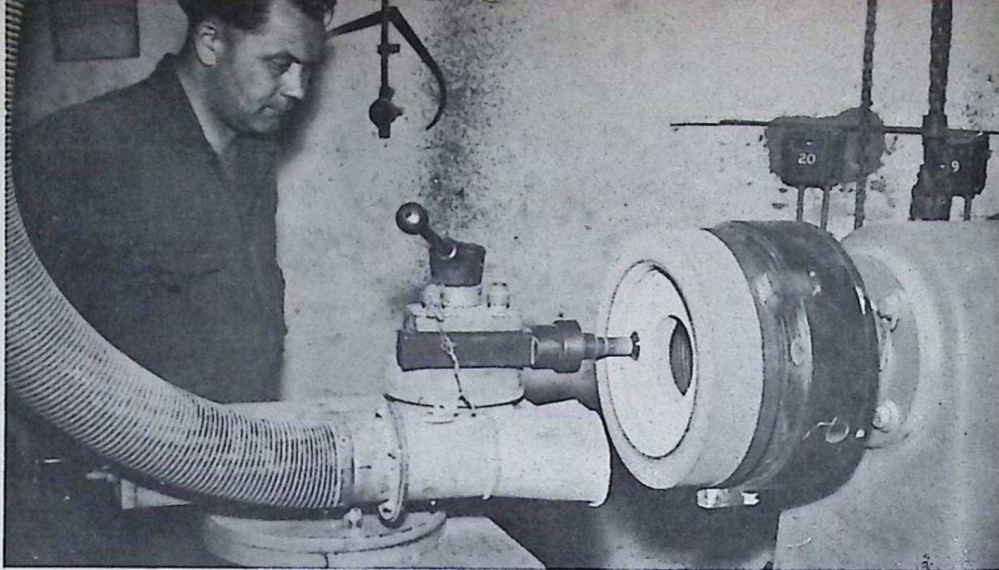
De hoofdbewerkingen voor het maken van slijpschijven zijn in volgorde:

- a. mengen, b. persen, c. bakken, d. afdraaien.

### Hermann, daar ga je...

In vogelvlucht heeft u nu een blik geworpen op de slijptechniek. Er valt uiteraard veel meer over te vertellen, maar dan zouden we over taaie, technische zaken moeten gaan zeuren, zoals korrelgrootte, hardheidsgraden, structuren, vormen en vele soorten slijpbanken en slijpmachines. Dat wordt te veel van het goede. 't Is voldoende om ontdekt te hebben, dat er aan het slijpen nog heel wat vastzit en dat het een belangrijk onderdeel vormt in een productieschema.

Dit laatste is b.v. in de oorlog sterk gebleken. Duitsland kon, door gebrek aan grondstoffen, zijn fabricage van slijpmateriaal niet op peil houden. Eén der gevolgen hiervan was, dat vitale motoronderdelen ongeslepen bleven. De geallieerden daarentegen konden, dank zij meer en beter slijpen, de productie verbeteren en groter maken. Dit had een beslissende invloed op de oorlogvoering in de lucht. Hermann Goering was niet geslepen genoeg...



Het afdraaien van slijpschijven (foto Jannink & Co.).



Een serie slijpschijven, vers gebakken in de keramische oven (foto Jannink & Co.).



Hoewel Hermann alles van slijpen af wist, ging zijn luftwaffe er aan ten onder.

# „GEM 126”

## bewees zijn deugdelijkheid

*Dezer dagen ontvingen wij van de Franse maatschappij, waarvoor we deze zomer de GEM 126 bouwden, een brief gericht aan de directie en haar medewerkers.*

*Bijgevoegd was een vouwblad verlicht met enige foto's waarin een uiteenzetting werd gegeven van de werkzaamheden te Immingham, waarbij de GEM 126 een groot aandeel had.*

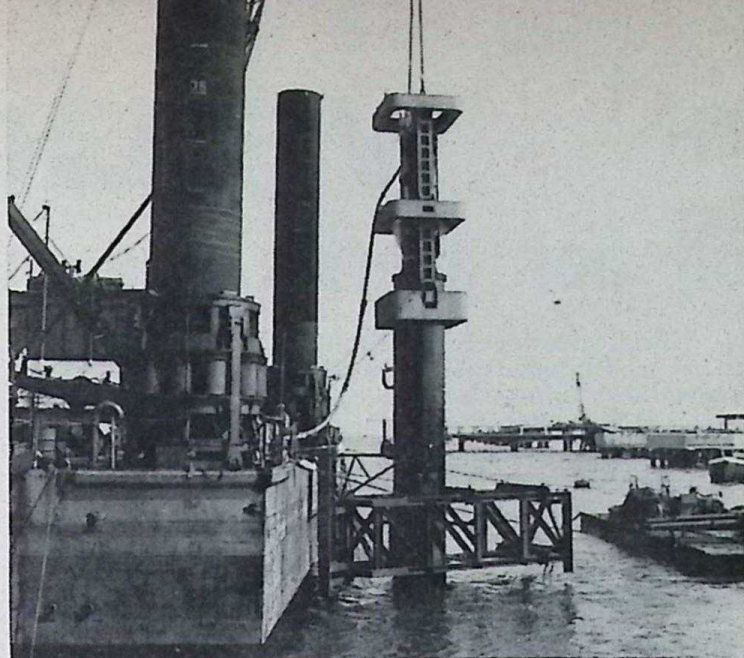
*Verder werd in deze brief gevraagd nogmaals aan allen die medegewerkt hebben aan de totstandkoming van de GEM 126, dank over te brengen voor de kwaliteit van het geleverde werk en de snelheid waarmee de bouw tot een goed einde gebracht werd.*

Immingham is een plaatsje aan de Engelse Oostkust in de buurt van de meer bekende havenstad Hull.

Om de daar gevestigde olieraffinerij Lindsay van ruwe olie te voorzien, is men in 1966 begonnen met het maken van een aanlegplaats in zee, waar tankers hun lading kunnen lossen, die via pijpleidingen over de zeebodem naar de raffinaderij op het eiland gepompt wordt. In 1969 waren de werkzaamheden in zee nagenoeg voltooid, niettegenstaande de moeilijkheden welke ondervonden werden, in het bijzonder door de sterke 5 mijls tijdstroom die daar loopt.

In de tijd dat de plannen voor deze aanlegplaatsen gemaakt werden, rekende men op tankschepen van maximaal 100.000 ton. Zoals bekend is er de laatste jaren een ontwikkeling geweest (voor een groot deel veroorzaakt door de sluiting van het Suezkanaal), die steeds meer vraag deed naar tankers van 200.000 ton en groter. Om deze mammoets, die echter niet geheel afgeladen Immingham kunnen bereiken, een veilige ligplaats te geven, was het noodzakelijk extra ducdalven aan te brengen. Bij aanlegplaats no. 1 was het nodig een 4-tal ducdalven aan te brengen. Bij aanlegplaats no. 2 twee stuks.

Deze ducdalven bestaan uit een aantal pijpen, dat volgens een nauwkeurig patroon in de zeebodem geheid wordt. Nadat dit gebeurd is, wordt op de bovenzijden van de pijpen een platform aangebracht. Hieronder zijn pijpstukken van dezelfde diameter en volgens hetzelfde patroon gelast in de pijpverbindingen aan elkaar gelast. In totaal moesten 28 pijpen geslagen worden.



Hier ziet u voor welk doel we die uithouders moesten maken.

Om dit werk secuur en ongehinderd door de sterke zeestroming in een zo kort mogelijke tijd uit te voeren, werd gebruik gemaakt van 2 zelfheffende pontons, nl. de 4-potige Hubinsel IV en de bij ons gebouwde GEM 126 (6 poten).

Op 8 maart werd de opdracht voor de versterking van de aanlegplaatsen gegeven. Half juli is men aan aanlegplaats no. 1 gestart en op 26 augustus was dat gereed. Op de dag af, volgens een half jaar tevoren gemaakte planning! Direct hierna werd aan no. 2 begonnen, die geheel volgens het schema op 18 september gereed kwam.

De benodigde 28 pijpen werden gedeeltelijk in Frankrijk en gedeeltelijk in Duitsland gemaakt. De afmetingen hiervan waren lengte 46,5 m, diam. 1800 mm, gewicht  $\pm$  70 ton per stuk. Deze pijpen waren geheel gelijk aan de zg. „legs” van de GEM 126. Dit was met opzet zo gedaan om zo enige reservepijpen voorhanden te hebben. Men heeft ze niet hoeven te gebruiken.

Deze pijpen, aan ieder op de werf welbekend, hebben een wanddikte, die aan het ene einde 25 mm en aan het andere einde 48 mm is. Een aardige bijzonderheid is dat als ze gebruikt worden als „leg” zoals in de GEM 126, het dikke gedeelte boven zit. Als poot van een ducdalf zitten ze net andersom. Op foto 1, genomen tijdens het heien, ziet men duidelijk de zg. hei-uithouder aan de pontonwand gemonteerd, waardoor men de pijpen zeer precies op hun plaats kan houden. Zowel voor de GEM 126 als voor de Hubinsel IV werden deze uithouders tijdens de bouwperiode van de GEM 126 door ons gefabriceerd.

Het is verheugend dat dankzij alle inspanningen van onze medewerkers de GEM 126 op tijd gereed is gekomen om als een onontbeerlijk stuk gereedschap bij te dragen aan een succesvolle uitvoering van de werkzaamheden te Immingham.

### BELANGRIJKE NIEUWE OPDRACHTEN

Eind vorige maand ontvingen we van Wm. Brandts (Leasing) Ltd. te Londen opdracht tot de bouw van een roll-on/roll-off containerschip.

Roll-on/roll-off betekent dat vrachtwagens enz. het schip op en af kunnen rijden. Vóór eind 1970 moet de opdracht uitgevoerd zijn.

De afmetingen zijn:

Lengte over alles	101.19 m.
Breedte	17.83 m.
Holte tot hoofddek	6.25 m.
Holte tot shelterdek	12.12 m.

De hoofdmotor is een B & W van 2 x 2640 pk.

De tweede belangrijke opdracht behelst de verbouwing van het Britse m.s. Beaveroak. Het blijft niet bij verbouwen alleen, want het schip moet ook nog 17.50 m verlengd worden. Dit is dus de 50e opdracht tot verlenging van een zeeschip. Binnenkort komt het schip aan de werf om opgemeten te worden, waarna met de nieuwe sectie begonnen kan worden.

# VEILIGHEID

## bij het gebruik van zuurstof en acetyleneengas

We hebben enige weken geleden een nieuwe zuurstofinstallatie in gebruik genomen. Deze installatie bestaat uit een geïsoleerd vat, waarin de zuurstof in ondergekoelde toestand ( $-183^{\circ}$  Celsius) als vloeistof is opgeslagen. Via aangebouwde verdampers komt de zuurstof in gasvorm in de leidingen.

In de eerste plaats moeten wij U er op wijzen dat door het ingebruiknemen van de nieuwe installatie, de zuurstofleidingen *dag en nacht* onder druk blijven staan. Daarom willen we U, terwille van de veiligheid en het doelmatige gebruik van de installatie, verzoeken op de volgende punten toe te zien:

1. Te allen tijde, dus ook onder werktijd, na het gebruik de kraan van het werktuig te sluiten.
2. Bij het einde van de werktijd of werkzaamheden, de slang los te maken van het reduceerventiel.
3. Dit geldt voor diegenen, die wel eens in de omgeving van de zuurstofinstallatie werken. Pas op voor vloeistofdruppels of koude damp, want de lage temperatuur kan verwondingen veroorzaken, die vergelijkbaar zijn met derdegraads verbrandingen.

Bij het omgaan met vloeibare zuurstof moet gebruik worden gemaakt van een veiligheidsbril en ruimzittende asbest handschoenen.

### Misbruik zuurstof niet

Het is gebleken dat er veel misverstand bestaat over de gevaren die verbonden zijn aan het gebruik van zuurstof. Zuurstof op zich is niet brandbaar, maar een verbinding van zuurstof met een stof onder toevoeging van warmte verbrandt nagenoeg alles.

Denk eens aan een snijbrander:

**MATERIAAL + WARMTE + EXTRA ZUURSTOF = VERBRANDING.**

Zo ziet U dat verbranding zonder zuurstof niet mogelijk is, enkele chemische branden uitgezonderd.

Is dit een beetje ingewikkeld? Hindert niet. U kunt zelf bewijzen dat normale verbranding zonder zuurstof niet mogelijk is.

### Proef om thuis te doen

Benodigd materiaal: 1 diep schoteltje, 1 waterglas, 1 korte kaars en een beetje water.

Werkwijze: Steek de kaars aan (denk om brandgevaar), laat wat kaarsvet op het midden van het schoteltje vallen en zet hierop de kaars vast. Giet wat water op het schoteltje tot net onder de rand. Plaats nu het glas over de brandende kaars.

Wat U vervolgens ziet gebeuren is het bewijs dat normale verbranding zonder zuurstof niet mogelijk is.

Wat is er eigenlijk gebeurd?

De kaars gaat uit na de verbranding van de in het glas aanwezige zuurstof. Het enige wat in het glas overblijft is stikstof. We kennen grofweg de samenstelling van lucht nog wel: 21 % zuurstof en 79 % stikstof.

Het water dat als het ware in het glas omhoog is gezogen, heeft de plaats ingenomen van de bij de verbranding verbruikte zuurstof.

Wanneer we nu weer even terugkeren naar onze snijbrander, dan zien we dat we voorverwarmd ijzer met toevoeging van extra zuurstof kunnen verbranden oftewel snijden.

Uit het voorgaande kunnen we opmaken dat andere materialen, die onder normale omstandigheden veel brandbaarder zijn dan metaal, bij een overmaat van zuurstof zeer brandbaar en zelfs explosief kunnen worden.

- a. Het is voorgekomen dat ruimten werden geventileerd met zuurstof.
- b. Het is gebruikt als koelmiddel voor het lichaam, door de zuurstof tussen de kleding te spuiten.
- c. Zuurstof werd gebruikt voor het wegblazen van vuil of het droogblazen van vochtige plaatsen op het materiaal.

Het voorgaande goed gelezen hebbende, kunnen we ons voorstellen dat het gebruik van zuurstof op de onder a, b en c genoemde manier levensgevaarlijk en dus ook verboden is.

Met zuurstof doortrokken kleding brandt als schietkatoen en is even makkelijk te ontsteken.

Olie en vet ontbranden spontaan (uit zichzelf) bij innig contact met zuurstof. Ten opzichte van zuurstof gedragen metalen zich als brandbare stoffen.

Hier volgt nog een voorbeeld uit de praktijk, overgenomen uit het maandblad DE VEILIGHEID.

### Nooit ventileren met zuurstof!

Een lasser was bezig met het elektrisch lassen van slingerschotten in een pasge-

bouwde tank voor wegtransport. Plotse-ling ontdekten zijn beide collega's buiten de tank dat in de tank iets brandde. Nadat zij met een brandblusapparaat de brand hadden geblust kwamen zij tot de ontdekking dat de lasser in brand had gestaan. De man is nog op eigen kracht uit de tank geklommen maar enkele uren nadien in het ziekenhuis overleden. Het vuur was zo fel geweest dat zijn kleding totaal was verbrand.

Daar dit de eerste tank was die gemaakt werd, gebruikte men voor ventilatie in de tank een luchtslang die op een grote compressor was aangesloten. De oorzaak van dit dodelijk ongeval is vermoedelijk te wijten aan het *ventileren met zuurstof*. Deze conclusie is gevolgd op de volgende feiten:

- De lasser wilde 's morgens reeds ventileren met zuurstof. Dit is hem door de werkplaatschef verboden.
- De zuurstoffles naast de tank was leeg.
- Zowel de flesafsluiter als de branderkraan stonden open.
- In de werkplaats waren geen vluchtige vloeistoffen voorhanden.
- De korte maar zeer felle brand die de kleding volledig verbrandde.

### Acetyleen

Acetyleen is een kleurloos gas met een knoflookachtige geur die door een kleine hoeveelheid fosforwaterstof die in de acetyleen aanwezig is, wordt veroorzaakt.

Acetyleen is 0,9 x zo zwaar als lucht. Het is zeer brandbaar en vormt met lucht dus ook met zuurstof een explosief mengsel.

Daarbij komt nog dat juist acetyleen een zeer groot explosiegebied heeft als het gemengd wordt met lucht.

Reeds een hoeveelheid van 3 % acetyleen in een hoeveelheid lucht is voldoende om explosief te worden.

Dit is de onderste grens. De bovenste grens ligt bij 80 %.

Een concentratie van acetyleen van meer dan 80 % is niet meer explosief.

Acetyleen kan niet op dezelfde manier in flessen gedaan worden als zuurstof. Het heeft namelijk de eigenaardigheid, dat als je het samen gaat persen, dit gas uiteenvalt in twee andere gassen (koolmonoxyde en waterstof).

In een acetyleenfles zijn daarom, naast acetyleen, andere stoffen ondergebracht,



die een uiteenvallen van het gas moeten verhinderen.

Om een indruk te krijgen hoe het er binnen in een acetyleenfles uitziet nemen we bijvoorbeeld een 40 ltr cilinder van 15 atm vuldruk.

Vaste poreuze massa ..	20 %	=	8 ltr
Aceton .....	40 %	=	16 ltr
Uitzetting aceton door			
opname van acetyleen	25 %	=	10 ltr
Vrije ruimte .....	15 %	=	6 ltr
		-----	
		100 %	= 40 ltr

In 1 ltr aceton lost bij 1 atm. 23 ltr acetyleen op.

De vuldruk is 16 atm. absolute druk (dus omgevings- en overdruk).

Een cilinder bevat 16 ltr aceton. De gasinhoud is dus  $16 \times 16 \times 23 = 5900$  ltr acetyleen.

Om onnodig verlies van aceton te voorkomen, ledigen we de fles niet verder dan tot 2 atm.

De grootste hoeveelheid gas die per uur aan een fles mag onttrokken worden is 1/5 van de totale hoeveelheid gas (in liters) die een fles bevat.

In het zojuist beschreven geval bedraagt dit dus  $\pm 1000$  ltr/uur.

### Nog enige tips

Na het beëindigen van werkzaamheden met gas, de afsluiters dichtdraaien en eventuele reduceerventielen ontspannen. Acetyleen cilinders in verticale stand vastzetten.

Indien dit niet mogelijk is, de fles liggend, maar zodanig, dat de kop van de cilinder minstens 40 cm boven de onderkant van de flesvoet uitsteekt.

Uit een horizontaal liggende fles kan aceton stromen, hetgeen zeer explosief en dus gevaarlijk is.

Nooit werken met een acetyleenfles waarvan de druk hoger is dan 17 atm. Indien dit het geval is moet onmiddellijk het gereedschapsmagazijn Werf in kennis gesteld worden.

Bij brand aan een acetyleenfles, altijd proberen de afsluiter meteen dicht te draaien.

Als dit niet mogelijk is, eerst blussen met een poederblusser of koolzuursneeuw en daarna de afsluiter dicht draaien.

In deze gevallen TE ALLEN TIJDE de bedrijfsbrandweer waarschuwen.



## SPANJAARDEN LEERDEN NEDERLANDS

Op maandag 13 oktober 1969 reikte de heer G. J. Boele een aantal getuigschriften uit. Deze getuigschriften waren bestemd voor de Spaanse werknemers die de tweede cursus in de Nederlandse Taal getrouw gevolgd hebben.

In zijn toespraak zei de heer Boele: „Ik ben er mij van bewust dat het U veel moeite en inspanning gekost heeft om onze taal te leren spreken en verstaan. U kunt nu een beter contact met Uw Nederlandse collega's onderhouden waardoor het werk met meer plezier en resultaat gedaan kan worden. Met het behalen van het getuigschrift feliciteer ik U van harte”. Bij het uitreiken van de getuigschriften drukte de heer Boele ieder van de leerlingen de hand.

De Stichting Bijzondere Cursussen uit Alblasterdam verzorgde de lessen. De directeur, de heer M. B. Heyting en de lerares, mevrouw M. B. Trap-van Wijk waren bij de uitreiking aanwezig.

De avond werd opgeluisterd door een filmvoorstelling die door vele Spaanse werknemers, sommigen vergezeld door vrouw en kinderen, werd bijgewoond.

El lunes 13 de octubre de 1969 el Sr. G. J. Boele distribuyó un número de certificados. Estos certificados estaban destinados para los trabajadores españoles, que habían seguido regularmente el segundo curso de holandes.

En su discurso el Sr. Boele decía: „Me doy cuenta de que ha costado a Ustedes mucho trabajo y esfuerzo de aprender nuestra lengua. Ahora Ustedes podrán entrar mejor en con-



tacto con sus compañeros holandeses, a causa de que se podrán trabajar con más gusto y resultado. Con el certificado ganado doy a Ustedes la enhorabuena cordial”. Al distribuir los certificados el Sr. Boele estrechó la mano a cada alumno.

La „Fundación para cursos particulares” (Stichting Bijzondere Cursussen) de Alblasterdam organizó las clases. El director de la Fundación, el Sr. M. B. Heyting y la profesora Sra. M. B. Trap-van Wijk, asistieron a la distribución.

La función de cine accesoria, estuvo presenciada por muchos trabajadores españoles, algunos acompañados de esposa e hijos.



In maart 1931 liep de Jokra van stapel.

## ONTMOETING MET OUDE BEKENDE

Het is in de reparatie altijd een komen en gaan van allerlei schepen en vaartuigen en soms komen we hierbij voor verrassingen te staan.

Zo kregen we ter reparatie aan de werf de „Jokra”, een zuiger van Bos en Kalis. Nog vóór de „Jokra” afgemeerd lag, zagen we al dat het een „oudje” was. Min of meer nieuwsgierig stapten we aan boord en vonden al gauw z'n „geboortetegeltje”. Boele Bolnes 1931. De opdracht voor de bouw werd in die jaren met gejuich ontvangen. 't Was midden in de crisistijd en vooral de scheepsbouw beleefde magere jaren. En toen opeens: opdracht voor een nieuwe zuiger.

Verskillende van de oudere werknemers hebben nog aan de bouw meegewerkt. De „Jokra” is van A tot Z „Boelefabrikaat”. Niet alleen het casco, maar ook de ketels, de stoommachines, de hulpwerktuigen en de zandpompen werden geheel in eigen bedrijf vervaardigd, op enkele kleine onderdelen na.

Toen de zuiger aan Bos en Kalis werd overgedragen, was deze de grootste van z'n soort in geheel West Europa. Een knaap van een zuiger om trots op te zijn en de „Jokra” was in die jaren te vergelijken met de Beverwijk 31 die we voor v. Hattum en Blankevoort bouwden. Na een kleine 40 jaar bouwde Boele opnieuw de grootste zuiger van Europa, een be-

wijs dat ons bedrijf is bijgebleven en is meegegaan met de eisen van de tijd.

Snuffelend in het archief kwamen de oude nieuwbouwfoto's tevoorschijn. Een tijd toen een tewaterlating gadeslagen werd door mannen met grote snorren en bolhoeden op.

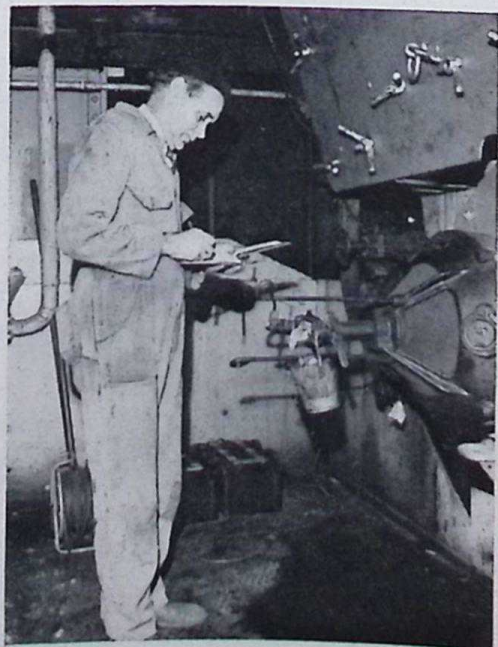
't Was onmogelijk en we hebben het ook niet geprobeerd om uit te vissen wie nog in dienst zijn en ook aan de bouw van deze zuiger meegewerkt hebben, maar min of meer bij toeval kwamen er enkele tevoorschijn.

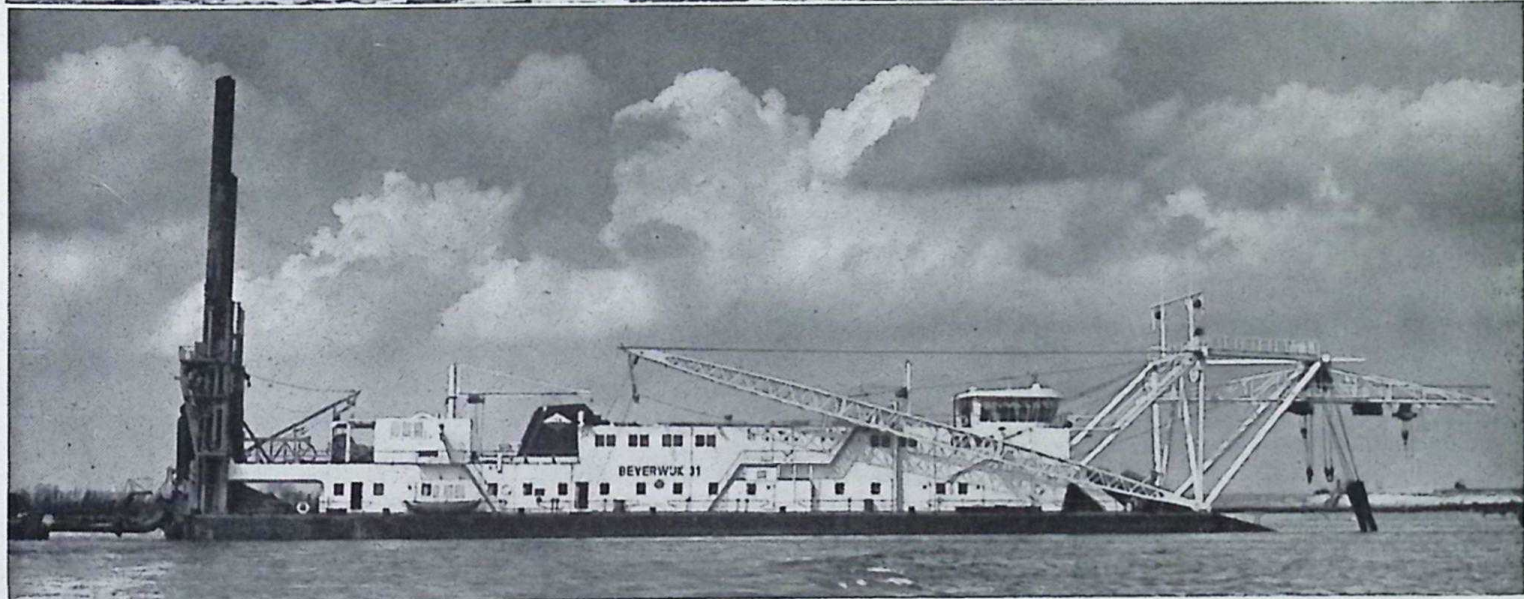
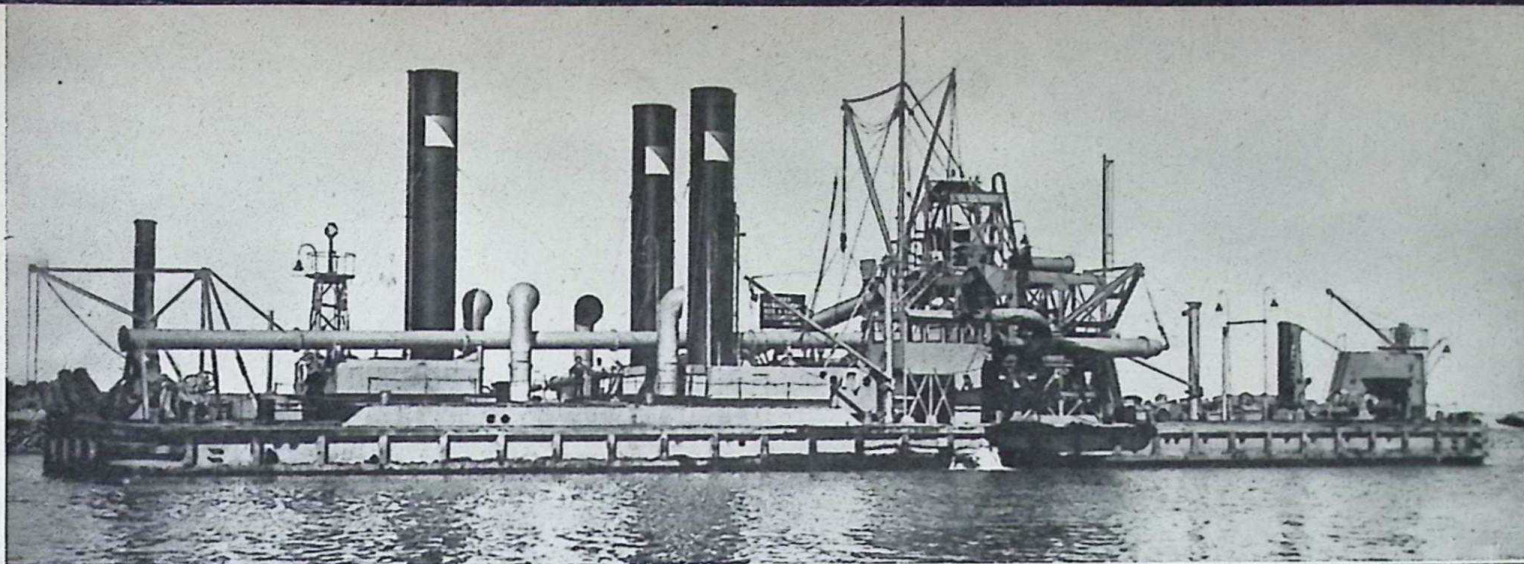
Siem Heiden, onze voorman ketelmakerij, werkte mee aan het maken van de ketels. Alles bij Boele gemaakt en met het handje geklonken. Toen waren de ketels kolengestookt. Nu wijzigden en vernieuwden onze ketelmakers de doorvoering van de zuigbuis door het beun. Ook onze hoofdbedrijfsleider machinefabriek de heer A. v. d. Wilt heeft goede herinneringen aan de „Jokra”. Samen met onze gepensioneerde hoofdbaas D. v. d. Wilt was hij bij de bouw betrokken. Na de overdracht was hij een tijdlang als garantiemachinist aan boord.

Het aanzicht van de zuiger is in de loop der jaren wel wat gewijzigd. O.a. door het plaatsen van een nieuw bedieningshuis. Ondanks z'n hoge leeftijd is de „Jokra” nog volop in bedrijf. Na een

korte reparatieperiode zal de zuiger z'n werk hervatten beneden de Brienoordbrug met grondverbeteringen aan de bodem van de Nieuwe Maas. Werkzaamheden dus in de onmiddellijke nabijheid van waar eens de stapelloop plaats vond.

Voorman S. Heiden op de stookplaats voor één der Boele-ketels.





De grootsten van Europa in 1931 en 1968.

## MUZIEKVERENIGING „EXCELSIOR”

Op 22 september 1969 hield „Excelsior” haar jaarlijkse ledenvergadering. De bestuursverkiezing veroorzaakte een kleine wijziging, waardoor het bestuur nu als volgt is samengesteld:

Voorzitter A. Weeda 2e voorz. T. Ipskamp  
 Secretaris J. Kol 2e secr. P. de Graaf  
 Penningm. A. v. Gameren 2e penn. B. v. Bruggen  
 Comm. v. materiaal G. de Snoo

De repetitieavond van het harmonie-orkest blijft ongewijzigd nl. donderdagavond. De drumband echter gaat na 5 december op woensdagavond oefenen.

Nog steeds geldt onverminderd, dat deze beide afdelingen van „Excelsior” goed nieuwe leden kunnen gebruiken. Er is nog een aantal instrumenten over, dat als het ware op kandidaten ligt te wachten.

Meldt U niet direct aan als lid, maar kom eerst eens een kijkje nemen op één der repetitie-avonden. Kost niets. U zult dan zien, dat er een prettige sfeer heerst en dat er serieus geoefend wordt om tot een klinkend resultaat te komen.

## VOETBAL

Uitslagen	
Onderlinge Competitie 1969	
Koperslagerij	— Lasloods 3—3
Machine Fabriek	— Lasloods 2—4

Eindstanden	
Onderlinge Competitie 1969	
1. Lasloods	12—20 (Kamp.)
2. Scheepsbouw	11—14
3. Machine Fabriek	12—14
4. Combinatie	11—11
5. Koperslagerij	11—8
6. Administratie	12—8 x
7. Timmerloods	11—3
x 2 Winstpunten in mindering.	

De wedstrijden Combinatie—Scheepsbouw en Timmerloods—Koperslagerij, konden door omstandigheden geen doorgang vinden.

Uitslag	
vriendschappelijke wedstrijd	
Combinatie	Onderlingen—Bolnes Motoren 1—4.

## Sinterklaasfeest 6 december 1969

Een aantal jaren geleden werd op ons altijd attractieve Sinterklaasfeestje een eigen Boele-Sinterklaaslied geïntroduceerd.

De moeilijkheid met dit lied is echter, dat het na één keertje gebruiken weer voor een jaar in de ijskast gaat en de tekst wordt dan natuurlijk vergeten.

Op herhaald verzoek plaatsen wij hierbij nog een keertje de tekst, dan kunnen de kinderen er zich weer op voorbereiden. Want reken maar dat Sint er prompt weer naar vraagt! Zo zijn de woorden:

Sinterklaas, Sinterklaas is bij Boele  
 en dan is het een reuzefeest.  
 Alle kinderen juichen en joelen:  
 in de Boelezaal genieten wij het meest.

Ja, ja!!  
 Sinterklaas, Zwarte Piet, vergeet Bolnes  
 toch niet,

omdat wij 't allen zo gevoelen,  
 dat het vijf-december-feest  
 altijd 't mooiste is geweest  
 in de kantine, van Boele!

### Bingo-avond 29 november 1969

Het bestuur van de personeelsvereniging vestigt er nogmaals de aandacht op, dat de Bingo-avonden uitsluitend bestemd zijn voor ons eigen personeel.

Te beginnen op 29 november zal hierop speciaal gelet worden. Vraag daarom geen kaarten aan voor niet-personeelsleden, want ze zullen niet in de kantine toegelaten worden.



## BEDRIJFSCOMPETITIE WERD MET FEESTAVOND UITGELUID

Boele I werd ook dit jaar weer kampioen in de bedrijfscompetitie. En omdat dat voor de derde achtereenvolgende maal gebeurde, werd de wisselbeker definitief eigendom van de Boeleploeg.

De uitreiking had plaats op vrijdag 17 oktober 1969, tijdens de feestavond die jaarlijks het seizoen op een prettige manier afsluit. Bennie van Heeck, aanvoerder, had de eer de beker in ontvangst te nemen. Namens de directie overhan-

digde de heer G. de Jong een nieuwe wisselbeker, die als vervangend trofee de volgende seizoenen weer nieuwe, sportieve strijd zal opleveren.

Over sportief gesproken. Na elke wedstrijd maakt elke scheidsrechter voor elke ploeg een puntenstaatje op over de sportiviteit van de betreffende ploeg. Aan het eind van het seizoen worden de punten bij elkaar geteld en de ploeg met de meeste punten wint daarmee de „Fair-

play cup". Dit jaar haalden Boele I en Pols Betimmeringen eenzelfde hoogste puntenaantal zodat er getost moest worden. Scheidsrechter Fas de Hon tosste precies verkeerd. De beker ging naar Pols. De feestavond bevatte naast de huldiging der kampioenen nog een optreden van het Bingo-team (B. L. de Weerd en L. Teeler) en de Spelbrekers. De muzikale leiding was in geniale handen gelegd van Joop Stehouwer met zijn Romani-kwintet.

## PERSONALIA

### In dienst getreden zijn:

- 12- 8 Mej. M. Vogel, typiste (rekeningen afdeling)
- 19- 9 F. Outeiral Lamadrid, bankwerker  
J. Romero Naranjo, stellingmaker  
E. Camarena Galan, brander  
J. M. Barbosa Lebrero, bankwerker  
J. Paya Lopez, bankwerker  
J. Piñero Gil, koperslager
- 25- 9 A. Guerreiro Zapata, brander  
H. van Lelieveld, administratief medewerker (loonadministratie)
- 26- 9 M. Delfin Rivero, koperslager  
J. Mendoza Rodriguez, elektrisch lasser  
J. Velazquez Alcaide, ijzerwerker  
J. M. Vazquez Sinde, lasser  
J. A. Maceiras Freire, elektrisch lasser
- 29- 9 D. v. d. Velden, staffunktionaris
- 1-10 J. J. Gouw, administratief medewerker (boekhouding)
- 6-10 A. C. Bollaard, ijzerwerkersbaas  
H. Kok, chauffeur  
W. Fuengshunut, lasser
- 10-10 M. Torrejon Carrasco, koperslager

### Gepensioneerd zijn:

- 19- 9 J. F. Noeken, kraandrijver
- 26- 9 P. Maaskant, ijzerwerker

### De dienst verlaten hebben:

- 12- 9 J. Caamaño Varela, brander
- 17- 9 Mej. D. Mol, secretaresse afdeling personeelszaken
- 19- 9 H. Wiegman, ketelmaker
- 25- 9 P. Zwerver, elektrisch lasser
- 26- 9 E. Fraga Castro, transporteur  
R. Breeman, praktikant (werktuigbouw)  
A. W. C. Timmermans, praktikant (werktuigbouw)
- 29- 9 P. Kloos, elektrisch lasser
- 30- 9 D. Huizer, tekenaar (scheepsbouw)  
P. J. Biersma, tekenaar (werktuigbouw)  
M. Barrera Rodriguez, hakker
- 1-10 F. Regueiro Lago, elektrisch lasser  
J. Arca Miguez, transporteur
- 2-10 M. Pereiro Santos, ketelmaker  
F. Rubio Pitel, brander

- 3-10 R. Lans, bankwerker  
G. A. J. C. van Hal, ijzerwerker
- 7-10 C. Carabel Castro, hellingbediende
- 8-10 J. Aranda Dominguez, koperslager
- 10-10 R. van Dijke, hellingschipper

### Gehuwd zijn:

- 19- 9 de heer F. J. Spa met mejuffrouw P. M. Rijnvis
- 3-10 de heer J. H. Niezink met mejuffrouw W. de Bruijne
- 14-10 de heer C. van Driel met mejuffrouw N. Brandt

### Geboren zijn:

- 16- 9 Pieterella, dochter van de heer en mevrouw Grinwis-v. d. Bok
- 18- 9 Leendert Jacobus Eduard, zoon van de heer en mevrouw Bestebreurtje-Baas
- 25- 9 Roger Alain Robert, zoon van de heer en mevrouw Vlig-Leeman
- 1-10 Michel, zoon van de heer en mevrouw Buis-Vink
- 9-10 Willem, zoon van de heer en mevrouw Wortel-Snel

### Aanstellingen per 6 oktober 1969

Als chef koperslagerij-ketelmakerij: C. Toet  
Als kras stellingmaker: J. Bekkema