

Bat. Gen.

VII

35.





PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

4

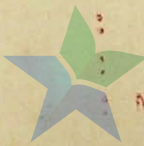
XII 35



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL R.I.

Tanggal : 8-7-2010
Nomor Induk : 3998/PN-MUSEUM/10
BIB - ID :
ITEM - ID :
Asal : Museum Pusat



PERPUSTAKAAN NASIONAL



VERSLAG omtrent de werkzaamheden aan den bouw der haven-
werken voor *Batavia*, gedurende de maand Januarij *1880*

Afdeling I.

Het zeilschip *Amaranth*, loste de lading Pitchpine hout.

De *Hydra*, de *Kepler* en de *Palmerston* kwamen met eene hoeveelheid steenkolen te *Priok* aan. De lading van eerstgenoemde werd gelost.

Groote hoeveelheden cement, grint en zand ten behoeve van den kaaimuur, zoomede andere materialen werden per spoor aangevoerd.

Aan de havendammen werd het navolgende verrigt.

Zes en twintig hopper barges voerden aan 8580 M³ breuksteen, waaronder 1057.5 M³ rotsblokken.

Behalve deze rotsblokken werden op verschillende wijzen gelost 4114.5 M³ gewone breuksteen.

In den westelijken havendam werden verwerkt:

- 1°. ter meerdere versterking van den bestaanden dam, en ter verbinding van den kop met den steiger, gelegen op 1200 M' uit den wortel, 855.5 M³ rotsblokken en 300 M³ gewone breuksteen;
- 2°. tot verlenging benoorden den steiger op een kruinpeil van ongeveer $\frac{1}{2}$ 0, eene hoeveelheid van 600 M³.
De lengte op dit peil bedroeg 1250 M';
- 3°. Tot verlenging benoorden den steiger onder gereduceerd profiel, dus op een kruinpeil = $\pm 1,50$ —, 182 M³ rotsblokken en 272 M³ gewone breuksteen. De lengte op $\pm 1,50$ bedroeg op ultimo Januarij 1230 M.

In den oostelijken havendam werden verwerkt 2942.25 M³ gewone breuksteen.

Het bestaande zeehoofd werd over de geheele lengte belangrijk versterkt.

BAT.
GENOOTSCHAP
VAN

De verbinding met de hulpspoorlijn naar de binnenhaven werd voltooid, terwijl de dam benoorden den steiger onder water (kruin = 0) werd verlengd tot 380 M.

Een hoeveelheid van 15000 M³ zand werd in de dammen gestort.

De stortplaats was het vak van den oostelijken havendam, gelegen tusschen 1400 en 1350 M uit den wortel.

Het weder was in de eerste helft der maand bijzonder slecht.

Tot en met 10 Januarij wisselden zware regens, hevige wind, hooge deining en woeste zee elkander af of kwamen vereenigd voor, hetgeen de lossing lastig en gevaarlijk, zelfs zeer dikwijls onmogelijk maakte.

Na dien datum bleef het weder doorgaande gunstig; slechts vier maal in de laatste weken werd de storting bemoeijelijkt door opkomende swell of plotseling losbrekende buijen.

De hoofdassen van den boog in den oostelijken havendam werden op het land uitgezet.

De metingen van de rigting en van de snelheid van den stroom werden geregeld voortgezet, wanneer het weder zulks slechts eenigzins toeliet.

Met het oppeilen der dammen werd weder een aanvang gemaakt. Uit de buitenhaven werden gebaggerd door de:

<i>Batavia</i> in 25 ¹ / ₂ werkdagen.....	32599 M ³ grond.
<i>Priok</i> " 25 ¹ / ₂ "	51950 " "

Te zamen.... 64349 M³ grond.

In de monding der binnenhaven werden gebaggerd door de *Celebes* in 11 werkdagen 3000 M³ grond.

Uit de binnenhaven werden opgebracht door de

<i>Celebes</i> in 13 werkdagen.....	11714 M ³ .
<i>Sumatra</i> " 16 "	8445 "
<i>Borneo</i> " 26 "	14920 "

Te zamen.... 34579 M³.

Totaal gebaggerd kubiek 98728 M³.

De *Borneo* vormt thans de vereeniging van zee met de *Tjilintjing*; de *Sumatra* volgt haar, de geul verbreedende, de *Celebes* ligt daar achter om het vaarwater te verdiepen.

De *Borneo* heeft in de laatste dagen koraalbanken op haren weg ontmoet, het was niet te verwachten dat op den grooten afstand van zee, waar de *Borneo* thans werkt, nog koraalbanken in de binnenhaven zouden worden aangetroffen. De vrees bestaat, dat een koraalbank over de geheele lengte van de diagonaal van de binnenhaven aanwezig is. Indien deze veronderstelling bevestigd wordt, zou hierdoor veel tegenspoed ondervonden worden.

De *Soenthar* ligt in de westergracht koraal te baggeren.

Groote opruimingen van boomen, wortels en struiken hadden op het terrein der binnenhaven plaats.

Uit de binnenhaven werden verder gegraven:

uit het zuidelijk gedeelte..... 1250 M³
en uit de zuidergracht..... 1050 id.

Het werk aan den kaaimuur vorderde niet naar wensch, omdat de bemaling tengevolge van aanhoudende defecten aan de machines onvoldoende was.

Een pulsometer zal hierin verbetering brengen.

In vak A werden door de Applebijs stellingen 63 fundeeringpalen ingeslagen.

De gestorte hoeveelheid beton bedroeg 220 M³.

Aangezien het vak ten gevolge van de verplaatsing der locomobiel met centrifugaalpomp van den hoek naar het uiteinde, in het laatste gedeelte der maand onder water stond, is het betonstorten, zoomede het heijen, gedurende eenigen tijd gestaakt geweest.

Vak B werd verder uitgegraven, doch door de onvoldoende bemaling stond het veelal onder water en vorderde de ontgraving slecht.

Het diepste punt lag op \div 9.55 M; de put lag gemiddeld op \div 9.10 M. onder het maaiveld.

Vak C werd ten deele uitgegraven, ongeveer 1083 M³ werden daaruit opgebracht.

Gedurende deze maand werden aan den kaaimuur, behalve 65 fundeeringpalen, 286 dampalen geheid.

In de werkplaats voor den aanmaak van dekzerken van beton liggen thans 100 stuks gereed.

Eene werkplaats voor den aanmaak van betonblokken ter bekleding van den voorkant van den kaaimuur kwam tot stand.

Drie vormen voor de blokken zijn benoodigd. Deze blokken, die ongeveer $\frac{1}{2}$ M. inhoud hebben, worden gevormd in bakken die 6 stuks bevatten.

Na enkele dagen worden de schotten dier bakken losgeslagen en eenigen tijd later de steenen door sleutels met den hand Goliath (een bovenloopkraan) opgeligt naar elders vervoerd en daar opgestapeld; 250 steenen zijn gevormd en nagenoeg gereed, zonder inspanning kunnen dagelijks 50 à 40 beton steenen gevormd worden.

Het stempelen van de damwanden werd voortgezet.

Het belasten en spoorleggen van de zuidergracht in de rigting *Soengei-bamboe* werd vervolgd.

Met kracht werd een aanvang gemaakt met het dempen van den ouden dokput tusschen het atelier en de direktieket. Ook is men begonnen te leggen eene definitieve waterleiding bij den *Syphon* onder de zuidergracht.

Een tweede permanent magazijn, bestaande uit een gebouw op ijzeren kolommen met pannendak en steenen bewanding, werd gebouwd en nagenoeg voltooid; het is bestemd tot opschuring van resejvedeelen en modellen.

De ventilator voor de ijzergieterij en de koepelovens werden voltooid.

De aanmaak van een ijzeren hopperbarge (zijdelosser) vorderde spoedig.

Als kustverdediging werd langs het noorderstrand een rij perkoenpalen sluitend geheid, waar achter een glooijing van koraal werd aangebragt.

Het aantal werklieden is vermeerderd.

Afdeeling II.

Het aantal werklieden (taakwerkers) was zeer onvoldoende.

Gemiddeld 600 personen waren in deze afdeeling werkzaam.

Koelies in daghuur werkende overvloed verkrijgbaar, doch bij het grondverzet onbruikbaar.

De vele regens in den aanvang der maand belemmerden de werkzaamheden aan het kanaal, vooral daar dit nagenoeg op de diepte is en dus op 3 à 4 meters onder het maaiveld ontgraven wordt.

Het grondverzet gedurende deze maand bedroeg aan:

ontgraving in het kanaal	10205 M ³ .
koraalsteen	704 "
ophooging van den spoorweg	5157 "
" " " rijweg	727 "
" " de dijkjes	450 "
Het baggerwerk bedroeg	7600 "

Te zamen..... 22841 M³.

De fundeeringssput voor de spoorbrug over het kanaal in de lijn der Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij werd ontgraven. Vele oude steenen fundeeringen moesten worden opgeruimd.

De definitieve spoorbaan beoosten *Pegapoeran* werd aan de spoorbrug aangesloten; het ballasten nam een aanvang.

De verhooging van de spoorbaan tusschen *Soengie-bamboe* en *Tjilintjing* werd voortgezet; met het ballasten en spoorleggen werd eveneens een begin gemaakt. De aanvoer van ballast leverde vele moeilijkheden op.

De aansluiting van den rijweg naar *Priok* met de stad *Batavia* had plaats, eene aanzienlijke ophooging van den bestaanden weg was daardoor noodig.

De *Java IV* baggerde tusschen *Moeara Toegoe* en *Soengie-bamboe*; de kleine molens werkten in de westergracht. De opgebrachte grond bestond uitsluitend uit koraal; het koraal werd bestemd tot verharding der wegen.

De bermsloot van *Soenthar* naar *Soengie Tiram* voerde eene groote hoeveelheid slib aan, en zette die in het kanaal bij *Soengie Tiram* af; het is te voorzien dat, zoodra de dammen langs de kalie *Soenthar* zijn opgeruimd, deze rivier hare afwatering zal kiezen door het diepe scheepvaartkanaal. Een gevolg hiervan zal een aanzienlijke aanslibbing van het kanaal zijn. De eenige weg, om dit kwaad te voorkomen, zal bestaan in de doorgraving van den vischvijver benoorden *Soenthar*, waardoor deze rivier een korten weg naar zee kan verkrijgen. Deze verlegging van de revier zal weinig kostbaar zijn.

De hulplijn van *Batavia* naar *Pegapoeran* werd opgebroken, de definitieve lijn wordt thans gebruikt. Met kracht werd voortgegaan met het vervoeren van dwarsleggers en rails en het leggen van het spoor op de permanente baan naar *Antjol*; dit werd ook verrigt beoosten deze plaats. De onderbouw van de spoorwegbrug, gelegen over de *Soenthar* rivier is gereed. De bovenbouw wordt in de volgende maand verwacht. Zoodra deze tot stand komt, kan de permanente baan verder worden voltooid.

Geregeld werd gedurende de zondagen ballast in groote hoeveelheden van *Soengie-Tiram* per spoor vervoerd. Overigens werd door aannemers gemiddeld 50 M per dag geleverd.

De bovenbouw van de spoorbrug over de *Soengie-bamboe*, welke brug op den wal gesteld en geklonken is, werd door middel van hydraulische werktuigen op de plaats gebragt en op de onderlegging neêrgelaten. De landhoofden werden verder afgemetseld en voltooid.

De spoorbrug over de *Soengie-Tiram* is eveneens gereed.

Alle bruggen (19 stuks) zijn thans voltooid, uitgezonderd die voor de Ned. Ind. Spoorweg Maatschappij over het kanaal, de brug over de *Tjiliwong* en die over de *Soenthar*. Bij deze werken wordt uitsluitend gewacht op den bovenbouw, die thans uit *Europa* onderweg is.

De brugwachterswoning te *Bandan* werd nagenoeg voltooid, drie baanwachtershuisjes werden gebouwd.

Afdeling III.

Het aantal koelies was grooter dan gedurende de vorige maand. Aanzienlijke hoeveelheden grond en steengruis werden tot het ontblooten der rotsen verplaatst.

Eene hoeveelheid van totaal 7898 M³. trachiet werd vervoerd, hieronder waren 794 M³. rotsblokken en 5375 M³. gesorteerde steen begrepen.

Het zeilschip *Cecilia* loste een groot gedeelte van de lading *cardiff* kolen.

Het atelier voorzag in de behoefte aan smeedwerk.

Drijvend Materieel.

De schepen verrigten de gewone dienst. De steenhoppers bragten trachiet aan; de groote molens baggerden in de buitenhaven, de kleine molens in de binnenhaven.

De nieuwe ondertuimelaars en schalmen voldoen naar wensch; nieuwe boventuimelaars werden ontworpen en zullen vervaardigd worden. Het groote product der molens is te danken aan de verbetering, die in den ondertuimelaar en in de schalmen is aangebragt.

Het dok der havenwerken werd dagelijks gebruikt, het werkt vlug, goed en zeker. Dit dok, dat geheel van nieuwe constructie is, heeft bewezen voor *Indie* groote voordeelen te bezitten, vooral wat prijs van inkoop en kosten en tijd van opstelling betreft.

De *Bantam* en *Preanger* werden gedokt, om schoongemaakt en geverfd te worden, de laatste bovendien om van een nieuwe schroef te worden voorzien.

Een nieuw sleepbootje werd gemonteerd en geklonken.

De klepschouwen en prauwen werden geregeld op de helling gehaald, tot het schoonmaken en verder repareren.

Het gewoon onderhoud der vaartuigen en machines werd voortgezet.

Gezondheidstoestand.

Deze was over het algemeen bevredigend. Te *Priok* kwamen eenige gevallen van koorts voor, welke echter van geen gevaarlijk karakter waren.

Een chinees verloor door onvoorzigtigheid het leven. Bij het huiswaarts keeren sprong hij uit den trein, vóór dat deze de plaats van bestemming bereikt had; de spoorwielen doorsneden het ligchaam van dezen werkmán.





PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

VERSLAG betreffende de werkzaamheden aan den bouw der haven-
werken voor *Batavia*, gedurende de maand Februarij jl. 1886

Afdeeling I.

De kolenschepen *Kepler* en *Palmerston* en het houtschip *Amaranth* werden gelost.

De bouw der zeehoofden werd, voor zoover het weder zulks toeliet, geregeld voortgezet.

Uit *Merak* werden 7330 M³ trachiet, waaronder 734 M³ rotsblokken, aangevoerd. Deze hoeveelheid steen werd in den westerdam gestort.

De lengte van het wester-zeehoofd boven water bedraagt thans 1290 M., waarvan 1281 M met spoor zijn belegd.

Op 12 Februarij zakte de havendam ter lengte van 80 meters. Dit gedeelte was eerst in de vorige dagen op hoogte gebracht. De zakking bedroeg gemiddeld ongeveer 0.75 meter. De dam werd onmiddellijk tot de volle hoogte opgewerkt, doch zakte weder over 50 meters eenige palmen diep. Thans is hij evenwel sedert verscheidene dagen tot rust gekomen en met spoor belegd.

Deze zakking was een gevolg van het breken der zandlaag, waaronder koraalstukken vermengd waren, en tevens van het tijdelijk te lood opwerken van het oostertalud, hetgeen geschiedde, om in verband met de hooge zee de rotsblokken op het westertalud te kunnen brengen uit de schepen, die aan lei van den dam lagen. Bovendien geeft de kaart een terreinplooi aan, die van zeer slechten grond getuigt, terwijl ten laatste de zeehoofden thans het diepste gedeelte van den bodem bereiken en dus het maximum gewicht hebben.

De funderingsdam aan de oostzijde is zijdelings verplaatst en eenigzins opgeheven.

De schade is niet belangrijk. De zandlaag is uitsluitend weggezakt, de aanvulling met steen was daarom gering.

Een dergelijke verzakking is te verwachten tot ongeveer 1530 meters uit den wortel, dus eveneens over de volgende 60 meters van den dam; thans is echter nog niets van een verdere zakking bespeurd.

In den boog van het oostelijk zeehoofd werden 10950 M³ zand gestort.

De metingen der stroomsnelheden en harer rigtingen werden tot 11 Februarij voortgezet, na welken datum de hooge zee dezen arbeid belette.

Het baggeren ondervond door het ruwe weder eenige vertraging.

Uit de buitenhaven werden gebaggerd door de:

<i>Batavia</i> in 25 werkdagen.....	56480 M ³ .
<i>Priok</i> in 19 wekdagen.....	50550 »
te zamen.....	67050 M ³ .

Uit de binnenhaven werden opgebracht door de:

<i>Celebes</i> in 17 werkdagen.....	6784 M ³ .
<i>Borneo</i> in 24 werkdagen.....	7755 »
<i>Sumatra</i> in 24 wekdagen.....	15950 »
te zamen.....	28489 M ³ .

Door de vijf molens van afdeling I werden dus gedurende de afgeloopen maand 95519 M³ gebaggerd.

Het graafwerk bedroeg, uitgezonderd de hoeveelheid grond verzet uit de fundering van den kaaimuur, 5309 M³.

Ten behoeve van den bouw van den kaaimuur werden geheid 474 dampalen, lang 14 M, en 50 funderingspalen, lang 17 M, te zamen 524 palen.

In vak A werd de betonstorting voortgezet. Eene hoeveelheid van 267 M³ beton werd verwerkt en 46 betonsteenen werden gesteld.

In den vleugel is de muur tot ÷ 5 M opgetrokken; de eerste en tweede en een gedeelte der derde laag betonsteenen zijn gelegd.

In het rechte gedeelte van vak A is het betonstorten aangevangen en worden de laatste funderingspalen geheid.

Op dit vak werken een locomobiel en centrifugaalpomp, twee stoomkranen, één betonmenger en één heimachine.

Vak B is nagenoeg op de diepte ontgraven; de koraal is tot 10.95 Meter onder het maaiveld uitgekapt. Het heijen der funderingspalen is aangevangen.

Ten behoeve van den arbeid van dit vak werden gebezigd een pulsometer, een locomobiel met centrifugaalpomp, een heimachine en drie stoomkranen.

Het derde vak van den kaaimuur wordt ontgraven en is thans tot op eene diepte van 7 meter onder het maaiveld. Ook dit gedeelte van den funderingsput bestaat nagenoeg uitsluitend uit groote niet aangesloten koraalblokken van een gemiddelden inhoud van 11 M³.

Elk vak is ongeveer 110 meter lang.

De stempelrijen werden regelmatig geplaatst.

De gegraven grond wordt gebezigd tot het dempen van den dokput, de koraal wordt opgestapeld.

In de kunststeenfabriek werd voortgegaan met het maken van betonsteenen en dekzerken. 505 betonsteenen en 44 dekzerken werden aangemaakt. Met het ballasten van de permanente spoorbaan en het leggen der rails werd voortgegaan.

De waterleiding is voor de helft gereed; ze werd door het volpompen van den watertoren beproefd.

De opkomst der koelies liet zeer veel te wenschen over, hetgeen tot te schrijven was aan de chinesche feesten.

Afdeeling II.

De opkomst van werkvolk liet zeer veel te wenschen over.

Ontgraven werden uit het kanaal.....	15308 M ³ .
Uit de koraalbanken werden gekapt.....	734 »
In den spoorweg werden verzet.....	1354 »
In den rijweg werden gebragt.....	1322 »
Aan dijkjes werden verwerkt.....	273 »
Uit het kanaal werden gebaggerd.....	11200 »

Totaal grondverzet..... 28171 M³.

De dammen in het kanaal bij de rivieren *Soenthar* en *Toegoe* werden opgeruimd.

Het kanaal is thans nagenoeg over de geheele lengte gereed. De minste diepte bedraagt $1.9 \div$ peil. Op andere plaatsen waar grond voor den rijweg te kort komt, is de diepte $\div 4$ M. Thans wordt door den baggermolen *Java* de laatste snede afgenomen.

De kleine molens nemen de dammen weg. De door deze vaartuigen opgebragte grond wordt in het kanaal op de diepste punten gestort, en daarna door den grooten molen weder opgebaggerd en op den wal gebragt tot aanvulling van de ontbrekende specie voor ophooging.

De permanente spoorbaan werd onder profiel gebragt, de ballast aangevoerd en het spoorleggen op drie punten gelijktijdig aangevangen.

Door gebrek aan werkkrachten vorderde deze arbeid niet naar wensch.

De bouw van den onderbouw der draaibrug in de lijn *Batavia—Buitenzorg* is aangevangen.

De bovenbouw der spoorwegbrug over de kalie *Soenthar* werd uit *Nederland* ontvangen; de ijzerwerken zijn naar de plaats van bestemming gebragt. De brug werd inééngezet en het klinkwerk aangevangen.

Afdeeling III.

Gebrek aan koelies belemmerde den arbeid.

In verband met de groote behoefte aan rotsblokken werd aan het Noordoostelijk uiteinde der groeven weder een rots ondermijnd, nadat deze tot eene hoogte van 20 tot 45 meters loodregt was bijgewerkt.

Het verbruik van dynamiet wordt door den vorm, dien de groeven aannemen, zeer gering. In den aanvang werd per kilogram dynamiet nog niet ten volle netto twee M³ steen verkregen.

Thans nu de slaauwe natuurlijke helling van de rots is opgeruimd, en tegen een loodregten wand van gemiddeld 50 meter hoogte wordt gewerkt, is het verbruik gedaald tot $\frac{1}{7}$ kilogram dynamiet per M³.

In April 1878 waren 2250 kilogr. dynamiet noodig voor netto 4000 M³ steen.

In de afgelopen maand werden 1051 kilogr. verbruikt voor 7600 M³ steen.

De bark *Cecilia* loste hare lading steenkolen.

Drijvend materiëel.

De hopperbarges *Samarang*, *Banjoemaas* en *Cheribon*, de baggermolen *Celebes* en de sleepboot *Madjoe* werden te *Priok* gedokt, om schoon gemaakt en geschilderd te worden.

De baggermolen *Tandjong Priok* ontving een nieuwen boventuimelaar; de oude was gescheurd en onbruikbaar.

De overige schepen deden geregeld dienst.

De gekoppelde kraanpraauw werd opgehaald om een belangrijke reparatie en versterking te ondergaan.

Met repareren en periodiek op de helling brengen der klepschouwen en laadpraauwen wordt voortgegaan.

De bouw der ijzeren klepschouw vorderde naar wensch; de spanten en waerdigte schotten werden geplaatst; — het laadvermogen van dit vaartuig zal ongeveer 400 ton bedragen.

Het gewoon onderhoud van alle schepen werd geregeld voortgezet.

Gezondheidstoestand.

Gedurende deze maand nam het aantal koortslidders te *Tandjong Priok* toe. De aard der ziekte bleef evenwel onveranderd. Van 158 door den dokter-djawa behandelde zieken leden 116 aan tusschenpoozende koortsen. Onder de inlandsche bemanning der vloot werden 8 lidders aan berri-berri behandeld, waarvan een overleed.

Het Europeesch personeel der havenwerken was door de vele zieken steeds zeer incompleet.

Aan boord van den baggermolen *Tandjong Priok* viel een inlandsch matroos met den arm tusschen twee kamraderen, ten gevolge waarvan dit lichaamsdeel moest worden geamputeerd.



VERSLAG omtrent de werkzaamheden aan den bouw der havenwerken voor *Batavia* over de maand Maart jl.

Afdeeling I.

Het weder was gedurende de eerste dagen der afgelopen maand zeer ongunstig. Hooge zee, zware buijen en aanhoudende regen bemmerden den voortgang van het werk en waren oorzaak dat de arbeid der schepen zelfs gedurende eenige dagen geheel gestaakt moest worden.

Schade werd echter door de ruwe wêersgesteldheid nagenoeg niet geleden.

De laatste helft der maand Maart kenmerkte zich evenwel door zeer fraai weder.

Het algemeen gebrek aan koelies was van invloed op de productie der steengroeven te *Merak*, zoodat slechts 5920 m³ trachiet, waaronder 812 m³ rotsblokken, ten behoeve der zeehoofden werden aangevoerd. Bovendien werden in de dammen verwerkt 858 m³ koraal, zoodat de inhoud van het ligchaam vermeerderd werd met 6758 m³ steen.

De bouw van het westelijke en die van het oostelijke zeehoofd werd gelijktijdig voortgezet.

De eerstgenoemde havendam is thans reeds over eene lengte van 1355 meter uit den wortel opgetrokken, door rotsblokken aan de buitenzijde beschermd en met spoor belegd, terwijl, onder water, dit werk nagenoeg over de geheele lengte gereed is. Ten einde te voorkomen, dat gedurende den oostmoesson de binnenzijde van het westerzeehoofd te veel zou lijden, werd de beschermende oosterdam boven water verlengd.

Behalve de vermeerdering in lengte van den westerdam, werden van het oostelijke zeehoofd gedurende de afgelopen maand wederom 40 meters onder vol profiel boven water gebragt en van rails voorzien.

De verzakkingen der verlengde gedeelten van het westerzeehoofd herhaalden zich. Gemiddeld zakte de dam, wanneer deze tot de volle hoogte opgewerkt en met de zware rotsblokken bezet was, twee meters in den bodem. Zoodra hij weder was opgebouwd, kwam hij echter tot rust.

Het groote voordeel der zandstortingen bleek bij deze zakkingen, daar thans geen steenen verloren gingen, doch uitsluitend het zand in den bodem werd geperst.

De zakkingen waren in hoofdzaak toe te schrijven aan het groote gewigt van het zeehoofd, dat thans, nu het nagenoeg voltooid is, op diep water is gebouwd. Er is daarom geen reden tot eenige zorg voor de toekomst.

Het westerzeehoofd heeft thans eene lengte bereikt van ruim 1500 meters; het damligchaam is op de basis 52 meters in aanleg breed en ongeveer 12 meters hoog. Het specifiek gewigt van den trachietsteen is belangrijk, de drukking op den bodem der zee dientengevolge zeer aanzienlijk; zakking wordt daardoor verklaarbaar.

Uit het feit dat bij het eerste gedeelte van het westerzeehoofd over ruim 1200 m. niet de minste zakking bespeurd is, kan worden berekend de kracht die het verlengde gedeelte door zijne grootere doorsnede heeft doen zakken. De zaak bepaalt zich dus tot de vraag om het gewigt van den dam op diep water te verminderen, hetgeen op eenvoudige wijze geschieden kan door het hart van het damligchaam met koraalsteen op te bouwen.

Maatregelen zijn thans genomen om den aanvoer van koraal te vermeerderen.

Een ontginning van koraal op de Duizend eilanden is aangevangen. Een zeilschip en een groot aantal prauwen zijn voor het transport ingerigt.

Zand werd gedurende de afgelopen maand nagenoeg niet gestort. De hooge zee belette eene juiste storting. Slechts 1570 m³ zand werden in het hart van het zeehoofd gebracht.

Peilingen en metingen van stroomsnelheden werden, indien het weder zulks toeliet, voortgezet.

De baggerarbeid vorderde naar wensch.

De molens *Batavia* en *Priok* baggerden in de binnenhaven, de laatste in de koraalbanken.

De *Sumatra*, *Borneo* en *Celebes* waren werkzaam in de binnenhaven.

De watergemeenschap te *Priok* tusschen de reede en *Batavia* werd gedurende de afgelopen maand geopend. De *Borneo* heeft de laatste dammen opgeruimd. Deze molen ligt thans in het zuidelijkste gedeelte der binnenhaven. De *Sumatra* baggert een tweede bassin.

De productie der molens gedurende de afgelopen maand bedroeg voor de:

<i>Batavia</i>	in	24	werkdagen	40470 M ³
<i>Priok</i>	»	25	»	38520 »
<i>Borneo</i>	»	27	»	17645 »
<i>Sumatra</i>	»	11	»	4140 »
<i>Celebes</i>	»	17	»	4455 »
			Te zamen	105228 M ³

Eene belangrijke hoeveelheid koraal is daaronder begrepen.

Het graafwerk hoofdzakelijk in de westergracht verrigt, bepaalde zich tot 1435 m³.

De bouw van den kaaimuur werd met kracht voortgezet.

Totaal werden geheid 220 dampalen en 80 funderingspalen. Door gebrek aan hout werd de beheijing van den damwand tijdelijk gestaakt.

Nagenoeg de helft der totale lengte der damrij van den kaaimuur is gereed.

In vak A werd de betonstorting voortgezet; vak B is ongeveer tot de volle diepte ontgraven; de funderingspalen werden geheid. Het graafwerk in vak C werd voortgezet; dit vak werd grootendeels in koraal uitgekapt. De diepte der ontgraving bedraagt thans in dit laatstgenoemde deel van de fundering, over 50 strekkende meters, 10.5 tot 9 meters onder het maaiveld, in het overige 7 meters onder dat peil.

De ontgraven specie werd vervoerd naar den ouden dokput en naar de terreinen becoosten de westergracht.

Gedurende de maand Maart werd de kaaimuur vermeerderd met 717 m³ metselwerk. Bovendien werden 458 stuks betonstenen aangemaakt, die te zamen een inhoud hebben van 219 m³.

Het leggen van de leiding van den watertoren kwam over het geheele terrein nagenoeg gereed.

Het gebrek aan werkvolk en koelies was zeer groot.

Afdeeling II.

Het aantal koelies was zeer gering, en daalde tot een ongekend cijfer, zoodat de arbeid in deze afdeeling weinig vorderde.

De stand van het werk is evenwel zoodanig, dat, indien gedurende slechts drie maanden een voldoende aantal werklieden aanwezig is, de rijweg, de spoorweg, het kanaal, het jaagpad, de bruggenbouw en de verdere kunstwerken in deze afdeeling alsdan voltooid zullen zijn.

Het graafwerk in het kanaal, behalve dat van twee waterkeerende dammen, is afgeloopen. De rijweg moet thans nog grootendeels geëgaliseerd worden; de aardenbaan van den spoorweg is meerendeels gereed; de ballast werd opgebracht en de rails werden gelegd.

Gebrek aan laatstgenoemd materiaal heeft evenwel dezen arbeid doen staken.

De spoorstaven worden echter met één der eerste booten uit Europa verwacht.

Gedurende de afgeloopen maand werden ruim 1600 m³ ballast in de baan gebracht.

Het graafwerk uit het kanaal bedroeg.....	4677 M ³
In den spoorweg werden verwerkt.....	4287 »
De ophooging van den rijweg vorderde.....	526 »
Aan dijkes werden verzet.....	1821 »
Uit het kanaal werden gebaggerd.....	10527 »

Te zamen..... 21858 M³

De verharding op het jaagpad tusschen *Batavia* en *Bandan* werd opgebracht.

Het ligten en rigten van den spoorweg werd voortgezet.

De stelling voor den bovenbouw der spoorwegbrug Tjiliwong werd gereed gemaakt. De ijzerwerken worden per *Wijberton* verwacht.

De beheijing van een landhoofd en twee pijlers der spoorwegbrug over het kanaal kwam gereed, eveneens de betonstortingen. Het metselwerk van het landhoofd werd aangevangen.

De bovenbouw der groote spoorwegbrug over de kali Soenthar werd nagenoeg voltooid.

De rijweg over deze rivier kwam gereed, uitgezonderd het dek over ééne opening.

Het kanaal is van *Batavia (Pegagoeran)* tot *Priok* geopend.

Groote transporten van materialen hadden per spoor naar *Priok* plaats.

Afdeeling III.

Regen en gebrek aan koelies belemmerden den voortgang van het werk.

Eene hoeveelheid van 5920 m³ trachiet werd afgevoerd; het dynamietverbruik daalde tot 1 kg. op 8 m³ steen.

In de laatste dagen der maand werd een gedeelte van den rots bij *Batoe-randjong* door ondermijning tot instorten gebragt. Van de daardoor verkregen hoeveelheid, zijnde ruim 600 m³, bestond de helft uit rotsblokken van meer dan 1 m³ inhoud.

Drijvend materiëel.

Het communicatie-vaartuig werd gebruikt als sleepboot tusschen *Priok* en de *Duizend Eilanden*.

De *Kediri*, *Sumatra* en *Soerabaja* worden gedokt. De beide hopperbarges ondergingen belangrijke herstellingen aan de kleppen.

De baggermolen *Sumatra* werd eveneens gerepareerd; de spieën van den boventuimelaar waren versleten en losgewerkt. Als een gevolg van de constructie van den molen, moest deze ten behoeve van de reparatie van den tuimelaar grootendeels gedemonteerd worden.

Dit vaartuig is evenwel thans weder aan het werk.

Een nieuwe zolderschuit kwam gereed. De herstellingen en het onderhoud der klepschouwen en kleine stoombootjes hadden onafgebroken plaats.

Gezondheidstoestand.

Gedurende de afgelopen maand was nagenoeg steeds ten gevolge van ziekte 35 procent van het ondergeschikte personeel afwezig. De dienst werd daardoor zeer bemoeijelijkt. In hoofdzaak waren de ongesteldheden van weinig beteekenis en een direkt gevolg van de wéersgesteldheid.

Te *Priok* werden onder de inlandsche werklieden 118 koortslijders behandeld; 8 matrozen leden aan berri-berri.

Accidenten of sterfsgevallen waren niet te betreuren.

Door den geneesheer der *Bataviasche* havenwerken werden 66 lijders, te *Batavia* woonachtig, behandeld, waartoe evenwel vele vrouwen en kinderen van beambten behoorden.

VERSLAG omtrent de werkzaamheden aan den bouw der havenwerken voor *Batavia* over de maand April 1880.

Afdeeling I.

Het zeilschip de *Edgar Cecil*, beladen met American Pitchpine hout, voerde nagenoeg 900 m³ houtwerken te *Priok* aan.

Het gebrek aan koelis was gedurende de afgelopen maand van nadeeligen invloed op het werk.

De baggerarbeid werd met kracht voortgezet. De molens *Batavia* en *Tjandjong Priok* werkten in de buitenhaven. Dit gedeelte van den havenbouw is nagenoeg op de grootste diepte gebragt, die met de aanwezige molens te bereiken is. De uit *Nederland* te verwachten derde groote baggermolen zal de laatste suede moeten wegnemen, waardoor de diepte van 8.5 meter onder laag water zal verkregen worden.

De *Tandjong Priok* stuite bij het baggeren naar den toegang tot de westergracht op zware zeer onregelmatig liggende koraalblokken; de molen brak daarbij het groote kamviel; dit defect is onmiddellijk hersteld.

De drie molens tweede soort werkten in de binnenhaven.

De baggermolen *Batavia* moest eenige dagen stil liggen ten einde den boventuimelaar, die gescheurd was, te verwisselen. De herhaalde defecten aan deze zware gietstukken hebben geleid tot de vervaardiging van boventuimelaars van eene gewijzigde constructie. Zoodra dit zware smeedwerk kan worden opgebragt, hetgeen in Junij a. s. wordt verwacht, zal het herhaalde oponthoud, door het verwisselen der boventuimelaars ontstaan, niet meer kunnen voorkomen.

De hoeveelheid gebaggerde specie bedroeg voor:

de <i>Batavia</i>	in	19 ¹ / ₂	dagen	27910 M ³
» <i>Tandjong Priok</i>	»	9	»	7960 »
» <i>Celebes</i>	»	26	»	11008 »
» <i>Sumatra</i>	»	26	»	15885 »
» <i>Borneo</i>	»	26	»	15790 »

Te zamen 76555 M³.

De kleine molen *Soenthar* baggerde bovendien in 12 dagen uit de Zuidergracht 1000 M³ op.

De arbeid aan de zeehoofden werd geregeld voortgezet. Het ligchaam van deze dammen werd vermeerderd met 5626 M³ trachiet en 1775 M³ koraal of totaal 7401 M³ steen, waaronder 740 M³ rotsblokken.

Zoowel aan het Ooster- als aan het Westerzeehoofd werd gewerkt. De Oosterhavendam werd verlengd tot 407 M' uit den wortel, onder vol profiel met rotsblokken beschermd en met spoor belegd.

Op 8 en 27 April werden weder verzakkingen in het nieuw opgewerkte gedeelte van het Westerzeehoofd waargenomen; geen steen ging daarbij verloren.

Het laatstgenoemde zeehoofd werd verlengd op de hoogte van laag water tot 1500 M' uit den wortel. Het koraal werd grootendeels in dit deel van den dam verwerkt.

De zandstortingen hielden gelijken tred met de productie van dit materiaal; 6450 M³ werden in den Oosterdam gebragt. De peilingen dezer stortingten werden voortgezet.

De bouw van den kaaimuur vorderde naar wensch.

Het metselwerk aan den kaaimuur bedroeg gedurende de afgelopen maand, berekend over 24 werkdagen, 1154.5 M³; buitendien werden 227 kunststeen en vervaardigd die een inhoud hebben van 115.5 M³.

De stand van dit werk was als volgt:

In vak A was, uitgezonderd twee stempelvakken, de muur opgetrokken, gedeeltelijk tot de laagwaterlijn, gedeeltelijk tot 6 M onder peil.

In vak B waren van 61 stempelvakken 35 vakken met de funderingspalen afgeheid.

Vak C werd bemalen met den pulsometer en centrifugaalpomp; 14 stempelvakken waren ontgraven tot 10.60 M onder het maaiveld; tot het stempelvak n^o. 49 liep de bodem op tot 9.80 M onder dit peil.

De ontgraving door de koraalbanken zal werdra voltooid zijn. De damwanden werden in het verdere gedeelte van de kist voortgezet; de grond was op die plaatsen zeer slap. De bedoeling is ze met drie excavators te verwijderen; één dier werktuigen was gereed.

Het heiwerk bedroeg gedurende de maand April 101 funderingspalen lang 17 meters en 549 dampalen lang 14 meters.

De ontgraving der Westergracht; werd voortgezet voor een groot deel in koraalbanken. In het geheel werden 2765 M³ specie verzet.

Het aantal dwangarbeiders, dat voor de ontgraving van den kaaimuur was aangewezen, verminderde dagelijks; zoodat ten laatste slechts 72 gestraften op het werk waren.

Het gebrek aan koeli's was oorzaak, dat van de werkkrachten van vrouwen en kinderen werd gebruik gemaakt bij het laden van steenkolen en dergelijken arbeid; het is evenwel te voorzien, dat in de maand Junij, na afloop van den rijstogst, een betere toestand, wat de hoeveelheid werkkrachten betreft, zal intreden.

Van het Europeesch toezigthebbend personeel waren door het groot aantal zieken vele personen aanhoudend afwezig; de ongesteldheden waren allen van zeer weinig beteekenis.

Afdeeling II.

Het grondverzet in deze afdeeling bedroeg, door gebrek aan handen, slechts 16200 M³, waarvan 11285 M³ gebaggerd werden.

De balastaanvoer bepaalde zich tot 1221 M³.

De arbeid bestond hoofdzakelijk in het égaliseren van den rijweg, het afwerken van de spoorbaan en het onder talud brengen van de oevers der rivieren, die het kanaal kruisen.

Thans, nu het kanaal nagenoeg gereed is, werd een groote wijziging in den waterafvoer waargenomen.

De *Soenthar*-rivier heeft haren weg genomen door het kanaal en onlast zich gedeeltelijk in de rivieren *Tiram* en *Bamboe*; zoodra de communicatie met de *Tjiliwong* geopend is, wordt nogmaals een wijziging in den loop dezer rivier verwacht.

Het gevolg van de daargestelde gemeenschap tusschen de binnenhaven en de rivieren *Bamboe*, *Tjilitjing* en *Logoa* is zeer verblijdend; een betrekkelijk krachtige stroom voorziet de binnenhaven dagelijks van versch water, zelfs is een gedeelte van dit bassin bij eb met zoet water gevuld. De omstandigheid, dat genoemde rivieren nagenoeg geen slib aanvoeren, zoodat ze nimmer ten nadeele van de haven kunnen werken, doet het voordeel, dat ontstaat door den gunstigen invloed dien deze waterverversching bij de exploitatie der haven op de algemeene gezondheidstoestand moet hebben, van groote waarde zijn.

De bovenbouw van den spoorweg werd geregeld voortgezet. Vertraging werd ondervonden door gebrek aan rails; dit materiaal wordt evenwel spoedig uit *Europa* verwacht.

De ijzeren bovenbouw, bestemd voor de spoorbrug over de *Tjiliwong* werd per *Wijberton* aangevoerd. De tegenspoed, door dit stoomschip bij aankomst op de reede van *Batavia* ondervonden, was oorzaak, dat de genoemde ijzerwerken niet zeer spoedig gelost en ontvangen werden; de opstelling van de brug is evenwel thans aangevangen.

De onderbouw van de draaibrug over het kanaal bij *Bandan* in de lijn van de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij vorderde naar wensch; de laatste palen van het Noordelijke landhoofd werden ingeheld.

Het Zuidelijke landhoofd en één peiler werden geheel voltooid; de draaijpler werd tot de hardsteen van den spilkoker opgetrokken; de ijzeren bovenbouw werd uit *Europa* ontvangen.

De spoorwegdienst naar *Priok* ondervond geene belemmering; groote hoeveelheden goederen werden vervoerd.

Het aantal koeli's was verre beneden de behoefte.

Afdeeling III.

Door gebrek aan werkkrachten werden slechts 5626 M³ steen, waaronder 740 M³ rotsblokken, afgevoerd.

De geringe opkomst van het werkvolk werd veroorzaakt door de

vele koortsen onder de Inlandsche bevolking in de afdeeling *Serang*, en door den rijstooft.

De ingenieur *J. I. E. van Bergen*, eerstaanwezend ingenieur van deze afdeeling, die naar *Europa* ten behoeve van de aanschaffing der dokken voor de haven te *Priok* zou vertrekken, gaf zijnen werkkring aan den ingenieur *J. de Booij* over.

Drijvend Materieel.

De baggermolens *Batavia* en *Tandjong Priok* waren eenige dagen buiten dienst; de eerste om, zooals hiervoren vermeld werd, den boventuimelaar te verwisselen, de laatste om de schälmen te verbussen en een nieuw kamrad te ontvangen.

De *Soenthar*, *Krawang*, *Japara* en *Rembang* dokten te *Priok* ten einde schoon gemaakt en geschilderd te worden.

De hopperbarges werden gebreeuwd en ontvingen nieuwe liertrommels, terwijl op de *Krawang* eene verbeterde stoomkraan werd gemonteerd.

De hopperbage *Pekalongan* werd tegen het einde van de maand April in het dok opgenomen.

De stoomsloep *Koewat* werd opgehaald ter reparatie van den achtersteven.

Met den aanmaak van ankerbooten en sloepen werd voortgegaan.

Het op de helling brengen der klepschouwen en prauwen ten behoeve van het gewoon onderhoud werd geregeld voortgezet.

Gezondheidstoestand.

Het europeesch personeel zoowel te *Priok* als afdeeling II was door ongesteldheid aanhoudend zeer incompleet. De ziekten waren allen van weinig beteekenis en van catharalen aard; ook onder de inlanders kwamen vele gevallen van koorts en buikziekten voor.



VERSLAG omtrent de werkzaamheden aan den bouw der haven werken voor *Batavia* gedurende de maand Mei jl.

Afdeeling I.

Het weder was gedurende de afgelopen maand gunstig. De gevallen regens belemmerden eenigszins den arbeid; de wind woei zoowel uit het Westen als uit het Oosten.

Een bijzonder hoog springtij werd waargenomen; de peilschaal wees + 1.55 M.

De koraal exploitatie op de *Duizend eilanden* werd voortgezet. 2274.5 M³ koraal werden in de dammen gebragt. Het vaarwater tusschen de eilanden is voor de schepen zeer zorgelijk.

De hopperbarge *Bantam* sleepte naar *Semarang* een kleinen baggermolen en 4 houten klepschouwen. Deze vaartuigen zijn door de Bataviasche Havenwerken afgestaan voor den arbeid in het havenkanaal op bovengenoemde plaats. Het gunstige weder bevorderde zeer den overtocht van den niet zeewaardigen baggermolen, zoodat deze behouden te *Semarang* kon worden afgeleverd.

Een aantal van 17 hopperbarges en twee prauwen bragten eene hoeveelheid van 6031.75 M³ trachiet van *Merak* naar *Priok*, waaronder 655.5 M³ rotsblokken. Met inbegrip der bovenvermelde koraal werden de zeehoofden vermeerderd met 8506.25 M³ steen.

De arbeid zoowel aan het Wester- als van het Oosterzeehoofd werd voortgezet.

De lengte van het Wester-zeehoofd, voor zooverre dit met spoor belegd is, bedraagt 1560 M; — tot 1420 is het zeehoofd opgetrokken op + 1.20 peil.

Het Oosterzeehoofd werd uit den wortel verlengd tot 410 M; daarna werd op 800 M uit de basis een nieuw punt aangevangen, waaruit de bouw van het zeehoofd zoowel in Noordelijke als in Zuidelijke rigting werd voortgezet. De bedoeling hiervan was zoowel om den weerstand van den bodem te beproeven, als om zoo spoedig mogelijk een opper voor de binnenzijde van het Westerzeehoofd daar te stellen.

Verzakkingen hadden op 22 Mei jl. in den Oosterdam en op den 27^{sten} d. a. v. in het Westerzeehoofd plaats. Zoodra het zeehoofd tot de volle hoogte met de bezetting van rotsblokken was opgewerkt, daalde het eenige palmen in den bodem. Beide verzakkingen zijn reeds hersteld. In het Oosterzeehoofd was als proef uitsluitend zware

trachiet gebezigd, in het Westerzeehoofd was koraal, doch in geringe hoeveelheid, gebragt.

Eene hoeveelheid van 4200 M³ zand werd in den boog van den Oosterdam gestort.

Oppeelingen over den Westerhavendam, damvak 1520—1500 werden verrigt en in kaart gebragt.

De baggerarbeit werd voortgezet. In het geheel werden 79758 M³ gedurende de afgelopen maand opgebragt.

Uit de buitenhaven werden verzet door de:

<i>Batavia</i> in 2½ werkdag.....	2460 M ³ .
<i>Priok</i> in 26 werkdagen	42600 "
<hr/>	
te zamen.....	45060 M ³ .

Uit de binnenhaven werden gebaggerd door de:

<i>Celebes</i> in 26 werkdagen.....	15480 M ³ .
<i>Sumatra</i> " 26 "	18240 "
<i>Borneo</i> " 6½ "	2958 "
<hr/>	
te zamen....	54678 M ³ .

De bouw van den kaaimuur vorderde naar wensch. Dit omvangrijke kunstwerk werd gedurende de afgelopen maand vermeerderd met 2060.5 M³ metselwerk; 168 funderingspalen lang 17 M en 486 dampalen lang 14 M werden ingeheid; ongeveer 5000 M³ koraal en zand werden uit den funderingsput gegraven; 601 kunststeen van een gezamentlijken inhoud van 500.5 M³ werden aangemaakt.

De bemaling van den funderingsput geschiedde door een pulsometer n^o. 12, een tweede n^o. 10 en een centrifugaalpompe.

De stand is als volgt:

In vak A is de muur eindigende met stempelvak 24/28 opgetrokken tot + 0.2 M, bij stempel 29/50 is de hoogte ÷ 1 M;

In vak B ligt de muur tot ÷ 5.5 M; na stempel 14/15 is hij slechts ÷ 6 M, terwijl hij bij stempelvak 26/27 te niet loopt.

Vak B is afgeheid, vak C is op de vereischte diepte gebragt, vak D wordt ontgraven.

Uit de Westergracht werden 5020 M³ grond, waaronder zeer veel koraal gegraven.

Het ballasten van het gedeelte spoorweg *Soengi Tjilintjing—Soengi Bamboe* werd voortgezet; het herhaaldelijk inklinken van den ondergrond heeft de ballastlaag reeds eene dikte van 1 M gegeven.

Aan de kustverdediging moest weder gearbeid worden.

Het aantal koelies was uiterst gering. Veel werk dat noodig was, moest uitgesteld worden; met moeite werden de schepen gelost. Op verschillende wijzen werd getracht eenige meerdere werkkrachten te verkrijgen, doch het succes was niet groot.

De ingenieur der 1^e klasse *M. J. van Bosse* aanvaardde na terugkomst uit *Europa* wederom zijne werkzaamheden; de Chef werktuigkundige *O. Grotte* werd vervangen door den heer *D. Croll jr.*

Door ongesteldheid was een groot deel van het personeel afwezig, ook onder de werklieden kwamen vele zieken voor.

Afdeeling II.

Het groot gebrek aan koelies was oorzaak, dat in deze afdeeling het grondverzet nagenoeg gestaakt was. Hoogstens waren 80 man gemiddeld dagelijks aan het graafwerk werkzaam.

De arbeid in afd. II was nagenoeg verrigt, en bestond meerendeels in het afwerken der onderdeelen. Het oponthoud door gemis aan werkvolk was daarom van minder groote beteekenis.

Ten behoeve van den spoorweg werden:

in ophooging verwerkt.....	3112 M ³ .
voor het egaliseren van den rijweg verzet.....	2978 „
gebaggeerd tot het verkrijgen van specie voor den rijweg	9780 „
aan ballast in de baan verwerkt.....	2489 „

Te zamen..... 18559 M³.

Met den aanvoer van koraal voor de verharding van den rijweg werd een aanvang gemaakt.

De taluds van het jaëgp pad werden ter plaatse, waar dit door de *Soenthar*-rivier gesneden wordt, van een damrij en steenbezetting voorzien.

Over het algemeen was de inklinking van den rij- en spoorweg vrij belangrijk. Op inklinking was te voren gerekend, ze overtrof evenwel de gemaakte raming. Groote hoeveelheden ballast zijn daarom noodig geweest om het bepaalde niveau te behouden.

Het spoorleggen werd voortgezet en behoudens de aansluitingen bij de brugovergangen, is dit werk voor de Noorderlijn nagenoeg gereed.

Op 500 M van de kruising van den spoorweg met de lijn der Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij werden vier signalen gesteld.

De ijzeren bovenbouw der brug *Tjiliwong* werd voltooid. Zoodra het metselwerk van den onderbouw voldoende verhard is, zal de brug op hare steunpunten worden nêeingelaten.

Het tweede landhoofd der draaibrug over het kanaal bij *Bandan* werd gedurende de afgelopen maand gefundeerd en tot de hoogte van het lijstwerk opgetrokken; de hardsteenen van den draaipijler werden geplaatst en de spilkoker ingemetseld; de voorbereidende maatregel voor het klinken en stellen der draaibrug werden genomen.

Per spoor werden belangrijke hoeveelheden materiaal naar *Priok* vervoerd.

Afdeeling III.

De slechte opkomst van het werkvolk was in deze afdeeling van grooten invloed op de productie der steengroeven.

Eene hoeveelheid van 6051.75 M³ trachiet waaronder 653.3 M³ rotsblokken, werd naar *Priok* afgevoerd.

De werkzaamheden in de mijnen bepaalden zich hoofdzakelijk tot het schoonmaken en bijspringen van den voet der mijnwanden.

In de administratie dezer afdeeling werd eene verandering gebragt door het overbrengen naar afdeeling I van het beheer der schepen, die aangewezen zijn voor het steentransport.

Een gevolg van deze wijziging was, dat het administratief personeel aanzienlijk kon verminderd worden.

Drijvend Materiëel.

De stoombaggermolen *Borneo*, die gedurende geruimen tijd onafgebroken gewerkt had, werd geheel nagezien. De kleine gebreken en slijtages werden hersteld; daarna werd het vaartuig gedokt en weder in dienst gesteld.

De stoombaggermolen *Batavia* werd eveneens gedokt, hij verwisselde schalmen, en ondertuimelaar, en onderging alle noodige kleine herstellingen.

Behalve genoemde molens werden bovendien gedokt de stoomhopperbarges, *Pekalongan* en *Tegal*.

De arbeid op de slephellingen werd geregeld voortgezet, een ankerboot werd gebouwd en liep te water; het periodiek onderhoud der klepschouwen, praauwen en sloepen werd vervolgd.

Een veertiende ijzeren klepschouw met 100 ton laadvermogen werd in dienst gesteld.

Gezondheidstoestand.

In de afgelopen maand was het aantal koortslidders, zoowel te *Tandjong Priok* als te *Batavia* aanzienlijk. Niettegenstaande in afdeeling I minder werklieden dan gewoonlijk werkzaam waren, werd aldaar door den doctor-djawa het belangrijke getal van 101 koortslidders behandeld, waarvan 86 herstelden, 8 naar het stadsverband werden geëvacueerd en 7 onder behandeling bleven.

Er kwamen geen gevallen van pernicieuse koorts voor. Van de inlandsche schepelingen werden 9 personen door heri-beri aangetast.

Twee belangrijke verwondingen hadden er in deze maand plaats. De eerste betrof een matroos, die zich zelf met een gollok een wond in den hals maakte, de tweede een dwangarbeider, die vereenigd met eenige andere personen, een spoorwagen voortduwde, en daarbij struikelde, zoodat een wiel het rechterbeen van dezen gestrafte brak en de zachte deelen belangrijk verwondde.



VERSLAG omtrent de werkzaamheden aan den bouw der haven-
werken voor *Batavia* over de maand Junij 1880.

Afdeeling I.

Het weder was gedurende de afgeloopen maand over het algemeen gunstig, ofschoon regens den arbeid eenigzins belemmerden; de wind woei uit het Westen en uit het Oosten.

Het aantal werklieden bleef stationair. De hoop dat de werkkrachten in de afgeloopen maand aanzienlijk zouden vermeerderen, werd niet vervuld. In tegenstelling met voorgaande jaren had de afloop der padi oogst geen gunstigen invloed op de toename van het werkvolk. Slechts een tiende gedeelte van het aantal koelies, die in de vorige jaren hunne diensten aanboden, was thans op het werk. De oorzaak van deze moeilijkheden moet uitsluitend geweten worden aan de koorts-epidemie, waardoor de residentie *Bantam* geteisterd wordt en aan de gevolgen van de heerschende veepest.

De stand van het werk was in verband met den onafgebroken arbeid der werktuigen zoodanig, dat de vertraging door het gebrek aan handen betrekkelijk gering was en slechts een kleine vermeerdering van werklieden in de behoeften zou hebben voorzien. Het graafwerk in het kanaal bij den kaaiuur kan echter alleen door koelies verrigt worden; op dit onderdeel nu drukte het gebrek aan arbeidskrachten het meest. Talrijker opkomst van werkvolk is zeer gewenscht.

De baggerarbeid werd met kracht voortgezet; de buitenhaven was op het einde der maand op een gemiddelde diepte van 65 d. M. onder laag water.

De molens *Batavia* en *Tandjong Priok* werkten in de buitenhaven, de drie kleinere molens in de binnenhaven.

Uit de buitenhaven werden gebaggerd:

door de <i>Batavia</i>	in 26 dagen	49690 m ³	grond.
» » <i>Tandjong Priok</i>	» 9 id.	17740 »	»

Uit de binnenhaven werden verzet:

door de <i>Celebes</i>	in 16 dagen	7486	»	»
» » <i>Borneo</i>	» 25 id.	15779	»	»
» » <i>Sumatra</i>	» 25 id.	7815	»	»

Totaal werden dus gebaggerd 93508 m³ grond.

Onder dit kubiek is een groote hoeveelheid koraal begrepen, die door de *Sumatra* werd opgebracht.

Uit de Westergracht werd gegraven eene hoeveelheid van 1412 m³ grond.

De havendammen werden vermeerderd met 10977 75 m³ steen, waaronder 5876 m³ koraal en 555.5 m³ rotsblokken.

Door 19 hopperbarges werden 7101.75 m³ trachiet aangebragt.⁹

Het koraal werd verkregen van de *Duizend-eilanden*. Een dergelijke exploitatie zal in den loop der volgende maand op het eiland *Pandjang*, gelegen in de baai van *Bantam*, eveneens in werking komen.

De lengte van het Westerzeehoofd bedroeg op het einde der maand 1495 M. (vermeerdering sinds ult. Mei 155 M.) Het spoor werd gelegd tot 1560 M. uit den wortel. Van 1495 tot 1618 M. uit de basis werd het zeehoofd opgetrokken tot \div M. onder laag waterpeil.

De Oosterdam werd vermeerderd met eene lengte van 40 M.

Uit gebrek aan goed zand, werden slechts 1600 m³ van dit materiaal gestort.

Zeer geringe verzakkingen werden waargenomen, die echter spoedig weder hersteld waren; het gebruik van koraal in het hart van het zeehoofd is daarbij van gunstigen invloed geweest. Het is evenwel te verwachten, dat de 155 meters dam, die gedurende de afgelopen maand voltooid zijn, niet tot rust zullen komen vóór dat eenige verzakking heeft plaats gehad; bij de constructie is hierop gerekend.

De oppeilingen en het in teekening brengen van de dwarsproffilen van het damvak 1520—1500 kwamen gereed. In het gebrek aan werkvolk werd zoo goed mogelijk voorzien door sloeproeijers en andere zeelieden als koelies werkzaam te stellen.

De oppeilingen der buiten- en binnenhaven hadden plaats; de stand van het werk werd in teekening gebracht.

Aan den kaaimuur werd met kracht doorgewerkt.

Gedurende de vier weken, waarover dit verslag loopt, werd de kaaimuur vermeerderd met 1616 m³ metselwerk, waaronder 595 kunststeenen en 52 m³ metselwerk in breuksteen, terwijl in voorraad werden aangemaakt 572 stuks kunststeenen, die te zamen een inhoud hebben van 186 m³ metselwerk.

Ten behoeve van dezen kaaimuur worden maandelijks gemiddeld 2400 vaten Portland-cement verbruikt.

In den funderingsput werden geheid 158 palen, lang 17 M. zw. $\frac{30}{30}$.

De beheijing der damwanden was gestaakt wegens gebrek aan dampalen.

De stempeling werd geregeld voortgezet; de ontgraving eveneens.

Het leggen van een spoor op en het ballasten van de westelijke lijn tusschen *Soengei Bamboe* en *Soengei Tiram* kwam gereed; de baan klonk evenwel daar ter plaatse zeer veel in.

Een derde groot-magazijn werd te *Priok* opgericht; het gewezen atelier van het Heemradenplein werd voor dit doel daarheen overgebracht.

Het aantal zieken was minder dan in de voorgaande maand, doch bleef steeds vrij aanzienlijk; alle ongesteldheden waren van weinig betekenis.

Afdeeling II.

Het grondverzet in deze afdeeling stond wegens gebrek aan werkvolk nagenoeg stil. Terwijl toch in Junij 1878 eenige duizenden koelies aan het kanaal arbeidden, waren in deze maand slechts 200 man op het werk.

De afdeeling nadert hare voltooiing. Een voldoende aantal werklieden gedurende eenige weken zou de arbeid in Afdeeling II tot een einde kunnen brengen.

Het grondverzet bepaalde zich tot het egaliseren van den rijweg en het onder profiel brengen van den spoorweg; er werd eene hoeveelheid grond van 3000 m³ verwerkt.

De baggermolen *Java* werd gebruikt tot het dempen van de kleine rivieren, die het kanaal doorsnijden en waarvan het water in deze vaart wordt opgenomen.

De grond, die voor het dempen of afsluiten noodig is, werd uit het kanaal opgebracht en per couloir over de kistdammen in de riviertjes gevoerd; het kubiek, hiervoor verzet, bedroeg 9750 m³.

De beheijng en de koraalbezetting van de taluds bij de jaagpadbruggen te *Antjol* werden voltooid.

Een hoeveelheid van 1247.5 m³ zeezand werd als ballast in den spoorweg gebracht.

Het aanvoeren en het opbrengen van het verhardingsmateriaal voor den rijweg hadden geregeld plaats.

De ijzeren bovenbouw der bruggen *Tjiliwong*, *Antjol* en *Tiram* werd op de steunpunten neêrgelaten; de dwarsliggers werden opgebracht en met het vast spijkeren der rails werd een aanvang gemaakt.

De draaibrug, gelegen over het kanaal in den spoorweg van de Ned. Indische Spoorweg Maatschappij, werd afgeklonken en het opzetwerk gesteld.

Het spoorleggen vorderde naar wensch.

Een steenen wachthuisje ten behoeve der politie werd bij de draaibrug *Bandan*, op het vereenigingspunt van den rijweg en het jaagpad, gebouwd en voltooid.

De spoorwegdienst had gerègeld plaats; 6522³ personen en 2752 ton goederen werden gedurende de afgelopen maand ten behoeve van het werk vervoerd.

Afdeeling III.

De opkomst van het werkvolk bleef zeer gering.

Naar *Priok* werden afgevoerd 7101.75 m³ steen, ten behoeve van de zeehoofden, en 96 m³ gekloofde porphyr, voor den bouw van den kaaimuur.

Met kracht werd gewerkt aan het afdekken der rotslagen; de 8^e spoorbaan in de groeven werd, met de noodige wissels en verdere accessoires, voltooid.

Het schoonmaken en bijspringen van den voet der mijnwanden werd voortgezet.

De gezondheidstoestand is bevredigend; de koortsepidemie, die in zoovele districten van de Residentie *Bantam* heerscht, nadert evenwel het etablissement *Merak*, zoodat thans eenige bezorgdheid voor de toekomst bestaat.

Drijvend Materiëel.

De stoomhoppers *Tegal* en *Samarang*, zoomede de baggermolen *Tandjong Priok*, werden gedokt, schoongemaakt en geschilderd.

De baggermolen *Celebes* verwisselde van ondertuimelaar en schalmen, de *Priok* eveneens. Op de hopperbarge *Kediri* viel de achterkraan door het breken van een ijzeren beugel voorover, waardoor het werktuig zeer beschadigd werd en eene zware reparatie ondergaan moest.

De schepen deden overigens een zware en onafgebroken dienst. De baggerhoppers bedienden de molens; de andere hopperbarges waren aanhoudend onder stoom ten behoeve van het steentransport.

Een vijfde zolderschuit werd op stapel gezet.

Op de scheepstimmerwerf was men steeds met het onderhouden en repareren van vaartuigen bezig.

Het dok werd door het losmaken der cilindrs gedeeltelijk op den wal gehaald, om schoongemaakt en geschilderd te worden.

Gezondheidstoestand.

Gedurende Junij werden door den doctor-djawa te *Tandjong Priok* behandeld 152 lijdens, waaronder 99 ziek lagen aan koorts, die dikwijls een bilieus karakter had, doch nooit in pernicioso overging.

Behalve eenige kleine minder belangrijke accidenten, had er één zware verwonding plaats. Van een matroos werd namelijk de rechter arm verbrijzeld.

Daarenboven vielen twee dwangarbeiders van een hoogte van 10 meter in den kuil, bestemd voor den kaaimuur; een hunner werd belangrijk gekneusd.

De koortsepidemie, die *Bantam* teistert en tot dus verre den Noordwesthoek dier residentie, waarin *Poeloe Merak* gelegen is, spaarde, begint zich thans ook onder de bevolking in de nabijheid van het etablissement aldaar te vertoonen.



VERSLAG omtrent de werkzaamheden aan den bouw der havenwerken voor *Batavia* over de maand Julij 1880.

Afdeeling I.

Het weder was voor het werk niet ongunstig; hooge deining en zware regenbuijen veroorzaakten somtijds stoornis in den arbeid, doch overigens werd geene vertraging door den invloed van de weersgesteldheid ondervonden.

Het aantal koelies was zeer gering en slechts voldoende om de werktuigen te bedienen.

Het arbeidsproduct in deze afdeeling overtrof in de afgelopen maand dat van alle voorafgaande maanden, sedert den aanvang van het werk.

Gedurende die maand gaf de geleverde arbeid de volgende cijfers aan:

Baggerwerk	114.588 M ³ .
Aangevoerde steenen voor de zeehoofden	12.412 M ³ .
Metselwerk aan den kaaimuur	2979.5 M ³ .

Alles behalve de heiwerken, het graafwerk en dergelijken.

De bouw der zeehoofden vorderde naar wensch. De hoop bestaat dat vóór het einde van dit jaar het westerzeehoofd gereed zal komen, behoudens de afdekking van het topwerk en de bijstorting der taluds; de lengte van het oosterzeehoofd zal waarschijnlijk met ultimo December boven water 1000 meters en beneden water 1700 meters bedragen.

De voorspoed bij dit belangrijk onderdeel van den havenbouw ondervonden, is oorzaak van groote finantiële besparingen geweest.

Volgens de begrooting van den havenbouw was de zakking van het westerzeehoofd op gemiddeld 4 meters en die van het oosterzeehoofd op 5 meters geschat.

Als een gevolg van de zandstortingen, die tot grondverbetering in de lijn der zeehoofden hebben plaats gehad, werd niet de minste zakking bespeurd over 1200 meters lengte van het westerzeehoofd en 800 meters lengte van het oosterzeehoofd, terwijl de overige 600 meters van het westerzeehoofd, niettegenstaande zijne buitengewone afmetingen, tot heden slechts gemiddeld 2 meters zijn gezakt, en daarna tot rust zijn gekomen.

De besparing door deze gunstige resultaten verkregen, bedraagt volgens de begrooting / 1120000.—

Voor zoover aangaat het laatste gedeelte van het oosterzeehoofd, heeft de ondervinding nog niet gesproken; het is echter niet te verwachten, dat dit deel 5 meters, gelijk het projekt aangeeft, in den bodem zal wegzakken, zoodat ook hierbij besparing te voorzien is.

Zoals blijkt het verslag over Junij werd verondersteld, zijn de 135 meters van het westerzeehoofd, die in die maand op hoogte gebracht waren, in de afgelopen maand gezakt. Zij zijn thans weder opgewerkt en sedert is geene verdere zakking bespeurd.

De westerdam was over 1560 meters met spoor belegd en tot 1600 meters op eene hoogte van 0.4 M. boven peil voltooid.

Het oosterzeehoofd kwam behoudens een klein gedeelte tot 845 meters uit den wortel gereed.

In de hoofden werden verwerkt 7785 M³ trachiet, w. o. 1454 M³ rotsblokken en 4626.85 M³ koraal.

De exploitatie der koraaleilanden (*Duizend-eilanden* en *Poeloe Pandjang* in de baai van *Bantam*) werd geregeld voortgezet.

Een kleine leidam werd in het verlengde van het oostertalud der binnenhaven gebouwd, ten einde inschering van den oever te beletten.

De vorderingen aan den bouw van den kaaimuur waren gedurende de afgelopen maand zeer bevredigend.

De verschillende werkzaamheden aan den kaaimuur vormen echter allen een geheel, waarbij een gelijkmatige voortgang een vereischte is; zoodra eenig onderdeel vertraging ondervindt, werkt dit onmiddellijk op het resultaat van den totalen arbeid storend terug.

De werkzaamheden kunnen verdeeld worden in:

- 1°. heiwerk damwanden,
- 2°. graafwerk in de damkisten,
- 3°. stempeling der damkisten,
- 4°. bemaling,
- 5°. heiwerk funderingspalen,
- 6°. metselwerk,
- 7°. afzagen van de dampalen op 6.5 meters onder water, en
- 8°. aanbrengen van schuurklampen, meerringen enz.

Het graafwerk en het stempelen moet nagenoeg geheel door handenarbeid verrigt worden; zoogenaamde grabs en buckets doen wel als excavators dienst, doch leveren te weinig product om het graafwerk uitsluitend aan deze werktuigen te kunnen overlaten. Zoodra dus gebrek aan koelies en timmerlieden ontstaat, ondervindt het graafwerk en de stempeling vertraging en wordt het hei- en metselwerk belemmerd. De vrees bestaat dat, indien niet binnen twee maanden verbetering in de opkomst van het werkvolk plaats vindt, dergelijke stoornis ondervonden zal worden.

Moeijelikheden komen eveneens voor bij de aanschaffing van metselzand; de groote hoeveelheden, die van dit materiaal vereischt worden, overtreffen de productieve kracht van *Batavia*. Eene aanbesteding voor de levering van zand is mislukt. Door een onderhandsch contract is de ontvangst van 400 M³ maandelijks verzekerd, doch het dubbele dier kwantiteit is noodig. Maatregelen worden genomen, om zoo mogelijk in deze behoefte aan metselmateriaal te voorzien.

Het metselwerk aan den kaaimuur gedurende de afgelopen maand bestond uit 2520 M³ metselwerk in Europeesche cement, 779 kunst-

steen van een halven M^3 inhoud, 70 M^3 met porfyresteenen (imitatie basalt); terwijl 502 kunststeen en werden aangemaakt.

Het heikwerk gaf een cijfer van 159 funderingspalen, lang 17 meters zwaar $\frac{30}{30}$, aan.

Geene dampalen worden ingeheld door gebrek aan hout voor dezen arbeid.

De kaaimuur werd verdeeld in vakken van 10 meters, waarbij piketten gesteld werden, de vleugel is buiten rekening gelaten, zijnde deze reeds voltooid.

De stand van het werk was als volgt:

Tot piket 56 was de oosterdamwand en tot piket 63 de westerdamwand gereed.

Met de ontgraving vorderde men tot piket 37.5.

De beheijng der funderingspalen liep tot piket 24.

Het metselwerk kwam gereed tot piket 18 $\frac{1}{2}$.

Het baggerwerk ondervond eenige vertraging omdat de molen *Tandjong Priok* een boventuimelaar moest verwisselen.

Uit de buitenhaven werden verzet door den molen:

<i>Batavia</i> in 26	dagen.....	52670 M^3
<i>Priok</i> » 14 $\frac{1}{2}$	dag.....	27700 »
<i>Celebes</i> » 6	dagen.....	2500 »
Te zamen.....		82870 M^3

Uit de binnenhaven werden gebaggerd door de:

<i>Celebes</i> in 16 $\frac{1}{2}$	dag.....	6858 M^3
<i>Sumatra</i> » 22	dagen.....	8710 »
<i>Borneo</i> » 25	»	16150 »
Te zamen.....		31718 M^3

De *Sumatra* bragt voor een derde der gebaggerde hoeveelheid koraal op.

Het groote kubiek van den molen *Batavia* is toe te schrijven aan het aanzienlijk getal werkuren; de molens in de buitenhaven arbeiden zoolang het daglicht dit veroorlooft, van 's morgens half zes tot 's avonds half zeven.

Het graafwerk was gering als een gevolg van gebrek aan handen.

Het bedroeg uit de zuidergracht 1500 M^3 en uit de westergrecht 2310 M^3 .

De bouw van een draaibrug voor voetgangers over de westergrecht werd aangevangen.

Groote hoeveelheden grond, afkomstig uit den kaaimuur en bestaande uit koraalgruis met klei vermengd, werden naar de spoorlijn bezuiden de zuidergracht vervoerd tot steun van de aarden baan, die ten gevolge van den slappen ondergrond steeds werkt.

De ijzergieterij leverde haar eerste product, dat zeer bevredigend was.

Het werkvolk in de fabriek was zeer gering in aantal; de inlandsche feesten en het aanstaande nieuwe jaar was hierbij van invloed.

De opkomst der koelĳ's was onvoldoende; zij dreigt nog bovendien in verband met genoemde feesten zeer te verminderen.

Afdeeling II.

Het gebrek aan werklĳeden deed zich nog steeds in hooge mate gevoelen.

De arbeid bestond in het afwerken van de spoorbaan en den rijweg en in het opbrengen van verhardingsmateriaal.

Het grondverzet bedroeg:

aan de spoorbaan	4125 M ³ ,
» den rijweg	7082 id.

Eene hoeveelheid van 2000 M³ zeezand werd als ballast in den spoorweg gebragt.

Do permanente baan van den spoorweg was nagenoeg voltooid; de aansluiting werd binnen eenige dagen, en de exploitatie over de permanente lijn medio Augustus verwacht.

De baggerarbeid in het kanaal gaf een hoeveelheid van 7600 M³ aan; de molen was eenige dagen buiten dienst ter verwisseling van schalmen.

De *Soenthar-rivier* voert steeds stoffen in het kanaal aan; eenige zorg wordt gevoed, dat deze rivier hare vroegere bedding geheel verlaten en, het diepe kanaal volgende, haar water in de binnenhaven ontlasten zal. Mogt later blijken, dat deze veronderstelling juist is, dan zal de doorgraving van de *Soenthar* bij *Antjol* naar zee bespoedigd moeten worden. Deze arbeid is van geen groote beteekenis; de beslissing zal genomen kunnen worden, zoodra de afsluitdampen van het kanaal bij de *Tjiliwong* en de binnenhaven zijn opgeruimd, hetgeen in den loop van dit jaar zal geschieden.

De taluds der jaagpadbruggen worden afgegeid en de steenbezetting voortgezet.

De bruggen in de permanente baan werden van rails voorzien; de beproeving werd aangevangen.

De brug *Soenthar* groot 27 meters vrije opening werd beproefd; de brug werd beladen met zooveel locomotieven als de ruimte dit toeliet; de grootste doorbuiging was 9 mM, die zich herstelde tot 1 mM.

De overige bruggen zullen in den loop van de volgende maand beproefd worden.

De draaibrug in de lijn van de Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij werd nagenoeg voltooid; de ijzeren bovenbouw van het vaste gedeelte is geheel te *Priok* in de fabriek vervaardigd.

De verharding van den rijweg werd voortgezet. Voorloopig bestaat deze in een laag koraalsteen 30 cm. dik; het grint voor den weg vereischt is, zoolang te *Priok* zulke aanzienlijke hoeveelheden noodig zijn, niet verkrijgbaar.

Langs den spoorweg naar *Priok* werden vervoerd 74220 personen en 5344 ton goederen.

Afdeeling III.

Gebrekk aan handen gaf weder stoornis in den arbeid.

Eene hoeveelheid van 7785.25 M³ trachiet, waaronder 1454 M³ rotsblokken, werd afgevoerd; 22 reizen werden door de hopperbarges gedaan.

Met het afdekken der rotsen en het bijspringen van de zool werd voortgegaan.

Een zijlijn met wisselverbinding werd gelegd, ten einde één der 7 tons kranen van den steiger zoo noodig langs de geheele baan te kunnen gebruiken; tevens werd de kraan omgedraaid om eenzijdige slijting te voorkomen.

Zooveel mogelijk werd getracht van de zware regens gebruik te maken tot het afspoelen van den grond der rotsen.

Drijvend materieel.

De baggermolen *Tandjong Priok* verwisselde den boventuimelaar, op den bak werd een stoomlier gesteld, die onafhankelijk van de groote machine met eigen stoom werken kan. Deze nieuwe lier is noodig, omdat de molen voortaan in de binnenhaven zal arbeiden en de vroegere lieren ongeschikt zijn, om daarmede in een vaarwater te baggeren, waar veel passage is en waar dus dikwijls de zijtrossen moeten gevierd worden. Afgescheiden hiervan bezit het nieuwe werktuig vele voordeelen boven de oude lieren.

Het communicatie-vaartuig werd gedokt.

Met het schoonmaken van het dok door het op de helling halen van de cylindere werd voortgegaan; dit werk zal in de volgende maand gereed zijn.

De praauwen, klepschouwen, zolderschuiten en sloepen werden periodiek op de werf nagezien en op de helling gebragt.

Het onderhoud der vaartuigen en hunne werktuigen geschiedde bij voortdoring met veel zorg; allen verkeerden in uitmuntenden staat.

Gezondheidstoestand.

De gezondheidstoestand was vrij gunstig.

Malaria-koortsen werden het meest waargenomen.

Een koeli, die in den trein met een anderen werkman in twist geraakte, viel daarbij uit den spoorwagen en werd door een rijtuig overreden. De trein werd onmiddellijk tot stilstand gebragt. Verbandmiddelen en instrumenten waren aanwezig, zoodat de dokter djawa het eerste verband kon aanleggen. De gewonde overleed evenwel weinige uren na het ongeval.

Door den geneesheer werden te *Batavia* 56 lijdere behandeld.



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

VERSLAG omtrent de werkzaamheden aan den bouw der havenwerken voor *Batavia* over de maand *Augustus* 1880.

Afdeeling I.

Het weder was gedurende de afgelopen maand voor het werk vrij gunstig.

Te *Priok* lagen in lossing de zeilschepen *Moss Rose*, *Oberon*, *Pallas* en *Sterling*, beladen met hout en steenkolen.

De *Johanna Margaretha* en het stoomschip *Drenthe* voerden een groote hoeveelheid baggermaterieel aan.

Het aantal werklieden was in verband met de »poeassa» zeer onvoldoende.

De zeehoofden werden vermeerderd met eene hoeveelheid van 10912 m³ steen, waaronder 3981 m³ koraal en 1148 m³ rotsblokken.

In het Westerseehoofd werden verwerkt 1967 m³ koraal en 1340 m³ breuksteen; de overige stortsteen werd in het Oosterseehoofd verbruikt.

Het Westerseehoofd was over 1365 M met spoor belegd en op peil gereed tot 1635 M.

Met het kopeinde werd een begin gemaakt.

Uitgaande van de meening, dat het uiteinde van het zeehoofd geschikt moet zijn om, zoo noodig, later daarop havenlichten te bouwen werd het noodig geacht bij dit gedeelte van den dam bijzondere voorzorgsmaatregelen te nemen.

In tegenstelling met het overige deel der zeehoofden zal getracht worden om het uiteinde zoo diep mogelijk in den bodem te dringen. Geen grondverbetering zal aldaar plaatselijk geschieden en uitsluitend trachiet zal gebezigd worden, terwijl een zware tijdelijke bovenbelasting zal worden opgebracht, ten einde het gewigt van den kop zooveel mogelijk te vergrooten.

Het Oosterseehoofd werd tot 895 M uit den wortel op volle hoogte gebracht en tot 1000 Meters op 0.4 + peil verlengd.

De peilingen, stroommetingen en verdere opnamen der zeehoofden werden geregeld voortgezet.

Uit de buitenhaven werden gebaggerd:

door de *Batavia* in 26 dagen..... 43780 M³

Uit de binnenhaven werden verzet :

door de <i>Tandjong-Priok</i> in 20 dagen.....	18453 id.
door de <i>Celebes</i> in 18 ¹ / ₂ dag.....	6661 id.
door de <i>Sumatra</i> in 26 dagen.....	13470 id.
door de <i>Borneo</i> in 25 ¹ / ₂ dag.....	13050 id.
door de <i>Tjilintjing</i> in 16 dagen.....	1500 id.

Totaal werden dus gebaggerd.... 96776 M³

Veel koraal werd door de *Celebes* verzet. Het breken van een der wielen was hiervan het gevolg. Een groot frictie wiel, hetwelk gereed gehouden was, werd opgebragt, zoodat deze molen daardoor een beteren waarborg verkregen heeft om weerstand te bieden aan de moeilijkheden, welke het koraal baggeren te weeg bragt.

De permanente spoorweg werd op 18 Augustus jl. geopend. Geijktijdig werden tien derde klasse wagens in dienst gesteld, welke vroeger door hun grooten radstand in de bogten van de hulpbaan niet konden gebruikt worden. Het werkvolk wordt thans in deze rijtuigen vervoerd, en zijn de gevaren, welke de open zandwagens aanboden, vervallen.

Ten einde het personenvervoer buiten het werkterrein te brengen, werd een verbindingslijn over het havenemplacement gelegd.

Aan den kaaimuur werd het volgende verrigt:

De ontgraving vorderde tot piket 54¹/₂ (545 meters uit den vleugel).

De muur werd voorgezet tot piket 23³/₄ (257.5 meters uit den vleugel).

Eene hoeveelheid van 2600.2 m³ metselwerk kwam in de afgelopen maand gereed.

In den damwand werden geheid:

118 palen, lang 14 meters, en in de fundering 124 palen, lang 16 meters.

Uit de westergracht werden ontgraven 2026 m³ waaronder 85 m³ koraal.

De fabriek en ijzergieterij leverden geregeld veel arbeid af.

De opkomst van het werkvolk was zeer onvoldoende.

Afdeling II.

Het grondverzet bedroeg gedurende de afgelopen maand aan:

ontgraving voor den rijweg.....	1536 M ³ ,
ophooging van den spoorweg.....	2238 "
egaliseren van den rijweg.....	6162 "
baggeren van het kanaal.....	8752 "

Te zamen..... 18488 M³.

Aan ballast werden in de spoorbaan verwerkt 5472.56 M³.

Op den rijweg werd de verharding opgebragt over 1540 M².

De opening van den permanenten spoorweg werd voorafgegaan door de aansluiting te *Soengei-bamboe* — ter plaatse waar de permanente lijn de hulpbaan snijdt — welke reeds tot stand kwam.

De hulpspoorweg werd opgebroken en de rails werden als tweede lijn op de permanente baan gelegd; de profillen van het baanligchaam werden verder afgewerkt.

De noodbruggen werden gedeeltelijk afgebroken en werd het daarvan afkomstige materiaal naar *Priok* vervoerd.

De permanente bruggen waren allen voltooid, de laatste hand werd gelegd aan de ontgraving van het kanaal tusschen de pijlers en landhoofden der draaibrug bij *Bandan*. Vele overblijfselen van metselwerk en funderingen uit zeer oude tijden afkomstig, doch van europeschen oorsprong, werden aangetroffen.

Buitengewoon groote hoeveelheden materiaal werden vervoerd, totaal bedragende 5250 ton. 72130 personen maakten van den spoorweggebruik. Het werkvolk was zeer gering in aantal.

Afdeeling III.

De opkomst van het werkvolk was zeer onvoldoende.

Naar *Priok* werden afgevoerd 6931 M³ trachiet, waaronder 1148 M³ rotsblokken. Door de hopperbarges werden negentien reizen gedaan.

Met het afdekken der rotsen en het opruimen van gruis werd voortgegaan.

De voorbereidende werkzaamheden voor het verplaatsen van de draaischijf op den grooten steiger kwamen gereed.

De gezondheidstoestand was gedurende de afgelopen maand zeer verbeterd.

Drijvend materieel.

De schepen verrigten onafgebroken zware dienst; vooral het varen naar de koraal-eilanden en het stoomen tusschen de reven was een zorgvolle arbeid.

De *Kedirie* sleepte het in nood verkeerende Engelsche zeilschip *Castle Roy* van de klippen bij *Dwars in den weg* (straat *Sunda*). Een kostbare lading en een groot nieuw gebouwd vaartuig werden daardoor van schipbreuk gered.

Het schoonmaken van de cylindere van het dok kwam gereed, en werd deze inrigting weder in gebruik genomen.

De sleepbooten werden in het dok opgenomen en schoongemaakt.

De baggermolen *Tandjong Priok* verwisselde schalmen. Van de *Celebes* brak een conisch wiel der horizontale hoofdas en een groot tandwiel werd door een nieuw frictiewiel vervangen.

Het onderhoud der sloepen en klepschouwen werd geregeld voortgezet.

Een groote bok is op den steiger gebouwd, ten einde bij het aftuigen en monteren van den molen *Merak*, die op reis was van *Nederland* naar *Java*, dienst te doen.

Gezondheidstoestand.

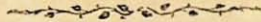
Enkele gevallen van berri-berri kwamen nog steeds onder de inlandsche bemanningen voor.

Te *Priok* werden 146 lijdens behandeld, waarvan 98 aan koortsen. Sterfgevallen kwamen niet voor.

Twee dwangarbeiders geraakten door hunne persoonlijke achteloosheid beklemd tusschen een spoorwagen en eenige balken en werden belangrijk gekneusd en gewond.

Een europeesch magazijnmeester kwam door onvoorzigtigheid bij het aanhaken van een wagen met de linker hand tusschen twee buffers, waardoor de duim verbrijzeld en de midden hand gebroken waren.

Te *Merak* was de gezondheidstoestand onder de europeanen zeer goed; onder de inlanders werden veel koortslidders aangetroffen.



VERSLAG omtrent de werkzaamheden aan den bouw der haven-
werken voor *Batavia* over de maand September jl.

Afdeeling I.

Het weder was gedurende de afgelopen maand over het algemeen ongunstig; zware buijen uit het Westen bemoeijelijkten den arbeid.

De inlandsche feesten waren oorzaak, dat het werk gedurende eenige dagen nagenoeg geheel gestaakt werd. Aan den wal werd de arbeid wel gaande gehouden door de chinesche werklieden, doch op zee moesten alle vaartuigen werkeloos liggen, daar het meerendeel der inlandsche bemanning gedurende de feestdagen verlof ontvangen had.

Zoowel vóór als na de feestdagen was het aantal koelis zeer gering, doch vermeerderde eenigzins tegen het einde der maand.

De lossing van het ontvangen aangebragte materiaal eischte vele werkkrachten.

De schepen *Stanhope* en *Moss Rose*, beiden met hout bevracht, ontscheepten hunne lading; vier andere zeilschepen voerden kolen aan, terwijl een aanzienlijke hoeveelheid baggermaterieel uit het stoomschip *Drenthe* ten behoeve van de Bataviasche havenwerken werd gelost.

De zeilschepen lagen allen in de buitenhaven, binnen de hoofden, op ongeveer 100 meters uit den wal.

De *Samatian*, een schip van 21½ voet diepgang, had in de haven eene veilige ankerplaats.

De baggermolen *Merak III* kwam op den 21^{sten} September, na eene reis uit *Nederland* van 54 stoomdagen, te *Priok* ten anker.

Het schip werd afgetuigd en gedokt, om daarna als baggermolen gemonteerd te worden.

De baggerarbeid werd, voor zooverre de inlandsche feestdagen dit niet beletten, geregeld voortgezet.

In de buitenhaven werden gebaggerd:

door de <i>Batavia</i> in 11 dagen	16070 M ³ .
„ „ <i>Priok</i> in 6 dagen	7000 id.

Te zamen..... 25070 M³.

Uit de binnenhaven werden verzet:

door de <i>Priok</i> in 14 dagen	15450 M ³ .
„ „ <i>Celebes</i> in 18 dagen	7005 id.
„ „ <i>Borneo</i> in 5 dagen	2942 id.
„ „ <i>Sumatra</i> in 24 dagen	14700 id.
„ „ <i>Tjelintjing</i> in 21 dagen	1750 id.

Te zamen..... 39827 M³.

Veel koraal werd bij het baggeren in de binnenhaven aangetroffen. Uit de zuidergracht werden gebaggerd:

door de <i>Java</i> in 6 dagen.....	3400 M ³ .
„ „ <i>Borneo</i> in 15 dagen.....	5170 id.
<hr/>	
Te zamen....	8570 M ³ .

De totale hoeveelheid gedurende de afgelopen maand in deze afdeling gebaggerde grond bedroeg dus 71467 M³.

Door den baggermolen *Borneo* werd de dam opgeruimd, die het kanaal van de binnenhaven afsloot. Hierdoor werd de communicatie te water geopend van *Batavia* met *Priok* en bestaat thans de gelegenheid om langs dezen weg van *Batavia* naar zee te komen.

De spoorwegdam scheidt thans nog de *Tjiluwong*-rivier van het kanaal. Zoodra het metselwerk van de voltooide draaibrug voldoende verhard zal zijn om de brug in gebruik te kunnen nemen, zal deze aatste dam worden opgeruimd en zullen de prauwen, komende van *Priok* de *Kali-Besar* kunnen bereiken, waardoor gedurende de aantaaende Westmousson de gelegenheid zal bestaan om bij slecht weêr oederen en passagiers, voor *Batavia* bestemd, te *Priok* te ontschepen.

De hoeveelheid arbeid aan de havendammen heeft mede geleden door het oponthoud ten gevolge van de inlandsche feesten.

Van *Merak* werden ontvangen 5516 M³ trachiet, waaronder 776 M³ rotsblokken. Van de koraal eilanden werden door hopperbarges en prauwen aangevoerd 1974 M³ koraal.

Totaal werd het kubiek der zeehoofden vermeerderd met 7490 M³ steen.

Het oosterzeehoofd heeft nagenoeg de lengte bereikt, die op 1 Januarij 1881 als doel gesteld was (1000 M). De grootste krachten werden daarom vereenigd bij het westerzeehoofd, ten einde dit vóór het einde van het loopende jaar te voltooijen.

Het ongunstige weder werkte gedurende de afgelopen maand storend op den bouw der zeehoofden; direkte verliezen werden evenwel niet geleden.

Op ultimo September was de lengte van het westerzeehoofd 1605 M; het was opgewerkt tot een peil van 1.4 M over 1528 M en van dit punt tot 1605 M uit den wortel op 2 M boven 0. Verder werd de dam tot zijn uiteinde gemiddeld hoog 2 M ÷ peil.

Het oosterzeehoofd is over 940 M gereed en verder over nagenoeg 500 M tot ÷ 1 opgewerkt.

Dwarsprofillen werden genomen over het ooster- en westerzeehoofd en daarna in teekening gebracht.

De bouw van den kaaimuur werd in verhouding met de werkkrachten voortgezet.

Het metselwerk werd vermeerderd met 1198,6 M³, w. o. 50 M³ in breuksteen.

Geheid werden 120 palen, lang 16 M, zw. $\frac{30}{30}$ en 333 dampalen, lang 14 M, zw. $\frac{20}{30}$.

Drie meerringen werden ingemetseld en een trap kwam gereed.

De voet van het metselwerk reikte tot piket $25\frac{3}{4}$ (257 M uit de vleugel). Tot piket $30\frac{1}{2}$ werd de fundering afgeheid; de ontgraving kwam gereed tot piket 35 en liep te niet bij piket 50.

De damwanden kwamen gereed tot piket 70.

Uit de westergracht werden ontgraven 1417 M³ specie.

Eene nieuwe spoorlijn over het terrein te *Priok* van wissel N^o. 18 naar wissel N^o. 4, loopende langs de Bazaar, werd in het belang van het personenvervoer gelegd.

De fabriek en ijzergieterij leverden veel werk af.

Afdeeling II.

Het gebrek aan werklieden deed zich vooral in deze afdeeling gevoelen. Gedurende de inlandsche feestdagen moest de arbeid geheel worden gestaakt.

In aanneming of bij taakwerk kon nagenoeg geen werk uit handen gegeven worden. Het gering aantal koelies, dat zich aanbood, wilde over het algemeen slechts in daghuur arbeiden.

In aanneming werden verzet:

bij het kanaal.....	599 M ³
bij den rijweg.....	2831 id.

Gebaggerd werden:

door de <i>Java</i> in 18 dagen... ..	6060 id.
„ „ <i>Celebes</i> „ 5 „	2551 id.
Het grondverzet in daghuur bedroeg.....	5256 id.

Te zamen..... 15097 M³.

Het ballasten van den spoorweg werd geregeld voortgezegt; de hoeveelheid aangevoerde ballast bedroeg 975.75 M³

Voor zooverre koraal voorhanden was, werd dit gebezigd tot verharding van den rijweg; eene oppervlakte van 984 M² werd aldus in de afgeloopen maand verhard.

Het kanaalvak gelegen bij de spoorwegbrug *Bandam*, werd door handenarbeid op diepte gebracht, terwijl de dammen werden opgeruimd.

Aan de permanente spoorbaan werden de meeste werkkrachten aangewend.

Het hulpspoor werd opgebroken en als tweede lijn op de permanente baan gebracht en van deze laatste werden de taluds gemaakt en waar noodig verbreed.

De hulpspoorbruggen werden afgebroken en de daarvan afkomstige materialen naar de magazijnen vervoerd.

Op de rijbruggen werd een bovendek van djattihouten blokjes gelegd.

Op alle bruggen werden peilschalen gesteld.

Met den spoorweg werden vervoerd 3657 ton goederen en 52571 personen.

Afdeeling III.

Het werk stond van 5 tot 11 September door gebrek aan koelischtil; vóór en na dien datum was het aantal werklieden zeer gering.

Naar *Priok* werden afgevoerd 5316 M³. stortsteen, waaronder 776 M³ rotsblokken.

Met het afdekken der rotslagen en het schoonmaken der mijnen werd voortgegaan. In verband met den naderenden westmousson werden de berghelingen boven de mijnwanden van losse rotsblokken en steenlagen gezuiverd.

De draaischijf op den steiger werd verplaatst.

Het weder was over het algemeen ongunstig; storm en regen wisselden elkander af. De arbeid werd daardoor vertraagd.

Drijvend Materieel.

De baggermolen *Merak*, die als volgetuigd schip uit *Nederland* in de laatste dagen der maand was aangekomen, werd afgetuigd.

Het Europeesch scheepvolk werd door een inlandsche equipage vervangen; provisien, inventaris en kolen werden gelost en het schip voor het dokken gereed gemaakt.

De bootjes *Gelis* en *Lahas* werden gedokt, daarna de *Troes* en de hopperbarge *Bantam* — deze laatste onderging een reparatie aan de kleppen; vervolgens werd de hopperbarge *Kediri* in het dok opgenomen, om de schroef te herstellen.

Het dok werd versleekt en zuidelijker in de binnenhaven gebracht.

Op den baggermolen *Batavia* werd een nieuwe boventuimelaar met kamrad gebracht, terwijl de schalmen werden verwisseld.

Een zolderschuit werd op stapel gezet.

Het onderhoud der klepschouwen en praauwen werd geregeld voortgezet.

Gezondheidstoestand.

Het Europeesch personeel had veel door koorts en te lijden. De voorkomende gevallen waren echter allen van weinig beteekenis.

Het aanhoudend afwezig zijn van een groot deel van het personeel bemoeijelijkte echter zeer den geregelden gang der werkzaamheden.

Te *Merak* werden onder de inlandsche werklieden vele buik- en koortslidders aangetroffen.

Te *Tandjong-Priok* werden behandeld 112 zieken waaronder 72 koortslidders en 6 beri-berilidders.

Sterfgevallen kwamen niet voor.

Een koeli geraakte onder een zandwagen, met het gevolg dat hij belangrijk aan het linkerbeen en den linkerarm gekneusd werd.

VERSLAG omtrent de werkzaamheden aan den bouw der haven-
werken voor Batavia over de maand October jl.

Afdeeling 1.

Het weder was over het algemeen niet gunstig; zware buijen uit het westen bemoeijelijkten den arbeid, en vertraagden den aanvoer van stortsteen en het transport van baggerspecie. Direkte schade werd echter niet geleden. Het westerzeehoofd, dat nagenoeg voltooid is, beschermde de buiten- en binnenhaven voldoende, zoodat tijdens het zware weêr op zee de schepen in de buitenhaven ongestoord den arbeid konden voortzetten.

Het barkschip *Stanhope* ontschêpte zijne lading hout; de *Sarmatian*, *Alina* en *Helena* bragten verschillende artikelen aan.

De hopperbarge *Kediri* stoomde in den nacht van 12 op 13 October met volle kracht op het rif bij *Amsterdam*; na het overboord zetten van een gedeelte der lading (steen), kwam het schip vlot zonder water te maken. De bodem van het schip werd zwaar beschadigd. In het dok opgenomen zijnde, werd de hopperbarge hersteld; thans is ze weder in de vaart. Het ongeluk was te wijten aan zorgeloosheid van den gezagvoerder.

De baggermolens en de hoppers' verrigten den gewonen dienst. De *Batavia* baggerde in de buitenhaven, de *Priok* in de binnenhaven, de *Java* in de zuidergracht, de *Celebes* in het kanaal, en de *Sumatra* en *Borneo* in de binnenhaven.

Het grondverzet door de molens bedroeg:

a. In de buitenhaven:

door	de	<i>Batavia</i>	in	23	dagen	34885	M ³ .
"	"	<i>Priok</i>	"	5	"	6480	"
Te zamen						41565	M ³ .

b. in de binnenhaven:

door	de	<i>Priok</i>	in	20	dagen	25000	M ³ .
"	"	<i>Sumatra</i>	"	25	"	15755	"
"	"	<i>Borneo</i>	"	26	"	14001	"
"	"	<i>Tjelintjing</i>	"	10	"	800	"
Te zamen						55556	M ³ .

c. uit de zuidergracht :

door de <i>Java</i>	in 10 dagen	5000 M ³ .
Het totaal gebaggerd kubiek		
in afdeeling I bedroeg.....		99121 M ³ .

De groote hoeveelheid koraal, die in de binnenhaven langs den kaaimuur aangetroffen wordt, levert steeds vele moeilijkheden op. Thans nu de put voor den kaaimuur reeds over ruim vijf honderd meters lengte is ontgraven, wordt nog steeds een aangesloten bank van koraal aangetroffen, die zich in de binnenhaven over een strook van 60 à 70 meters uitstrekt.

Indien de molens deze strook moesten baggeren, is het te voorzien, dat de werktuigen herhaaldelijk defect zullen geraken; zooveel mogelijk zal daarom getracht worden met handenarbeid den molens het werk te verligten.

Zeer moeilijk is het om koelies in de koraalputten, die 11 à 12 meters onder het maaiveld diep zijn; aan den arbeid te zetten. Vooral thans, nu aanhoudend schaarschte aan werkvolk geconstateerd wordt, weigeren de koelies om zelfs tegen hooge betaling, op de koraalbank te arbeiden.

De noodzakelijkheid dwingt in deze evenwel tot het nemen van uiterste maatregelen, zoodat à force d'argent zal getracht worden om de koraalbanken met handenarbeid op te ruimen. Zooveel mogelijk zal van dynamiet gebruik gemaakt worden om de steenen los te werken of te splijten.

Gedurende de afgeloopen maand werden 800 M³ koraal op de voornoemde wijze verzet.

Uit de Westergracht werden 2946 M³ grond, waaronder 370 M³ zuiver koraal.

Aan de zeehoofden werd het volgende verrigt.

Door 21 hopperbarges werden aangevoerd 6150 M³ trachiet, waaronder 1116 M³ rotsblokken; bovendien werden door de stoomschepen van *Duizend Eilanden* gebragt 3788 M³ koraal. Het kubiek der zeehoofden werd dus vermeerderd met 9958 M³ stortsteen.

Eene hoeveelheid van 8689 M³ steen werd door middel van kranen en met handenarbeid gelost; het overige werd door de kleppen gestort.

Op ultimo October bedroeg de lengte van het Westerseehoofd 1616 M; de steenbekleding met rotsblokken was over 1555 M. gereed. De koraalaanvulling werd tot 1713 M. doorgetrokken.

Het Oosterzeehoofd werd zeewaarts verlengd tot 970 M. uit den wortel; de koraal aanvulling werd tot 1000 M. vervolgd.

Eenige palen werden ingeheid tot uitbakening van de bocht.

Met het oppeilen en in teekening brengen van de genomen dwarsproffilen over de zeehoofden kwam men gereed.

Aan den kaaimuur werd de arbeid met kracht voortgezet.

De betonstorting reikt thans tot piket 31½ (315 M. uit de vleugel).

Het heiwerk der funderingspalen was gereed tot piket 34, terwijl het graafwerk verrigt was op de volle diepte tot piket 39. Vandaar

loopt de bodem tot piket 45 op 4 M. onder het maaiveld en bij piket 51 te niet.

De damwanden zijn gereed tot de piketten 70 en 74½.

Gedurende de afgelopen maand werd het metselwerk vermeerderd met 2444.8 M³ beton, 715 kunststeen (557.5 M³) en 60 M³ breuksteen.

Geheid werden 258 binnenpalen, lang 16 M, zw. 50/50 en 475 dampalen, lang 14 M, zwaar 20/50.

Aangemaakt werden 590 kunststeen en 49 dekzerken.

Een cementloods werd gebouwd.

De peiler van de draaibrug voor voetgangers over de Westergracht werd tot de hoogte van den onderkant der spilhouder opgetrokken. Groote hoeveelheden koraal, afkomstig uit de funderingsput van den kaaimuur en de Westergracht werden per spoor naar afdeeling II vervoerd ter verharding van den rijweg.

De opkomst van het werkvolk was onvoldoende; een groot aantal zieken werd onder het scheepsvolk en de vaste werklieden der fabriek aangetroffen.

Afdeeling II.

Het werkvolk was nog steeds gering in aantal. Nagenoeg geen taakwerkers of aannemers waren te verkrijgen; daarentegen boden zich voldoende daggelders aan.

Het grondverzet bepaalde zich tot:

de ontgraving van het kanaal (opruiming dammen)	648	M ³ .
het onder profiel brengen van den rijweg	2569	»
de verbredening der spoorbaan	4042	»
den baggerarbeid van de <i>Celebes</i>	8404	»
en » » » <i>Java</i>	6200	»
Te zamen		21865 M ³ .

Door de dagkoelies werd voortgegaan met:

- a. het afwerken der taluds van de spoorbaan tusschen Soengie Tiram en Soengie Bamboe,
- b. het opbrengen van ballast uit de vroegere baan in de permanente lijn,
- c. het voltoojen van de noodige afritten van den rijweg en het jaagpad en het verharden van 2700 M² rijweg,
- d. het afwerken van 1160 str. M. talud van den rijweg en het egaliseren van 475 M².
- e. het aanvoeren van 483 M³ koraal en
- f. het aanplanten van schaduwboomen op den rijweg.

Het kanaal is thans, behoudens enkele weinige plaatsen, waar aanslibbing heeft plaats gehad, gereed. Het zou in exploitatie kunnen genomen worden, waardoor *Priok* voor schepen zou geopend zijn, ware het niet dat de dam van de Ned. Indische spoorweg maatschappij de gemeenschap afsloot.

Deze dam zal worden opgeruimd, zoodra voornoemde spoorweg over de voltooide brug geleid wordt.

Dit laatste is evenwel afhankelijk van het gereedkomen der automatische veiligheids signalen.

De hoop bestaat dat vóór het einde van dit jaar bovenbedoelde dam verwijderd en de communicatie van *Priok* met de kali Bezaar bij slecht weer geopend zal zijn.

Te *Priok* is thans de diepte van de buitenhaven en van een gedeelte der binnenhaven 6.5 M onder den laagst bekenden waterstand, hetgeen voorloopig voor de scheepvaart voldoende is.

De voltooide permanente spoorweg maakte het noodig, dat een voorloopig exploitatie-reglement werd gearresteerd; een hoofdopzichter werd met het toezigt op de baan en de exploitatie belast.

De stand van de werkzaamheden in afdeeling II gedoogde, dat deze afdeeling der Bataviasche Havenwerken werd opgeheven, en het onderhoud en het verder afwerken der onderdeelen aan een hoofdopzichter, onder toezigt van den eerstaanwezend ingenieur van afdeeling I werd opgedragen.

Met 1 November 1880 zal daarom afdeeling II met afdeeling I worden zamengesmolten

Per spoor werden vervoerd 7532 ton goederen en 89521 personen.

Afdeling III.

De opkomst van het werkvolk was gedurende de afgelopen maand eenigszins verbeterd.

Met kracht werd voortgegaan met het afdekken der rotsen en het schoonmaken der mijnwanden. Thans is een voldoende rotsmassa bloot gelegd om gedurende nagenoeg een jaar onafgebroken de groeven te kunnen exploiteren.

Een negende spoorlijn werd langs het zeestrand gelegd.

Totaal werden gedurende de afgelopen maand afgevoerd 6150 M³ trachiet, w. o. 1116 M³ rotsblokken; het meerendeel der steenen moest van een voorgeschreven grootte zijn, waarom het noodig was, dat de gesprongen steen werd gesorteerd en zoo noodig bekapt.

Het weder was zeer ongunstig; regenbuijen en hevige zuid-westenwinden wisselden elkander af, terwijl een sterke stroom het manoeuvreren der schepen bemoeijelijkte.

Onder inlappers en Europeanen werden vele zieken aangetroffen.

Drijvend materiëel.

De hopperbarge *Kediri* onderging in het dok eene zware reparatie; achtereenvolgens werden bovendien in het dok opgenomen de baggermolens *Merak*, het partikuliere stoomschip *Semarang* en de hopperbarge *Preanger*.

De baggermolen *Batavia* verwisselde den boventuimelaar en het groote kamwiel.

De nieuwe molen *Merak* werd verder opgetuigd; de boventuimelaar met as en kamwiel, zoomede de ladder en de ondertuimelaar met emmerrollen en eenige emmers werden opgebragt.

Veel moeite werd ondervonden met het opbrengen der emmers, daar de bouten niet pasklaar waren, tenzij de volgorde gehandhaafd werd, die in *Nederland* bij de beproeving was in acht genomen.

In verband evenwel met den eisch, dat elke emmerbout in iedere schalm passen moet en het verwisselen van houten of schalmen, zonder deze voorwaarde, niet mogelijk is, werd getracht de emmers, zoo als deze voor de hand kwamen, op de ladder te brengen, hetgeen het pas klaar maken van vele bouten en dus oponthoud ten gevolge had.

De omstandigheid, dat de diepgang van den molen door het opbrengen der emmers zoodanig vermeederde, dat de buitenboordspoortjes moesten gesloten blijven, maakte het noodzakelijk maatregelen te nemen ter ventilatie van het logies van de scheepsofficieren en der equipage.

Het is te verwachten, dat de *Merak* in de eerste helft van de maand November in dienst zal komen.

De ketels der *Krawang* en van het communicatievaartuig werden van nieuwe vlampijpen voorzien.

Het onderhoud der klepschouwen, prauwen en kleine bootjes werd op de hellingen voortgezet.

Gezondheidstoestand.

Deze was over het algemeen slecht. Hoewel geene belangrijke ziektegevallen geconstateerd werden, was toch een zeer groot deel van het Europeesch personeel, ten gevolge van ongesteldheden, aanhoudend afwezig, hetgeen storend op de dienst werkte.

Onder de ambachtslieden en het scheepsvolk kwamen vele gevallen van koorts voor.

Te *Merak* heerschten eveneens buikziekte en koorts, het gevolg van de kentering der moussons.





PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

VERSLAG omtrent de werkzaamheden aan den bouw der havenwerken voor *Batavia* over de maand November 1880.

Afdeeling I.

Het weder was, als een gevolg der kentering van den moesson, voor het werk niet altijd gunstig; regen en wind belemmerden menigmaal den arbeid.

Het zeilschip *Nieuwediep* voerde eene lading Pitch Pine hout aan; het vaartuig lag bij den ingang der binnenhaven, waardoor de spoedige lossing zeer bevorderd werd.

De buitenhaven heeft thans voldoende diepte voor alle mogelijke schepen; vaartuigen met 25 voet diepgang liggen onder den wal ten anker; in een groot deel van de binnenhaven is 20 voet water, zoodat ook in dit bassin de meeste stoomschepen een veilige ligplaats vinden.

De communicatie van *Priok* met *Batavia* is gereed, het kanaal is over zijne geheele lengte voor de grootste prauwen en stoomscheepjes, die op de reede dienst doen, bevaarbaar. Een dam sluit evenwel de *Tjiluwong* van het kanaal af; ze zal opgeruimd worden zoodra de signalen van de spoorwegbrug door de fabriek afgeleverd zijn, hetgeen in de maand December verwacht wordt.

De baggerarbeid werd, behoudens eenige stoornis, geregeld voortgezet.

In de buitenhaven werden gebaggerd door de:

<i>Batavia</i>	in 25 $\frac{1}{2}$ dag	52970 M ³ .
<i>Merak</i>	» 8 dagen	6260 id.
Te zamen.....		59250 M ³ .

In de binnenhaven werden verzet door de:

<i>Sumatra</i>	in 25 $\frac{1}{2}$ dag	9450 M ³ .
<i>Priok</i>	» 15 $\frac{1}{2}$ »	18520 id.
<i>Borneo</i>	» 26 dagen	14795 id.
<i>Tjilintjing</i>	» 26 »	2262 id.
Te zamen.....		44827 M ³ .

Totaal gebaggerd kubiek in **Afdeeling I** 84057 M³.

Aan de zeehoofden werd het volgende verrigt.

Eene hoeveelheid van 10250 M³ steen werd ontvangen waaronder 1256 M³ rotsblokken en 3725 M³ koraal.

Van dit kwantum werden 8252 M³ uit de hand gelost ten behoeve van den bovenbouw der zeehoofden; het overige werd door de kleppen gestort.

In het westerzeehoofd werden 3627 M³ gebragt, in het oosterzeehoofd 6525 M³.

De lengte van het geheele westerhoofd boven water is totaal 1745 M; op ultimo November waren hiervan 1735 M. gereed. De bezetting met rotsblokken liep tot 1700 M. uit den wortel.

De verwachte verzakkingen aan den kop hadden plaats gehad, en waren weder opgewerkt; de zakking was meerendeels vertikaal en dus zeer gunstig. Aan den kop, waar geen grondverbetering met zand heeft plaats gehad en geen koraal is gebruikt, bedroeg de zakking ruim 6 meters in den bodem.

Het oosterzeehoofd was gereed tot 1000 meters uit den wortel, van 1000 tot 1100 werd de dam opgewerkt tot ÷ 1 M.

Eene hoeveelheid van 3140 M³ zand werd in evenbedoeld zeehoofd gestort.

De kaaimuur vorderde naar wensch; de betonstorting reikte tot piket 58^{1/2}.

De afheijning der binnenpalen was voortgezet tot piket 41^{1/2}.

De ontgraving kwam gereed tot piket 45^{1/2} zij loopt van daar te niet op piket 51.

De oosterdamwand was gevorderd tot piket 78, de westerdamwand tot piket 82.

Het metselwerk werd vermeerderd met 2518.7 M³, waaronder 625 kunststeen.

In de fabriek werden 418 kunststeen en 40 dekzerken gemaakt.

Geheid werden 148 palen, lang 16 M. zw. ³⁰/₃₀, en 562 palen, lang 14 M. zw. ²⁰/₃₀.

Uit de westergracht werden 1161 M³ specie, hoofdzakelijk koraal, gegraven.

Het graafwerk van het koraal voor den kaaimuur werd gestaakt; niettegenstaande een viervoudig daggeld aangeboden werd, waren slechts zeven koelies te bewegen om op de banken te werken. Dit koraal zal door dwangarbeiders worden opgeruimd.

In de voormalige afdeeling II werden de volgende werkzaamheden verrigt:

Aan de taluds van de spoorbaan werden verwerkt.....	3955 M ³ .
Voor het onder profiel brengen van den rijweg werden verzet.....	1422 id.
Aan ballast werden aangevoerd.....	1885 id.
Gebaggerd werden.....	8672 id.

Te zamen..... 15934 M³.

Met de verharding van den rijweg werd voortgegaan; hiervoor bezigde men het koraal, afkomstig uit den kaaimuur en de westergracht te Priok.

De verharding kwam gereed over een oppervlakte van 5651 M².

Met den aanplant van schaduwboomen ging men voort.

De zuidelijke spoorbaan werd voor een groot deel gerigt en geligt.

De draaibrug over het kanaal, die ten behoeve der Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij is gebouwd, werd voorloopig beproefd met een last van drie locomotieven. De brug voldeed aan alle eischen; zij zal, zoodra de gelegenheid zich aanbiedt, nog bovendien onderworpen worden aan eene beproeving met toevoeging van een doode belasting middels rails.

Het aantal koeli's was over het algemeen zeer onvoldoende; gedurende Lebaran Hadji verlieten alle Bantamsche werklieden tijdelijk het werk.

De gezondheidstoestand der Europeanen, en vooral der zeelieden, was slecht, zoodat het personeel steeds zeer inkompleet was. De ongesteldheden waren allen van weinig beteekenis.

Afdeeling II.

Is vereenigd met Afdeeling I.

Afdeeling III.

De Lebaran Hadji-feesten waren oorzaak, dat het werk gedurende eenige dagen nagenoeg gestaakt moest worden; over het algemeen was de opkomst van het werkvolk onbevredigend.

Gedurende de afgelopen maand werden afgevoerd 6525 M³ trachiet, waaronder 1256 M³ rotsblokken.

Groote hoeveelheden gruis en puin, zoomede aardlagen, werden opgeruimd en in zee gestort.

Een tiende spoorbaan, in de mijnen gelegd, kwam met de aansluitings wissels gereed.

Het weder was bijzonder guur en regenachtig, de beweging der schepen werd zeer bemoeijelijkt, daar hooge zee en zware deining de manoeuvres der vaartuigen belemmerden.

In tegenstelling met den bijzonder gunstigen gezondheidstoestand die sedert den aanvang van het werk te Merak geconstateerd is, had gedurende de afgelopen maand nagenoeg het geheele Europesche personeel aldaar aan galkoorts en dergelijke ongesteldheden te lijden. Een groot deel der vele ziektegevallen onder het scheepsvolk te Priok was het gevolg van het verblijf te Merak.

Onder de inlanders heerschten buikziekten en koorts in vrij hevige mate, zoodat menigmaal 50 % der mandoors wegens ziekte afwezig was.

Drijvend Materieel.

De hopperbarges *Preanger*, *Bantam*, *Semarang* en *Cheribon*, zoomede de baggermolen *Java*, werden in het dok opgenomen.

Met laatstgenoemde hopperbarge werd het eerste resultaat verkregen van eene proefneming met *enduit metallique* tegenover Ratjensverf.

Hier bij is gebleken, dat de eerstgenoemde dekverf beter de huid van het vaartuig beschermt dan de Ratjensverf, doch dat bij gebruik van

de laatste verfstof het schip slechts twee dagen in het dok behoeft te blijven tegenover vier dagen bij toepassing van enduit metallique.

Het communicatie vaartuig vertrok den 6^{den} November naar *Anjer* om, in verband met het defect zijn der onderzeesche kabel, de telegrafische gemeenschap te onderhouden tusschen *Telok-Beton* en *Anjer*.

De onlangs uit *Europa* ontyangen baggermolen *Merak* kwam gereed en begon op den 11^{den} November te baggeren. Den 15^{den} brak een schalm; na verwisseling van dit onderdeel braken den 15^{den} wederom vier schalmen. Ook deze werden door nieuwe vervangen, doch weinige uren, nadat de arbeid op nieuw was aangevangen, begaven zich wederom eenige schalmen, zoodat het werk met dezen molen gestaakt werd.

De groote voorzigtigheid, waarmede gewerkt werd, zoomede de omstandigheid dat bij deze proefnemingen de molen onder zeer gunstige voorwaarden voor slappe klei gezet is, waren oorzaak, dat de emmerketting niet, zooals bij de beproeving in *Holland* op de *Abaas* heeft plaats gehad, door het breken der schalmen in zee viel.

Niet alleen de groote kosten en moeiten, die verbonden zijn aan het opvisschen van de emmers en schalmen, die te zamen ongeveer 70000 kg. wegen, doch ook het gevaar, dat schip, machines en bemanning loopen bij het breken van de ketting, maakte het noodzakelijk het baggeren met dezen molen uit te stellen tot meer solide schalmen zijn ontvangen.

De overweging, dat de schalmen niet verzaard kunnen worden zonder tevens nieuwe emmers aan te schaffen, leidde tot eene bestelling van een geheel nieuwe emmerketting uit *Europa*. Intusschen zal getracht worden met spoed gesmede schalmen te vervaardigen, om deze voorloopig te gebruiken en het oponthoud tot de naauwste grenzen te beperken.

De baggermolen *Priok* verwisselde schalmen en een aantal emmers; de *Java*, die gedurende twee jaren onafgebroken in het kanaal gewerkt had, onderging een uitgebreid onderhoud.

De sleepboot *Gelis* verwisselde van schroef.

Het onderhoud der prauwen, zolderschuiten en sloepen werd op de hellingen geregeld voortgezet.

Gezondheidstoestand.

Gedurende de afgelopen maand was het ziektecijfer ongunstig.

In Afdeling I werden behandeld 112 lijders, waaronder 84 aan tusschenpoozende koortsen.

Een inlandsche matroos overleed aan berri-berri; vijf anderen werden met die ziekte naar het Stadsverband geëvacueerd.

Een matroos viel uit een klapperboom, met het gevolg dat hij onmiddellijk na den val overleed.

Op het werk hadden geen belangrijke verwondingen plaats.

Te *Batavia* werden door den geneesheer 60 lijders behandeld; vele vrouwen en kinderen van geëmploijeerden bij den havenbouw zijn onder dit aantal begrepen.

VERSLAG omtrent de werkzaamheden aan den bouw der *havenwerken* voor *Batavia* over de maand *December* 1880.

Afdeling I.

Het weder was over het algemeen gedurende de afgelopen maand ongunstig; zware regens en wind belemmerden menigmaal den arbeid.

Het zeilschip *Nieuwediep* loste zijne lading hout.

Eenige schepen der koopvaardijvloot ankerden te *Priok*, hetzij om het slechte weder op de reede van *Batavia* te ontloopen, hetzij om ballast in te nemen.

Het stoomschip de *Koning der Nederlanden*, behoorende tot de maatschappij *Nederland*, vertrok op den 18^{den} December van *Priok* naar *Amsterdam*.

Het schip stak 25 $\frac{1}{2}$ voet diep en lag aan den ingang van de binnenhaven ten anker, ter plaatse waar in 1878 slechts 3 voet water stond.

De groote lengte van het schip (105 meters) deed het niet wenschelijk zijn, om dezen stoomer in de binnenhaven te brengen, daar die haven geene voldoende breedte heeft, om een schip van bovengenoemde aanzienlijke lengte zonder hulp van meerpalen en corpsmorts rond te zwaaijen; maatregelen zullen worden genomen, dat spoedig deze hulpmiddelen aanwezig zijn.

De *Koning der Nederlanden* kwam in 4 $\frac{3}{4}$ vadem water ten anker en loodde dien waterstand over de geheele lengte der buitenhaven.

De genoemde stoomer vertrok van *Priok*, ten einde verzekerd te zijn dat geen stoornis bij het embarcieren van de passagiers, in geval van slecht wêer, zou worden ondervonden; bovendien werd er prijs op gesteld, dat het eerste groote stoomschip, dat de haven van *Priok* verliet, den naam van Zijne Majesteit den Koning droeg.

De arbeid ter verdieping der binnen- en buitenhaven werd geregeld voortgezet.

De ondervolgende tabel levert een overzicht der verkregen resultaten

Stoombag;ermolen <i>Batavia</i> in December		26 dagen	40120 M ³ totaal in 1880	409904 M ³
id.	<i>Priok</i> »	id. 20	id. 26465 »	id. » id. 312215 id.
id.	<i>Sumatra</i> »	id. 8	id. 3860 »	id. » id. 132415 id.
id.	<i>Borneo</i> »	id. 27	id. 15640 »	id. » id. 148705 id.
id.	<i>Java</i> »	id. 26	id. 12000 »	id. » id. 114793 id.
id.	<i>Celebes</i> »	id. 10	id. 11190 »	id. » id. 108096 id.

Totaal gebaggerd in December 1880 **109275 M³**

Totaal gebaggerd in het jaar 1880

1226128 M³

Gedurende de maand December werkte de *Batavia* in de buiten haven, de *Java* in het kanaal en de overige molens in de binnenhaven

Ten behoeve der zeehoofden werden in de afgelopen maand ontvangen 12536 M³ steen, w. o. 1642 M³ rotsblokken en 3077 M³ koraal; gedurende 1880 werden de zeehoofden vermeerderd met 111752 M³ steen, w. o. 11925 M³ rotsblokken en 32638 M³ koraal.

De arbeid aan de zeehoofden in de maand December bepaalde zich in hoofdzaak tot het op lengte brengen van het Westerzeehoofd.

Op ultimo dezer maand was het geheele zeehoofd voltooid, zoodat een aanvang kan worden gemaakt met het opbrengen van het topwerk.

Het topwerk zal bestaan uit zware rotsblokken, die zooveel mogelijk aangesloten op den dam geplaatst worden; ten einde dit moeilijke werk eenigzins te vereenvoudigen is de binnenzijde van het zeehoofd voorloopig onder een steil talud gehouden, waardoor de schepen in de gelegenheid zullen zijn om het zeehoofd zeer dicht te naderen, zoodat de rotsblokken door de kranen dier vaartuigen gelost, onmiddellijk op den dam zullen kunnen geplaatst worden.

De oosterhavendam werd onder water verlengd; boven water is hij tot 1015 M uit den wortel opgewerkt.

De kop van het Westerzeehoofd is over eene lengte van vijftig meters geheel overeenkomstig de constructie, die aangegeven was bij het oorspronkelijke ontwerp, gebouwd; geen grondverbetering door zandstorting en geen aanvulling van de kern met koraal heeft aldaar plaats gehad. Het doel was, zooals in het verslag over de maand Augustus is medegedeeld, om dit gedeelte van het zeehoofd zoo diep mogelijk den bodem in te doen dringen. Dit doel is volkomen bereikt daar de kop thans reeds ruim 10 M. in den bodem gezakt, en waarschijnlijk nog niet in rust gekomen is

Deze aanzienlijke verzakking geeft een denkbeeld van hetgeen geschied zou zijn, wanneer de grondverbetering en koraalstorting waren achterwege gebleven.

Aan den kaaimuur werd het volgende verrigt.

Gemetseld werden 2597 M³ hetgeen, voor zoover den arbeid gedurende de laatste negen maanden betreft, een totaal kubiek geeft van 18709 M³ metselwerk.

Een aantal van 709 kunststeen en 866 stuks werden gemaakt.

Geheid werden 153 fundeering palen en 174 dampalen, waardoor het totaal der ten behoeve van den kaaimuur in het jaar 1880 geheide palen, bedraagt 1562 fundeering palen, lang gemiddeld 16 M. zw. ³⁰/₃₀ en 3189 dampalen, lang 14 M. zw. ²⁰/₃₀.

De lengte van het metselwerk van den kaaimuur was op ultimo December 400 M, de ontgraving is tot piket 51½ (515 M. uit den vleugel) op diepte en loopt te niet bij piket 59.

Het heiwerk der betonpalen is gereed tot piket 45½.

De fundeeringput is over de geheele lengte in koraal uitgekapt. De bank eindigde bij piket 47, waar goede kleigrond aangetroffen

wordt. De moeilijkheden bij den bouw van den kaaimuur door het koraal ondervonden, zijn thans overwonnen. De druk van de damwanden is in den kleigrond zoo aanzienlijk, dat drie rijen balken, zwaar $\frac{30}{30}$, gesteund op afstanden van 1.75 M. met moeite aan dien druk weerstand bieden.

Nieuwe sporen en wissels werden gelegd zoowel in het belang van het transport van den ontgraven grond, als voor het vervoer der metselmaterialen.

Een aanvang werd gemaakt met den verbindingsdam voor de permanente 25 tons-stoomkraan.

De loopdraaibrug over de westergracht is nagenoeg afgeklonken.

Met kracht werd aangevangen aan de ontgraving van het koraal beoosten den kaaimuur.

De werkzaamheden in de voormalige afdeling II bestonden in hoofdzak in het afwerken der taluds van de wegen en in het opbrengen van verhardingsmateriaal, ballast en dergelijke. 9680 ton materialen en 72122 personen werden langs de spoorlijn gedurende de afgelopen maand vervoerd.

Afdeling II.

Vereenigd met afdeling I.

Afdeling III.

Een aanvang werd gemaakt met het bijspringen van de frontlijn der groeven, ten einde een 12^{de} spoorlijn, speciaal bestemd voor het vervoer der rotsblokken, te kunnen leggen.

Met moeite is het eindelijk mogen gelukken een corps bergwerkers te vormen, uitsluitend bestemd tot schoonmaken van de rotswanden.

Aanvankelijk zijn zeer goede resultaten verkregen.

Op 29 December is boven een stolopening een loshangend rotsblok, wegende ongeveer 2500000 kg. naar beneden geworpen; de slechte geaardheid van het losgebakken conglomeraat was oorzaak dat dit rotsblok grootendeels vergruisde.

Naar *Priok* werden afgevoerd 9257 M³ trachiet, w. o. 1642 M³ rotsblokken.

De koortsepidemie was nog steeds oorzaak van een groot gebrek aan toezigthebbend personeel; beambten van *Batavia* tot assistentie naar *Merak* gezonden werden binnen weinige dagen verblijf te *Merak* ongesteld. Gedurende de laatste tien dagen der maand December was echter groote verbetering in den gezondheidstoestand op te merken, zoodat de hoop bestaat dat de epidemie geweken is.

Drijvend Materieel.

Het communicatievaartuig kwam medio December te *Priok* terug, na afloop van de dienst, verrigt ten behoeve van het onderhouden der gemeenschap tusschen *Anjer* en *Telok-Betong*, tijdens het defect zijn

der onderzeesche telegraafkabel, die beide plaatsen verbindt. Hierna werd het stoomschip tijdelijk afgestaan aan de Koninklijk Nederlandsche Marine voor de opname der reede van *Batavia*.

Na de hopperbarge *Cheribon*, werden gedokt de *Banjoemaas*, de *Sumatra* de *Tjelintjing* en de *Soerabaija*.

Het groote kamwiel der *Tandjong Priok* brak onder het koraalbaggeren; een nieuw wiel is opgebracht, frictiewielen zullen gegoten worden, ten einde bij het koraalbaggeren meerdere zekerheid te verkrijgen.

De hopperbarge *Banjoemaas* werd van eene nieuwe schroef voorzien.

De baggermolen *Sumatra* onderging eene zware reparatie; de beide tuimelaars werden vernieuwd en het schip verder voor het koraalbaggeren ingerigt. Op den baggermolen *Batavia* brak een schijf der hoistinggear, waarna dit onderdeel vernieuwd werd.

De stoomsloep *Koewat* werd op de helling gehaald en onderging een belangrijke reparatie aan de machine; het schip werd op nieuw gekoperd.

De stoomsloep *Lakas* verwisselde de schroef.

Het onderhoud der prauwen, klepschouwen, zolderschuiten enz. werd geregeld voortgezet.

Gezondheidstoestand.

Deze bleef onder het personeel der Bataviasche Havenwerken stationair, de ziekten waren van catarrhalen aard of wel door malaria veroorzaakt.

Te *Priok* had op 25 December een ongeluk plaats; eenige koelies duwden een met hout beladen wagen tegen een leegstaande wagen, waardoor twee balken van de geladen wagen vielen en vier koelies zwaar verwond werden, twee personen waren onmiddellijk dood, de beide andere werden naar het stadsverband gebracht.

In afdeeling I werden 127 lijdens te *Priok* verpleegd, waaronder 96 koortslidders.

Te *Batavia* werden 65 zieken door den geneesheer der Bataviasche Havenwerken behandeld.

De koortsepidemie te *Merak* nam op het einde van de maand een gunstiger karakter aan.





PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

