

Et klipp fra Norsk Maskintidende Nr 8. 1933.

FAGET OG DETS UTØVERE

Arbeidsplassen.

M/S SLEMMESTAD'S maskinhavari.

Når det offentlige fra tid til annen påskjønner maskinistene i deres faglige virke, har man å regne med at det foruten faglig dyktighet også ligger en betydelig personlig innsats bak, og venner og kolleger innkasserer med hemmelig stolthet den honnør som vises mannen og dermed den stand han tilhører. Det er nemlig en bekræftelse på at den norske maskiniststand er sin meget krevende opgave voksen, og selv om ikke alle bedrifter fra maskinrummet vies samme oppmerksomhet, så kan man ikke se bort fra det faktum at selv de mest kompliserte maskinerier kjører år efter år uten nevneverdig uheld.

Gjennom dagspressen vil de fleste være bekjent med M/S «Slemmestad»s maskinhavari i Stillehavet og maskinmester Reidar Sanne og hans gutters kjempearbeide for å bringe skibet i havn, hvilket også lykkedes tross et overhending vær. For dette arbeide fikk alle mann i maskinen av assuranceforeningen Vidar utbetalt en måneds ekstrahyre. Sanne fikk dessuten et gullur med innskripsjon, og blev av det offentlige påskjønnet med Kongens fortjenstmedalje i gull.

Det har endelig lyktes oss å få Sannes egenhendige redegjørelse, som i all sin nøkternhet gir et godt innblikk i forholdene som de artet sig. Vi gir herr Sanne ordet:

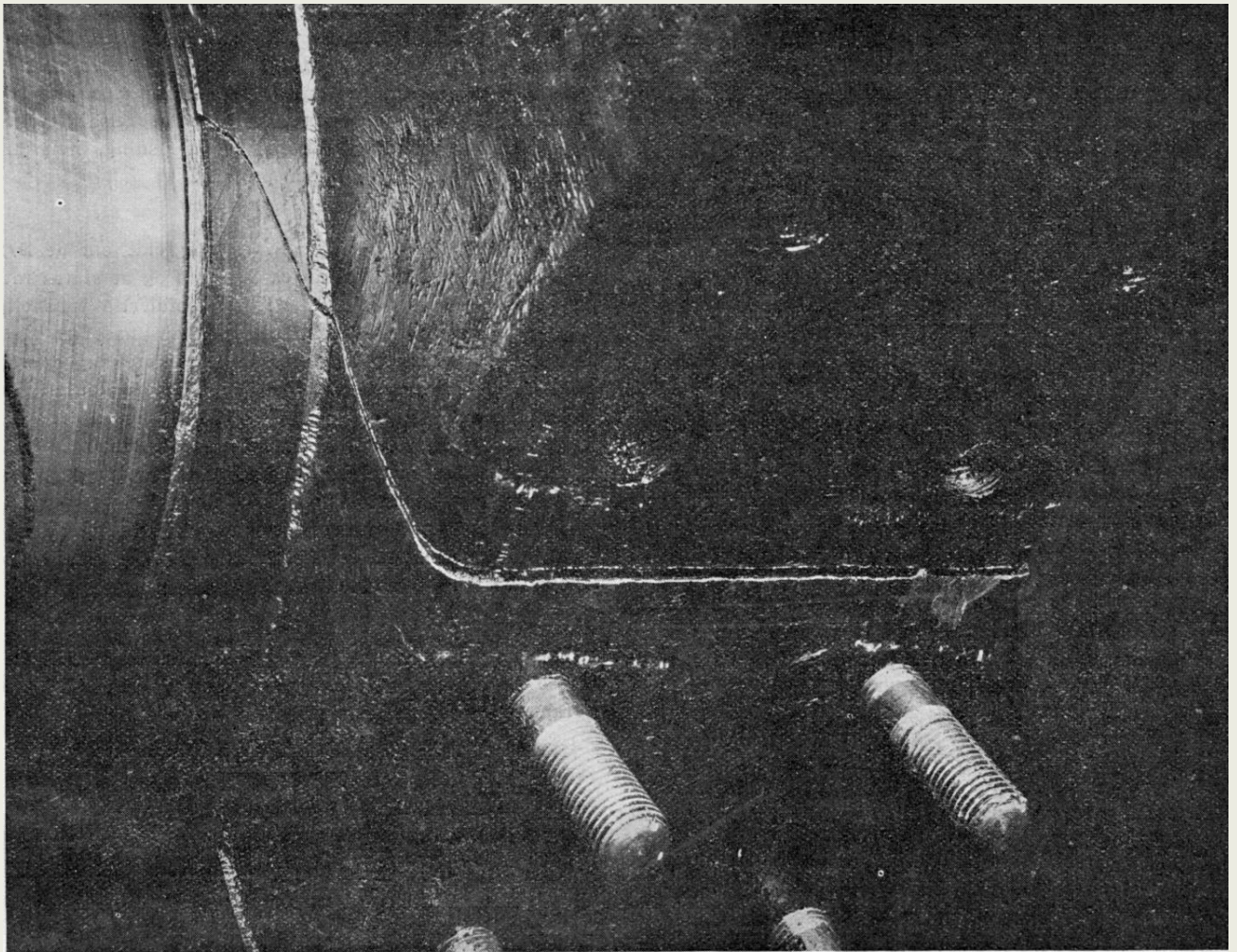
Havari på veivaksel, hovedmotor, oktober 1932 i Stillehavet.

*Før jeg går over til selve havariet, vil jeg gi noen opplysninger angående M/S **SLEMMESTAD'S maskineri.***

SLEMMESTAD'S hovedmotor er en 6 cylindret, enkelt virkende, firetakts B. & W. krysshodemotor, boring 740, slag 1500 m/m, og er på ca. 3000 I. H. K. Kamaksel ligger på midten, med støtstenger op til ventilene på toppen. Kompressor er tre-trins og står i forkant av maskin. Stemplene er oljeavkjølet. Har tre to-cylindrede hjelpemotorer på 100 I. H. K. hver, hver har en tre-trins kompressor for luft til sig selv, samt pumpning av luft til startetank og høitryksflasker og innrettet så, at alle tre motorer kan benyttes for luft til hovedmotor, i nødstilfelle.

M/S **SLEMMESTAD** var på reise fra Galveston, via San Pedro for bunkers, til Yokohama, lastet med bomull. Ca. 10 døgn efter avgang fra San Pedro, setter det inn med storm, som går over til orkan, med svært hav, som varte i flere døgn. Under denne storm, den 5. oktober 1932 ved 20-tiden, merkedes at hovedmotoren sakket meget, vi undersøkte i maskin- hvad årsaken kunne være; men der var alt i skjønneste orden, efter hvad vi kunne se. Intet støt eller dunk merkedes, motoren gikk rolig, men sakte. Jeg gikk da op og tok diagrammer av alle cylindrene og det viste sig da, at diagrammene på nr. 1 og 2 cylinder var helt feilaktig, på samme tid som sikkerhetsventilene på disse to cylindere løftet sig og smalt. Motoren blev da stoppet og det første man da griper efter, er brennstoffventilene, vi blev her enig om å skifte disse. Dette blev utført, og motoren blev satt igang. Den startet ved første start. Der blev igjen tatt diagrammer

av nr. 1 og 2 cylinder. Disse viste det samme som før, nemlig feilaktig.



Sprekken i skinken.

Man stod her ovenfor en mystikk av de sjeldne, vi visste kun at det var feil ved nr. 1. og 2. cylinder; men hvad var årsaken? I et sådant tilfelle som dette, gikk det mange rare tanker gjennom ens hode, kompressor var i orden, olje og vanntrykk var i orden, høitrykksluft var i orden for de fire andre cylindres vedkommende; men for cylinder nr. 1 og 2 kunne vi ikke avgjøre hvordan luften virket, derfor blev motoren igjen stoppet. Innblesningsrørene blev avtatt for eftersyn, om de skulde vært stappet op, men de var i orden. Brenstoffpumpen blev eftersatt, den viste sig å være i orden.

Det man visste var at nr. 1. og 2. cylinder viste feilaktige diagrammer og noenlunde like diagrammer og at de resterende fire cylindre, viste helt og i alle dele korrekte diagrammer og da kom tanken inn på dette, at feilen må ligge mellom nr. 2. 3. cylinder.

Kamaksel blev da undersøkt om det var feil eller brudd mellom nr. 2. og 3. cylinder, men den var hel og i orden. Derefter blev lemmene avtatt for nr. 1 — 2 og 3 cylinder, eller veivrum, for å undersøke inne i maskinen, her fant man feilen, — nr. 4 sjinke, altså den akterste på nr. 2 cylinder, var sprukket tvers over fra side til side og inn til akslen, altså inn til akselstykket mellom nr. 4 og 5 sjinke. Nu var gode råd dyre, å begynne å koble ut stempler med stenger og lagere nu var hasard da skibet slingret så rekkene lå i vannet.

Vi konfererte nu om hvad vi skulde gjøre, skibet var ca. 1300 mil fra Yokohama, nærmeste havn, og et forferdelig vær, så skulde vi tenke på å nå havn noen gang måtte vi gjøre hvad gjøres kunne og det var: å forsøke å få motoren i sådan stand, at vi kunne benytte de fire resterende cylindre og gå inn ved egen hjelp, for å tenke på assistanse her ut i ville havet var håbløst. Arbeidet blev satt igang, først med å koble ut nr. 2 cylinder. Å få ut stempel med stang, veivstak og lagere var et svært-arbeide. Vi måtte ta taljer alle veier for å holde igjen sideveis da vi firte disse tunge saker ned. Stempel med stang veier ca. 1800 kg. og skal fires ned ca. 40 fot og vel å merke i den slingring, så det var ikke så lett; men alt gikk efter omstendighetene meget fint. Vi hadde deksksfolkene nede og de hjalp til med å stuve vekk og stemple alle de tunge maskindeler.

For nr. 1 cylinder blev stempel med stang og veivstak hengt op på guidejern og veivlageret tatt ut. Samtidig med at det blev ophengt på guidejern, blev det også sikret med vire fra krysshode og utenfor cylinderen op til taljene på maskintoppen, samtidig som veivstaket blev stemplet fast både langskibs og tverskihs. Det samme arbeide blev utført med kompressor som det der blev utført med nr. 1 cylinder, med den forskjell at veivstaket der blev sikret med patenttalje.

Nu var forreste del av veivaksel ledig, og det verste av arbeidet utført. Man undersøkte nu sprekken nærmere, denne var ca. 3/16" åpen på toppen og gikk kileformet ned til akselen, med neppe synlig åpning der nede, Sjinken hadde gått rundt på akslen flere ganger, det kunde man se av alt det jernspon som lå i bunn av veiv- troen, samtidig som sjinken hadde forskjøvet sig forover ca. 1/8". Sjinken var foreløbig fast på akslen og den forreste ledige del av veivakslen ville således, når man fikk hovedmotor igang, følge dennes omdreininger. Alle oljehuller for veivlager i den ledige del av veivaksel blev plugget, samt rundt sprekken blev der slått inn trekiler for at systemoljen ikke skulde strømme ut der og minske oljetrykket. Oljerør til nr. 1 og 2 stempel samt kjølevannsrørene og luftrørene til samme cylindre, blev blindpakket. Startventilene til nr. 1 og 2 cylindre blev stemplet så at de ikke kunde virke. Brenseloljen blev avstengt for samme cylindre, samtidig som støtstenger og smålager også blev tatt vekk for disse cylindre.

Man var nu kommet så langt med arbeide, at man skulde være klar til å prøve å starte motoren på fire cylindre. Vi hadde nu arbeidet fra natten til 6. oktober og den 7. oktober om aftenen var vi ferdig til å prøve å starte. Alle mann var nu trette, men samtidig meget spent på om dette ville gå. En hjelpemotor var igang og de to andre blev satt igang for strøm til maskineriet, samt lys og luft til hovedmotor. Hovedmotor blev deretter tørnet på knast, så at vi fikk de fire brukelige cylinderes starteventiler rett efter hverandre for derved å få god fart på maskin før den hoppet over de to ubrukelige, dette viste sig å stemme fint, for da vi startet motoren gikk den med første starten. Det var mange som blev lange i ansiktet da de så at motoren gikk og ikke stoppet igjen, for jeg tør si at mesteparten trodde ikke at det ville lykkes oss å få motoren igang igjen.

Alt gikk til å begynne med bare godt; men efter ca 1 1/2 times tid begynte det å ryke op av nr. 2 veivrum, dette blev så meget til slutt at vi måtte stoppe igjen. Ved ettersyn viste det sig at nr. 3 sjinke trøstet så hårdt mot nr. 2 rammelager at dette gikk varmt; grunnen er at den sprukne sjinke hadde forskjøvet sig og da denne sjinke tilhører den forreste ledige veivaksel så selvfølgelig måtte denne aksel forskyve sig i hele sin lengde, og det bevirket at nr. 3 sjinke trøstet mot nr. 2 rammelager.

Nr. 2 rammelager, både undre og øvre skåler, blev tatt ut, og det viste sig da at rundt



Reidar Sanne.

lageret i akterkant var det meget oprevet. Å gjøre så at sjinken ikke trøstet mot dette lager var umulig, så det eneste man her hadde å gjøre var å fordele trykket på nr. 1 og 2 rammelager. Derfor blev det meislet av nr. 2 rammelager i akterkant, ca. 1/8". Efter målene å dømme, skulde dette stemme slik at trykket blev likt fordelt på disse to lagere. Der blev også meislet smørrender i akterkant av nr. 2 rammelager og åpning fra lageret og ut til disse smørrender, så at oljen kunne bli presset ut i disse og derved undgå så meget som mulig varmgang, da det der ville danne sig en oljepute.

Det tok nokså lang tid med dette arbeide, da materialet i disse rammelager var meget hårt, eller rettere sagt der hadde dannet sig et slags glasur som var vanskelig å få av.

Vi arbeidet hele dagen den 8. oktober og om natten den 9. oktober var vi ferdig og igjen klar for å starte. En hjelpemotor var igang og de andre to blev satt igang for luft til hovedmotor. Hovedmotor blev igjen tørnet på knast som før nevnt, og efter en del starter fikk man den atter igang. Alt gikk efter forholdene meget godt, nr. 1 og 2 rammelager varmet sig litt til å begynne med, men gav sig efter hvert.

Hjelpemotorene arbeidet på følgende måte: To av dem gikk med stor pumpe, som man kalder det, altså kompressor gikk med full ydelse og pumpet luft for sig selv og hovedmotor. Den tredje leverte lys og strøm for hjelpemaskineriet samt den overskytende luft med liten pumpe for denne motor blev også levert til hovedmotor, vi kunde da få 55 kg. pr. kvadrat cm. innblåsningstrykk med ca. 80 omdreininger, hvilket visste sig å være fint da jeg tok diagrammer av disse cylindre.

Hjelpemotorene må jeg si arbeidet over all forventning. Den hjelpemotor som leverte strøm og lys hadde vært igang i nesten 500 timer, hvilket er den tid vi lar dem gå mellom hver overhaling. Efter et par døgnns gange begynte denne motor å bli dårlig på luften, vi måtte altså stoppe den og skifte kompressorventiler; men å la de to andre motorene levere strøm og lys på samme tid som de gikk med full ydelse av luft til hovedmotor, var vanskelig, men det måtte prøves. Alt blev gjort klar for skiftning av ventilene, strøm og lys blev satt over til de to andre motorer i og den tredje stoppet. Å skifte ventilene og til motoren igjen var igang tok akkurat 30 minutter, og på denne tid steg utstøtstemperaturen på de andre to motorer fra 360 gr. C. til 450 gr. C., så det var akkurat på tide å få den tredje igang igjen. Det var det eneste arbeide vi hadde med hjelpemotorene helt inn, og de arbeidet i alle deler tilfredsstillende, altså gikk to av motorene i 6 døgn med stor pumpe uten å klikke.

Jeg vil her gå tilbake til den sprukne sjinke igjen. Sprekken var som før nevnt fra side til side på sjinken og inn til akslen altså tvers av på den ene side. Sjinken hadde gått rundt på akslen flere ganger, det kunne man se av alt det jernspon i bunn av veivtroen og rundt akslen, altså mellom aksel og hullet i sjinken og det var dette spon som gjorde at sjinken festet sig på akslen.

Vi merket flere ganger inn mot land at sjinken løsnet på akslen og den forreste ledige aksel stod et øieblikk stille for derefter igjen å hugge sig fast, dette var det verste av hele havariet, for i det øieblikk da den igjen hugg sig fast var der store krefter i virksomhet og den vride eller bendekraft som der opstod var vanskelig å beregne, så man her hvert øieblikk kunne vente at sjinken ville brette av på den annen side og det ytterste stykke bli kastet ut i

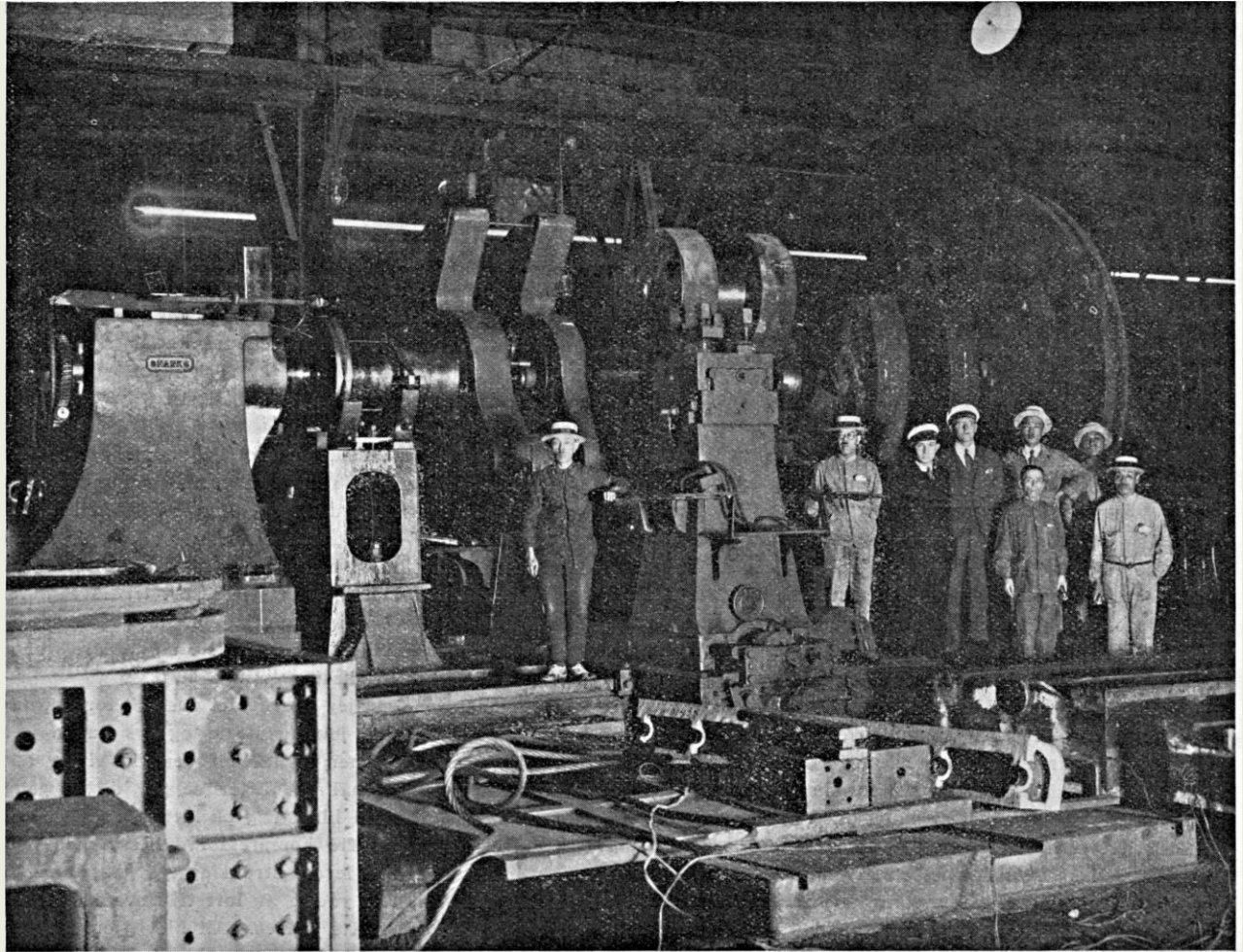
maskinrummet og derav følgende ødeleggelser. Dette stykke veier etter beregning ca. 600 kg. og når maskinen gjør ca. 80 omdreininger så kan de selv tenke dem hva ødeleggelse det ville bli hvis den brakk av og blev kastet ut.

Vi har nr. 3 hjelpemotor på den ene side av nr. 2 veivrum og den elektriske tavle på den annen side så det hadde vært like galt hvilken vei den hadde tatt. Det blev avstengt i maskinrummet så at ingen fikk komme forenfor nr. 3 veivrum, undtagen når vi skulde smøre nr. 3 hjelpemotor og det blev i dette tilfelle utført meget hurtig som selvfølgelig var. Maskinmannskapet blev fordelt i to vakter innover mot land. En av maskinistene stod til stadighet vakt ved manøvreringen for å stoppe øieblikkelig i tilfelle av at noe skulde hende. Dette var som de selv forstår kun en overfladisk sikkerhet, for i tilfelle av at det stykke hadde brukket av så hadde det vært langt ute i sjøen før vi hadde fått sanset oss til å stoppe motoren.

Det hadde gått bare bra innover mot land, hvis vi hadde fått pent vær hele tiden, men kommet halveis inn så fikk vi en orkan på ny. Vi sakk av motoren så meget som det lot sig gjøre uten å stoppe, grunnet at flere ganger løftet propellen sig klar av vannet og derved bevirket at maskinen fløi til, og det var i sådanne øieblikker det var fare på ferde. Men som sagt det gikk bare godt helt inn til Yokohama hvor vi kom den 15. oktober ved 20- tiden. Det var mange her ombord som dro et lettelsens sukk da vi ankret på Yokohama red efter 6 døgnns gange.

Efter endt utlossing blev vi forhalt bort til Yokohama Dock for reparasjon, denne blev utført i løpet av 40 dager.

Det viste sig at veivtapp til nr. 2 cylinder var litt løs i den ene enden. Da man her var redd for bend blev begge sjinker samt veivtapp fornyet for denne cylinder. Aksel- stykket mellem nr. 4 og 5 sjinke blev også fornyet da det var meget oprevet. Der blev foretatt fem krympninger alle med godt resultat.



Den forreste aksel ferdigdreiet, m/m Sanne og 2/m Løvik med verkstedets folk.

I den tid vi lå ved verkstedet fikk vi god anledning til å bli kjent med japanernes arbeidsmetode. De er flinke mekanikere og er i sitt arbeide meget nøiaktige, så man kan trøste dem hvor som helst. De spesialiserer sig i hver sine arbeider så den ene mann kan ikke overta den annens jobb; men to i samme arbeide avløser hverandre. Dette system er fint, da hvert arbeide blir utført av fagmenn og selvfølgelig nøiaktig og godt. Og især er det fint for oss som har med eftersyn av arbeide å gjøre.

Vi har meget å lære av japanerne, samtidig som de har meget å lære av oss; men japanerne er idag på et så rivende utviklingstrinn, at kanskje om noen år så har de passert oss. Og ærlighet er japanernes slagord innen den arbeidende befolkning.

Reidar Sanne, maskinmester.