

meccano

nieuws

kwartaalblad van de vereniging 'Meccano Gilde Nederland'
vereniging voor metaalconstructie modelbouw



Blocksetter van Frank (pag. 16)

4	<i>Blocksetters</i>	16	<i>Opwind automaat</i>
14	<i>In memoriam Frank</i>	18	<i>Auto Meca</i>
16	<i>De laatste hand</i>	20	<i>Buit. bladen</i>



Meccano Nieuws

is het orgaan van het **Meccano Gilde Nederland**. Dit blad verschijnt viermaal per jaar. Losse nummers zijn voor € 3,00 exclusief verzendkosten, verkrijgbaar bij het Documentatiecentrum.

© Meccano Gilde Nederland.
Alle artikelen van Meccano Nieuws vallen onder het auteursrecht. Derhalve mag niets uit deze uitgave worden overgenomen, opgeslagen of openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande toestemming van het Meccano Gilde Nederland en de rechthebbende auteur.

Voorzitter: Willem Livestrop
 Fagotdreef 65
 3845 DG Harderwijk
 Tel: 0341 253889

E-mail: voorzitter@meccanogilde.nl

Secretaris: Hans Kuijl
 Mozartlaan 18
 3603 BH Maarssen
 Tel.: 0346 564405

E-mail: secretaris@meccanogilde.nl

Penningmeester: Jan Schurink
 Burg. A. Bontekoelaan 12
 7437 CR Bathmen
 Tel: 0570 542815
 Fax: 084 7471955
 Internationale betalingen via
 IBAN: NL85INGB0005484519
 BIC: INGBNL2A

E-mail: penningmeester@meccanogilde.nl

Ledensecretaris: Peter van den Berg
 Wilgenrand 54
 2203 NH Noordwijk
 Tel: 071 3614747

E-mail: ledensecretaris@meccanogilde.nl

Evenementencoördinator

Bert Stiekema
 Landsheerlaan 5
 6114 MP Susteren
 Tel: 06 53898832

E-mail: evenementen@meccanogilde.nl

Redactie:

Charles Spierdijk
 (hoofdredacteur)
 Kalorama 91
 2132 RC Hoofddorp

Tel: 023 5614832
 E-mail: redacteur@meccanogilde.nl

Bea Brouwer
 ass. redactie (opmaak)
 Klaas Visser
 ass. redactie (foto bewerking)
 Kees Trommel (eindredactie)
 Pim Brouwer (coördinator TekenTeam)
 Bea Brouwer (vertalingen)

Artikelen en advertenties
 sturen naar hoofdredacteur.

Advertentietarieven
 op te vragen bij penningmeester.

Aan-, afmelden lidmaatschap
 bij ledensecretaris.

Documentatiecentrum

Jan Ringnalda
 Fornheselaan 98
 3734 GE Den Dolder
 Tel.: 030 2291942, E-mail:
 documentatie@meccanogilde.nl

Contributie € 50,00 per jaar

(voor jeugdleden € 22,00)
 Het verenigingsjaar loopt van
 1 januari t/m 31 december.
 Bij aanmelding is een entreegeld
 van € 5,00 verschuldigd.

Meccano Nieuws

wordt gedrukt bij
 "Go Hard Drukkerij"
 Tel.: 023 8795774
 www.gohard.nl
 Hoofddorp

Distributie

door Jan & Ans de Goede

Website:

www.meccanogilde.nl

ISSN: 2543-0696

Foto voorpagina

**De Blocksetter
 van
 Frank Dijkshoorn.**

Attention please!

A digest translation of MN is distributed among our English speaking/reading members. You will find the translation of MN 38.2 together with this edition of MN 38.3 and will also be published as usual on the website of the MGN.

[<www.meccanogilde.nl>](http://www.meccanogilde.nl)

van de redactie.....

Zoals u inmiddels heeft vernomen zijn er diverse bijeenkomsten afgelast vanwege een vervelende virus uitbraak.

Dat had direct ingrijpende gevolgen voor de produktie van deze uitgave van Meccano Nieuws.

Een artikel over Blocksetters heeft er in belangrijke mate toe bijgedragen dat deze uitgave van Meccano Nieuws toch gevuld kon worden.

Omdat uw redacteur geen voorstander is van een MN dat minimaal 4 pagina's dunner is ben ik gaan zoeken naar informatie die deze uitgave verder zou kunnen vullen.

Ik kwam uit bij een artikel dat informatie geeft over een onbekend constructie-merk en is opgenomen in deze uitgave van Meccano Nieuws. Ik ben overigens benieuwd of dat merk bij de lezers bekend is.

Vervolgens ontstond spontaan het idee om een apparaat te ontwikkelen dat er voor zorgt dat het opwind-mechanisme van mijn polshorloge constant een zetje krijgt dat nodig is om de veer van het opwind-mechanisme (van het klokje) op spanning te houden als het klokje niet om mijn pols zit. Omdat het idee al enige tijd mijn aandacht had moest het er nu maar van komen om een bruikbare constructie te bedenken die dat mogelijk maakt.

Bij een horloge zonder ingebouwd opwindmechanisme is het zaak dat je jou klokje

Meccano Nieuws 38.4

De volgende editie van Meccano Nieuws zal rond 20 december 2020 verschijnen.

De sluitingsdatum voor kopij en advertenties is 1 november 2020

regelmatig zelf op moet winden om te voorkomen dat je zonder de juiste tijd komt te zitten.

Dan ben ik thans op het punt gekomen om U veel leesplezier toe te wensen met deze uitgave van MN38.3.

Uw redacteur

Charles Spierdijk

van de **ledensecretaris**

Nieuwe leden

Met genoeg mag ik namens het bestuur en de redactie van MN verwelkomen als nieuw lid:

3305 F. Smith,
Kabelhof 72,
3072 WJ Rotterdam
tel.: 0649 349165

3306 mw. R. Dijkshoorn-
Snoek,
Heile Schoorstraat 49,
5018 ED Tilburg
tel. 0135 351912

van de **evenementen
coördinator**

3307 A.A.A.M. Potters,
Roeselarestraat 264,
4826 JE Breda
tel.: 0651 529560

Namens ons allen veel plezier met onze hobby.

Adreswijzigingen e.d.

3078 J. Lindhout,
Roemer Visscherlaan 9a,
1401 RE Bussum, tel.:
0357 370096

3105 W.M. Peters, Homberg
2513, 6601 XW
Wijchen

3179 F.N. Buiten,
tel. wordt 0619 045197

3213 W.H. Koenders,
postcode i.p.v. 6661 JK
moet zijn 6661 JV

Overlijden

2797 Th.S. Klaver

2916 B. Koopman

2953 F. Dijkshoorn

Uw (leden)secretaris heeft

namens het bestuur het medeleven van de vereniging aan de nabestaanden overgebracht.

Bedanken ultimo 2020

Tot nu toe hebben **3** leden aangegeven het lidmaatschap aan het einde van het jaar niet te willen continueren

Rectificatie

Eén van de uitgeschreven "wanbetalers" heeft alsnog aan zijn financiële verplichtingen voldaan en is weer ingeschreven.

Na deze mutaties bedraagt het aantal leden per 31 juli 2020: **352**

Uw ledensecretaris

Peter van den Berg

Heeft u uw email adres nog niet opgegeven aan:

ledensecretarius@meccanogilde.nl

Wilt u dit dan alsnog doen !!!

Uw ledensecretaris: Peter van den Berg

3

Een grote expositie van verzamelingen.

Van 20 september 2020 tot 28 februari 2021 vindt er in het CODA Museum te Apeldoorn een tentoonstelling plaats met de titel: " **Fervente Verzamelaars** "

Hiervoor is onze gilde ook gevraagd om daaraan deel te nemen. Peter Jonges heeft de verdere organisatie op zich genomen.

Ik verwacht dat er ongeveer een 15-tal Meccano bouwwerken komen te staan, eventueel aangevuld met verzamelateriaal. Peter is nog bezig met organisatie.

Algemene gegevens:

CODA Apeldoorn
Vosselmanstraat 299
7311 CL Apeldoorn

Openings tijden:

Maandag t/m vrijdag
10.00-17.30 uur
Zaterdag 10.00 - 17.00 uur
Zondag 11.00 - 17.00 uur

Toegang Museum:

Kinderen t/m 15 jaar gratis en personen vanaf 16 jaar € 10,-
Toegang met museum kaart.

Contactpersoon Meccano Gilde

Peter Jonges
Tel: 055-5417283
Mail: apjo@planet.nl

Mocht je ook interesse hebben om mee te doen, neem dan contact op met Peter Jonges.
NB: Het is dus geen expliciete tentoonstelling van Meccano, maar zeker interessant.

Met vriendelijke groet,
Bert

Rectificatie

In Meccano Nieuws MN38.2 op pag. 12 zijn twee onjuistheden geconstateerd door de bouwer en eigenaar van deze modellen.
Het betreft een transportcombinatie en een Ja-knikker.

Beide modellen zijn gebouwd door René Mikkers.

Hoe de Ingenieur de Zee tegenhoudt

Vertaling Hans Kuijl en fotobewerking Charles Spierdijk
m.m.v. Jan Bressinck, Joost Heystek en Bertus Jongste

§1. Een voorgeschiedenis

Het kan raar lopen in corona-tijden; een hardnekkig en niet ongevaarlijk virus verlamt de gehele samenleving, ook die van onze vereniging. Enige tijd geleden meldde de hoofdredacteur nog dat hij aflevering nr. 38.2 van Meccano Nieuws (verder: MN) wel vol kreeg. Bij gebrek aan verslagen van regionale bijeenkomsten en foto's daarvan en achterin MN een lege agenda, was het vullen van MN nr. 38.3 met voor onze lezers interessante artikelen, foto's e.d. minst genomen problematisch.

Tijdens ons 30-jarig jubileum in Harderwijk in 2012 stonden bij de ingang naar de grote zaal links twee grote, bijzondere block-setters opgesteld, bijzonder omdat je het Z-type met de geknikte hals niet vaak tegenkomt. In navolging van de oorspronkelijke bouwer van de Port Alfred block-setter was de auteur/vertaler van dit artikel geruime tijd daarvoor al meteen verkocht bij het zien van deze 'beauty' en begon met het bouwen en beschrijven van dit prachtige model. In Harderwijk functioneerde de kraan van Jan uitstekend, voor die van Hans kwam het jubileum iets te vroeg. (Je hebt er nadien, overigens ook nog wel de tijd voor genomen, Hans, red.)

Wat hebben deze twee alinea's nu met elkaar te maken? Wel, het voorgenomen Model Plan 4 (verder: MP4), de Port Alfred block-setter, bestond aanvankelijk uit twee afzonderlijke delen: een inleiding waarin de werkomgeving van de block-setter uiteen werd gezet, dit betrof een vertaling van twee artikelen uit Meccano Magazine uit de jaren dertig van de vorige eeuw. Het tweede deel werd gevormd door de eigenlijke bouwbeschrijving, zoals ook het geval was bij eerdere MP'en.

Wegens het gesignaleerde gebrek aan kopij en om toch onze lezers hun MN goed gevuld te kunnen zenden, is die Inleiding nu in het onderhavige nummer van MN opgenomen; de bouwtechnische beschrijving volgt in MP4, te verschijnen in 2021 (CV en DV).

Dit artikel is als volgt opgebouwd. In de Inleiding tot de beide vertaalde Meccano Magazine-artikelen (§2) volgt een kort historisch overzicht, zowel vanuit staatkundig, als sociaaleconomisch en technisch aspect. Jan Bressinck en Bertus Jongste hebben de auteur/vertaler geholpen bij het vertalen van technisch Engelse termen uit het Interbellum in actueel Nederlands. Joost Heystek, een vriend, niet-MGN-lid, van de auteur, leverde gewaardeerd commentaar op de historische context en screende het geheel nog eens kritisch op het gebruik van de Nederlandse taal na een tamelijk ingrijpende 90-jarige vertaalslag.

§2. Inleiding tot de twee vertaalde Meccano Magazine-artikelen

Een block-setting kraan, kortweg een *block-setter*, is een kraantype dat werd en ook thans incidenteel nog wordt gebruikt voor het plaatsen van grote stenen of betonnen blokken om golfbrekers, havendammen en pieren aan te leggen.

We schrijven in Engeland de periode van het midden-Victoriaanse tijdperk dat zijn naam ontleend aan koningin Victoria, regerend vorstin van 1837 tot 1901. De Industriële Revolutie (ca. 1760-1867) gedurende welke periode in Engeland (verbeterde) textiel- en stoommachines (James Watt) werden ontwikkeld, ging deels vooraf aan het Victoriaanse era en overlapt deze deels. De Revolutie werd gevolgd door een tweede Industriële Revolutie (1867-1914), ook wel de Technologische Revolutie genoemd. Deze periode valt ongeveer samen met de eerste industrialisatiegolf op het Europese continent. In dit tijdvak worden *block-setters* veelvuldig ingezet bij het aanleggen van waterstaatkundige werken.

We bevinden ons op het brede terrein van wat thans in de civiele techniek wordt afgekort tot GWW, grondweg- en waterbouw. In het bijzonder zijn voor ons van belang de (deel)disciplines van dijkenaanleg en waterbouw. De oude, meer bekende aanduiding was weg- en waterbouwkunde.

In §3 volgt in twee paragrafen een vertaling van twee artikelen uit Meccano Magazine van begin dertiger jaren van de vorige eeuw met als (enigszins pretentieuze) hoofdtitel "Hoe de Ingenieur de Zee tegenhoudt" en als ondertitel van de eerste aflevering "Giant Block-Setting Kranen aan het werk", gevolgd door de tweede aflevering met als ondertitel "Golfbrekers en havens".

§3.1 Giant Block-Setting Cranes aan het werk ¹⁾

NB 1 De maten genoemd in deze vertaling zijn in Meccano Magazine uiteraard weergegeven in de Engelse maatvoering; voor de leesbaarheid in dit MP zijn deze echter weergegeven volgens het metrieke stelsel.

NB 2 In enkele gevallen is besloten begrippen als 'engineering', die in de brontaal Engels een meervoudige betekenis hebben, onvertaald te laten en cursief te zetten; dit geldt ook voor 'block-setter' en 'block-setting' en enkele andere woorden.

De heerschappij die de ingenieur over de aarde heeft verworven, wordt nergens nadrukkelijker getoond dan bij de aanleg van zeekeringen en grote havens waarin schepen beschutting kunnen vinden tegen stormen en hun lading zonder verstoring kunnen lossen. Andere constructieve wapenfeiten zoals bruggen, tunnels en kanalen zijn zonder twijfel indrukwekkend,

maar wanneer de initiële moeilijkheden van hun constructie zijn overwonnen, is hun onderhoud verhoudingsgewijs eenvoudig. Zeeweringen daarentegen zijn onderworpen aan het doorlopend beuken van de golven en zijn voor hun voortdurende nuttigheid afhankelijk van constante bewaking en reparatie.



Links

Meccano-model van de Fidler's gear die alle bewegingen van het origineel weergeeft. NB De beschrijving van de Fidler's gear komt in MP 4 aan de orde.

Vandaar dat haven-engineering beschikt over een intrinsieke bekoring; van het grootste belang zijn de redenen waarom zeeweringen noodzakelijk zijn, evenals de opmerkelijke methoden van onderwaterconstructie die bij hun aanleg worden gehanteerd. De grote uitbreiding van de scheepvaart

door de introductie van stoomaandrijving in de afgelopen eeuw (bedoeld is de 19^e, *hk*) is vandaag de dag (d.w.z. ca. 1930, *hk*) hoofdzakelijk verantwoordelijk voor het huidige

Onder

Een treffende foto van een Titan kraan aan het werk in de haven van Vera Cruz die een takel met wrijvingsklem toont om een blok in positie te plaatsen.



dige belang van deze tak van *engineering*, maar havenwerken werden veel eerder noodzakelijk in maritieme landen zoals Groot-Brittannië, ondanks het bestaan van natuurlijke havens. De hedendaagse ingenieurs ontvouwden toen hun plannen en methoden om de fragiele houten schepen uit de Tudor-periode (1485 tot 1603, *hk*) te beschermen tegen de woeste golven.

Het is een opmerkelijk feit dat bijna ieder aan zee grenzend land op zijn minst een natuurlijke haven blijkt te hebben, en in veel gevallen zijn deze van voldoende omvang om een grote vloot schepen onderdak te bieden. Een van de grootste natuurlijke havens wordt gevormd door de baai van Rio de Janeiro in Zuid-Amerika die 24km. in noordelijke richting loopt met een breedte die varieert van 3 tot 11km.. Omgeven door hoge bergen met een ingang van minder dan 1,5km. breedte wordt deze aan beide zijden beschermd door forse landtongen.

In Groot-Brittannië is de Milford haven die zich in het binnenland van Wales uitstrekt over ongeveer 16km. ongeëvenaard als een beschutte haven. Andere natuurlijke havens worden gevormd door riviermondingen, zoals de Thames, Mersey, Humber, Forth en de Franse Seine, maar hun bruikbaarheid wordt enigszins verminderd door de drempel die wordt gevormd doordat de uitgaande stroom van de rivier wordt beheerst door de zee.



Links

Betonblok in positie gehouden door een Fidler's gear.

Hoewel zulke natuurlijke havens nuttig blijven, zijn deze niet alle even gunstig gelegen. De Milford haven is bijvoorbeeld, vanuit scheepvaartkundig perspectief, van geringe betekenis en is te ver afgelegd van handels- en productiecentra om als commerciële haven te worden gebruikt. De eisen van de moderne tijd hebben het daarom

noodzakelijk gemaakt het aantal havens uit te breiden, hetzij door de natuurlijke voorzieningen te verbeteren – zoals een baai of een ingang – hetzij door het aanleggen van uitgebreidere havenwerken en door grotere oppervlakten van de zee te omgeven door kademuren of golfbrekers.

De onderhavige tak van *engineering* heeft niet alleen betrekking op havenaanleg, want zeekeringen zijn ook noodzakelijk voor andere doeleinden, nog afgezien van het feit dat zij vaak aantrekkelijke wandelpromenades vormen, waar we van de zee kunnen genieten of onze hengels kunnen uitwerpen wanneer wij op vakantie zijn. Het constante beuken van de golven ondermijnt spoedig de kliffen, waardoor de zee bijvoorbeeld terrein wint op het land en de kustlijn complete wijziging ondergaat. De aanleg van beschermende zeekeringen is vrijwel de enige methode om ernstige effecten van een binnendringende zee te voorkomen.

Zonder de hulp van mechanische toepassingen zouden de meeste grote zeewerken van vandaag de dag praktisch onuitvoerbaar zijn. Te midden van zulke toepassingen zijn het vooral kranen van verschillende typen waarvan de meest indrukwekkende en interessantste de gigantische *block-setters* zijn die enorme blokken verplaatsen als zouden deze ponden wegen in plaats van tonnen.

Om het speciale werk te begrijpen waarvoor deze *block-setters* worden ingezet, moeten we de methoden van havenconstructie nader bezien. In de eerste plaats zijn geen twee golfbrekers of havens precies gelijk en bijna iedere haven vereist een bijzondere aanpak.

In sommige gevallen voldoet een heuvel van verspreid gestort puin of steenslag die reikt boven het hoogwaterpeil. Een voorbeeld is de golfbreker in Algiers; daar wordt een rug van puin beschermd door blokken van 25ton, opgestapeld op de bedding van de zee. Bij andere stromingen of stormen zou dit gedeponeerde materiaal spoedig worden afgebroken.

Meer doorwrochte maatregelen zijn dan noodzakelijk, zoals het 'zakblokken'-systeem (verder: *sack-block*). Dit systeem maakt gebruik van aken met valdeuren. In de aak zijn naast elkaar liggende zakken opgeslagen waarin *sack-blocks* worden gedeponeerd. De zijkanten van deze zakken worden aan hun bovenkant samengevoegd; de aken worden vervolgens naar de plaats bij de golfbreker gesleept. De valdeuren worden daarna geopend en de betonblokken vallen in zee, waar deze door de beweging van het water spoedig worden gevoegd en een solide massa vormen. De *sack-block*-methode werd gebruikt bij de aanleg van het onderwaterdeel van de golfbrekers in Newhaven en La Guaria, waar lagen van blokken die meer dan 100ton wogen, succesvol werden geplaatst



Boven

Een portaalkraan die een blok beton heft van een lorrie, voorafgaand aan het transport naar het bouwterrein bij de haven.

en zich uitstrekten over de gehele breedte van de golfbreker.

Indien een natuurlijke baai voldoende wordt beschermd door een aanliggende landtong, is slechts de aanleg van een golfbreker aan de ingang van de baai noodzakelijk om deze in een haven te veranderen. De ingang van de haven bevindt zich dan tussen het einde van de golfbreker en de landtong als de waterdiepte daarvoor geschikt is. Voorbeelden van dergelijke havens worden aangetroffen in Plymouth en Cherbourg.

Soms biedt een enkele golfbreker, aangelegd vanaf een uitstekende punt van de baai voldoende bescherming, zoals in Holyhead, Alexandrië en de Tafel Baai. Indien er geen landtong of beschermde baai aanwezig is op een plaats waar een haven nodig is, wordt het noodzakelijk een geheel kunstmatige haven aan te leggen, hetgeen natuurlijk een uitgebreid project betekent. Havens als deze worden aangetroffen in Kingston, Madras en, dichterbij huis, in Dover.

Hoewel golfbrekers dus in vrijwel ieder opzicht in detail verschillen, kunnen deze doorgaans in drie klassen worden ingedeeld gelet op de toegepaste constructiemethode. Dit zijn 1. het steenslag of betonblokken rug type, 2. het type met een rug, overdekt met een dikke muur, en 3. het verticale muurtype, waarbij een solide muur direct vanaf de zeebodem

wordt opgetrokken.

Golfbrekers van het rug type worden in het algemeen gevormd door massa's hard materiaal langs vooraf gekozen lijnen in zee te storten. Golfbrekers van dit type steken licht boven hoogwaterniveau uit en worden zoveel als mogelijk geplaatst in de richting van de zwaarste golven, want indien schuin geplaatst, zou het materiaal spoedig worden verstrooid. Zulke golfbrekers worden over het algemeen toegepast indien voldoende geschikt materiaal dichtbij voorhanden is. Zij worden echter slechts dan aangelegd, indien de ruimte op de zeebodem die de golfbreker in beslag neemt niet van belang is en indien er geen kade behoeft te worden aangelegd.

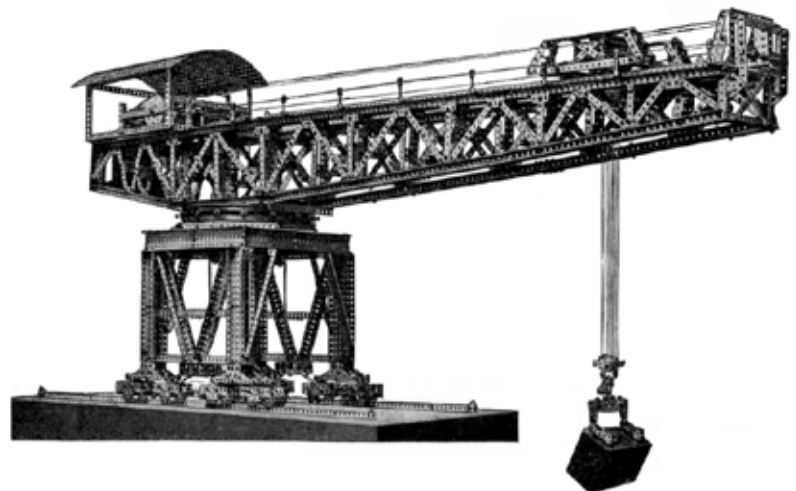
De golfbreker van het rug type is goed vertegenwoordigd bij de havenwerken bij de Tafel Baai en Alexandrië. De vroegere golfbreker loopt in een noordoostelijke richting van een punt noordelijk vanaf Kaapstad en geeft bescherming vanuit het noordwesten waar de Tafel Baai uitkomt op de Atlantische Oceaan. Deze bestaat uit een rug van puinsteen die de zee aan de oceaanzijde nu heeft geëgaliseerd tot een helling van ongeveer 1 op 9 over enige afstand onder laagwater. De oorspronkelijke aanleg die begon in 1860 was 720m. lang. In 1881 werd de golfbreker verlengd tot een totale lengte 1.100m.. De oorspronkelijke golfbreker was 9m. diep, maar de later uitgevoerde werken breiden dit uit tot 15m. diepte.

Hoewel dit type golfbreker de eenvoudigste structuur weergeeft, vereist het een omvangrijke hoeveelheid materiaal. Bij de Tafel Baai was dit materiaal voorhanden in de vorm van in de omgeving gedolven stenen, waardoor de overweging omtrent transport(kosten) van het materiaal niet opkwam.

Bij het tweede type golfbreker van puin – in veel gevallen overeenkomstig het puin van het eerste type – wordt het materiaal overdekt met een massieve muur. Dit type stemt goed overeen met de Colombo golfbreker. Het voordeel van het puin- en muurtype is tweërlei. Het vergt minder materiaal dan het puin-type en de bovenkant van de muur kan bij mooi weer worden gebruikt als pier. Soms wordt dit type aangepast en wordt aanvullende bescherming geboden door grote blokken, die willekeurig aan de zeekant zijn gelegd, zoals bij de golfbreker van de haven van Boulogne, aangevangen in 1879.

Bij het derde type golfbreker wordt een massieve muur van stenen blokken met zwaluwstaarten aan elkaar verbonden om maximale weerstand te bieden aan de golven. Hoewel voor dit type minder materiaal nodig is dan de twee andere, noodzaakt het tot zorgvuldiger aanleg en ook vergt het de inzet van duikers. Tevens is het afhankelijk van de aanwezigheid ter plekke van een harde zeebodem en het water moet niet te diep zijn. Veruit het belangrijkste voorbeeld van dit type golfbreker is de *Admiralty Harbour* (ver-

der: Admiraliteitshaven) in Dover. De aanleg van de massieve golfbrekers van die grote haven vertegenwoordigt de modernste prestatie in deze specifieke tak van *engineering*. Van tijd tot tijd zijn aanzienlijke bedragen gependend voor verbetering en uitbreiding, tot stand gebracht door onderscheiden ingenieurs als Perry, Smeaton, Rennie en Telford, maar bevredigende resultaten werden niet bereikt voor de uitvinding van Portlandcement, die een revolutie in deze tak van *engineering* betekende. Portlandcement werd voor het eerst in het begin van de 19e eeuw gefabriceerd in het Verenigd Koninkrijk. De naam is afgeleid van portlandsteen dat werd gewonnen uit de Portland *formation* op het eiland Portland in Dorset. Het cement



Een fraai Meccano-model van een Titan kraan weergegeven op pagina 5. Een vergelijking laat zien hoe nauw het model de werkelijke engineering praktijk volgt.

bestaat voor minimaal 90% uit portlandklinker, voor maximaal 5% uit gips (dat de uithardingstijd bepaalt) en voor 5% uit andere toeslagstoffen.

Portlandcement is uitgevonden door Joseph Aspdin, een metselaar uit Leeds en gepatenteerd in 1824, hoewel het geheim, naar men zegt, hem al in 1811 bekend was. Aspdin ontdekte dat hij, door het mengen van kalksteen met klei een soort cement produceerde dat over aanzienlijke voordelen beschikte ten opzichte van andere, toentertijd bekende materialen. Het materiaal ontleende zijn naam aan het feit dat het bij verharding het meeste leek op de stenen gedolven in Portland.

Het belangrijkste gebruik van Portlandcement is het maken van beton dat bestaat uit cement, gemengd met steen, zand of soortgelijk materiaal, waardoor een solide massa zonder gaten wordt gevormd; door het gebruik daarvan in grote blokken beton werd de snelle aanleg van moderne havenwerken van enorme sterkte en omvang mogelijk.

Het eerste deel van de moderne havenwerken in Dover, bestaande uit een golfbreker van 630 m. lengte met een diepte van ruim 14 m. bij laag water, werd voltooid in 1871 tegen een kostprijs van £680.000. Gedurende een aantal jaren voldeed de golfbreker

aan het gestelde doel, maar de voortdurende toename van het aantal scheepsbewegingen en aanvullende behoeften voor strategische doeleinden bewees dat meer werk noodzakelijk was. Tussen 1898 en 1909 werden aanvullende werken uitgevoerd en twee andere golfbrekers werden aangelegd die een grote ruimte opleverden voor ankerplaatsen, nu bekend als de Admiraliteitshaven, een prestatie van jewelste. Wij zijn beter in staat een idee te krijgen van de omvang van de taak waarmee de ingenieurs werden geconfronteerd, indien wij weten dat de totale lengte van de golfbreker meer dan 3km. bedraagt. De gerealiseerde haven heeft een omvang van meer dan 2,5km² en is voldoende groot om de gehele vloot bescherming te bieden (denk aan de Japanse aanval op Pearl Harbour, nog geen 15 jaar na het verschijnen van het oorspronkelijke artikel, *hk*). Het werk omvatte de uitbreiding van de eerdere golfbreker met 600m. hetgeen de terugname en het uitgraven van een grote hoeveelheid kalkkliffen onmiddellijk achter de haven betekende, de aanleg van een nieuwe golfbreker aan het zuidelijk einde en een nieuwe golfbreker van ruim 1.150m. lengte aan de Oostzijde.

8 De golfbrekers zijn aan de onderkant tussen de 15 en 18m. breed en ruim 24 tot 27m. hoog. Ze worden aangelegd met betonblokken van 42ton die werden vervaardigd in speciale *block-making* werven onder de beschutting van de rots. Deze blokken meten 4 bij ruim 2 bij 2m. en bestaan uit een mengsel van grind, zand en cement. Dit werd in vloeibare vorm in mallen gestort en wanneer het mengsel zich had gezet - waarvoor in het algemeen een week werd aanbevolen - werden de zijden van de mallen verwijderd en waren de blokken gereed voor transport naar het punt waar het werk in voortgang was. Voor het transporteren van deze blokken langs de kade werden grote Goliath kranen gebruikt. Dit type kraan, onder de naam "*Travelling Gantry Crane*", is bekend aan alle lezers door de excellente Meccano-modellen die ervan kunnen worden gebouwd.

De kranen liepen op een spoor, ondersteund door een speciaal platform, dat - gelet op het feit dat de kranen onbeladen 100ton wogen - substantieel werd ondersteund. In de eerste plaats werden stalen kolommen van 30m. lang en 50cm. in het vierkant, de zeebodem ingedreven in groepen van zes aan iedere kant van de (hart)lijn waarop de golfbreker moest worden aangelegd. Iedere groep werd gescheiden door een afstand van 15m. en tussen de twee lijnen van de kolommen bevond zich een ruime 21m.. Alles bij elkaar was voor het project een half miljoen kubieke meter hout nodig, dat speciaal was uitgezocht door een expert die voor dit doel naar Tasmanië was gezonden.

Wanneer de massieve kolommen op bevredigende wijze de zeebodem waren ingedreven door de zware blokken van de kolomheimachines, werden dwarsliggers geplaatst van de ene rij naar de andere. Dit was noodzakelijk om de structuur voldoende stevig te geven om weerstand te bieden aan het geweld van de stormen, waaraan deze dwarsliggers ook al tijdens

de aanleg werden blootgesteld; en op overeenkomstige wijze werden deze dan diagonaal strak gezet met sterke banden en lateraal met vakwerkliggers. Ten slotte werd de zware houten vloer geplaatst waarop twee 30m. sporen voor de Goliath kranen werden geplaatst. In feite werden twee solide pieren aangelegd met houten ondersteuning en betimmerde vloeren, en met elkaar verbonden door dwarsbalken. Dit maakte het voor de portaalkranen mogelijk te rijden tot het eind van de pier om de betonblokken op elk gewenste positie tussen de kust en het einde van de pier te plaatsen. Als de blokken werden geplaatst, naderden de kranen en legden zo laag voor laag, waarbij elke laag werd opgebouwd tot het niveau van de gereede golfbreker, voor met de volgende laag werd begonnen.

De blokken werden aan alle kanten met elkaar gezwaluwstaart, om de golfbreker die soliditeit te geven die nodig is om het geweld van de golven te weerstaan. Ze werden niet gezwaluwstaart op de manier zoals toegepast bij de bouw van een vuurtoren, maar werden daarentegen aan elkaar gezet door halfronde sleuven uit te sparen in hun oppervlakten, waarbij het zo was gearrangeerd dat deze sleuven en uitsteeksels paarsgewijs tegen over elkaar kwamen te liggen. De beweging van het water veroorzaakte onmiddellijk dat het beton samenvoegde, waardoor ieder blok in werkelijkheid door twee betonnen kolommen in positie werd gehouden.

Bij de aanleg van een golfbreker zijn de ingenieurs veelal overgeleverd aan de gratie van het weer, want natuurlijk kan geen werk worden uitgevoerd wanneer de zee zwaar tekeergaat. Aan de andere kant, bij kalm weer, gaat het werk voort, dag en nacht. In Dover was het, zelfs bij het beste weer, slechts mogelijk drie uur te werken tijdens een getijde, hetgeen werd veroorzaakt door de sterke stroming. Dit niettegenstaande werden in een bepaalde maand meer dan 600 blokken geplaatst, waarmee een voortgang werd bereikt van ruim 22m.. Een van de punten die scherp in de gaten moest worden gehouden was de organisatie op de werven waar de blokken werden vervaardigd. Bij slecht weer moesten deze werven worden gevrijwaard van opeenhoping van ongebruikte blokken; bij goed weer, wanneer het werk aan de golfbrekers met alle mogelijke snelheid werd uitgevoerd, was het noodzakelijk te zorgen voor voldoende personeel om in staat te zijn te reageren op de toegenomen vraag, zodat het werk niet zou worden vertraagd.

Bij de aanleg van de eerste pier in Dover (voltooid in 1871) werd gedurende de eerste twaalf maanden slecht 27m. aangelegd, maar in de nieuwe Admiraliteitshaven werd in eenzelfde periode 120m. gerealiseerd, wat illustreert hoe groot de vooruitgang was in *havenengineering*. In de nieuwe haven werd 1.920.000ton metselwerk aangebracht. Waar de blokken gemiddeld 30ton per stuk wogen, bedroeg het aantal noodzakelijke blokken ongeveer 64.000.

De havenwerken omvatten het afgraven van een deel van de klif waardoor het noodzakelijk werd een muur

op te trekken tot behoud van de onbeschutte kalk. Dit noodzaakte tot meer dan 1.000.000ton aan blokken en metselwerk, bovenop de aantallen die al nodig waren voor de golfbrekers zelf.

Naast de Oostelijke golfbreker en de uitbreiding van de Admiraliteitshaven, moest een andere golfbreker worden geconstrueerd om het ontwerp te completeren. Dit project is geheel afwijkend van de twee eerste en is bekend onder de naam de Eiland golfbreker. Om tijd te besparen besloten de ingenieurs deze gelijktijdig met de andere golfbrekers aan te leggen. Hiertoe werd een enorm stalen frame in zee opgericht aan het einde dat het dichtst bij de Oostelijke golfbreker lag, maar voordat het frame was voltooid, werd het vernietigd door een zware storm. Zes maanden waren nodig om de overblijfselen te verwijderen.

Het idee van een stalen frame werd toen verlaten en in plaats daarvan werd de mattenlegger, gebruikt bij de aanleg van de Oostelijke golfbreker, ingezet; deze werd geplaatst op ondersteuning dwars voor de Zuidoostelijke ingang van de haven naar de Eilandgolfbreker. Deze maakte het de Goliaths mogelijk de blokken voor de Eilandgolfbreker aan te voeren vanaf de *block-setting* werf en liet ook toe dat de kranen bij slecht weer konden worden teruggetrokken.

§3.2 Golfbrekers en havens

In de haven van Dover hebben we een uitstekend voorbeeld hoe de mens, voorlopig, de strijd tegen de zee heeft gewonnen. De grote golfbrekers hebben winters woedende stormen weerstaan en de hoge golven hebben deze op geen enkele wijze beschadigd. De haven was van onschatbare waarde voor de Geallieerden gedurende de (Eerste) Wereldoorlog, niet alleen als haven waar vandaan troepen en munitie scheepingen naar Frankrijk, maar ook als basis voor Dover Patrol (opgericht in 1914 ten tijde van WO I). Ook hier vonden oorlogsschepen, torpedoboten en andere vaartuigen, belast met de bescherming van het scheepvaartverkeer over Het Kanaal, toevlucht.

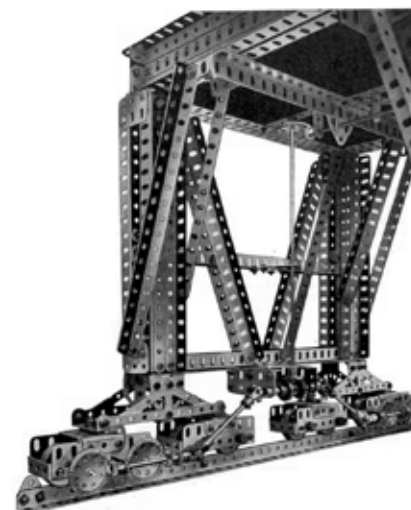
Alvorens het onderwerp Goliath kranen te verlaten, die speciaal werden ingezet om de haven van Dover aan te leggen, merken wij nog op dat - in aanvulling op het plaatsen van grote betonnen blokken - deze kranen ook werden ingezet om met grote "*clam-shell* grijpers" - in het Nederlands overslag- of baggergrijpers - de zeebodem op te schonen.³⁾ Deze grijpers waren in staat per keer 5ton aan (bulk)materiaal omhoog te brengen. Op veel plaatsen was de grond te hard voor de grijpers "om beet te krijgen" en dan werd een solide ijzeren blok met drie uitstekende tanden ingezet. De 'brekers', zoals deze werden genoemd, werden eveneens bediend vanaf de Goliath kranen. Bij een snelle daling klapten de 'brekers' op de zeebodem, waarbij de kalk in grote brokken werd versplinterd die vervolgens door de grijper werden verzameld.



De linker foto toont een deel van het massieve onderstel van een Titan kraan.

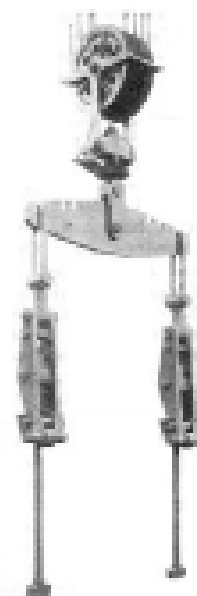
De illustratie hieronder is van dezelfde sectie van de kraan uitgevoerd in Meccano.

De Goliaths werden ook ingezet om de duikklokken naar te laten van waaruit de duikers de blokken zetten, en om de kraandrijver per telefoon de juiste richting aan te geven zodat deze de kraan in de juiste positie kon manoeuvreren om de blokken te positioneren.



9

Een ander en groter type kraan in gebruik bij de aanleg van havens is bekend onder de naam 'Titan'. Deze kraan heeft een arm van het '*cantilever*' type en de trolley of loopkat loopt op de bovenste kraangiek. De hele kraanarm draait op een draailager op een manier identiek aan die van de grote 'jib' kranen. Meestal wordt de Titan kraan aangedreven door stoom, hoewel er kranen zijn gebouwd die elektrisch worden aangedreven waar stroom beschikbaar is.



Titan kranen worden regelmatig in zo'n omvang geconstrueerd dat ze 500ton of meer wegen; zij zijn ontworpen om ladingen tot 60ton te verwerken. Dit type kraan werd nader ontwikkeld toen het *block-set-*

Fidler's gear gereed om een betonblok aan te haken.

ter systeem van havenaanleg verder in zwang kwam. Zoals het geval is wanneer Goliath kranen worden ingezet, worden de betonblokken in speciale werven gegoten nabij het werkterrein en deze worden verreden op speciale 'trucks' langs de pier of naar een positie vlakbij de kraan. Deze haakt de blokken aan en draait deze in een zodanige positie waarin het blok aan de golfbreker kan worden bevestigd. De blokken worden vervolgens aan 'elkaar gesleuteld', zoals al is uitgelegd, om een solide voorkant te vormen tegen de vernietigende acties van de golven.

De Titan kraan heeft het voordeel van mobiliteit,



Het laten zakken van een blok naar de juiste positie aan het uiterste einde van een golfbreker.

omdat deze langs de pier kan voortbewegen naarmate de constructie van de golfbreker vordert. Zo mogelijk nog belangrijker is het feit dat het eveneens eenvoudig is de kraan terug te trekken naar de kust om te schuilen bij slecht weer.

10

Deze kranen zijn in staat betonblokken te verwerken met een straal van 30m. of meer. Zij doen dit met behulp van een lange vrijdragende ligger, die is gemonteerd op een draailager die op zijn beurt weer rust op een massief onderstel. Het onderstel is geplaatst op flenswielen, die lopen op speciale rails en worden aangedreven door kroonwielen vastgezet op de binnenkant van het draaistel, de bogie, het onderstel met wielen. Een conisch tandwiel, dat het kroonwiel aandrijft, brengt de motorische kracht van de hoofdmotor, gemonteerd op de kraanarm, over.

De aandrijving wordt overgebracht naar twee paar wielen waarvan een het voorste paar en de andere het achterste paar vormt. De aandrijving wordt met dezelfde as op een eenvoudige manier overgebracht naar elk van de twee kroonwielen met behulp van twee kleine conische tandwielen. Het andere paar wielen, het middelste paar, is los en op geen enkele wijze verbonden met het aandrijfmechanisme. Een overeenkomstige constructie is uitgevoerd aan de andere kant van het spoor.

De praktijk van het aandrijven van vier wielen per draaistel is eenvoudig een kwestie van gemak en hangt voornamelijk af van het gewicht van de kraan. In lichtere kranen is het niet noodzakelijk vier (aangedreven) wielen op ieder draaistel te hebben.

De kraanarm en de bovenbouw van alle Titan kranen

draaien rond op een ring van 'live rollers' die, in het geval van een grote kraan 9 tot 12m. bedraagt. De lagers bestaan uit een serie stalen kogels die op hun plaats worden gehouden door een adequaat frame dat ronddraait op een draaikrans tussen de bovenste en de onderste flensringen. De zijkanten van de rollers kunnen juist worden waargenomen in de hier opgenomen illustratie van een Meccano-model van een grote *block-setter*, onmiddellijk onder het lage frame van de kraanarm waar het rust op een massieve metalen basis. Het geheel van deze draaiende structuur wordt gecentreerd door een grote draaiaas, de koningsspil, een stalen as van aanzienlijke diameter. De draaiende beweging wordt overgebracht van de motor, of – in het geval van een elektrisch uitgevoerde kraan – van de elektrische motor die een overeenkomstige positie aan het andere einde van de kraanarm inneemt, naar die waar vanaf de lading wordt bediend. Het gewicht van de motor of elektromotor helpt mee de lading te balanceren, maar is alleen niet voldoende. Een massief gewicht moet ook nog worden aangebracht om te dienen als contragewicht en is onmiddellijk naast de machinebe-

huizing geplaatst.

De beweging van de motor wordt overgebracht door een aandrijfketting en conische tandwielen aan de binnenkant van de draaistellen die uiteindelijk de wielen van het draaistel in beweging zetten.

In sommige kranen worden de tandwielen zorgvuldig tegen het weer beschermd door deze met zware metalen behuizingen uit te rusten, maar dit wordt niet altijd noodzakelijk gevonden.

Zoals eerder uitgelegd, drijft dezelfde machine de heen- en weergaande beweging aan op eenzelfde manier door een as en drijfwerk. De tandwielen worden in- of buiten werking gezet door de kraandrijver die uiteraard ook het heffen en laten zakken van de lading en de beweging van de trolley bedient. Deze trolley – die meestal wordt aangeduid als 'de loopkat' – staat ook wel bekend als de 'Jenny'; deze wordt voortbewogen langs de kraanarm door stalen kabels en een hefkabel van 10cm. omtrek loopt over het hijsblok. Het vertragingsmechanisme in de afgebeelde kraan wordt beheerst door een patentsysteem van hydraulische remmen die de zwaarste gewichten met een absolute precisie binnen de grenzen van een fractie van een inch (2,5cm.) plaatsen.

Een fraai voorbeeld van het type Titan kraan is te vinden in Oost-Londen, Zuid-Afrika. Deze heeft een belangrijke rol gespeeld bij de aanleg van zowel de haven als de golfbreker. Het totale gewicht van deze kraan bedraagt 261ton. De totale lengte van de kraanarm meet bijna 36m.. De hoogte van het bovenste deel van de kraanarm vanaf de grond bedraagt 12m. De lengte van de arm van het centrum tot de neus – dat

is het punt tot waar de lading kan worden verwerkt - is ruim 24m. De staart - of het gedeelte van de arm waarop het motorhuis is geplaatst - is ruim 12m. lang vanaf het hart van de arm. De kraanarm draait op een rollerbaan die een diameter van ruim 7m. heeft en de arm is in staat een complete omwenteling in drie minuten te voltooien.

Deze kraan kan een totale lading van 40ton heffen en de arm kan deze lading voortbewegen met een radius van maximaal 19m.. De totale hefhoogte is 9m. en de lading kan dalen tot bijna 18m. beneden het niveau van het spoor. De kraan is dus in staat een lading te heffen over een totale hoogte van bijna 27m..

Er wordt een twee cilinder stoommachine gebruikt, met een diameter van de cilinders van 28cm. en een slag van 45cm..

De loopkat rijdt op vier wielen en de trekkabel heeft een omtrek van ruim 9cm.. De loopkat heeft een langzame snelheid van ruim 65cm. per minuut en een hoge snelheid van 1,35m. per minuut. De daalsnelheid in de lage versnelling bij een maximumhefgewicht bedraagt ruim 2,50m. per minuut, en in de lage versnelling met maximum lading is de hijsnelheid 65cm. per minuut. (De daalsnelheid heeft mede te maken met de gebruikte techniek bij het remmen, zie hierboven, *bj*).

De kraan loopt op 16 wielen die elk worden gedragen door veren. De spoorbreedte van hart tot hart van de rails bedraagt 50cm. (In de oorspronkelijke tekst staat 17ft, of ca. 50cm. zowel voor de hartafstand binnen één draaistel, dan wel de hartafstand van het linker en rechter draaistel, als die van de loopkat lijkt deze afstand onwaarschijnlijk. De hartafstand van de rails op het dijklichaam bedragen 12 tot 15m., *bj en hk*).

Los van het ontwerpen, construeren en het ter plaatse opbouwen van de kraan zelf, vergen nog tal van details de aandacht van de ingenieur.

Neem bijvoorbeeld de vraag van het slingeren van de zware betonblokken in de juiste positie bij de golfbreker. De minst gecompliceerde vorm van hijsen voor het slingeren van betonblokken is, natuurlijk een simpele 'clip' of klem of een paar klauwen. Er bestaat een groot aantal ontwerpen hiervan, elk geschikt voor een speciaal doel of specifieke werkcondities. "Clips" of klemmen van dit type berusten geheel op frictie. In een gewijzigde vorm van hetzelfde type klem - dat echter niet berust op frictie - hebben de lagere delen de vorm van een hoek, waarbij de haken grijpen in speciale uitsparingen in de (zijanten van de, *hk*) blokken.

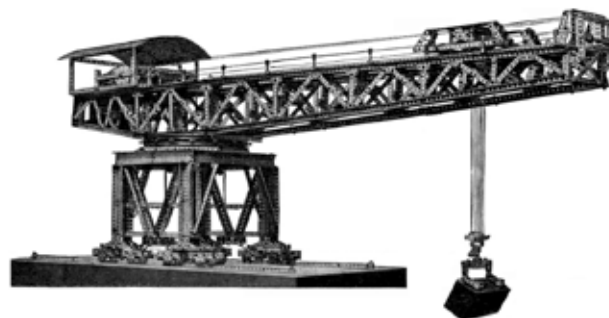
Voor het heffen van erg grote blokken beton is het vandaag de dag (we schrijven begin dertiger jaren van de vorige eeuw) gewoonte staven door verticale gaten in de blokken te drijven waarbij deze met verschillende middelen worden vastgehouden. Vele van deze zijn zelflossend. Dit werkt bevredigend indien de blokken horizontaal moeten worden geplaatst op een manier overeenkomstig de wijze waarop bakstenen bij het bouwen van een muur worden geplaatst.

Bij sommige golfbrekers is echter een gecompliceer-

dere wijze van plaatsen vereist en worden de blokken onder een hoek geplaatst, of zoals dat technisch wordt aangeduid 'op hellend vlak'. Door de blokken op deze manier te plaatsen vormt de golfbreker een steviger obstakel voor wilde zeeën, dan wanneer de blokken horizontaal zouden zijn geplaatst.



Een interessante foto die twee typen block-setters weergeeft. Ter linkerzijde de Titan die de greep door wrijving gebruikt, om het blok te laten dalen en aan de rechterkant de kraan met beweegbare arm, speciaal geconstrueerd voor havenwerk, die gebruik maakt van de Fidler's gear.



Een fraai Meccano model van het type Block-Setting kraan.

De problemen die het zetten van blokken op hellend vlak soms opleveren zijn opgelost door een ingenieus kantelmechanisme, Fidler's gear genaamd, toe te passen. (Volgens de Oxford Dictionary of Constructing, Surveying & Civil Engineering, 2012 is een Fidler's gear: "een hefmechanisme, gebruikt bij block-setting kranen dat in staat is om stenen blokken *in vlakke toestand te hijsen en onder een hellingshoek te plaatsen ...*, (*curs., hk*)".) Dit mechanisme bestaat uit een massieve dwarsbalk die hangt aan een kruiskoppeling - dit zijn precisie componenten voor de verbinding van stationaire pijpen of 'hoses' en draaiende delen van machines - waarbij het geheel wordt opgehangen aan een speciale vier schijvenkatrol. De draaiende beweging van de balk op de kruiskoppeling wordt gecontroleerd door een speciaal wormwiel dat grijpt in een riemschijf op de verticale *swivel- of draibalk*.



Meccano-model van de Fidler's-gear ter vergelijking met het origineel op p.9.

Een verbinding hangt van ieder einde van de balk welke verbinding de stalen kruishoofden ondersteunt. Van elk van deze kruiskoppen hangt een lange Lewis staaf met een T-eind. De twee loodrechte gaten lopen dwars door het betonblok. Deze gaten zijn van voldoende breedte dwars door een van hun secties om de T-stukken aan het eind van de Lewis staven vast te pakken. Het betonblok wordt op een speciale lorrie van de werf waar het is vervaardigd naast de Titan kraan geplaatst die het blok op de golfbreker in positie moet plaatsen. De vier schijvenkatrol met de Fidler's gear daalt en de werklieden leiden de (aan de onderzijde, hk) T-vormige Lewis

staven door de verticale gaten in het betonblok. Wanneer deze staven volledig in het blok zijn doorgedrongen, worden deze een kwartslag gedraaid om de pen te borgen. Aldus wordt voorkomen dat de staven kunnen worden teruggetrokken. Kort voordat

de Lewis staven de onderkant van de gaten bereiken, leggen de rollers op de stalen kruishoofden een lager op de top van het blok en rollen eroverheen, waardoor de relatieve posities van de punten van aanhechting en de Lewis staven worden gewijzigd (kortweg gezegd: de hellingshoek van het blok wordt van horizontaal aangepast tot de gewenste hellingshoek van het blok op het dijklichaam.

De kraandrijver krijgt nu het signaal om te hijsen; de motor wordt gestart en het blok wordt geheven in precies dezelfde hoek waaronder het in positie moet worden geplaatst. De kraan hijs het blok, draait het rond totdat het boven zijn plaats bij de golfbreker is aangekomen en laat het dan dalen zover als nodig. Wanneer het blok op de golfbreker rust, draaien de werklieden de T-vormige staven totdat deze overeenstemmen met de gaten in het blok. De kraan hijs weer en de Lewis staven worden eenvoudig teruggetrokken, waarbij het blok in de juiste positie en onder de juiste hellingshoek achterblijft.

Kranen van dit type zijn ingezet bij de constructie van sommige van de bekendste havens ter wereld en zij hebben een erg belangrijke rol gespeeld bij de ontwikkeling van het 'Empire'. Neem bijvoorbeeld Port Elizabeth, een zeehaven ruim 600km. oostelijk van Kaapstad. Het is de tweede stad in de kolonie (!) en is gelegen aan de Algoa baai, ruim 11km. zuidelijk van de monding van de Zwartkoprivier.

Port Elizabeth dankt zijn welvaart geheel aan zijn haven en het is een handelscentrum geworden voor een groot deel van het Zuid-Afrikaanse binnenland. Voordien waren er geen geschikte aanlegplaatsen en het was daarom voor schepen onmogelijk te laden en te lossen. In 1881 werden enige verbeteringen doorgevoerd toen de oude pier met een lengte van ca. 240m. werd aangelegd. Sinds dat jaar zijn nog uitgebreidere werken uitgevoerd en de haven is nu een van de mooiste van Zuid-Afrika. Port Elizabeth is slechts een van de vergelijkbare tientallen voorbeelden hoe Giant Block-setting kranen de handel kunnen helpen.

Als wij een ogenblik terugkijken, is het overduidelijk dat, hoewel de vooruitgang in *engineering* in alle richtingen razendsnel is gegaan, de ontwikkeling van grote zeewerken een van de meest opvallende kenmerken is uit de geschiedenis van *engineering*. Zoals we al hebben opgemerkt, vereist hun totstandkoming grote aandacht en veel denkwerk, omdat zij gedurende hun gehele bestaan voortdurend zijn blootgesteld aan de beukende golven. Mensen die de zee alleen kennen in zijn tedere zomergedachte vinden het moeilijk zich de vernietigende krachten voor te stellen van de grote stormgolven.

Een zware zee beweegt eenvoudig rotsen en keien die vele tonnen wegen. Er zijn vele goed gedocumenteerde voorbeelden van deze krachten. Bij voorbeeld Sir William Matthews, de gevierde ingenieur, vertelt ons dat in 1898 een sectie van de Peterhead golfbreker die 3.300ton woog, integraal door golf-

12



De bovenste foto toont een 50-ton Titan Block-Setting kraan aan het werk in East London, Zuid-Afrika.

Op de onderste foto is een andere Block-Setting kraan bezig met het aanleggen van een golfbreker bij de havenuitbreiding in Madras.



beweging was verplaatst. In 1871 werd in Wick een havenmuur gebouwd. Deze bestond uit betonblokken die elk 100ton wogen en was afgedekt door twee rijen blokken van 80ton. Daar bovenop een solide massa cement die 800ton woog. De ingenieurs die deze massieve structuur aanlegden, waren er volledig van overtuigd dat deze in staat was alle golfbewegingen te weerstaan. Maar tot hun verbazing verplaatste de zee niet alleen de gehele massa, maar draaide de massa in werkelijkheid om en deponeerde deze in de haven. Om duidelijk te maken dat er nog wel meer kon gebeuren, verstrooide de zee de 80tons blokken in alle richtingen.

Mettertijd werd de schade gerepareerd en de blokken werden herplaatst. Deze keer bepaalden de ingenieurs om hun superioriteit te bewijzen, dat bovenop de betonblokken een superstructuur werd aangebracht die drie keer zo zwaar was als de originele. Nogmaals maakte de zee van het werk van de ingenieurs lichtvaardig en voordat de 2.600ton superstructuur in positie was gebracht, werd deze verplaatst en brak in tweeën.

De constructie van werken die krachten moeten weerstaan die in staat zijn een dergelijke ravage te ontkenen lijkt bijna onmogelijk. Niettemin zijn dergelijke werken tot stand gebracht en hun invloed op handel en civilisatie zijn enorm geweest.

Als maritieme natie is Groot-Brittannië altijd betrokken geweest met *engineering* problemen, gepaard gaande met havenaanleg. Een paar honderd jaar geleden was noch de *Royal Navy*, noch de koopvaardijvloot van voldoende belang om meer havenfaciliteiten te verlangen dan die geleverd door de natuurlijke inlaten en beschutte baaien die worden aangetroffen bij plaatsen als Portsmouth, Plymouth, Weymouth, Falmouth en Dartmouth. We ontdekten bijvoorbeeld dat in 1540 slechts vier vaartuigen van 120ton last in de Thames waren geregistreerd. Ten tijde van koningin Elizabeth (de Eerste, *hk*) bedroeg het scheepvaartverkeer slechts 223ton, terwijl het grootste vaartuig slechts 40ton was. Hoe verschillend zijn die zaken vandaag de dag, wanneer het scheepvaartverkeer op de Thames 47 miljoen ton bedraagt en dat op de Mersey bijna 26 miljoen ton.

Wanneer wij ons richten op de haven- en dokaccommodaties waarin wordt voorzien door onze grote havens, dan treffen we een overeenkomstige verandering aan. Aan het begin van de 19^e eeuw had Londen geen enkel dok, terwijl er vandaag de dag mijlen en mijlen dokken worden aangetroffen. De dokken in Cardiff, Newport, Barrow, Middlesbrough en vele andere plaatsen bestonden toen niet eens. Zelfs het Liverpool van 1816 had slechts 16ha. aan dokgebied en Hull en Grimsby waren slechts visserijhavens, wat hun dokaccommodatie betrof.

Wanneer wij ons overzicht van wat grotere afstand bekijken, ontdekken wij dat met de aanleg van de golfbreker van de Tafel Baai niet eerder dan in 1860 werd begonnen; dat tot 1875 de haven van

Calais slechts 75cm. op de meetschaal had bij laagwater; dat met de haven van Colombo niet eerder werd begonnen dan in 1870, dat Dover niet was aangewezen als een plaats voor een grote haven tot 1845; en dat met de aanleg van de golfbreker in Newhaven niet eerder werd begonnen dan in 1878. We zouden de lijst oneindig kunnen aanvullen waarbij duidelijk wordt dat in de afgelopen eeuw de werkzaamheden in relatie met havenaanleg hier te lande en overzee met sprongen voortgang hebben geboekt en een grotere rol dan wat dan ook hebben gespeeld bij de ontwikkeling van de civilisatie in het algemeen en de wereldhandel in het bijzonder.

Zelfs de enorme uitbreidingen in recente jaren hebben het echter nauwelijks mogelijk gemaakt dat dok *engineering* gelijke tred heeft gehouden met scheepvaart. De haven ingenieur heeft de ontwikkeling van grotere schepen aangemoedigd door betere dokaccommodaties te leveren en in reactie daarop wordt hij geroepen voor meer inspanningen. In Liverpool werden de prachtige Gladstone dokken bijvoorbeeld geopend in 1927 en deze zijn de grootste dokken ter wereld. Zij beslaan een gebied van 58ha. en hebben een toegangslot van 320m. lengte. In Southampton is thans een nog groter dok in aanbouw en wanneer dit gereed is, zal het een lengte hebben 360m. lengte en 13,5m. diep. De ingang zal ruim 40m. bedragen.

Het proces van uitbreiding gaat dus door. Grotere dokken leiden tot grotere schepen en voor de veilige afhandeling ervan zijn nog grotere dokken nodig. Het is glashelder dat de machinerie voor havenaanleg nog niet de grenzen van zijn ontwikkeling heeft bereikt, en in de toekomst kunnen we het gebruik van nog grotere kranen verwachten dan de Titans en de Goliaths vandaag de dag.

13



Deze Blocksetter is gebouwd door Stothart & Pitt Ltd. voor gebruik in de Table Bay, Capetown, SA.

- 1) Meccano Magazine, Vol. XVII, No. 11, November 1932, p. 822 t/m 824.
- 2) Meccano Magazine, Vol. XVII, No. 12, December 1932, p. 914 t/m 917.
- 3) Met dank voor de juiste vertaling van het begrip 'Clam shell grip' in het Nederlands aan de heer Roemer Braacx van Verstegen-Grijpers B.V., Marconibaan 20, 3439 MS Nieuwegein.

MGN-In memoriam Frank Dijkshoorn

Geachte aanwezigen, en in het bijzonder Ria, jullie beide zonen Ronald en Marco, met hun echtgenotes Leonieh en Anoeska en zijn kleinkinderen waar hij zo trots op was.

Mijn naam is Hans Kuijl; ik ben secretaris van het Meccano Gilde Nederland, een vereniging waar Frank met groot plezier en genoeg lid van was. Dat genoeg was zeker wederkerig. Bij ons laatste telefonisch contact heeft hij mij gevraagd vandaag enkele woorden te spreken.

Femke, wat heb je zojuist met je zelf gecomponeerde stuk voor vleugel een prachtig eerbewijs aan je opa gegeven.

Het is nog nauwelijks te bevatten; Frank is niet meer onder ons. Zijn laatste weken gingen in een sneltreinvaart. Ruim een jaar geleden hoorden wij het verschrikkelijke bericht dat het mesotheliom, bij Frank ten langen leste toch had toegeslagen. Reeds in zijn jonge, werkzame dagen was hij tijdens zijn werkzaamheden aan asbest blootgesteld geweest en eigenlijk mogen wij daarom van geluk spreken dat hij nog decennia onder ons heeft mogen zijn.

14

Degenen die het voorrecht hebben gehad, Frank beter te kennen, herinneren zich hem als een betrokken, open iemand, duidelijk gericht op menselijk contact, aanvankelijk wat afwachtend, maar later een betrouwbare, aimabele vriend.

Zo stond hij ook in ons Meccano-wereldje bekend, Meccano was zijn grote passie. Zijn bereidheid je knapper te maken, zeker voor niet-technisch onderlegden zoals ik, was soms een uitdaging, en leverde hem veel plezier op. Menigmaal heb ik van zijn inzichten en kennis gebruik mogen maken. In deze vertrouwde wereld legde hij makkelijk contacten, aanvankelijk uiteraard Meccano-gericht, later kwamen ook persoonlijker zaken aan de orde.

Het Meccano Gilde Nederland is een wonderlijke verzameling van hoog, middelbaar en laagopgeleide personen, mannen en vrouwen, die in ieder geval technisch geïnteresseerd zijn, of het gewoon leuk vinden elkaar (te blijven) ontmoeten, nietwaar Ria.

En dan ook die andere hobby, die hem veel vreugde verschaftte: het kerkkoor en later het Brabant-koor waarvan Ria en Frank lid waren; het vervulde een belangrijke plaats in hun leven. En zomaar ineens ontdekten Frank en ik onze gemeenschappelijke zanghobby, die wij met nog enkele Meccano-mannen delen, maar

dat is iets “worüber mann nicht spricht: Meccano is en blijft in die kring het belangrijkste.

Een andere karaktertrek van Frank die ik zou willen benadrukken is zijn zorgvuldigheid. Als hij wel eens vertelde over zijn voormalige, dagelijkse werkzaamheden, kwam dat aspect van die zorgvuldigheid steeds weer om de hoek kijken.

Even snel een reparatie aan een defect apparaat waar de organisatie om verlegen zat, snel weer gangbaar maken; nee, nee, eerst zorgvuldig zoeken naar de oorzaak van het defect en dan volgens een gedegen plan van aanpak, om vervolgens over te gaan tot de noodzakelijke werkzaamheden.

Die zorgvuldigheid kwam ook aan de dag toen ik uit hoofde van mijn functie bij Meccano-nalatenschappen voorzichtig met hem overlegde over de bestemming van zijn omvangrijke Meccano-uitrusting. Zijn iconische blocksetter, voor de leken onder ons, een speciale, enorme kraan die wordt ingezet bij het plaatsen van zware betonblokken bij de aanleg van havenstrekdammen, denkt u aan pieren zoals bij IJmuiden, **toornt** nu - tot ons grote genoegen - in de enorme eetzaal van hotel De Rijper Eilanden in De Rijp. Daarmee wordt de herinnering aan Frank hooggehouden als wij daar weer onze jaarlijkse regionale bijeenkomst houden.

Ook had hij reeds contacten gelegd met een van onze Meccano-leden over de overdracht van zijn Meccano-verzameling. Kortom, uit hoofde van mijn functie bij de afwikkeling van Meccano-nalatenschappen kon ik hem slechts complimenteren met de wijze waarop hij een en ander zorgvuldig had geregeld; inclusief ook nog enkele karakteristieke modellen voor degenen die hem lief en dierbaar waren, zijn schatten.

Ik kom tot een afronding, namens het bestuur van het Meccano Gilde Nederland, wil ik Ria en de kinderen en kleinkinderen sterkte wensen met het dragen van dit onvoorstelbare verlies; mogen zij de kracht vinden om in Franks gedachte verder te gaan, met de wetenschap dat hem nog vele mooie jaren zijn vergund geweest, nadat hij al besmet was geraakt met de ziekte die hem uiteindelijk fataal is geworden. Tot slot nog een speciaal woord voor Ria, welkom bij de ‘tea ladies’ Ria, in Engeland zijn dat die dames die tijdens bijeenkomsten belast zijn met de catering, maar bij ons een zeer gezellige bijeenkomst van echtgenotes; fantastisch dat je het contact met ons wilt blijven onderhouden, Ria.

Moge Frank Dijkshoorn rusten in de vrede waartoe hij in zijn laatste weken heeft besloten. Vaarwel Frank, het was een voerecht voor ons je tot onze vriendenkring te mogen rekenen.

Blocksetter van Frank Dijkshoorn naar Hotel De Rijper Eilanden

(De laatste hand)

Tekst: Bea Brouwer, en foto's: Pim Brouwer

Het is zaterdag 20 juni 2020. Om 09.15 uur vertrekken we vanuit Tilburg naar De Rijp. Pim fungeert als chauffeur op deze bijzondere dag, met Frank als bijrijder en een bijzondere lading: de Blocksetter van Frank. Deze is met zorg in delen in de auto gezet, zodat hij veilig naar Hotel De Rijper Eilanden kan worden gebracht.

Het is druk op de weg voor een zaterdag in Corona-tijd. We arriveren volgens afspraak rond 11.00 uur bij het hotel in De Rijp.

Vandaag is de dag dat de bromfietsclub zijn jaarlijkse uitje heeft, waardoor het manoeuvreren tussen de brommers een hele toestand is. Als we de auto hebben geparkeerd, gaan we op zoek naar Mart Leek. Onder het genot van een kopje koffie praten we over onze hobby en over de brommers die buiten staan. Er staat er zelfs één tussen die Frank als eerste brommer had...

We halen de Blocksetter uit de auto en met een transportkar rijden we deze voorzichtig naar binnen. Frank bouwt met de nodige zorg (zoals altijd) de kraan weer helemaal op. Hij controleert of alles werkt en test het èèn en ander. Mart krijgt uiteraard de nodige instructie over de werking van de kraan. Vervolgens worden we uitgenodigd voor de lunch. We laten het ons goed smaken terwijl we praten over Meccano en andere hobby's. De kraan staat op een mooie prominente plaats. Bij het nuttigen van een ontbijt of lunch kun je er niet omheen. Het is een prachtige plek.

Rond 13.00 uur is het weer tijd om de reis naar huis aan te vangen. Met een omweg vanwege files zijn we rond 14.45 uur weer thuis in Tilburg, waar we dit uitje met een kopje koffie afsluiten.



16

Opwind automaat

Tekst en foto's: Charles Spierdijk

Als je in het bezit bent van een polshorloge dat door bewegingen van je arm zichzelf opwind dan hoef je normaal gesproken niet bang te zijn dat je zonder de juiste tijd komt te zitten.

Het nadeel van zo'n horloge is echter als je het voor langere tijd afdoet, want dan zal het automatisch opwinden stoppen. De datum en tijd zullen na enige tijd niet meer actueel zijn. Zo'n situatie kan zich voordoen als je voor langere tijd zwaar werk gaat verrichten waarbij zo'n horloge kan beschadigen. Het horloge afdoen is dan raadzaam. Als je van afwisseling houdt en in het bezit bent van meerdere horloges dan is zo'n opwind automaat ook een uitkomst. Zodra je het horloge weer wilt gebruiken moet het eerst handmatig korte tijd worden bewogen. Hou het klokje hierbij horizontaal en draai het uurwerk enige tijd heen en weer in dat horizontale vlak. Dat is het opwinden voor een beperkte tijd, maar zal voldoende tijd geven om de juiste datum en tijd in te stellen. Dat gaat als volgt.

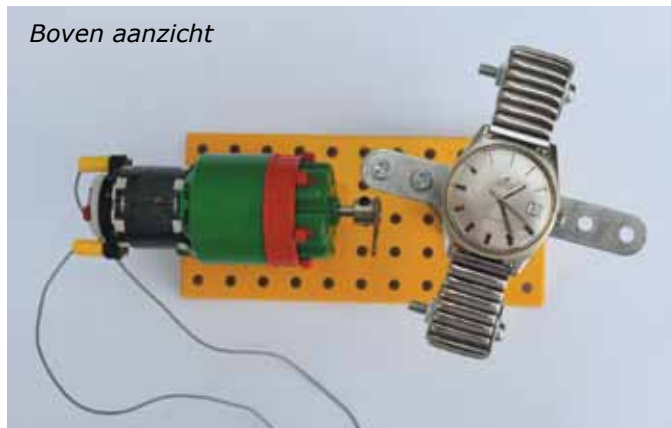
Stap 1:
De datum van de actuele dag instellen. Zodra de actuele datum is bereikt zal de juiste datum in het venstertje staan.

Stap 2:
Daarna is het instellen van de juiste tijd aan bod. Tot halverwege het etmaal gebeurt er niets (12 uur). Is het later, dan draaien we de tijd door naar de actuele tijd (tot 24 uur) Daarna zal de datum opnieuw verspringen en zal de volgende dag in het venstertje verschijnen.

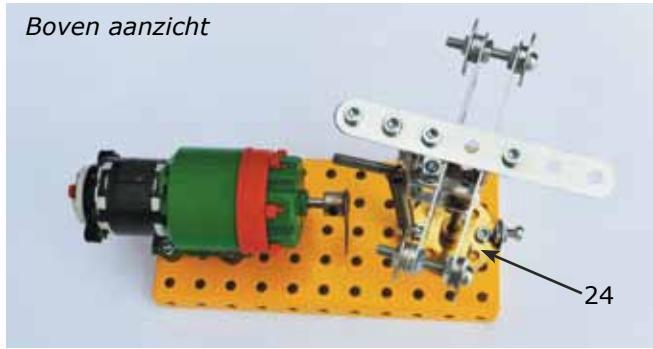
Let op:

De datum terug draaien is niet mogelijk!
M.a.w. **Je kan opnieuw beginnen!**

Boven aanzicht

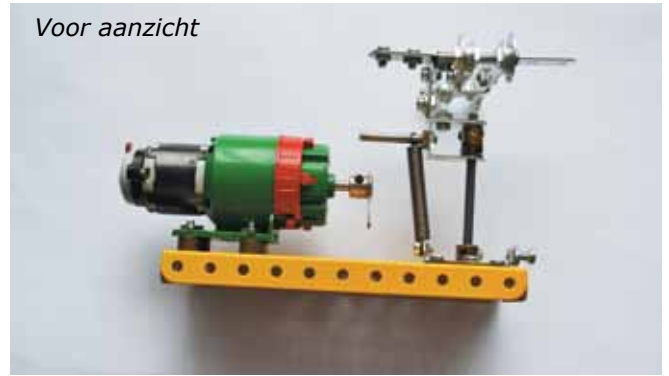


Horloge in houder en startstand aangesloten op transformator.

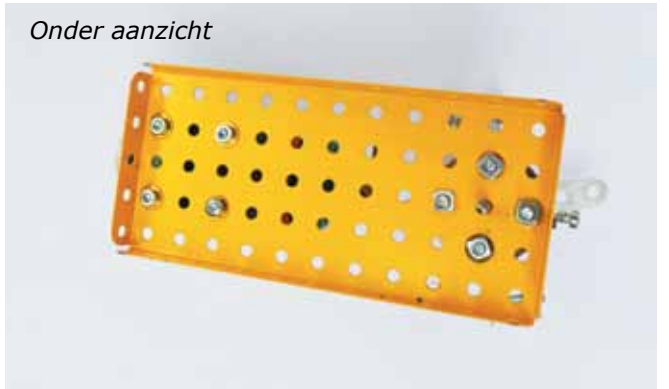
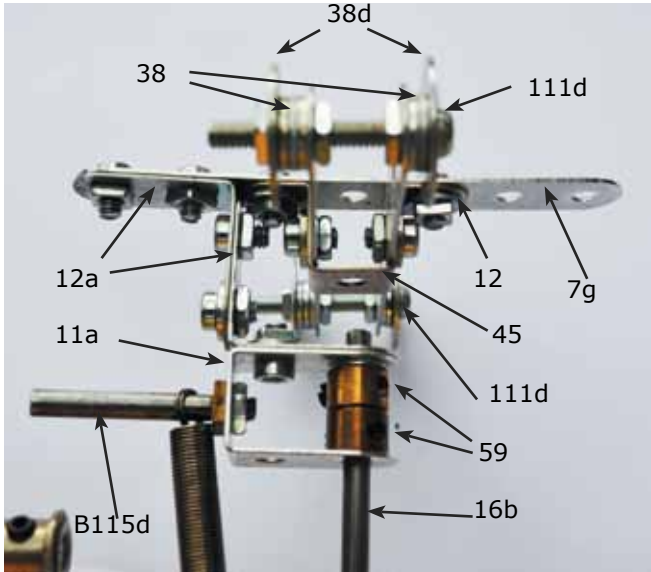


Boven aanzicht

Zonder horloge in startstand.

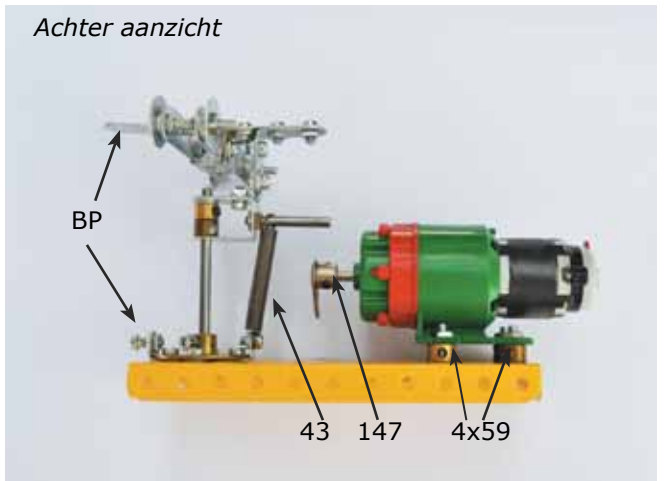


Voor aanzicht



Onder aanzicht

Bevestigings van motor en Naafbuswiel zijn hier zichtbaar.

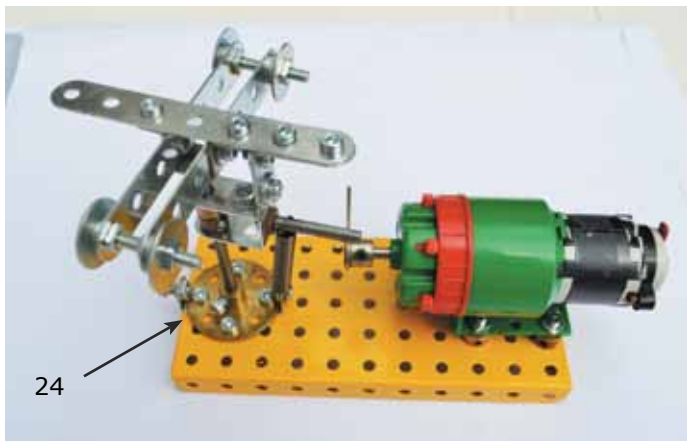


Achter aanzicht

Gebruikte onderdelen.

Onderdeel nummer	Benaming	Aantal
3	Strip 7g	3
11a	U-steun	1
12	Hoeksteun	2
12a	"	2
12b	"	2
16b	As 7,5 cm	1
24	Naafbuswiel	1
37a	Moer	ab
37bi	Bout	ab
38	Onderlegging	ab
38d	Grote ring	2
43	Trekveer	1
45	Dubbele hoekstrook	1
59	Kraag	6
111d	Bout 28mm	2
B115d	As met draadeind	1
147	Pal met naaf	1

ab = als benodigd
BP = bevestigingspunten voor elastiek.



Boven

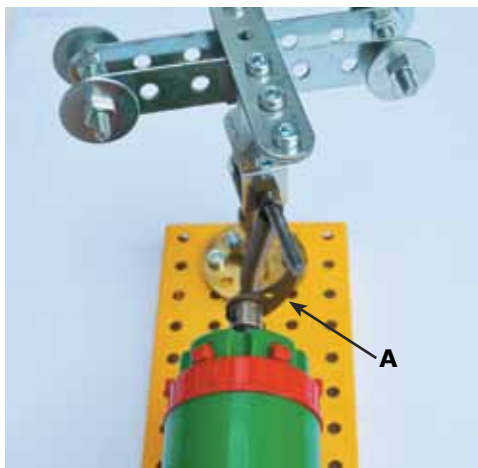
Als je geen bruikbare veer hebt kan een elastiek worden gebruikt voor het terugkomen in de ruststand.

BP Geeft de 2 bevestigingspunten aan voor het elastiek.

Links

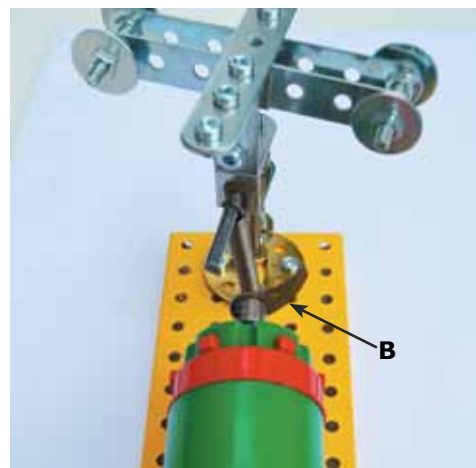
Hier is het naafbuswiel beter te zien. De hoeksteunen 12 zijn tussen het wiel en de grondplaat bevestigd.

De andere 2 bevestigingsgaten van het wiel is de ruimte opgevuld met ringen.



Links
A = De uiterste stand van spannen is bereikt.

Rechts
B = De uiterste stand van spannen is gepasseerd en het mechaniek is weer terug in de oorspronkelijke ruststand, wachtend op de volgende cyclus.



EEN ONBEKEND FRANS SYSTEEM

AUTO MÉCA

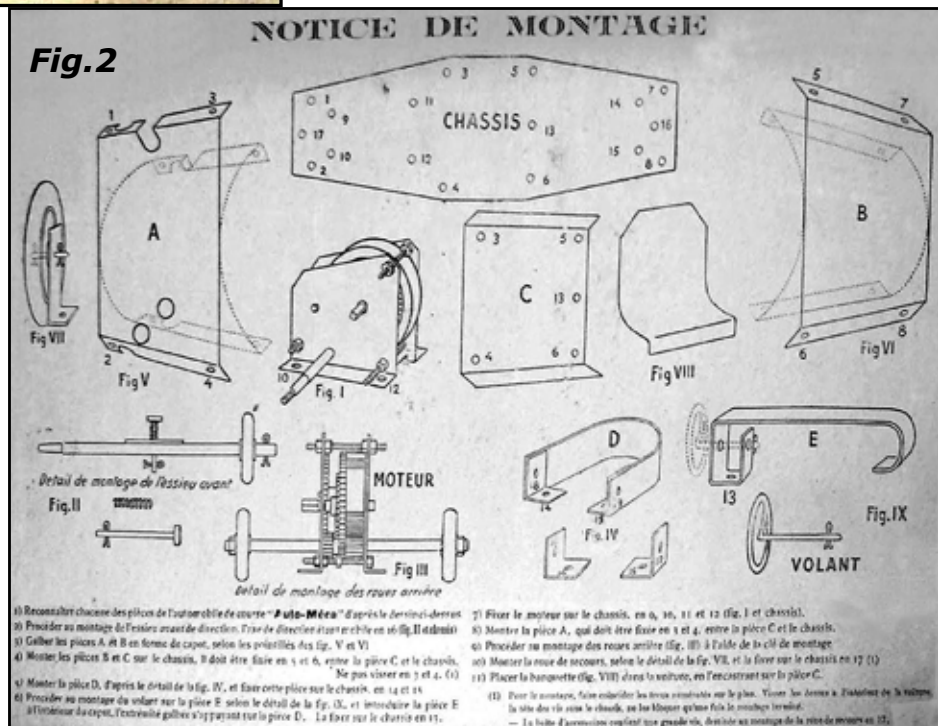


Nieuws over dit Frans systeem dankzij Jean-Pierre Guibert die deze Ebay details van een set stuurde in een recent aanbod, plus andere foto's van Google en van één van zijn vrienden. De set heeft de onderdelen om het model te maken zoals getoond op de deksel hier naast (zie Figuur 1). Er is niets bekend over de fabrikant, noch van alle andere sets die mogelijk van dezelfde fabrikant komen. Er is ook niets wat het bijbehorende jaartal indiceert, maar Jean-Pierre schreef dat het mogelijk bestond vóór de Tweede Wereldoorlog en vrijwel zeker van tussen de jaren 1930 en 1940.

18

DE DOOS De woorden aan de onderkant van het deksel zijn 'Marque et modèle déposés - PARIS'. De indeling in de doos (zie Figuur 3) zijn zoals in een andere (lege) doos, met dien verstande dat langs de onderkant de laatste een smal compartiment heeft aan het uiteinde en de rechterkant is verdeeld in drie compartimenten.

DE ONDERDELEN zijn gemaakt van aluminium en worden getoond op het instructies aan de binnenkant van de deksel (Figuur 2). Het meeste wordt getoond in de open doos, zie Figuur 3. Maar de 3 neus onderdelen in Figuur 4 en 5 ontbreken in de set.



De onderdelen in het groene doosje zijn niet zichtbaar. Een kleine uurwerk motor is ook te zien.

HET MODEL

Het chassis is 20 cm lang en het model ongeveer 30 cm. De vooras is op het chassis gedraaid om te kunnen sturen maar is niet vastgemaakt aan het stuur. Op Figuur 4 zijn de splitpennen te zien die gebruikt worden om verschillende onderdelen op hun



Fig.4



plaats te houden. Los van deze set zijn er twee modellen bekend, en worden getoond in Figuur 4 en 5. Bij 'Nummer 2' mist de stoel en het stuur. Verder zijn ze hetzelfde, met uitzon-

19

dering van de kleur van de wielen en het nummer op de motorkap.

Kleine variaties in de sets zijn de verschillende soorten nummering op de motorkappen, en voor de 'Nummer 2'-set lichtelijke verbetering van de bouw instructies (zoals in Figuur 2) met enkele veranderingen in de volgorde van montage en het meest duidelijk, de 3 lijnen in plaats van 2 bij '(1)' aan het eind. Deze set is dus zonder twijfel van een latere datum dan die met de rood genummerde motorkap.

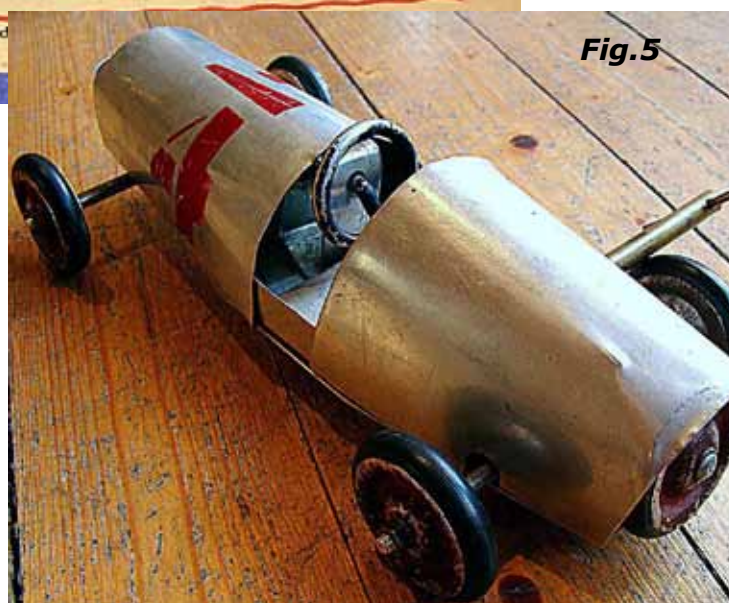


Fig.5

buitenlandse bladen

Gerhard Riesthuis

Constructor Quarterly

Nr. 138 (juni 2020)

De voorpagina en het eerste artikel gaan over mobiele kraan LTM 1050-3.1 van Liebherr. Steve Butterworth bouwde een model op schaal 1:20. Een groot deel van de beschrijving gaat over de besturing - de drie assen kunnen alle bestuurd worden - en de stelsteunbalken van de kraan. Beide hebben een handmatig te bedienen mechanisme. De kraan zelf heeft een telescopische giek en wordt via wifi bestuurd. Alle functies zijn gemotoriseerd. Het bouwen wordt vereenvoudigd door een duidelijke tekening van het stuurmechanisme.

Steve Butterworth bouwde naast zijn kraanwagen ook een kleine model van de Vickers Wimpy, het vliegtuig dat de Great Air Race in 1919 won. De Australische regering loofde £ 10.000 uit voor degene die als eerste en binnen dertig dagen van het Verenigd Koninkrijk naar Australië kon vliegen.

Bill Charleson levert een aanhangwagen met een tandemas voor de Berliet TR280 uit CQ 127.

Een heel ander model is een grote windmolen, een Holländer (bovenkruier). Hij is gebouwd door Murray Tullett met onderdelen van Metallus en wat Märklin. Aangedreven wordt de molen door een grote Märklin veermotor.

Ook Les Megget bouwde een mobiele kraan. Hij was als kind gefascineerd door Dincky Supertoy nr. 972, een vrachtwagen van Foden met een kraan van Coles. Hij beschrijft in zes pagina's met 11 afbeeldingen hoe het lukte.

Tim Martin was nieuwsgierig naar de werking van de Enigma. Dat was een Duitse codeermachine uit de Tweede Wereldoorlog, gekraakt door de Engelsen zonder de Duitsers dat wisten. Martin bouwde een kleine uit Meccano, voor acht letters en met twee rotors, maar echt bruikbaar voor coderen van teksten. Martin beschrijft verderop in dit nummer hoe Mecca-

no gebruikt kan worden voor het begrijpen van Venn-diagrammen. Voer voor scholieren.

Dennis Caswell beschrijft een uitrusting voor beginners - kinderen - van Eitech. De handleiding beschrijft tien modellen, die er leuk uit zien.

Roger Thorpe heeft een opwindende klok gebouwd. De klok wordt aangedreven door een gewicht dat bestaat uit het motorblok dat de klok elke 7 minuten opwindt, dat wil zeggen zichzelf langs een 95t tandwiel naar boven beweegt. Het wordt uitvoerig beschreven. Een mooi model.

Een op een pagina overgebleven plaats wordt gevuld met model van Roelf en Gemmie Valkema. Typisch Nederlands. Een fiets die leunt tegen het bankje waarop het echtpaar uitrust.

Een Beach Buggy is een tweezitter autootje om voor de lol over het strand en door de duinen te rijden. Bruce Geange bouwde een model. Bernard Périer ontbreekt ook in dit nummer niet. Ik vond zijn acrobaat met een Meccablock-motor als lijf interessant. Het is eenvoudig na te bouwen en omdat de batterijen in het Meccablock zitten heb je geen last van draden. Andere modellen van Périer in dit nummer zijn een auto die zonder er van af te vallen op een tafel rijdt, en een nagebouwde cyclischkleurmenger van Andreas Konkoly. Als zo'n menger in werking is verschuiven kleuren op een vlak in een cyclische volgorde.

SkegEx is dit jaar afgelast, maar in het midden van deze CQ staat een beschouwing over over de lange geschiedenis van deze bijeenkomsten.

Johnny's Meccano

Dit is te downloaden uithet Internet: <https://www.meccanoindex.co.uk/Johnnys/index.php?>

Nummer 10 (Juni 2020)

Deze aflevering van dit e-tijdschrift begint met een werkend model van de Thunderbird 2 uit de bekende gelijknamige TV-serie. In

nr. 11 staat deel 2 van dit artikel. Er is een korte beschrijving van de braiding machines van Graham Jost (zie ook SMGJ nr.138). En wie nog een model van het coronavirus wil bouwen vindt hier meerdere voorbeelden.

Nummer 11 (Augustus 2020)

In dit nummer staat een handleiding hoe de kleine Arduino-computer te gebruiken voor het aansturen van meccano-modellen. Vele artikelen bevatten een link naar een filmpje op YouTube of een website.

Magazine du CAM (Club des Amis du Meccano)

Nr. 147 (3e trimester 2019)

Louis-Marie Kammerer heeft een aardig model van een riddertoernooi gemaakt. Een aantal toeschouwers kijken toe hoe twee ridders te paard op elkaar inslaan met hun zwaarden. Maar de hoofdmoot van dit nummer is gewijd aan de jaarvergadering met expositie van de CAM in Ferté-Macé. Het verslag van de vergadering wordt gevolgd door 15 pagina's foto's van de expositie. Hier wordt duidelijk wat het steekspel van de ridders voorafgaand aan het lange verslag daar doet, het thema van de thematische wedstrijd was Middeleeuwen. De winnaar was overig Philippe Bovas. De winnaar van de vrije wedstrijd was Jean-Jacques Cavallaro met zijn "Robe de haute couture", de jurk prijkt op de voorpagina. Verder viel mij een middeleeuwse kraan op met een tredmolen van Jean-Claude Brisson en een model van de kabeltram van San-Francisco gemaakt door Jacques Tarrat. Jacques Baranger bouwde en beschreef de Eifeltoren uit handleiding nr. 2 van 1918. Een grote en kleurrijke stoomwals voor de wegenbouw is het model van Yves Boissel. Jean-Claude Brisson is in dit nummer ook nog met iets moderns aanwezig: een mechanische arm die hydraulisch wordt aangedreven. Dergelijke armen vormen vaak een bestanddeel van industriële robots.

De Apollo 11 missie naar de maan was in 2019 vijftig jaar geleden, aanleiding voor Jean-François Nauroy de Saturnus V raket inclusief de maanlander te bouwen. Een driewielige trekker met opleg-

ger is het onderwerp van Jacques Proux. Zijn voorbeeld was een Knox uit 1907.

Michel Quentin ontwierp een heel spektakel: Met behulp van een grote portaalkraan wordt een sleepboot omgebouwd in een toeristenboot met elektrische aandrijving en een bioscoopzaaltje. De stroomvoorzorging gaat met een wisselstroomdynamo aangedreven met motor werkend op aardgas.

Jean-Pierre Veyet beschrijft met VirtualMec het model van een tractor.

Nr. 148 (4e trimester 2019)

Het eerste model in dit nummer is een grondgraafmachine met baggeremmers gemaakt door Jean-Claude Brisson. Een ander groot en ongewoon model is de scheepshelling (slipway) van Lorient (aan de zuidkust van Bretagne), gebouwd door Philippe Baudeau. Een slipway is een inrichting waarmee een (klein) schip uit het water kan worden getrokken voor stalling, reparatie en dergelijke. Het bijzondere van deze helling is dat in deze helling een draaischijf lag met zeven plaatsen waar schepen gerepareerd konden worden. Een imposant geheel. Een minder ongewoon model bouwde Michaël Molden. Het is een 1:10 model van een Diamond T 980, een vrachtauto met een kraan aan de voorkant. Het volgende model is van Guy Kind. Het is een model van de Italiaanse E550 elektrische locomotief voor 3-fasen-stroom. Het is voorzien van een dubbele bovenleiding en dubbele stroomafnemers, de derde fase gaat via de rails. Dit model was ook te zien op de grote exposities in Skegness (GB) en Bebra (D). Heel ongewone, kleine modellen werden getoond door Michel Berthomier. Hij maakte elf heel verschillende stormrammen. Het laatste model dat in dit nummer beschreven wordt is een grote Toplis-kraan met grijper in geel. De kraan is gebouwd door Jean-Pierre Veyet. De principes van een toplis-kraan zijn te vinden op <https://github.com/gillesveyet/toplis>.

In dit nummer zijn verslagen te vinden van Skegness 2019 (p.2, 45-48) en van de CAM afdelingen Bourgogne en Sarreguemines.

Verder nog een bespreking van de nieuwe uitvindendozen van Meccano (nrs. 19601 t/m 19604).

Schrauber & Sammler

Nummer 14

Dit nummer begint met twee kranen. De eerste kraan is een kraan voor het laden van steenkool in een stoomlocomotief. De bouwer, Gert Udtke, heeft een model van locomotief op schaal 1:15 (van Märklin-metallbaukasten) en zocht een bijpassende kraan. De tweede kraan is een model groter dan het voorbeeld! Vele liefhebbers van modelspoorwegen kennen de draaikraan in H0-grootte van Märklin. Gunther Lages bouwde deze na in modelspoor schaal 1 (1:32).

De stoommachine van James Watt vinden we ook hier, beschreven en gebouwd (in Stabil) door Werner Sticht.

Dat de metaalbouwdelen van Meccano en Märklin niet hetzelfde zijn toont Lothar Dorow weer eens aan. Hij bouwde Supermodel 9 van Meccano na met Märklin. Het lukte, maar het was niet eenvoudig.

Nummer 15

Deze aflevering telt 31 pagina's interessante tekst en foto's. Norbert Klimmek beschrijft aan de hand van tweede Märklin-dozen (nrs. 102 en 102a) en documenten uit de eerste jaren na de Tweede Wereldoorlog de moeizame herstart van de fabricage van de Märklin Metallbaukasten. Van Günter Lages is er een telescopische mobiele kraan. Elmer Schaper legt aan de hand van 15 duidelijke foto's uit hoe men spaakwielen kan maken. Lages gebruikte Trix-onderdelen maar het kan op dezelfde manier ook met Meccano. Ook hier een corona-virus-model, Georg Eierman legt uit hoe zijn model in elkaar zit.

Sheffield Meccano Guild Journal (SMGJ)

Nr 138 (juni 2020)

De bijeenkomst van de SMG op 25 april 2020 - de Laughton Day - werd wegens de corona-crisis afgelast. Dit betekende dat er een invulling gevonden moest worden voor de ruimte - meer dan

15 van de 56 p. - die het verslag zou hebben ingenomen. Dit werd gevonden in een virtueel Laughton Day-verslag, dat begint met twee modellen van het Corona-virus zelf. Het ene is van Alan Cox en het andere van Georg Eiermann. De rest van het verslag van de virtuele dag telt nog 24 modellen, met wat uitgebreidere toelichtingen dan gebruikelijk. Ik noem er een aantal. Ik begin met het onderstel van de 9F 92220 stoomlocomotief met vijf drijfassen en een loopas van Bob Seaton. Hij bouwde ook een verbeterde versie van de tram die als model 9.13 te vinden is in de handleiding van 1951. Phil Thomas droeg de modellen 4.62 en 4.63 van de vooroorlogse uitrusting nr. 4 bij. Dit zijn een (stoom)vrachtauto en bijpassende aanhangwagen.

In dit nummer vinden we het zevende en laatste deel van de reeks artikelen van John Wilson over de opkomst van de stoommachine (deel zes stond in nummer 135). Deze aflevering bespreekt de ontwikkelingen bij Boulton & Watt van 1796, toen zij zelf de cilinders begonnen te fabriceren tot het einde van de loopbaan van James Watt in 1800. Het hier besproken meccano-model is een model van de standaardmachine van Boulton & Watt, gebouwd door Gregg Woodward. Wilson noemt deze standaardmachine een grote verbetering ten opzichte van de machine van Newcome, maar tegelijkertijd een ouderwetse machine, die veel te groot is voor gebruik in voertuigen op de weg of op rails. Ook de kwaliteit van het werk van B&W liet te wensen over. In 1800 verliepen de patenten van Watt en Boulton. Richard Trevithick nam de ontwikkeling over met zijn hoge-druk-machines die veel kleiner waren en bouwde de eerste locomotief. In dezelfde tijd kwam Matthew Murray met de verticale stoommachine. Van beide machine is er een foto van een model. In zijn laatste zin laat Wilson een kleine mogelijkheid dat hij misschien nog terug komt met de zeer interessante ontwikkeling na 1800.

John Ozyer-Key komt met de vijfde aflevering van "Build your own Alvis Stalwart". Hierin de sectie 19, voorafgegaan door CAD-tekeningen gemaakt door Russ

Carr van de versnellingsbak van de kraan uit aflevering 4. Het blijft hoge schoolmeccano!

Het is een tijdje stil geweest over vlecht-machines (eng. braiding machines), maar nu hebben we een artikel van Graham Jost over het vlechten van plat vlechtwerk met dergelijke machines, Hij bouwde zijn eerste in 2010 en nu in

2020 weer een. De nieuwere levert de mooiste vlechten, die ook duidelijk vlak zijn. De beschrijving van de machine van 2020 is gedetailleerd.

John Bader bouwde een tractor beschreven in Meccano Magazin van sep. 1971. Hij bracht enkele veranderingen aan.

In dit nummer ook nog het eerste

deel van een artikel van Russ Carr over een modulair model van de Hummel 260 kW diesel-tandradlocomotief gebruikt bij de bouw van de Kanaaltunnel.

Tenslotte noem ik een tamelijk summiere beschrijving van een robot die het woord meccano kan schrijven. De maker en beschrijver is Chris Shute.

vraag &

aanbod

Het plaatsen van niet commerciële advertenties in Meccano Nieuws is gratis voor leden en eenmalig voor niet leden. De advertentietekst dient vóór de sluitingsdatum (zie pagina 2) schriftelijk aangeleverd te worden op het redactie-adres.

Te koop aangeboden:

Collectie Meccano uit de jaren 50, begin 60 in redelijke staat.

Voor meer informatie: E-mail: tertso.venselaar@planet.nl

Te koop aangeboden:

Meccano "Outfit N°10. met een aantal transformatoren. Zoals op de foto's te zien is de stoomlocomotief afkomstig uit deze Outfit. Deze stoomlocomotief heb ik intact gelaten i.v.m. de emotionele waarde e, gezien mijn vader deze 20 jaar geleden gebouwd heeft. Helaas is mijn vader overleden en aangezien ik er zelf niets mee doe, wil ik het hierbij verkopen en hoop hiermee iemand anders blij te maken. De kenner weet de waarde van deze outfit N°10 en mag mij een passend bod doen. Bij interesse kunt u een mail sturen naar Eric Jansen:

hmjansen5@gmail.com

Te koop aangeboden:

Jubileumkist 100 jaar Meccano. Kist nr.162. Huidige staat: **Mint**. Vraagprijs: € 900. Te bevragen bij: Jan de Goede tel: 06 20289388 of E-mail: janenans.uitg@live.nl Zie foto op www.meccanogilde.nl

Te Koop aangeboden:

Wegens verhuizing 7 kisten met veel Meccano, > 70kg. Hieronder bijzondere items, b.v. een (1940) Part 167 compleet. Veel bronzen tandwielen. Ophalen in 's-Hertogenbosch, bezorgen kan ook in overleg. Foto's beschikbaar. Bij interesse email naar < tedje.van.noort@gmail.com > . ik zorg dat je dan een link naar de foto's krijgt.

Te koop aangeboden:

Veel nieuwe Meccano onderdelen tijdens Gilde bijeenkomsten.

Te bevragen bij: Jan Schroef, tel: 06 53898832 of mail: janschroef@trbetonstaal.nl

Te koop aangeboden:

Mooie originele Meccano 4 laden kast 10, Periode licht groen/rood, compleet. Onderdelen niet of nauwelijks gebruikt. Prijs € 1750 Informatie en foto's: Peter Koert Mail: j.koert2@chello.nl Tel: 06.20604628

Te Koop aangeboden:

Veel nieuwe Meccano, Marklin, en Tecc onderdelen tijdens Gilde bijeenkomsten. Te bevragen bij: Andries de Weerd, tel: 06 11045940 of mail: adwjt@hotmail.com

Te koop gevraagd:

Märklin set 1089 in kist (Eiffeltoren) Aan te bieden bij: WCM Snieders, wcmSnieders@skynet.be

Te koop aangeboden:

Leuke collectie Meccano uit beginjaren. Twee triplex laden van 40x50 cm en vier triplex laden van 40x30cm vol. Te bevragen bij E.A.Schreuder, Lorendsweg 11, 1402 CA Bussem, Tel: 035 6932314

Te koop aangeboden

Constructor Quarterly, de nr's: 1 -120 in 12 origineleverzamelingen, in perfecte staat. Prijs: € 1000 Ophalen in overleg. Te bevragen bij Jan Schroef, tel: 071 5411945 of mail: janschroef@trbetonstaal.nl

Te koop aangeboden:

Originele en mooie Meccanokist

5, periode Nikkel, ca. 1924.

Inhoud compleet, echter zonder originele handleiding. Maarincl. Handleiding 0-3, (beschadigd) dekselonderdelen en doosjes beschadigd. In nette staat!

Prijsindicatie: € 500,-

Voor meer informatie en foto's mail: j.koert, tel. 06 20604628 Hornby modelboot, Racer III, blokkeer mechanisme en roer. Ziet er netjes uit. Enkele plekjes bijgewerkt. Zonder doos. Prijs indicatie: € 250,-.

Voor meer informatie en foto's mail: j.koert2@chello.nl Peter Koert, tel. 06.20604628.

Te koop aangeboden:

De CAMN biedt een minutieus samengestelde Meccano uitrusting 10 aan, in de nieuwe kleurstelling van de jaren zeventig: zink, blauw en (Engels) donkergeel. De uitrusting bevat alle onderdelen zoals aanwezig in een outfit 10 uit 1977, de geleverde onderdelen tonen geen of slechts minimale gebruikssporen, en zijn verpakt in een originele Meccano 3-ladenkist, voorzien van de bijbehorende kunststof inlays. Prijs € 1.000,-. Te bevragen bij Henk Verhoef, tel. 0297 - 32 62 34. Na telefonische afspraak te bezichtigen en af te halen tegen contante betaling, Herenweg 89, 1433 GX Kudelstaart.

Te koop aangeboden:

Diverse Constructiedozen en samengestelde setjes Meccano onderdelen en andere constructie merken uit nalatenschappen tijdens de komende Gildebijeenkomsten.

agenda voor Meccano Gilde Nederland

De data van de bijeenkomsten en de gebeurtenissen zijn zo nauwkeurig mogelijk vermeld en overeenkomstig de gegevens zoals deze op het moment van ter perse gaan bekend zijn. Hieraan kunnen echter geen rechten worden ontleend. Bel dus voor de laatste info met de voorzitter op nummer: **023-5841717**

Bijeenkomsten en evenementen

REGIONALE BIJEEENKOMST DE RIJPER EILANDEN ZATERDAG 10 OKTOBER GAAT DOOR!

Uw bestuur heeft de laatste maanden regelmatig van gedachten gewisseld over het al dan niet laten doorgaan van regionale bijeenkomsten en garageverkoop. Dat de corona-crisis onze MGN-agenda sterk heeft beïnvloed is genoegzaam bekend. Daarom is het ons een genoegen u te kunnen melden dat in overleg met de directie van De Rijper Eilanden is besloten deze bijeenkomst op zaterdag 10 oktober *vooralsnog* te laten doorgaan; vooralsnog omdat altijd op het laatste moment maatregelen van overheidswege onze plannen kunnen doorkruisen. Wij kunnen gelukkig beschikken over de ons vertrouwde ruimte.

Adres: Zuidelijk 2A, 1483 MA De Rijp. T 0299 – 675 656.

Omstandigheden

De Rijper Eilanden is berekend op de ontvangst van een groot aantal gasten. Deze keer is uiteraard een aantal maatregelen getroffen om deze regionale bijeenkomst zo veilig mogelijk te laten verlopen. De algemene maatregelen zijn bekend: anderhalve meter afstand, geen handen schudden, niezen in de elle boog, veelvuldig handen wassen en desinfecterende crème gebruiken, het gebruik van spatschermen, richtingpijlen volgen en dergelijke. Het buffet bevindt zich achter schermen en na aanwijzen komt het bestelde op uw bord; voor de lunch hoeft u zich niet aan te melden. Betalen zoveel mogelijk met gepaste bedragen en de munten en biljetten neerleggen. Eventueel wisselgeld wordt daarna op dezelfde plaats neergelegd. Ook afstand houden bij het nuttigen van de lunch is noodzakelijk.

Geen eigen etenswaren nuttigen.

De ruimtes zijn uitgerust met pijlen voor de verplichte looprichtingen.

Aanmelden 1

Wilt u als bezoeker deelnemen aan de regionale bijeenkomst in De Rijper Eilanden op zaterdag 10 oktober a.s. dan dient u zich uiterlijk 2 dagen van tevoren, dus uiterlijk donderdag 8 oktober 20.00 uur aan te melden. Dit kan:

- *telefonisch* bij de regionaal coördinator Henk Verhoef
- T 0297 – 32 62 34 of
- *per mail*, bij de secretaris van

het MGN:

- secretaris@meccanogilde.nl
in beide gevallen onder vermelding van uw MGN-lidnummer, naam en voorletters.
Komt u met meerdere personen, deze ook afzonderlijk melden.

Aanmelden 2

Bij aankomst in hotel-restaurant De Rijper Eilanden dient u zich eerst te melden bij de receptie ter controle van de opgemaakte lijst met aanmeldingen onder 1 genoemd en daar wordt ook de tijd van aankomst genoteerd. Vergeet vooral niet u ook weer af te melden bij uw vertrek.

Bij binnenkomst in de Meccano-tentoonstellingszaal wordt dezelfde procedure wat het melden van aankomst en vertrek betreft nogmaals doorlopen. De doublure is ingesteld omdat leden bij vertrek nog wel eens vergeten zich af te melden. Voor de lunch, koffie en toiletbezoek, waarbij u de Meccano-zaal verlaat, hoeft u zich niet af te melden.

Beide formulieren worden na vergelijking na twee weken vernietigd, want deze zijn uitsluitend bedoeld om in geval van een onverhoopte besmetting, snel de aanwezigen te kunnen achterhalen. Hen wordt in dat geval aangeraden zich via de GGD te laten testen. U zult in geval van een opgetreden besmetting door de GGD worden benaderd.

Aanmelden 3

Hotel De Rijper Eilanden biedt ons gastvrijheid tot maximaal 100 *aangemelde* personen. Toch onaangekondigd komen heeft dus geen zin.

Aanmelden 4

Leden die modellen willen tentoonstellen dienen zich *telefonisch* tot 2 dagen van tevoren bij de regionaal coördinator Henk Verhoef aan te melden, dus uiterlijk donderdag 8 oktober 20.00 uur waarbij i.v.m. de te reserveren tafelruimte de omvang van uw modellen globaal moet worden doorgegeven.

CAMN-verkoop

Dankzij de corona-crisis heeft u veel kunnen bouwen. Het doet ons dan ook genoegen u te kunnen melden dat u via de CAMN uw inmiddels opgetreden tekorten aan onderdelen in De Rijp weer kunt aanvullen. Er zijn slechts smalle tafels met één rij diepte beschikbaar,

Handel

Handel is toegestaan, maar slecht met een rij diepte. Onderdelen en te verkopen modellen mogen niet worden aangeraakt. Er zijn slechts smalle tafels met één rij diepte beschikbaar, zowel voor de reguliere handel als voor de CAMN-aanbiedingen. Er mag geen fysiek contact plaatsvinden met de aanbiedingen. Voor afrekenen zie hierboven.

Niet eerder getoonde foto's



Temse

Dit vogeltje is van Geert Vanhove.



Alverna

De Blocksetter van Herbert van Schaik.



Links

Leeuwarden

*De kraan met
hijslast is van
Andries de Weert.*

Rechts

Ulvenhout

*Een aantal modellen
van
Wil van de Camp.*

Linksonder **Goes**

*Dit model is van
Bertus Jongste.*

Rechtsonder **Zelhem**

*Dit driewielig
racemonster is van
Henk de Koning.*

