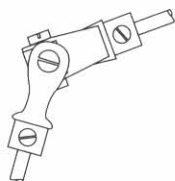


MECCANO NIEUWS

Jaargang 14 nummer 1
Voorjaar 1996

mg

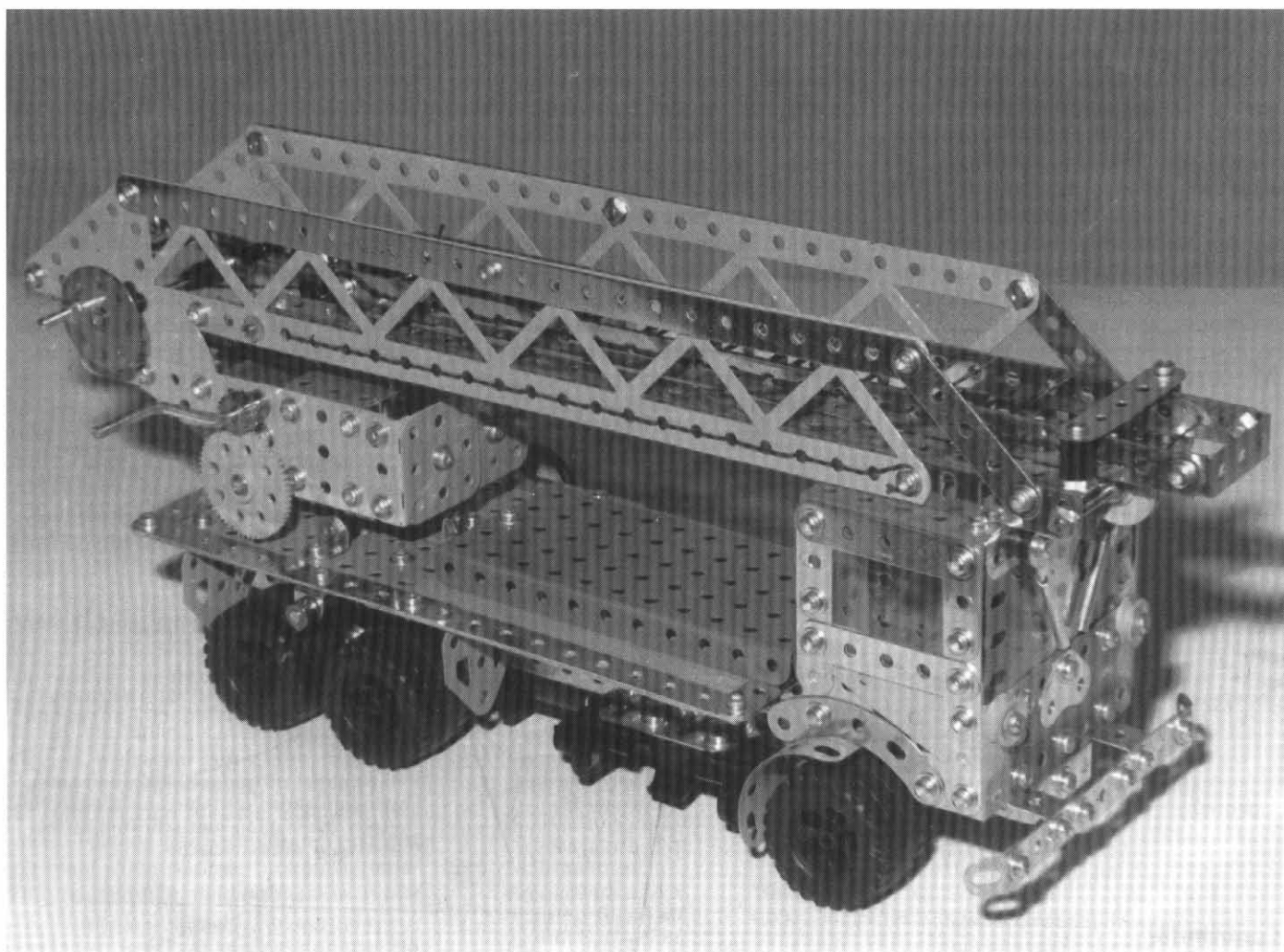
VERENIGING VOOR METAAL-
CONSTRUCTIE MODELBOUW



Meccano Nieuws is het orgaan van de vereniging
"MECCANO GILDE NEDERLAND".

Dit blad verschijnt vier maal per jaar.

Redactie-adres: Soerensezand 7
6961 LL Eerbeek
Tel. 0313-619525



Ladderwagen van J.C.A. Klarenbeek

In dit nummer o.a.: Smalspoor C stoomloc (1)
Twee modellen uit doos 6
Tips

Van de redactie

Aan het diep betreurde overlijden van Arie Roozeboom op 20 november van het vorig jaar, waarvan in de laatste aflevering van ons blad nog in het kort melding kon worden gemaakt, wordt verder aandacht gewijd in de bijdrage van onze voorzitter en in een herdenkingsartikel van uw hoofdredacteur.

Het verenigingsleven moet verder gaan. Uit brieven die wij ontvingen blijkt dat Tip 144 over rechte hoeken, afkomstig van Paolo Morini uit Italië, twee interessante reacties heeft teweeggebracht. Deze zullen wij, bij voldoende ruimte, in dit nummer plaatsen.

Voorts staat in de jongste aflevering van The International Meccanoman de uitslag vermeld van de internationale modelbouw wedstrijd 1995, die werd georganiseerd door de ISM. Het verheugt ons dat onze leden D.H.F. van Daltsen en Howard Sie met een eervolle vermelding voor hun prestaties werden beloond: de bekende Rotterdamse hefbrug van Van Daltsen en de Caterpillar DN11 van Howard Sie. De eerste prijs ging naar Guy Kind uit Luxemburg voor zijn Caterpillar DN10, de tweede prijs kreeg Dave Taylor uit Engeland voor zijn LNER L1 stoomlocomotief, de derde prijs was voor Peter Matthews uit Zuid-Afrika voor een kermisattractie genaamd 'Gallopers' (moet iets met hollende paarden te maken hebben). Een 'buitengewoon eervolle' vermelding was voor John Ince uit Nieuw-Zeeland voor een model van de 'Endeavour', het

schip van de ontdekkingsreiziger Captain Cook. Eervolle vermeldingen waren, naast die voor de MGN-ers, ook voor de Engelsman David Pickup (de LMS locomotief 'Princess Elizabeth'), en voor Robin Rye, landgenoot van John Ince (landbouwtrekker). De modellen zelf hoefden niet te worden ingezonden; men kon volstaan met foto's, een beschrijving, een lijst van onderdelen en, bij een werkend model, een video-opname. Alles bij elkaar vormde dat ook een zeer tijdrovende klus. Gelukgewenst, heren Van Daltsen en Sie!

Tot slot deel ik u mede dat deze aflevering van het Meccano Nieuws mijn laatste is. Na een actieve betrokkenheid van vier jaar acht ik het moment gekomen om eens op te stappen.



B.N.M. Loerakker.

Mijn opvolger is de heer Bert Loerakker uit Zoetermeer, die samen met zijn echtgenote Nel, dikwijls onze bijeenkomsten heeft bezocht. Met zijn vernuftige planetarium modellen en zijn artikelen daarover in ons blad heeft hij getoond zowel een gevorderd bouwer als een bekwaam schrijver te zijn, terwijl de keuze van zijn onderwerp doet vermoeden dat hij de zaken ook op afstand kan bekijken, en dat is zeer nuttig voor een hoofdredacteur. Ik neem dan ook met een gerust hart afscheid van u, geachte lezers, en ik wens Bert Loerakker veel succes met zijn werk voor het Meccano

Nieuws.

Ik dank mijn mede-redacteuren, de heren Van Galen, Roost en Geertsma, voor hun grote en deskundige bijdrage aan het redactiewerk. Ik dank voorts alle anderen die voor het blad hebben geschreven of gefotografeerd. Daarmee hoop ik te hebben duidelijk gemaakt dat het samenstellen van het Meccano Nieuws beslist niet het werk van slechts één persoon is.

Voor de laatste keer dus wens ik u veel leesgenoegen toe.

J.F.J. Willems

Van het bestuur

Van de voorzitter

Ik begin deze rubriek met stil te staan bij het overlijden van Arie Roozeboom op 20 november, enkele dagen na zijn verjaardag. Arie was een prettige collega met wie we goed hebben samengewerkt.

Op de door velen bijgewoonde begrafenis te Heelsum was ook een twintigtal Meccano vrienden aanwezig, verscheidenen met echtgenote.

Tijdens de kerkdienst heb ik namens het Gilde een In Memoriam uitgesproken, waarbij ik de verdiensten van Arie voor onze vereniging heb benadrukt. Elders in dit nummer vindt u een bijdrage van de redactie, gewijd aan Arie's overlijden.

Wat mij betreft leenden de kerstdagen zich goed voor Meccano modelbouw. Ik gaf nu definitief vorm aan mijn in Meccano gebouwde treinwissels voor spoor

Meccano Gilde Nederland

Bestuur

Voorzitter: G.B. Anink
Herenweg 144
2101 MT Heemstede
Tel.: 023-5284877

**Vice voorz./
Penningmeester:** J.C. Balder
Soerenseweg 111
7313 EJ Apeldoorn
Tel.: 055-3551971

Secretaris: C.J. Trommel
Zeemandreef 60a
3146 BT Maassluis
Tel.: 010-5915295

Ledensecr.: N.I.M. Stevens
H. van Viandenstraat 20
3791 AV Achterveld
Tel.: 0342-451675

Contributie

De contributie bedraagt f 45,- per jaar. Het verenigingsjaar loopt van 1 januari tot 31 december. Bij aanmelding is een entreegeld van f 5,- verschuldigd. Betaling op gironummer 5484519 t.n.v. Meccano Gilde Apeldoorn.

Documentatiecentrum

Beheerder: G.B. Anink
Herenweg 144
2101 MT Heemstede
Tel.: 023-5284877

Meccano Nieuws

Meccano Nieuws is het orgaan van de vereniging **Meccano Gilde Nederland**. Dit blad verschijnt viermaal per jaar in een oplage van 725 exemplaren.

Redactie

Hoofdredactie: J.F.J. Willems
Soerensezand 7
6961 LL Eerbeek
Tel.: 0313-619525

Eindredactie: L.M. van Galen
Holysingel 98
3136 LC Vlaardingen
Tel.: 010-4744954

Techniek: J. Geertsma
De Pol 16
3951 AW Maarn
Tel.: 0343-441789

F. Roost
Plutostraat 3
3235 TG Rockanje
Tel.: 0181-402064

Distributie

(tijdelijk) G.B. Anink
Herenweg 144
2101 MT Heemstede
Tel.: 023-5284877

Losse nummers à f 3,50, exclusief verzendkosten, te bestellen bij het distributie-adres.

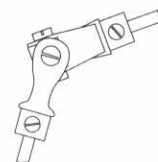
Drukwerk

Drukkerij Verweij Wageningen bv.

Advertenties

Tarieven en voorwaarden op aanvraag te verkrijgen bij het redactie-adres (zie voorpagina).

Het geheel of gedeeltelijk overnemen van publikaties uit 'Meccano Nieuws' is alleen toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie.



1 (schaal 1:32; spoorbreedte 45 mm). Ook toverde ik een eerder gebouwd los onderstel, voorzien van aandrijving, om tot een elektrische locomotief uit de serie 120 van de DB, met een lengte van ongeveer 60 cm. Hij rijdt goed over de wissels. Ik heb gekozen voor bovenleiding omdat het isoleren van de Meccano wissels voorlopig te ingewikkeld leek.

Als volgende onderwerp wil ik de loc automatisch laten rijden met elektro-mechanische aansturing. Onze 'geleerden' zeggen dat het elektronisch heel gemakkelijk of veel eenvoudiger kan, maar ik kies voor elektro-mechanisch!

Omdat ik beschik over een van de accu's van Hans Jacobi, heb ik mij geworpen op het maken van een simpele toerenregelaar. Met enkele transistors, een potmeter en een weerstand is zo'n ding voor ongeveer f 15,- te maken. Het schema is gebaseerd op een tekeningetje van A.J. van de Ruit in MN 2.01 en is in aangepaste vorm bij het Documentatiecentrum te verkrijgen.

Ik heb ondervonden dat kortsluiting bij (niet helemaal professionele, red.) toepassing van een accu zeer gevaarlijk kan zijn. Tijdens een test van de accu op mijn bureau brandde een testsnoer volledig door en later veranderde mijn Sik (dieselrangeerloc) in een oogwenk in een 'stoomloc', met veel echte rook en vooral veel stank. De oorzaak was een sleepcontact dat contact met massa maakte.

Ik kan dan ook van harte het gebruik van een zekering bij dit type accu aanbevelen. Draadzekeringen zijn te koop voor ongeveer f 2,50 inclusief draden. Een glaszekering kost ca. f 1.- per stuk (enkele in voorraad nemen!). Als u aan elke draad een krokodilklem soldeert, bent u voor een paar gulden beveiligd. Als er weer accu's beschikbaar komen, zullen die via het Documentatiecentrum worden gedistribueerd.

Gerard Anink

Van de ledensecretaris

De recente jaarwisseling geeft, in vergelijking met hetzelfde tijdstip een jaar geleden, een daling van het aantal leden te zien, weliswaar een kleine, maar niet geheel verwaarloosbaar.

Er hebben zich nieuwe leden aangemeld. Terzijde zij daarbij opgemerkt dat de hiaat in de ononderbroken nummering (waarvan ik melding maakte in MN 13.4) weer is opgevuld. Het aantal nieuwe leden is echter niet voldoende om het aantal dat heeft opgezegd te compenseren. Nieuwe leden worden aan het bestand toegevoegd op het tijdstip van aanmelding; de toename van het ledental gaat daardoor gelijkmatig. Op-

zeggingen komen ook verspreid over het gehele jaar binnen, maar de lidmaatschappen eindigen alle bij de jaarwisseling (daar wordt om gevraagd). Het afgelopen jaar was het aantal opzeggingen wat hoger dan gewoonlijk, vandaar die daling.

Ter vergelijking:

eind 1992 ledental: 633

eind 1993 ledental: 633

eind 1994 ledental: 638

eind 1995 ledental: 628

Mutaties in het ledenbestand

Nieuwe leden

- 926 H.D. Rook
Kievitstraat 78
8262 AE Kampen
- 927 W.S. Sytema
Oude Utrechtseweg 16
3768 CC Soest
035-6023433
- 928 J. Takens
Laagveld 22
9753 KA Haren
050-5343124
- 930 Phillip Edwards
31 Deer Run Circle,
95136 San José, California U.S.A.
- 931 Mike Rhoades
137 Fairfield Avenue
HU10 7UW Kirk Ella
Hull (U.K.)
- 932 L. van der Veeke
Vliertwijksestraat 49
5244 NH Rosmalen
073-5212262
- 933 R.W.A. Muijen
Reguliersstraat 27
1947 GN Beverwijk
0251-227428
- 934 P.J.M. Hoes
Belle van Zuylenlaan 1
2104 SR Heemstede
023-5285001
- 935 J.C.J. Heemskerk
Veerpolder 29
2361 KX Warmond
071-3012626
- 936 M. Braakhuis
Broekdijk 63
7663 TH Mander
0541-880183
- 937 G.J. Evers jr.
Beltweg 3
7664 VG Manderveen
0546-681547

Bedankt

De volgende personen hebben het lidmaatschap van het M.G.N. beëindigd: C.H.B. Cieremans, Rotterdam; B. Koen, Heerenveen; W.J. Blom, Loosdrecht; F. v.d. Brand, Hilversum; J.A. Bruggeman, Zutphen; J.C. van Duivenbouden, Alkmaar; Jinkes de Jong, Naarden; G.J. v.d. Linden, Sassenheim; J.C. Ripmeester, Zaltbommel; M. Ritsema, Groningen; C.D.W. van Schaick, Oegstgeest; P.J. Scholte, Hoorn; Marlies Spijkman, Emmen; A.R. Thurik, Capelle a/d IJssel; G. v.d. Velde, Nieuwegein; J. Visser, Schoonhoven; M. Maas, Utrecht

Overleden

Wij ontvingen bericht van het overlijden van: A.G. Roozeboom uit Heelsum, E.R. Postma uit Eindhoven en A.C. v.d. Perk uit Rhooen. Het bestuur van het M.G.N. heeft de nabestaanden zijn deelneming betuigd.

Adreswijzigingen

- 820 J.J. v.d. Valk
Zwanenwater 16
2152 BM Nieuw Vennep
0252-621280
- 795 H.T.M. Meeusen
Schaapsdrift 127
6902 AC Zevenaar
0316-523117
- 694 C. Verdonk
a.b. Rehoboth
p/a Heysterbachstraat 61
3312 JH Dordrecht
0652-157088
- 534 J.J.G.M. Govaarts
Frederik Hendriklaan 45
2582 BS 's-Gravenhage
- 910 H.C. Wagenaar
Marijke Muoiwei 2-B
8453 JH Oranjewoud
0513-681658
- 735 P. Bongers
Waalbandijk 62
5311 AH Gameren
0418-561650
- 909 A.H.M. Bolder
Arendsplein 84
4901 KX Oosterhout (NB)
0162-456059
- 336 H. Schippers
Grijzegraaf 9
6245 KG Mesch
043-4091475

Na al deze mutaties is het aantal leden van het Gilde, zoals boven reeds vermeld, 628.

Co Stevens

Van de penningmeester

Voor de goede orde wijs ik de leden erop, dat op de acceptgiro die u in dit nummer van het Meccano Nieuws aantreft, de tweede afgesproken contributieverhoging is ingevoerd. De contributie voor 1996 bedraagt nu voor gewone leden f 45,- en voor jeugdleden f 15,-.

To our foreign members in Holland

Please use the enclosed 'acceptgiro' (pre-printed giro credit slip) for paying your 1996 membership dues..

To our members abroad

Please refer to the previous issue of Meccano Nieuws (MN 13.4) for detailed suggestions about paying your 1996 membership dues.

Het bovenstaande vormt mijn laatste bijdrage aan deze rubriek. Ik dank u allen voor de medewerking die ik van u heb ondervonden. Tot ziens op vele bijeenkomsten.

J.C. Balder

Documentatiecentrum

Er zijn nog steeds kopieën van handleidingen uit de jaren vijftig beschikbaar: nr. 7/8 ('Pa met pijp' en 'Pa zonder pijp') en handleiding nr.9, alle in het Nederlands.

De ploeg vertalers, Maurits Sijnja en Tonke Pilon, gaat onverdroten voort met het vertalen van Engelse documenten in het Nederlands. De volgende titels zijn reeds beschikbaar:

* Platenbuiger	
* Automobiellchassis	SM 1
* Automobiellchassis	SM 1a
* Motorfiets met zijspan	SM 3
* Caissonkraan	SM 4
* Caissonkraan, klein model	
* Dirkkraan met schoorbalken	SM 6
* Meccanograaf	SM 13
* Dubbeldekker (autobus)	10.5
* Ophaalbrug	10.8
* 2B locomotief met tender	10.12
* Maaidorser	10.13
* Eiffeltoren	10.14
* Kermislocomobiel	10.15
* Oscillerende stoommachine met enkele cilinder (vert. J.G. Kuijl).	

- * Hydraulische cilinder, gebouwd en beschreven door Kees Trommel, compleet met foto's
- * Woordenlijst Meccano Onderdelen, Nederlands - Engels en Engels - Nederlands, zowel alfabetisch als op nummer, en voorzien van genummerde afbeeldingen
- * Differentieels, reductiekasten, epicyclische mechanismen, koppelingen. Dit is een verzameling artikelen in het Engels.

Vraag van een lezer: wie heeft ervaring met het bouwen van slagwerken voor klokken?

Voor verdere informatie of wensen kunt u ons op bijeenkomsten benaderen of per fax (023-5471175) of telefoon (023-5284877).

Ans en Gerard Anink

Meccano Nieuws 14.2

Het volgende nummer zal omstreeks midden juni 1996 verschijnen. De sluitingsdatum voor kopij en advertenties is 1 mei.

Arie G. Roozeboom ter herinnering

Op 20 november 1995 overleed Arie Roozeboom, 54 jaar oud. In de zomer van 1994 openbaarden zich de eerste symptomen van de ernstige ziekte waaraan hij na een dappere strijd ruim een jaar later is gestorven.

Gedurende zijn langdurige lidmaatschap van het Meccano Gilde Nederland heeft Arie op allerlei terrein intens deelgenomen aan de activiteiten van het Gilde.

Als bouwer onderscheidde hij zich met zijn vernuftige tandwielkopieermachine en zijn draaibank, met het 'Ding met Vleugels' en het Tamsi Automatische Letterbord. Zijn topprestatie was de 'Viegende Fakir', waarmee hij van 1992 af menige samenkomst opluisterde, iedere keer met verbeteringen en verfijningen.

In het Meccano Nieuws liet hij de lezers delen in zijn grote constructie-ervaring door zijn bouwbeschrijvingen van het eerder genoemde 'Ding met Vleugels' (december 1989) en van het Automatische Letterbord (voorjaar 1993). Maar bovenal toonde hij zijn schrijftalent in de helder geschreven, tweedelige artikelen over 'Smeren' in 1987/ 1988 en over 'Relais' in 1995, terwijl hij toen al erg ziek was.

En ten slotte vervulde hij, bescheiden op de achtergrond, nog andere taken in het Gilde. Zo verzorgde hij de organisatie van regionale bijeenkomsten, eerst in Ede en later in Wageningen, en sinds medio '92 ook de distributie van het Meccano Nieuws en het beheer van de voorraad losse nummers. Met bewonderenswaardige volharding heeft hij dat werk nog tot de nazomer van vorig jaar verricht. Een zelfde geestkracht toonde

hij door op de tweedaagse expositie te Genk (B), eind september, toch nog een dag aanwezig te zijn.

Hij verdient het dat wij met dankbaarheid en weemoed nog lange tijd aan hem terugdenken. Ons medeleven gaat uit naar zijn echtgenote en zijn kinderen.

Frits Willems



Agenda

Regiobijeenkomsten

16 maart: Heemstede

Regiobijeenkomst in het EHBO-gebouw, naast de Bavokerk, aan de Herenweg te Heemstede. Aanvang: 10.00 uur.

Informatie over reisroutes: zie Agenda MN 13.4.

Inlichtingen:

G.B. Anink, tel.: 023-5284877. **Ans en Gerard nodigen u allen uit voor een borrel en een hapje bij hen thuis na afloop van de bijeenkomst, in verband met hun zilveren bruiloft!**

30 maart: Ede

Het bestuur van het Meccano Gilde Nederland nodigt alle leden uit voor de Algemene Ledenvergadering in het zalencomplex 'NIMAC', Galvanistraat 13 te Ede. Aanvang 10.00 uur. De vergadering zelf begint om 11.00 uur. Vóór en na de vergadering kunt u gezellig modellen bekijken

Route:

Vanaf de A12, afslag Ede:

Rechtdoor tot de reclamezuil van Zeeman/Brons, hier linksaf de Galvanistraat in. 'NIMAC' ligt ca. 400 m verder aan de linkerkant.

Vanaf het station Ede-Wageningen:

Bus 83, richting Veenendaal. Gelieve voor treintaxi (en verdere inlichtingen) contact op te nemen met: G.B. Anink, tel.: 023-5284877.

11 mei: Kerk-Avezaath

Deze bijeenkomst, op een zaterdag, wordt gehouden in het dorps huis 'De Avezaath', Daver 46, Kerk-Avezaath, tel.: 0344-681469. Aanvang: 10.00 uur.

Route: Rijksweg A15 (Deil-Tiel), afslag Tiel-West / Buren, richting Buren en na ca. 300 m rechtsaf. Direct aan de linkerkant ligt het dorps huis.

Treinreizigers, wilt u uw komst vooraf melden aan F. Dam, tel.: 0344-681416, in verband met het regelen van vervoer naar het dorps huis.

25 mei: Benthuizen

Bijeenkomst in dorps huis 'De Tas' aan De Dam te Benthuizen, tel.: 079-3313625, aanvang 10.00 uur.

Route:

1. Vanuit Utrecht:

A12 richting Den Haag; afslag 8 (Bleiswijk) richting Benthuizen; na ruim 4 km linksaf (Omleidingsweg); na 1200 m rechtsaf (Dr. Albert Schweitzerlaan); vlak daarna linksaf (Sportlaan) en weer links en u bent bij De Dam, Dorps huis 'De Tas'.

2. Vanuit Den Haag:

A12 richting Utrecht tot afslag 8 (Bleiswijk) richting Benthuizen. Daarna als bij 1.

3. Vanuit Amsterdam:

A4 richting Rotterdam; afslag 6a (Zoeterwoude-Rijndijk) richting Alphen via N11; na 5 km in Hazerswoude-Rijndijk rechtsaf (N209); N209 blijven volgen, na 5 km bij T-kruising rechtsaf, na 2 km door scherpe linkse bocht en na 500 m rechtsaf (Omleidingsweg). Daarna als bij 1.

4. Vanuit het zuiden:

A16 en vervolgens A20 richting Utrecht; afslag 17 (Zevenhuizen), door Zevenhuizen, direct na viaduct A12 linksaf A12 richting Den Haag tot afslag 8 (Bleiswijk) richting Benthuizen. Daarna als bij 1.

5. Vanuit Rotterdam:

A20 richting Utrecht. Daarna als bij 4.

6. Per openbaar vervoer:

bij station Centrum-West te Zoetermeer bus 166 nemen richting Alphen a/d Rijn; uitstappen halte Dr. Albert Schweitzerlaan. Daarna als bij 1.

'De Tas' heeft voldoende parkeerruimte. Broodjes, koffie, etc. zijn verkrijgbaar.

Inlichtingen:

L.M. Steenvoorden, tel.: 0342-476629.

8 juni: Maastricht

De bijeenkomst wordt gehouden in het City Centrum, Capucijnenstraat 34 (door de poort), Maastricht, tel.: 043-3288588. Zaal is open vanaf 10.00 uur. Er is voldoende parkeergelegenheid. De afstand tot het station is ongeveer 1800 m, die tot het Vrijthof ongeveer 400 m. Inlichtingen: H. Peels, tel. 043-3219073.

4 t/m 7 juli: Skegness (Eng.)

De internationale bijeenkomst en expositie SkegEx'96 wordt georganiseerd door het North Midlands Meccano Guild. De opbouw dag is donderdag 4 juli.

Inlichtingen:

G.B. Anink, tel.: 023-5284877.

31 augustus: Henley-on-Thames (Eng.)

Op zaterdag 31 augustus wordt in het stadhuis van deze stad de jaarlijkse bijeenkomst voor 'bekenden van Henley' gehouden.

Inlichtingen:

G.B. Anink, tel.: 023-5284877.

14 september: Mechelen (B)

28 september: Benthuizen

19 oktober: Ede (landelijk) **Let op: datum is veranderd!**

2 november: Hengelo (O)

17 november: Kerk-Avezaath (zo) (onder voorbehoud)

Gebeurtenissen

8 april: Raalte

Op Tweede Paasdag wordt het tiende Internationale Stoomfestival gehouden, waaraan door MGN-leden kan worden deelgenomen.

Plaats: Manege 'De Hoogeweg', Hogeweg 8, Raalte. Openingstijd: van 10.00 tot 18.00 uur. Deelnemers krijgen een vergoeding, een aandenken en een gratis lunch.

Opgave voor deelname en inlichtingen: G.J. Evers, tel.: 0546-681547.

27 en 28 april: Brentford, Middlesex (E)

Het befaamde Kew Bridge Steam Museum wekt ons op zijn twintigjarig bestaan mee te vieren door de Magic of Meccano Show te bezoeken. Bovendien zullen alle gigantische balansstoommachines van het museum in werking zijn en kunnen ritjes worden gemaakt met een smalspoor stoomtrein. Nadere bijzonderheden kunnen worden verkregen bij het Documentatiecentrum, tel.: 023-5284877.

16 t/m 19 mei: Almere

Stoomfestival met deelname van MGN-leden. Veel ruimte en een onkostenvergoeding voor de deelnemers.

Geeft u zich hiervoor tijdig op bij Han Schouwenaar, tel.: 036-5315849.

13 t/m 20 oktober: Soesterberg

Expositie in het Militaire Luchtvaart Museum met deelname van MGN-leden.

Inlichtingen:

Ab Ritsema, tel.: 035-6211965.

Tip 147: Naaldlagers

door J. Geertsma

In MN 13.4, blz.65 werd het probleem van wrijving bij de lagering van assen aangesneden. Dit doet zich onder andere voor bij de bouw van Meccano klokken, die het van minimale wrijving moeten hebben voor een goede werking. Puntlagering zou eventueel de situatie kunnen verbeteren. Dit werd al toegepast in Meccano's Elektrikit bouwdozen, maar alleen als verticale lagering. Daar toe dienen draaibout nr. 545 samen met naaldlagerassen nrs. 548, 549 en/of 550. Maar de draaibout kan ook horizontaal worden gemonteerd. Men moet er wel voor zorgen dat er in de lengterichting tussen bout en as vrijwel geen speling is. Bovendien kan een naaldlager geen grote dwarskrachten opnemen en daarom mogen er op een horizontale naaldlagerassen geen al te zware tandwielen, al of niet met ketting, worden gemonteerd.

Twee modellen uit doos 6

Een containerwagen en een brandweerladderwagen

door J.C.A. Klarenbeek

Enige jaren geleden ben ik begonnen met de bouw van vrachtauto's, gebruikmakend van onderdelen uit doos 6 van 1991. De beschrijvingen van deze modellen staan in MN 11.2 (de kiepwagen), in MN 11.4 (de trekker met oplegger) en in MN 12.3 (de kraanwagen). Hieronder volgen nu de beschrijvingen van de twee laatste vrachtauto's van deze reeks: de containerwagen en de ladderwagen.

Containerwagen

Chassis

De zijkanten van het chassis bestaan elk uit een hoekbalk nr. 9 en een strook nr. 2a. Deze worden, elkaar zeven ronde gaatjes overlappend, aan elkaar geschroefd. De beide zijkanten worden met elkaar verbonden door drie dubbele hoekstroken nr. 48, en wel in de eerste, de vijfde en de achterste gaatjes.

In het achtste, negende en tiende gaatje, van achteren gerekend, wordt de motor bevestigd. Op de motoras is een rondsel nr. 26 vastgezet.

Aan weerszijden van het chassis, in het tweede gaatje van achteren, een dubbel steunstuk nr. 11a bevestigen en in het vierde gaatje van achteren een plat steunstuk nr. 10. Dan aan de nummers 11a en 10 een dubbele hoekstrook nr. 48a bevestigen.

De beide assen waaraan de vier achterwielen worden bevestigd, bestaan uit twee assen nr. 16. Ze draaien in de eerder genoemde dubbele hoekstroken nr. 48a. Op de beide achterassen wordt een rondsel nr. 26 gemonteerd. In het middelste gaatje van de dubbele hoekstrook nr. 48a is een tussenas nr. 16a gelagerd waarop een tandwiel nr. 27a is aangebracht. Door het rondsel nr. 26a op de motoras wordt een kroonwiel nr. 28 aangedreven, dat is aangebracht op de voorste van de twee achterassen.

De beide voorwielen worden bevestigd op een as nr. 16 die gelagerd is in tweemaal twee platte steunstukken nr. 10.

Die twee platte steunstukken zijn aan beide kanten van het chassis bevestigd, met hun sleufgat aan de strip nr. 2a, in het vierde en vijfde gaatje vanaf de voorkant.

De beide voorspatborden bestaan elk uit een gebogen buigzame sluitplaat nr. 188, in het zevende gaatje vanaf de voorkant aan de zijkant van het chassis bevestigd met twee hoeksteunen nr. 12.

Bodemplaat op chassis

Op het chassis is een bodemplaat aangebracht. Deze bestaat uit twee vlakke platen nr. 74, twee buigzame sluitplaten nr. 189, een buigzame sluitplaat nr. 188 en twee flensplaten nr. 53a. Deze worden met elkaar verbonden.

Aan de onderzijde zijn ter versterking twee stroken nr. 2 gemonteerd en aan de achterzijde een halve-cirkelplaat nr. 214.

De vier achterspatborden bestaan elk uit een vlakke tap nr. 126a, die met een hoekstuk nr. 12 met de bodemplaat is verbonden. Verder wordt aan de onderzijde van de buigzame plaat nr. 188 en de halve-cirkelplaat nr. 214 een dubbele hoekstrook nr. 48a gemonteerd. Hierin komt later de as waaromheen de beide containerarmen moeten draaien.

Aan de bovenzijde van de bodemplaat worden, aan weerszijden, een strook nr. 5 en een strook nr. 6 gemonteerd.

De gehele bodemplaat wordt met drie dubbele hoeksteunen nr. 11a en drie vulringen nr. 38a (als afstandhouders) aan het chassis gemonteerd; aan de

voorkant in het centrale gat van de dubbele hoekstrook nr.48a en achter in het laatste sleufgat van de beide hoekbalken nr. 9.

Cabine

De cabine bestaat uit een buigzame sluitplaat nr. 189 die haaks moet worden omgebogen tussen het tweede en derde gaatje aan weerszijden van de plaat.

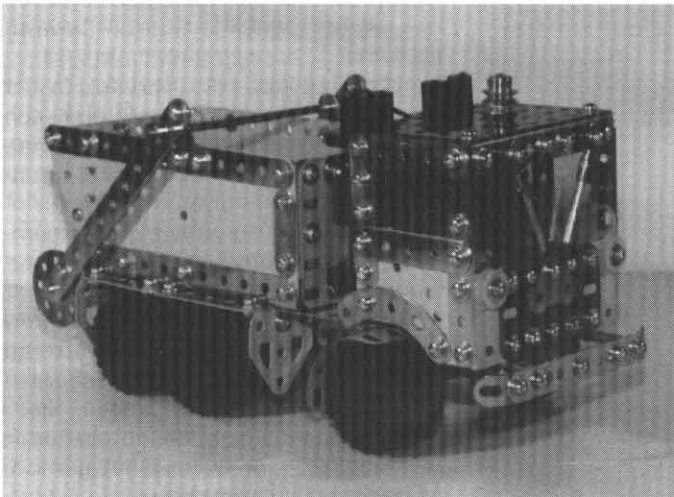
Aan de voorkant, centraal, een buigzame plastic plaat nr. 194 en een steun nr. 133 monteren. Tevens aan beide uiteinden van de buigzame sluitplaat nr. 189 een poelie nr. 23b schroeven als koplamp.

In het midden, aan de onderzijde van de buigzame sluitplaat nr. 189, een vlakke steun nr. 10 monteren waarmee de cabine later aan de dubbele hoekstroken nr. 48, aan de voorkant van het chassis, wordt bevestigd.

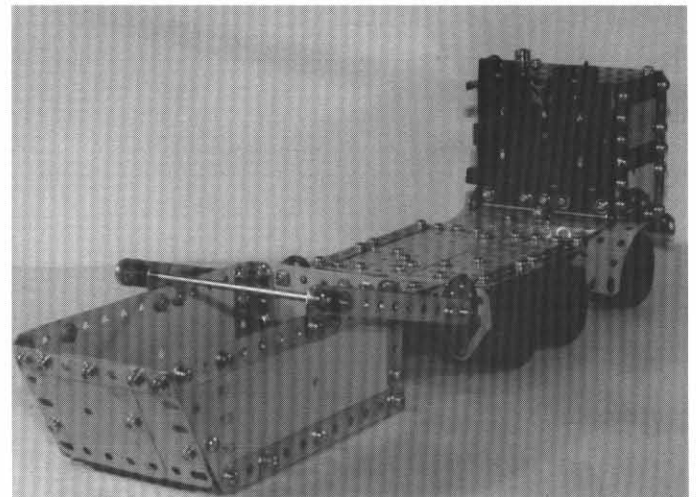
De beide zijkanten bestaan elk uit een strook nr. 3, drie stroken nr. 5, een transparante plaat nr. 193 (voor de ruit), een driehoekige buigzame plaat nr. 222, een driehoekige buigzame plaat nr. 223 en een gebogen trapstrook nr. 90a. Aan de bovenkant worden de beide zijkanten verbonden met een flensplaat nr. 53.

Het dashboard bestaat uit een flensplaat nr. 51, bevestigd aan een dubbele hoekstrook nr. 48a die centraal en verticaal is gemonteerd tussen de buigzame sluitplaat nr. 189 en de flensplaat nr. 53 (bovenzijde niet vastschroeven). Op de flensplaat nr. 51 een ring nr. 38d vastschroeven en een dummy stuurwiel, bestaande uit een riemschijf nr. 22a en enkele onderleggingen nr. 38; het geheel vastgeschroefd met een bout nr. 147g.

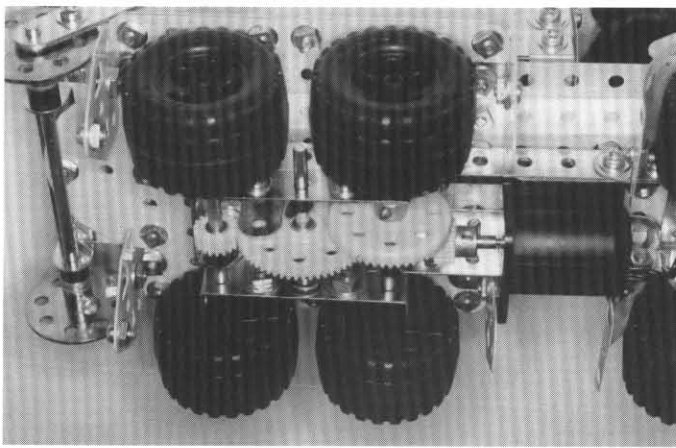
De voorruit bestaat uit twee transparante buigzame platen nr. 193a, aan de onderkant bevestigd aan de buigzame sluitplaat nr. 189. De bovenkant wordt



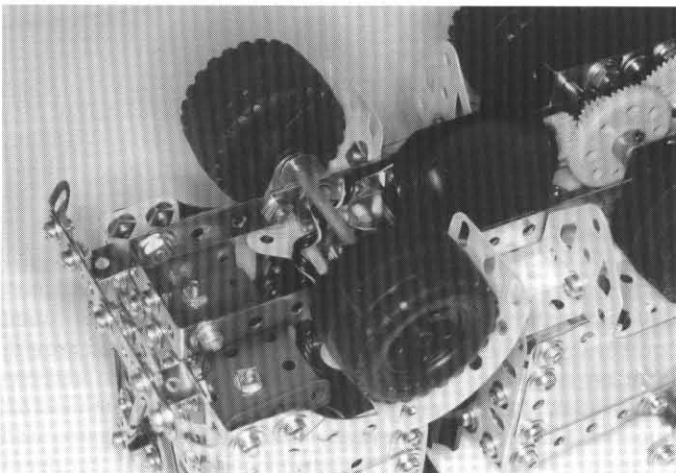
Containerwagen. Container opgeladen.



Container afgeladen.



Containerwagen. Zicht op de aandrijving.



Containerwagen. Onder de cabine.

verbonden met de voorkant met behulp van een hoekbalk nr. 9b. De beide ruitenwissers worden elk gemaakt van een as-strook-koppeling nr. 212, een sluitring nr. 38a en een as nr. 15b (4 cm).

De achterkant van de cabine wordt gevormd door een flensplaat nr. 53. Daaraan worden de beide batterijhouders gemonteerd.

In het interieur twee tappen nr. 126 monteren als zitbanken. De flensplaat nr. 53, van de achterwand van de cabine, wordt met een hoeksteun nr. 12 aan de vlakke plaat nr. 74 van het chassis bevestigd. Als luchthoorn, aan de bovenkant van de cabine op de flensplaat nr. 53, een poelie nr. 23a schroeven.

Bumper

Aan de voorzijde van de cabine worden twee omgekeerde hoeksteunen nr. 125 geschroefd. Hieraan wordt de bumper, bestaande uit twee stroken nr. 6, vastgeschroefd. Aan beide zijden van de bumper een schuine hoeksteun nr. 12 c schroeven.

Container

De onderkant van de container bestaat uit een flensplaat nr. 52. Om de container zeven gaatjes breed te kunnen maken, wordt in het eerste en in het negende gaatje een dubbel steunstuk

nr. 11 gemonteerd. De flensplaat nr. 52 wordt bedekt met twee buigzame platen nr. 191 en een buigzame plaat nr. 188.

De beide zijanten bestaan elk uit een buigzame plaat nr. 192, een driehoekige buigzame plaat nr. 221, twee stroken nr. 2 en twee stroken nr. 6a. De voorkant en de achterkant bestaan elk uit twee buigzame platen nr. 190, aan de bovenkant centraal bevestigd met een strook nr. 5.

De voorkant wordt met de zijanten verbonden met twee hoekbalken nr. 9e. De achterkant wordt met de zijanten verbonden met vier hoeksteunen nr. 12. Aan de bovenkant van de container wordt een driehoekige steun nr. 133 gemonteerd in het vijfde en zesde gaatje vanaf de voorkant.

Ten slotte

In de dubbele hoekstrook nr. 48a aan de onder/achterzijde van de bodemplaat wordt een as nr. 15 gemonteerd. Aan de uiteinden van deze as wordt een naafbus wiel nr. 24 aangebracht daarbij gebruik makend van onderlegringen nr. 38.

Als containerarmen worden aan elk naafbuswiel nr. 24 twee stroken nr. 2 bevestigd. In het tweede gaatje van bo-

ven van beide stroken nr. 2 wordt een as geschoven waaraan de container komt te hangen. Aan weerszijden van de stroken nr. 2 wordt een kraag nr. 59 bevestigd.

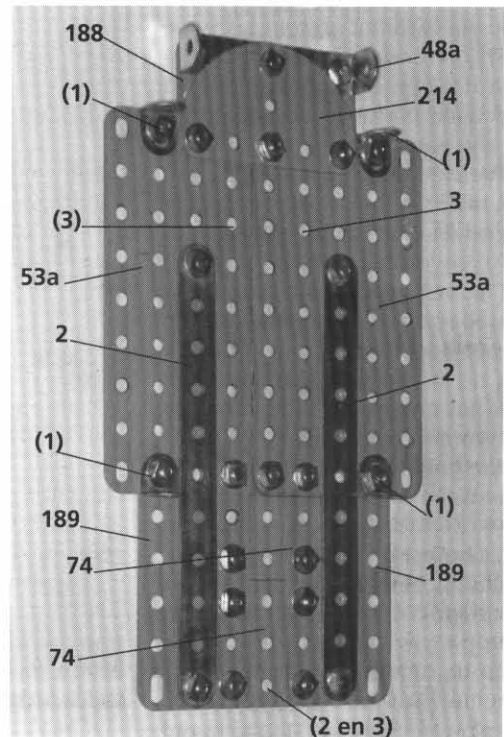
Brandweerladderwagen

Chassis

De zijanten van het chassis bestaan elk uit een hoekbalk nr. 8. Beide zijanten worden verbonden met twee dubbele hoekstroken nr. 48, gemonteerd in het voorste en in het achterste gaatje. In het tiende, elfde en twaalfde gaatje van achteren wordt de motor bevestigd. Op de motoras een rondsel nr. 26 bevestigen.

Aan weerszijden van het chassis, in het vierde en vijfde gaatje van achteren, een driehoeksteun nr. 133a en in het zevende gaatje van achteren een plat steunstuk nr. 10 bevestigen. Aan de driehoeksteun nr. 133a en het platte steunstuk nr. 10 een dubbele hoekstrook nr. 48a bevestigen.

De beide assen waarop de vier achterwielen worden aangebracht, bestaan uit twee assen nr. 16. Ze zijn gelagerd in de beide dubbele hoekstroken nr. 48a. Het rondsel nr. 26a op de motoras drijft een kroonwiel nr. 28 aan dat gemonteerd is op de voorste as van de achterwielen.



Onderzijde bodemplaat

De achterzijde van de auto staat op de foto aan de bovenkant.

- (1) = bevestiging achterspatbord.
- (2) = bevestiging cabine.
- (3) = bevestiging chassis.

De beide voorwielen worden bevestigd op een as die is samengesteld uit twee assen nr. 17, verbonden door een assenkoppeling nr. 213. De vooras draait in tweemaal twee platte steunstukken nr. 10. Deze zijn aan beide kanten van het chassis bevestigd, met hun sleufgat aan hoekbalk nr. 8, in het vierde en vijfde gaatje vanaf de voorkant.

De beide voorspatborden bestaan elk uit een gebogen buigzame plaat nr. 188, die met hoeksteunen nr. 12 aan de hoekbalk nr. 8 aan de zijkant van het chassis, in het zevende gaatje vanaf de voorkant worden bevestigd.

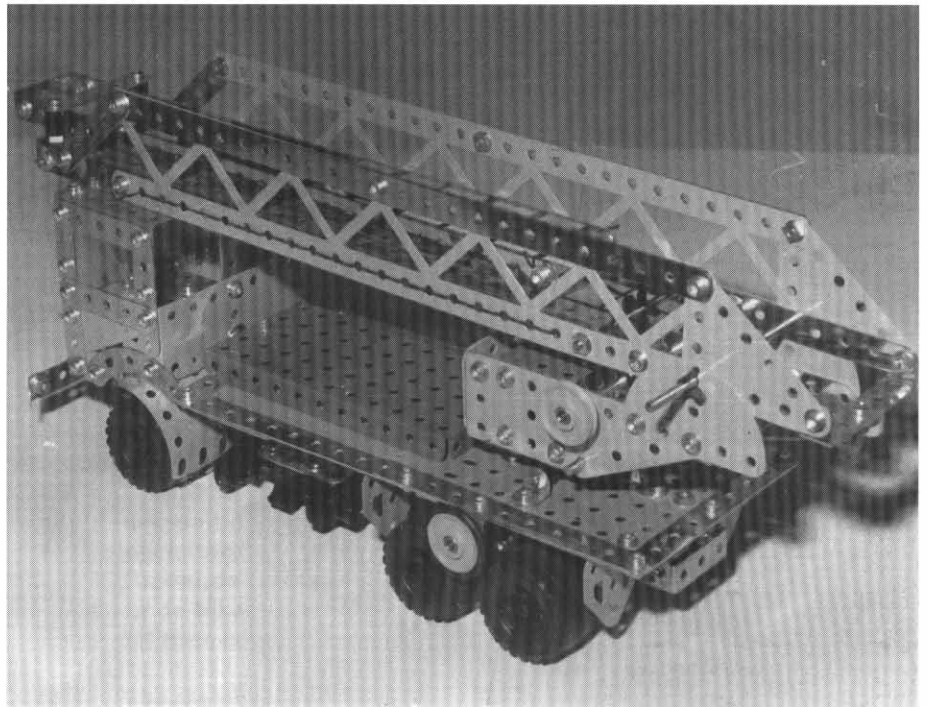
In het vijfde gaatje van achteren, aan de binnenkant van het chassis, een naafbuswiel nr. 24 monteren. Hierin wordt later de as bevestigd waarover het ladderhuis draait. Tevens aan de binnenkant een strook nr. 6a aanbrengen in het zesde gaatje van voren. Hieraan wordt later de cabine bevestigd.

Aan de beide zijkanten van het chassis, in het tiende en twaalfde gaatje vanaf de voorkant, een hoekbalk nr. 9e vastschroeven. Daaraan worden als dieseltanks de twee batterijhouders uit doos 6 bevestigd.

Bodemplaat op chassis

De bodemplaat op het chassis bestaat uit twee buigzame sluitplaten nr. 192, twee buigzame sluitplaten nr. 190 en twee vlakke platen nr. 53a. Aan de onderzijde is ter versterking een flensplaat nr. 53 aangebracht en aan de achterzijde een hoekbalk nr. 9a. Aan zowel de flensplaat als aan de hoekbalk wordt aan beide kanten een vlakke tap nr. 126a bevestigd als achterspatbord.

Aan de onderzijde van de twee vlakke platen nr. 53a wordt aan de beide randen, in het zesde gaatje van achteren, een hoeksteun nr. 12 gemonteerd. Hierin draait een as nr. 15, met hierop een riemschijf nr. 22 (met een rubber band nr. 155), een worm nr. 32 en een kraag nr. 59.



Ladderwagen schuin van achteren.

Aan de bovenzijde van de bodemplaat worden aan de rand twee stroken nr. 2a en vier stroken nr. 2 gemonteerd. Tevens met twee draaibouten nr. 147g een flensplaat nr. 52 aanbrengen.

Op de beide vlakke platen nr. 53a worden vier hoeksteunen nr. 12 gemonteerd, met hieraan bevestigd een vulring nr. 38a. Op deze hoeksteunen rust een riemschijf nr. 20a. Daarin is een as bevestigd waaraan aan de onderkant een rondsel nr. 26 is aangebracht, aangedreven door de hiervoor vermelde worm nr. 32.

De gehele bodemplaat wordt aan het chassis bevestigd met twee omgekeerde hoeksteunen nr. 125 aan de voorkant (aan de bovenkant van de beide hoekbalken nr. 8 in het twaalfde gaatje vanaf de voorkant), twee dubbele steunstukken nr. 11 en met een dubbel gebogen strook nr. 45 gemonteerd in het achterste gat van beide hoekbalken.

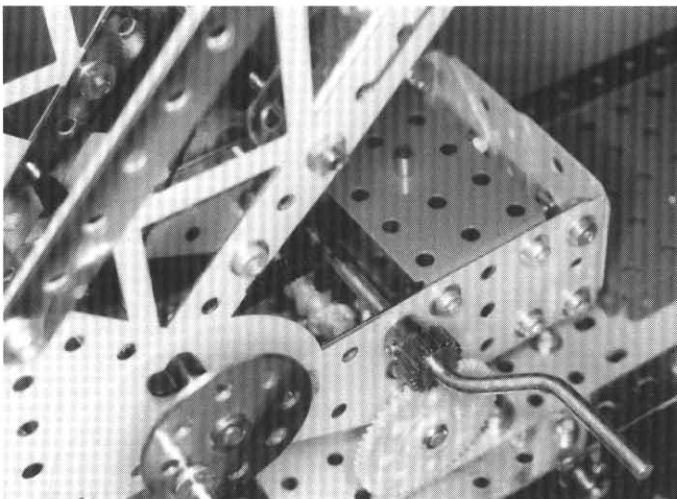
Het ladderhuis

Op de riemschijf nr. 20a worden twee dubbele hoekstroken nr. 48a geschroefd. Deze worden aan weerszijden verbonden met een strook nr. 6. In beide stroken draait, in het achterste gaatje, een as met hierop bevestigd een tandwiel nr. 27a en een kraag nr. 59.

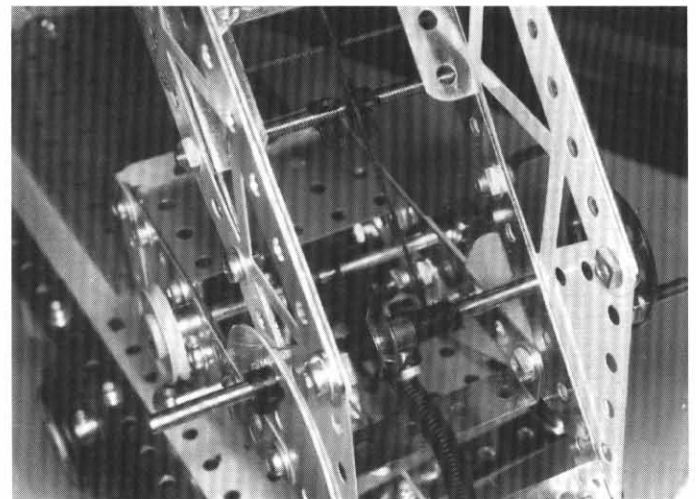
Aan de strook nr. 6 worden een driehoekige buigzame sluitplaat nr. 221 en een buigzame plaat nr. 188 bevestigd. Van beide zijden worden aan de voorkant de buigzame platen nr. 188 verbonden met twee tappen nr. 126 en twee vlakke platen nr. 74.

Aan de bovenkant van de buigzame plaat nr. 188 wordt aan beide kanten een strook nr. 2 en een driehoekige buigzame plaat nr. 221 bevestigd. Beide zijden worden aan de bovenkant verbonden met een flensplaat nr. 51.

Aan de achterkant wordt aan de beide stroken nr. 2 een halve-cirkelplaat nr. 214 geschroefd. De beide stroken wor-



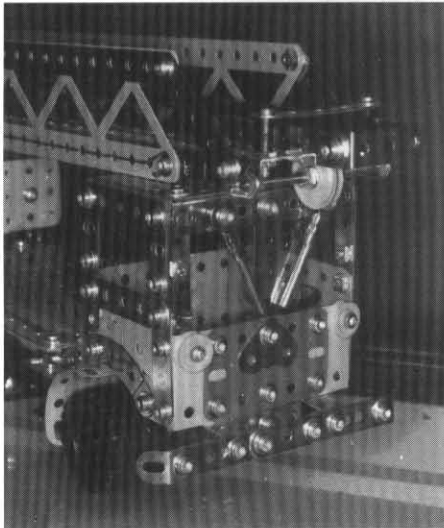
Ladderhuis.



Ladderhijsmechanisme.

den aan de achterkant verbonden met een dubbele hoekstrook nr. 48a, gemonteerd in het derde gaatje van achteren.

In het ladderhuis draait een kruk nr. 19s, met hierop aangebracht een rondsel nr. 26 en een riemschijf nr. 22.



Aanzicht van ladderwagen.

Ladder

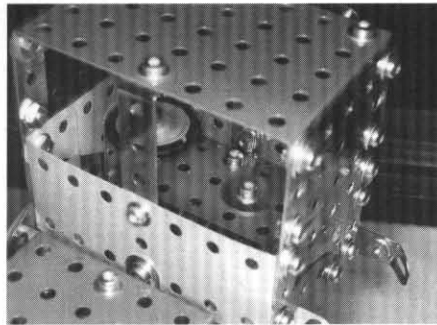
De beide kanten van het vaste deel bestaan elk uit een hoekbalk nr. 8 die acht gaten is verlengd met een strook nr. 2, een dubbel steunstuk nr. 99, een strook nr. 1, een strook nr. 5 en een driehoekige buigzame plaat nr. 222. Beide kanten van de ladder worden verbonden door twee schroefstangen nr. 80c (in het voorste gaatje en in het vijfde gaatje van achteren). Op de voorste schroefstang een poelie nr. 22a draaiend monteren.

Aan de voorkant met bouten nr. 147g en tweemaal twee vulringen nr. 38a een strook nr. 5 vastzetten. In het vijfde gaatje van achteren draait een as nr. 15, met hierop een poelie nr. 23a en een naafbuswiel nr. 24. Door deze as te draaien wordt, door middel van hierop aangebracht touw, de beweegbare ladder in- en uitgeschoven. Vervolgens sporten van touw op deze vaste ladder aanbrengen.

In het achterste gaatje wordt een dubbele hoekstrook nr. 48a bevestigd. Centraal hieraan een dubbel steunstuk nr. 11 zetten. In dit dubbele steunstuk een schroefpin nr. 115 monteren, waarop een veer nr. 43 wordt aangebracht.

Het beweegbare deel van de ladder bestaat uit twee stroken nr. 1 en twee dubbele hoekstroken nr. 48. Het touw voor het bewegen van de ladder wordt centraal verbonden met de achterste dubbele hoekstrook nr. 48. Onder deze dubbele hoekstrook een strook nr. 5 aanbrengen, waarmee de bewegende deel glijdt over de randen van het vaste

deel van de ladder. Wederom sporten van koord aanbrengen.



Details van cabine.

Cabine

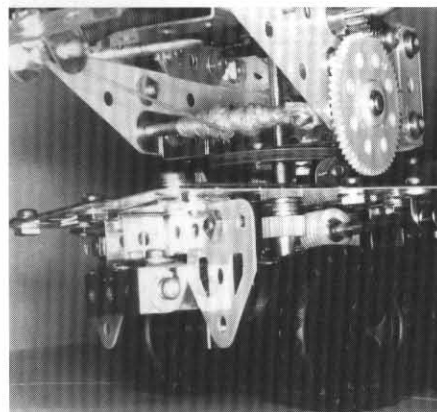
De cabine van de ladderwagen heeft, in vergelijking met de cabine van de hiervoor beschreven containerwagen;

- geen stoelen (nr. 126a)
- een achterkant die bestaat uit een haaks tussen het tweede en derde gaatje omgebogen buigzame sluitplaat nr. 189.
- Als 'achtterruit' is centraal een dubbele hoekstrook nr. 48a aangebracht;
- in beide zijkanen is geen driehoekig buigzame plaat nr. 222 gemonteerd;
- als stuurwiel is een poelie nr. 22a gebruikt in plaats van de riemschijf nr. 22, bevestigd met een draibout nr. 147g.

Deze veranderingen waren nodig als gevolg van de beperkte hoeveelheid onderdelen in doos 6.

De rest van de cabine, inclusief de bumper, is identiek aan die van de containerwagen.

Veel succes.



Details van de ladderwagen.

Onderdelen voor A. Containerwagen B. Ladderwagen		A	B
Nr.	Doos 6	Nodig	Nodig
1	8	4	-
2	10	8	10
2a	2	2	2
3	2	2	2
5	10	10	10
6	4	4	4
6a	4	1	4
8	4	4	-
9	2	-	2
9b	2	2	1
9e	2	2	2
10	7	7	7
11	4	3	4
11a	2	-	2
12	16	16	11
12a	2	-	-
12c	8	2	2
15	2	2	1
15a	1	1	1
15b	2	2	1
16	3	3	3
16a	2	-	1
17	2	2	-
18a	4	2	2
19s	1	1	-
20a	1	1	-
22	2	2	1
22a	2	2	2
23a	1	1	1
23b	2	2	2
24	2	2	2
26	3	3	3
27a	1	1	1
28	1	1	1
32	1	1	-
38a	12	12	12
38d	2	1	1
40	1	1	-
43	1	1	-
45	1	1	-
48	4	4	3
48a	8	8	4
51	2	2	1
52	1	1	1
53a	2	2	2
57c	1	-	-
59	2	2	2
74	2	2	2
80c	2	2	-
90a	4	2	2
99	2	2	-
111	2	2	2
111a	4	4	4
111c	6	6	6
111d	1	1	1
115	2	1	1
120b	2	-	-
125	5	4	2
126	2	2	2
126a	4	4	4
133a	3	3	3
147g	4	4	1
155	2	2	1
186a	1	-	-
186b	1	-	-
188	4	4	3
189	4	2	3
190	4	2	4
191	2	-	2
192	2	2	2
193	2	2	2
193a	3	2	2
194	2	1	1
194a	2	-	-
199	1	-	-
200	1	-	-
212	2	2	2
213	2	1	-
214	2	2	1
221	4	4	4
222	2	2	2
331N	8	6	6
700	1	1	1
35 37a 37b 38 69a	naar behoefte naar behoefte naar behoefte naar behoefte		
2 batterijhouders compleet			

Smalspoor C stoomloc voor spoor 1 (1)

Een elektrisch aangedreven model van Meccano

door Mike Edkins. Foto's: Ken Wright
Vertaling en bewerking: Jan Geertsma

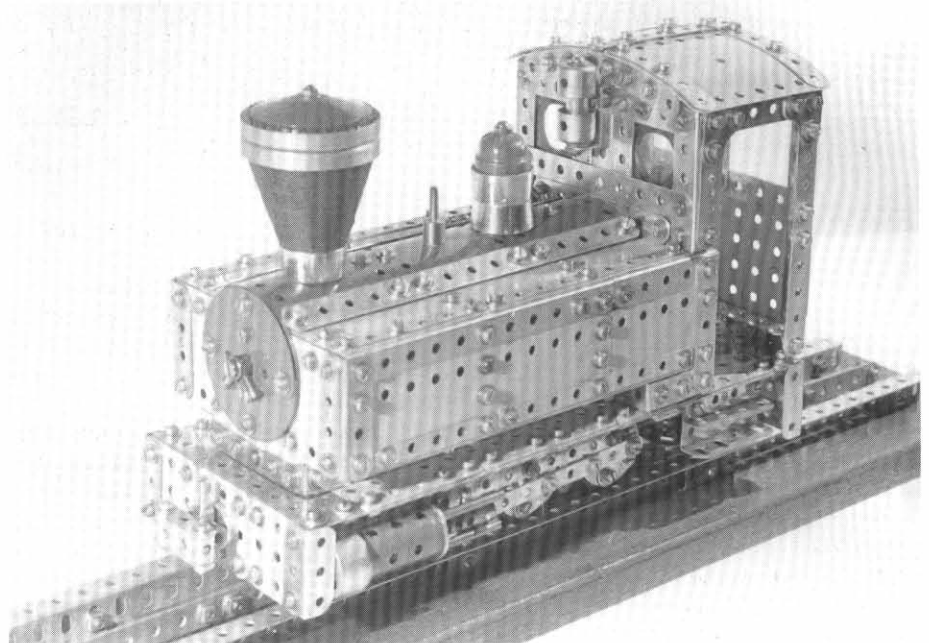
Wij zijn Roger Wallis zeer erkentelijk voor zijn toestemming tot publicatie en voor het toezenden van de originele foto's en tekeningen. Hij was tot zijn plotselinge overlijden in oktober van het vorige jaar, naast voorzitter van The Midlands Meccano Guild, ook redacteur van de MMG Gazette. (Red.)

Inleiding

In de Midlands Meccano Guild Gazette van april '95 verscheen de volledige beschrijving van een smalspoorloc, ontworpen door Mike Edkins, met foto's van Ken Wright. Het betreft een 'fantasiemodel', waarvoor alleen een zij-aanzicht, afgebeeld in het Engelse tijdschrift The Railway Modeller (aug.'87, p.326) beschikbaar was.

De bouwbeschrijving bleek zeer goed, ongebruikelijk helder en volledig. Het leek daarom de moeite waard die tekst te vertalen voor het Meccano Nieuws. Eventuele onduidelijkheden zijn derhalve de schuld van uw vertaler!

Er zijn in de loop van de tijd al zoveel locomotieven in Meccano gebouwd dat men zich kan afvragen of er wel voldoende interesse is voor nóg een locomotief. Maar bij het nabouwen op basis van de Engelse beschrijving, bleek het een zó voortreffelijk in componenten deconstrueerd model te betreffen, met



1. De gehele locomotief.

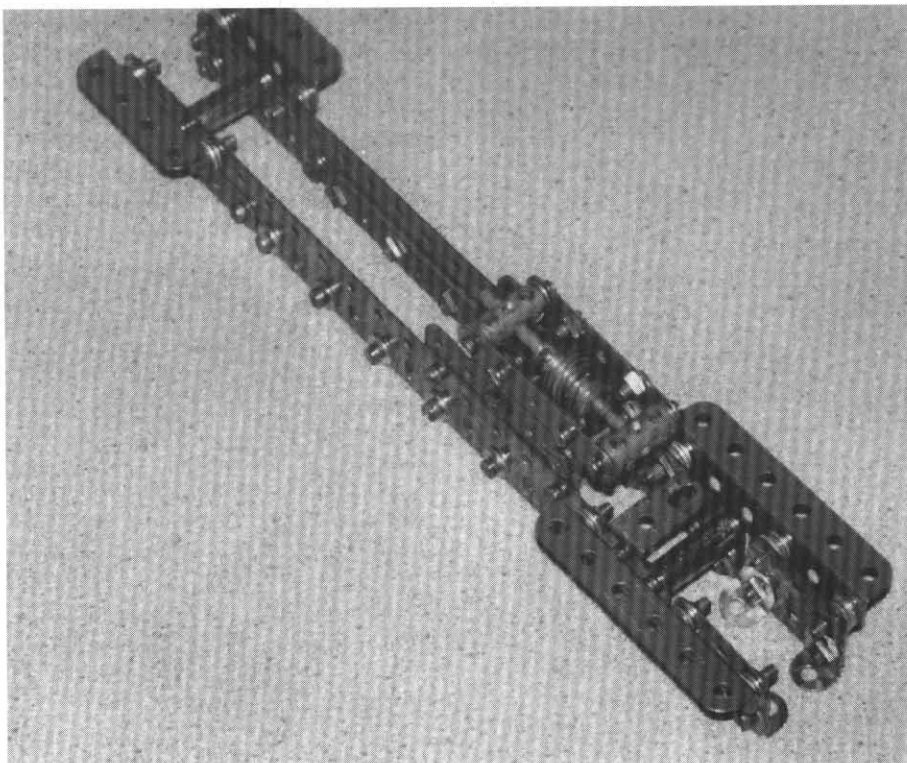
gebruik van uitsluitend Meccano onderdelen, dat het van harte kan worden aangeraden. Slechts een paar elementen zijn voor verbetering vatbaar, zoals de wielflenzen en de wielisolatie. Maar dan zal men waarschijnlijk naar niet-Meccano onderdelen moeten grijpen.

Hieronder publiceren wij het gedeelte van de bouwbeschrijving dat nodig is voor de constructie van het loc-onderstel. In een vervolgartikel komt de opbouw aan de orde. Maar dit onderstel

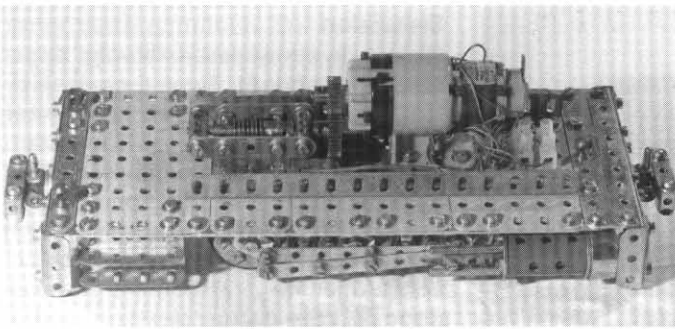
kan ook als zelfstandige component worden gebruikt en worden voorzien van een opbouw naar eigen, eveneens 'fantasie' smaak, als men de aansluitconstructie maar in het oog houdt. Voorbeelden van een loc-opbouw zijn o.a. te vinden in 'Onder Stoom' van de Stoomgroep Holland, december '95, pag. 17 t/m 19.(J.G.)

Het chassis

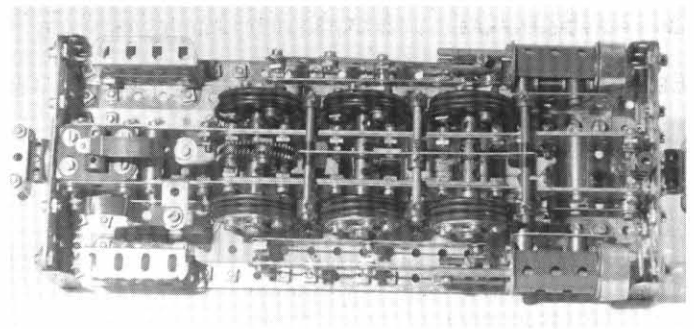
Het chassis is 22 gaten lang. Elke zijkant is opgebouwd uit een 19- en een 3-gaats platte steunbalk (nrs. 103a en 103h). De kortste balk komt aan de achterkant. De sleufgaten zijn naar de rails gericht. Door het eerste en vijfde sleufgat vanaf de voorkant wordt aan de buitenzijde een 5-gaats strook (nr. 5) geschroefd. De strookrand zit gelijk met de onderkant van de steunbalk. Over de volgende 11 sleufgaten worden aan de binnenkant twee elkander bedekkende stroken (nr. 2) bevestigd met bevestigingsbouten aan de uiteinden en verder om het andere gat. Deze stroken worden, zo ver als de sleufgaten dat toestaan, omlaag gedruwd. Ze steken dus wat onder de steunbalken uit. Centreer de vrije gaten nauwkeurig, want ze vormen later de lagers voor de wielen. Vervolgens wordt een 6-gaats strook (nr. 4) over de resterende sleufgaten aan de buitenkant van de steunbalken geschroefd. Deze verbindt de lange steunbalk met de korte. Met de bevestigingsbouten door het eerste en derde sleufgat van de korte steunbalk, worden tevens twee hoeksteunen (nr. 12) met hun sleufgaten vastgezet. Deze zitten aan de binnenkant, zijn naar binnen en



2. Het onderste chassisgedeelte. (Foto: J. Geertsma)



3. Het onderstel gezien van boven.



4. Onderaanzicht van het onderstel.

naar onderen gericht en dienen voor de bevestiging van een isolerende platte steunbalk (Elektrikit nr. 508). Deze vormt te zijner tijd het platform voor de elektrische railconnectie.

De beide zijkanten van het chassis worden gekoppeld met behulp van cilindrische kernen (Elektrikit nr. 528) en 3/8" bouten in de derde en de laatste ronde gaten vanaf de voorkant van de 19-gaats steunbalken. Bevestig een 1"x1/2" hoeksteun (nr. 12b) aan de linker steunbalk, één gat voor de achterste kern (nr. 528), met de korte poot verticaal aan de binnenkant van de steunbalk en de lange poot horizontaal naar links gericht aan de onderkant.

Nu worden de bevestigingen voor de bovenkant van het chassis aangebracht. Hiertoe dienen aan de voorkant 4-gaats hoekbalken (nr. 9e) en aan de achterkant 6-gaats hoekbalken (nr. 9c), alle vier met hun voorste en achterste sleufgaten - aan de buitenkant - geschroefd aan de ronde gaten van de chassisbalken. De hoekbalken, waarvan de ronde gaten naar buiten zijn gericht, worden op afstand van de chassisbalken gehouden met behulp van zeven M4 onderleggingen op elk van de 1/2" bevestigingsbouten. Duw de hoekbalken zoveel mogelijk omhoog ten opzichte van de platte chassisbalken. De ronde gaten moeten nu overdwars op een afstand van vijf gaten zitten. De achterste hoekbalken (nr. 9c) krijgen ook bouten met zeven onderleggingen door hun middelste gaten, om de verbinding tussen de lange en korte platte steunbalken te versterken.

Door het zevende en elfde ronde gat van de chassisbalken, gerekend vanaf de achterkant, worden aan de binnenzijde twee elkaar bedekkende 5-gaats platte steunbalken (nr. 103f) geschroefd door de sleufgaten aan hun uiteinden, zowel rechts als links. De ronde gaten van deze nrs. 103f steken dus boven de chassisbalken uit.

Plaats een 57t tandwiel (nr. 27a) op een as, gelagerd in de achtste gaten (tweede gat in de dubbele 11-gaats stroken) van het chassis, gerekend vanaf de achterkant. Plaats vervolgens loodrecht daarboven een 25t randsel (nr. 25a) op een as, gelagerd in de ronde gaten van

de dubbele 5-gaats platte steunbalken. Door verschuiven van de bevestigingsbouten in de sleufgaten van de steunbalken, kunnen tandwiel en randsel optimaal in elkaar grijpen.

Aan de buitenkant van de 5-gaats platte steunbalken worden 3-gaats platte steunbalken geschroefd met 1-1/8" bouten door hun sleufgaten en door de derde en vijfde ronde gaten van de steunbalken erachter, gezien vanaf de voorkant van de locomotief.

Nu worden 5-gaats stroken (nr. 5) geschroefd aan de buitenkant van de nrs. 103h, via de ronde gaten, zodat deze stroken aan weerskanten een gat buiten de platte steunbalkjes uitsteken. Koppelingen nr. 63 verbinden de uiteinden van de 5-gaats stroken via 3/8" bouten, gestoken in hun langsboringen en vastgezet met stelschroeven.

Controleer of een worm (nr. 32), geplaatst op een asje dat wordt gelagerd in de beide middelste gaten van de koppelingen, goed grijpt in het 25t randsel eronder. Er is een instelmogelijkheid via de sleufgaten van nr. 103h.

Het 25t randsel wordt nu bevestigd op een asje van 1-1/4" lengte. De tanden moeten goed aangrijpen, zowel in de worm als in de tanden van de - later - dubbel te monteren 57t tandwielen op de aandrijf-as. Via de middelste ronde gaten en sleufgaten van de isolerende platte balk (nr. 508) wordt een koppeling geschroefd via zijn dwarsschroefgaten. Op een van de bevestigingsbouten wordt een aansluiting gemaakt voor een geïsoleerde elektrische verbinding met de motor. De isolerende platte balk wordt ten slotte van onderen tegen de vier reeds aangebrachte hoeksteunen geschroefd.

Nu kan de rest van het chassis gemonteerd worden. Begin aan de achterkant van de loc. Daar wordt een vlakke plaat van vijf bij negen gaten (nr. 53a) dwars over de 6-gaats hoekbalken gemonteerd. Het achterste gat van deze hoekbalken blijft vrij. Door de voorste gaten van deze hoekbalken gaan bouten met de kop aan de railkant. Die bouten dienen tevens voor bevestiging van twee 15-gaats hoekbalken (nr. 8b) op de vlakke plaat, via hun ronde eindgaten. De

sleufgaten komen aan de buitenkant.

Aan de voorkant van de loc gaan bevestigingsbouten door het derde gat (van voren) van de 4-gaats hoekbalken, vervolgens door een tweede vlakke plaat nr. 53a en dan door het voorste ronde gat van de 15-gaats hoekbalken.

Vlakke platen van zes bij drie gaten (nr. 73) en van drie bij drie gaten (nr. 74), bevestigd aan de resterende gaten van de hoekbalken nr. 8b, voltooiën de bovenkant van het chassis aan beide zijden van de 15-gaats hoekbalken.

Langs de voorkant van voorste vlakke plaat (nr. 53a) wordt een 9-gaats platte steunbalk (nr. 103c) via zijn ronde gaten aan de 4-gaats hoekbalken bevestigd, met de sleufgaten naar voren gericht. De buitenkanten van de vlakke platen worden aan de onderkant versterkt met een 19-gaats strook (nr. 1a). Tussen de vlakke platen en deze strook komen aan beide einden 5-gaats stroken met een 11-gaats strook (nr. 2) ertussen. Dus in totaal telt deze combinatie 21 gaten. Voor en achter steken de 5-gaats stroken dan met één gat buiten de 19-gaats strook uit. Aan de achterkant wordt daar een 9-gaats hoekbalk (nr. 9a) aan bevestigd. Aan de voorkant is de verbinding via de 9-gaats platte steunbalk die daar is aangebracht.

Bufferbalken

De achterste bufferbalk bestaat uit drie vlakke platen met drie bij drie gaten (nr. 74), die elkaar niet overlappen. Ze zijn bevestigd aan de sleufgaten van de 9-gaats hoekbalk. Een 3-gaats strook (nr. 6a) bedekt de sleufgaten van 3-gaats hoekbalken (nr. 9f) aan weerskanten van de bufferbalk.

Verder verstevigt een 9-gaats strook (nr. 2a) de onderkant aan de binnenzijde van de platen. De middelste vlakke plaat wordt op zijn plaats gehouden door een 1/2" bout, die door het bovenste plaatgat in het midden, door de hoekbalk nr. 9a, en door een dwarsgat aan het eind van een koppeling (nr. 63) wordt gestoken en vastgezet met een moer. Een 1" as (nr. 18b) wordt vastgehouden in het andere uiteinde van de koppeling en het middelste gat van de middenplaat. De zijkanten van twee enkelvoudig gebogen stroken (nr. 102) worden te-

genover elkaar geplaatst en met bouten door de overlappende zijanten bevestigd aan de buitenste taggaten van een horizontaal geplaatste koppeling nr. 63. Smalle 3-gaats stroken (nr. 235g) bedekken de vrije ruimten boven en onder tussen de stroken nr. 102 met behulp van 3/4" bouten. Een korte schroefpin (nr. 115) wordt, verticaal omhoog gericht, in de koppeling geschroefd. De buffer wordt, met vijf grote onderleggingen (nr. 38d) tussen de koppeling en de vlakke plaat, vastgezet op het 1" asje.

De zo voltooide bufferbalk wordt geschroefd op het uitstekende deel van de 6-gaats hoekbalken en de 5-gaats stroken. Plaats vóór die montage een 9-gaats strook (nr. 2a) over de bovenkant van de 9-gaats hoekbalk.

Op één gatafstand vanaf de uiteinden van de 9-gaats strook worden leuningsteunen (nr. 136) geplaatst, met de schroefboringen naar achteren en door drie onderleggingen (nr. 38) gescheiden van de strook. Dit zijn de achterste verankeringen voor het machinistenhuis. Aan de voorkant van de loc wordt ook een leuningsteun geplaatst, in het middelste ronde gat van de 9-gaats platte steunbalk (nr. 103c), maar zonder onderleggingen.

De bufferbalk aan de voorkant, en de buffer zelf, zijn gelijk aan die aan de achterkant maar er zijn twee verschillen: de 9-gaats strook bovenop de 9-gaats hoekbalk wordt weggelaten, en de koppeling aan de binnenzijde die door de 25 mm lange as wordt gedragen, is nu naar boven gericht.

Bevestiging van de motor

De montageplaat voor de motor heeft de vorm van een U en bestaat uit een combinatie van twee 4-gaats platte

steunbalken (nr. 103g) in de lengterichting en dwars daarop, aan hun voorste uiteinden, een 3-gaats platte steunbalk (nr. 103h). De sleufgaten van alle drie balken zijn naar binnen gericht. De onderlinge afstand tussen de 4-gaats potten van de U bedraagt ongeveer 8 mm. De 3-gaats steunbalk wordt, via zijn ronde gaten, vanonderen tegen de 4-gaats steunbalken geschroefd door de voorste sleufgaten daarvan. Stel de verbindingsgaten zo af dat de 4-gaats steunbalken precies passen binnen de opstaande zijden van de 15-gaats hoekbalken nr. 8b.

De aandrijfmotor is een 'Power Drive Unit', vastgeschroefd op de overgebleven sleufgaten van de 4-gaats steunbalken, precies midden tussen de 15-gaats hoekbalken.

Montageplaat plus motor worden, met vier 1/2" bouten door de ronde gaten aan de uiteinden van de 4-gaats steunbalken, bevestigd op de 15-gaats hoekbalken. De koppen van deze bouten komen aan de onderkant. Zes onderleggingen op de bouten scheiden de hoekbalken van de montageplaat.

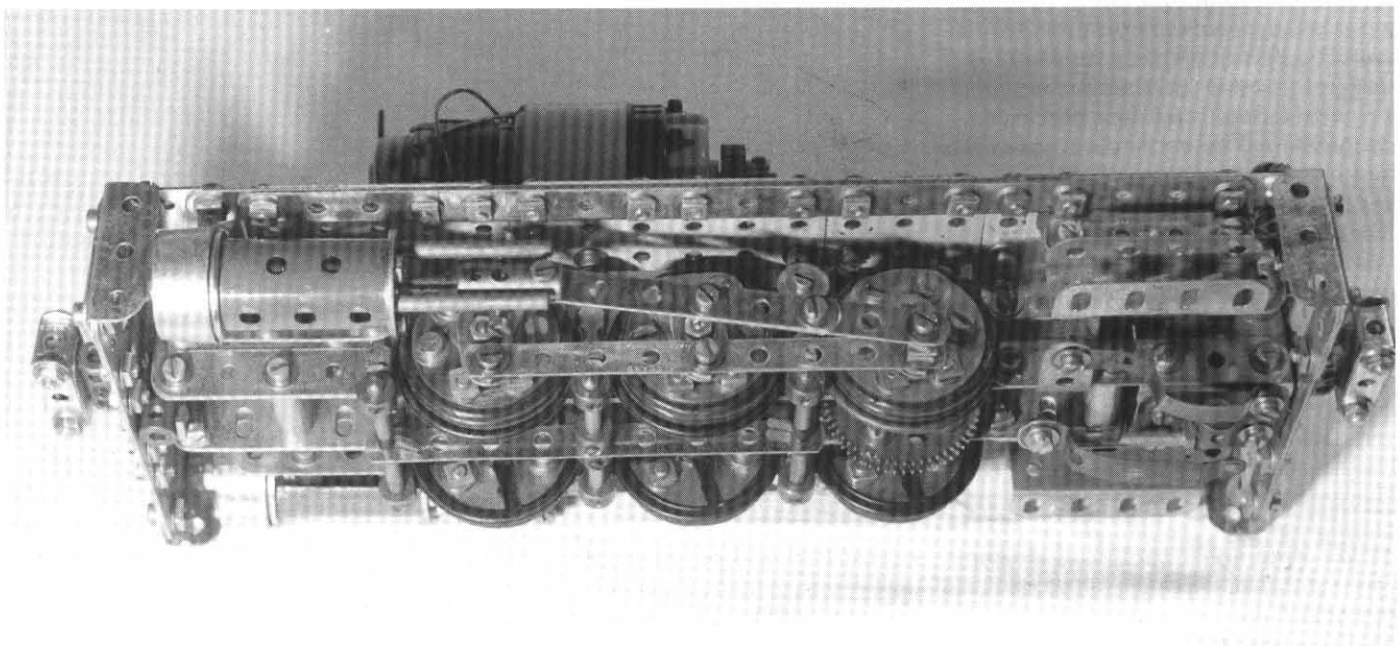
Op de motoras wordt een 25t rondsel (nr. 25) vastgezet met de naaf naar achteren gericht. Dit rondsel grijpt in een 38t tandwiel (nr. 31) op een 75 mm lange as (nr. 16b), die is gelagerd in de middelste dwarsgaten van de koppelingen nr. 63. De worm op die as drijft het rondsel eronder (nr. 25) aan. De worm en de koppelingen worden op de juiste afstand van elkaar gehouden met behulp van onderleggingen en een kraag met stelschroef (nr. 59). Na afstellen zet men de motorvertraging op 12:1. Dit voltooit de aandrijving.

De wielen

Elk van de zes wielen is als volgt opgebouwd (zie fig. 6). Twee 6-gaats wielschijven (nr. 24c) worden met elkaar verbonden door middel van 5 mm standaardboutjes via twee tegenover elkaar liggende gaten. Plaats drie onderleggingen (nr. 38) tussen de wielschijven. Een derde wielschijf wordt daarachter bevestigd met vier 1/2" bouten, gestoken door de vrije gaten, steeds met drie onderleggingen tussen de wielschijven (ringen zo nodig vóór montage op elkaar lijmen). Een driehoeksplaat (nr. 77) aan de buitenkant van het wiel stelt het balansgewicht voor. Twee van de vier 1/2" bouten hebben de kop, met drie onderleggingen er onder, aan de achterkant van het wiel en dragen vierkante moeren aan de voorkant. Die twee moeren moeten zó worden aangebracht, dat er een derde moer tussen opgesloten kan worden.

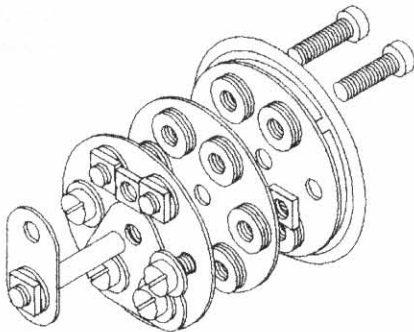
In de twee groeven tussen de wielschijven worden plastic ringen (nr. 155) geplaatst of beter: genesteld. Die ringen moeten worden opgerekt en daarom eerst in warm water worden versoepeld. Afhankelijk van de kwaliteit kunnen ze echter na bevestiging insnoeren en breken.

Elk wiel wordt gemonteerd op een lange schroefpin (nr. 115a). Op de schroefdraad wordt een plat steunstuk (nr. 10) met zijn sleufgat vastgezet, waarbij het ronde gat zo dicht mogelijk tegen de schroefpin wordt gedrukt. De wielflens is een 45 mm metalen stuurwiel (nr. 185), waarvan het centrale kapje is verwijderd. De schroefpin met het platte steunstuk wordt nu door de combinatie van wielschijven gestoken, zodat het ronde gat van het platte steunstuk midden boven de ruimte tussen de twee moeren komt. Daar kan men een derde



5. Het onderstel van opzij.

moer tussenschuiven. De schroefpin wordt aan de andere kant van de wiel-schijven opgesloten door de 'wielflens'. Het geheel stevig samendrukken voordat de stelschroef van het stuurwiel wordt vastgedraaid.



6. Opbouw van de wielen.

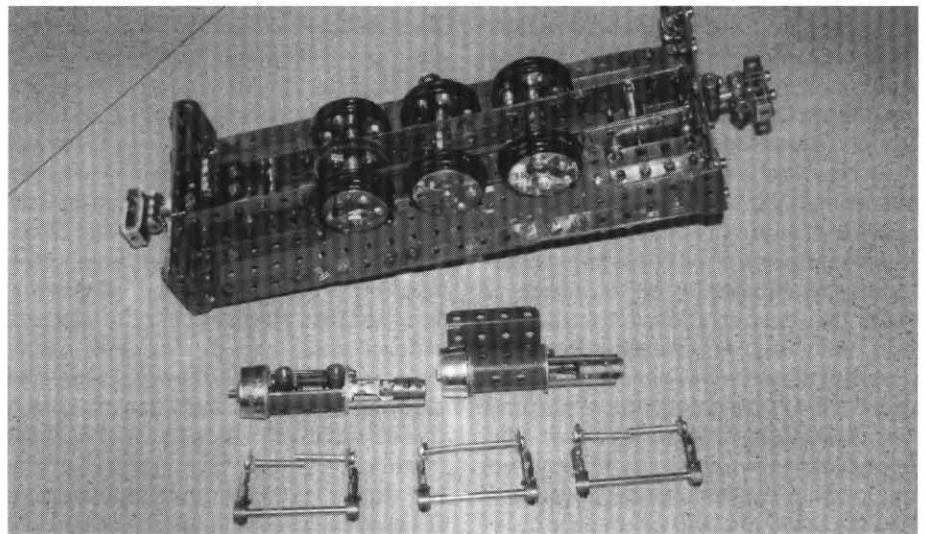
Twee 57t tandwielen (nr. 27a) worden met een tussenuimte van vier onderlegringen gekoppeld met behulp van vier 3/8" bouten. De tandwielen moeten zorgvuldig worden uitgezocht, zodat de tanden na koppelen nauwkeurig zijn uitgelijnd en er een as door hun centrale gaten kan worden geschoven.

De zes wielen worden nu gemonteerd. De voorste en middelste halve assen worden met een koppeling (nr. 63) verbonden, de achteras met de tandwielcombinatie. Plaats een onderlegring tussen de stuurwielnaven en het locframe. Het verdient aanbeveling de koppelingen met twee stelschroeven op deze assen vast te zetten, zodat de wielen tijdens het draaien zo min mogelijk slingeren (maar zie het artikel 'Assen en naven' in MN 13.4! J.G.)

Zet de kruk aan het rechterachterwiel 90 graden vóór ten opzichte van de linkerkant. Controleer met aangezette motor of de tandwielen soepel draaien. De koppelstangen tussen de wielen zijn 9-gaats smalle stroken (nr. 235d). De krukpenen zijn 5/16" bouten die op de voor- en middenwielen zijn bevestigd met moeren aan weerszijden van de platte steunstukken. De binnenste moer is vierkant en zit klem tussen de wielmoeren.

De drijfstang is een 8-gaats smalle strook, samengesteld uit twee 5-gaats smalle stroken (nr. 235) die elkaar twee gaten overlappen. De krukpen op elk achterwiel is een 3/4" bout waarop zowel de koppelsstang als de drijfstang met hun achterste gaten zijn bevestigd. Borgmoeren houden de stangen op de juiste afstand van elkaar voor een soepele beweging.

De remmen worden nagebootst met zes as-strookkoppelingen (nr. 212), elk gemonteerd op een 1-1/8" bout. Deze bouten worden op hun beurt vastgezet met moeren aan weerszijden van ronde



7. Nogmaals onderaanzicht. Op de voorgrond de stoomcilinders en remmen. (Foto: J. Geertsma)

gaten in de zijkanten van het frame. Een korte schroefpin (nr. 115) wordt in een taggat van een kraag (nr. 59) bevestigd en geborgd met een moer. De schroefpinnen worden in de as-strookkoppelingen gestoken. Twee aan twee worden de kragen verbonden door 6 cm lange assen (nr. 16a). Een 9-gaats smalle strook (nr. 235d) verbindt deze drie assen en wordt in het midden van de assen op zijn plaats gehouden met kragen en veerclips. Deze strook stelt de bedieningsstang van de remmen voor.

De stoomcilinders

Bevestig twee schroefnaven (nr. 64) met hun dwarsboringen op een 5 cm lange schroefstang (nr. 81). Twee moeren, aangebracht tussen de naven, zorgen voor een hartafstand van hun langsboringen van twee gaten. Aan de achterzijde van de cilinder is op de schroefstang een Elektrikit naafbuswiel met 25 mm diameter (nr. 518) bevestigd door een van de gaten, met de naaf naar voren gericht. Een huls (nr. 163) wordt wat opengedrukt en over de schroefnaven geschoven. Plaats aan de voorkant van de voorste schroefnaaf, op de schroefstang, twee gewone onderlegringen en een moer.

Klem twee moeren, geborgd op een 25 mm schroefstang (nr. 82), aan één eind. Steek het andere eind door het centrale gat van een tweede naafbuswiel (nr. 518). De dubbele moeren komen aan de vlakke kant van dit naafbuswiel en een derde moer aan de naafzijde. Draai deze moer niet te vast aan omdat hij later weer moet worden gelost. Zet het tweede naafbuswiel met een van zijn gaten en met de naaf naar buiten op de voorkant van de 5cm lange schroefstang en sluit af met een moer.

Diametraal tegenover de eerste 5 cm lange schroefstang wordt een tweede, even lange, schroefstang in de naafbuswielen gestoken en op zijn plaats ge-

Onderdelenlijst
(zonder bouten en moeren)

Nr.	Aant.	Nr.	Aant.
1a	2	63	9
2	6	63b	2
2a	3	64	4
4	2	73	2
5	8	74	5
6a	4	77	6
8b	2	81	10
9a	1	82	2
9c	2	102	4
9e	2	103	2
9f	4	103a	2
10	6	103c	1
12	4	103g	2
12b	1	103h	5
16	4	115	8
16a	5	115a	7
16b	1	136	3
18b	1	155	12
24c	18	161	2
25	1	163	2
25a	1	176	4
27a	2	185	6
31	1	187e	2
32	1	212	7
35	3	235	4
38d	10	235d	3
53a	2	235g	4
59	10		

Ongeveer 400 stalen of messing sluitringen M4 (bijv. via de firma Sauerbier te Zierikzee)

Elektrikit onderdelen:

508	1
518*	4
528	2
533	2

* 4st. nr. 518 kunnen worden vervangen door 4 st. nr. 187c, en dan vervallen 2 st. nr. 187e.

1 Power Drive unit

houden met moeren. Door de gaten links en rechts van de eerste schroefstang (die dus de schroefnaven draagt) worden nogmaals 5 cm lange schroefstangen gestoken. Houd de moeren aan de achterkant van het achterste naafbuswiel gelijk met de uiteinden van de schroefstangen. Aan de voorkant mogen de schroefstangen uitsteken buiten het naafbuswiel.

Door de twee overblijvende gaten in de naafbuswielen worden 9 cm lange assen (nr. 16) geschoven. Deze steken 4 cm uit aan de achterkant van de cilinders en vormen zo de geleiding voor het kruishoofd.

Aan de voorkant zijn op deze z.g. lei-stangen veerankers geschoven (nr. 176), die normaal voor de bevestiging van koord dienen. Hier wordt het koord-oogje tegen de naafkant van het voorste naafbuswiel gedrukt. De voorkanten van de cilinders worden afgesloten met het middendeel van de roemruchte wielen nr. 187c.¹⁾

Dit middendeel wordt bevestigd met behulp van de 25 mm schroefstang

door de voorste naafbus. Daartoe moet de moer op de naaf van het voorste naafbuswiel tijdelijk worden verwijderd. Om te voorkomen dat de 25 mm schroefstang er dan uitvalt, wordt zolang een as van voldoende lengte gestoken door de naafbus aan de achterkant van de cilinder. Het wielmidden-deel kan vervolgens worden geïnstal-leerd en geborgd met twee moeren.

Schroef de complete cilinder met de schroefnaven aan de onderste ronde gaten van een balksteun (nr. 161). De sleufgaten van die balksteun worden geschroefd onder tegen de 4-gaats hoekbalken die het onderste deel van het chassis verbinden met het bovenste. De bouten door die hoekbalken moeten daartoe eerst worden verwijderd. De cilinders worden gericht met behulp van de sleufgaten van de balksteunen.

De zuigerstang is een 6 cm as (nr. 16a), voorzien van een strookkoppeling (nr. 63b). Twee 3/8" bouten in de mid-delste taggaten vormen samen met de koppeling het kruishoofd.

De drijfstang scharniert in de strookkop-peling met behulp van een standaard-

bout (nr. 37b). Smeren en afstellen vol-toeien de aandrijving.

Elektrische aansluitingen

De aansluitdraden verbinden de motor enerzijds met het chassis en anderzijds met een geïsoleerd gemonteerde stroompickup. Een 5 cm lange stroomaf-nemer (nr. 533) wordt aan de hoek-steun nr. 12b geschroefd, die is aange-bracht aan de linkerkant van het chassis. De stroomafnemer wordt zo gebogen dat hij over de rails sleept. Een tweede, identieke, stroomafnemer wordt aan een as-strookkoppeling (nr. 212) geschroefd. Deze wordt op een lange schroefpin (nr. 115a) geschoven die zelf horizontaal wordt vastgezet in het mid-delste gat van de koppeling, op de iso-lerende platte steun (nr. 508).

¹⁾ Volgens de onderdelenlijst van MW is dit middendeel, genummerd 187e, afzonderlijk te leveren. Als complete wielen beschikbaar zijn, behoeven geen Elektricit naafbuswielen apart gebruikt te worden. Wiel nr. 187c bestaat namelijk uit de nrs. 187d plus 187e plus 518 plus drie stuks 111a.

KRUIT voor TREINEN - MECCANO - MÄRKLIN METALL

Stadhoudersweg 90A 3039 CJ Rotterdam. Tel/Fax 010-4665590

- * Nu ook alle dozen van **MECCANO-JUNIOR** leverbaar, bij voldoende belangstelling ook de losse onderdelen.
- * Indien in dit nummer van het **MECCANO-NIEUWS** onderdelenlijst is opgenomen van een besproken model, voor **GILDE-LEDEN 25% KORTING OP DE KOMPLETE LIJST.** (mits deze onderdelen in huidige folder staan)
- * Veel keus uit motoren en trafo's, zowel nieuw als gebruikt.
- * Enorme keus in voorbeeldboeken, **CAVENDISH** boeken en fotokopieën van grote modellen.
- * Alle onderdelen in voorraad ook in grote aantallen. Regelmatig ook gebruikt.
- * **NU DOOS 6 VAN f 276.50 VOOR f 199,00** geldig tot één maand na verschijning van dit blad

Regionaal Nieuws

19 november: Kerk-Avezaath

Bij aankomst dacht ik even dat we verkeerd gereden waren want we zagen een grote Eiffeltoren, maar bij nader inzien waren we toch goed, want hij was van Meccano gemaakt; eigenlijk vraag ik me nu af of de echte toch ook niet vannou ja, dat blijft voorlopig nog even onduidelijk. Natuurlijk waren de trouwe verkopers van onderdelen weer present, zoals de heren *Steenvoorden*, *Mikkers*, *Evers* en *Ransbotyn*. Mijn oog viel meteen op een levensgrote Amerikaanse 'derrick' kraan, die volledig automatisch werkte met daarnaast nog een ophaalbrug met automatische slagbomen, die niet echt goed werkten; maar dat bleek een puzzeltje te zijn van *Ab Ritsema*.

Verder was *Bert Loerakker* aanwezig met zijn inmiddels bekende planetarium. Maar bovendien had hij een cyclisch schommelend differentieel bij zich waarmee hij van een constant toerental een regelmatig variërend toerental kon maken, heel knap bedacht.

Ook de heer *Derksen* had iets nieuws ontworpen, een z.g. botsfietser, die bij zijn botsautootjes op de baan kon rijden. Verder toonde hij ons zeer mooi 'gekweekte' wormen voor andere overbrengingsverhoudingen.

En ten slotte waren er ook weer verschiedene stoommachines van o.a. de heren *Ritsema*, *Kruit* en *Kitzen*. Al met al was het een heel gezellige en zeker ook leerzame bijeenkomst.

Frans Roost

Bericht uit het Noorden

Van de heer J.W. Bordewijk, secretaris van de noordelijke regio, ontvingen wij een pagina uit de Leeuwarder Courant van vrijdag 1 december j.l. Onder de titel 'Jongere oudere speelt nog steeds met Meccano' wordt verslag gedaan van een bezoek dat de schrijver bracht aan het Technologiecentrum Aeolus te Sexbierum, waar tot 16 januari de modellen die tevoren op de manifestatie 'Magiorama' hadden gestaan, konden worden bekeken. Het artikel, dat verlichtigd wordt met drie foto's, behelst verder de neerslag van het gesprek dat de heer Bordewijk met de verslaggever voerde.

Met betrekking tot de tentoongestelde modellen vermeldt het verslag: een Eiffeltoren met beweegbare lift, waarvan de eigenaar een jaar heeft gewerkt,

een reuzenrad, treinen, graafmachines, een sneeuwschuiver, kiepwagen, een vierwielaangedreven jeep, met als klapstuk een heus werkende robot (waarvan het verslag zegt dat 'de eigenaar drie jaar in zijn stukje speelgoed heeft gestoken, maar in de robot zijn dan ook 22 motortjes verwerkt.'). Bovendien wordt elders in het verhaal nog de aanwezigheid onthuld van de 'koets van goudkleurige stalen strips en platen, getrokken door twee paarden die met twee cardanasjes worden 'aangedreven'. (Zoals de lezers zullen begrijpen, gaat het hier over de Gouden Koets van W.D. van der Kleij.) De foto's tonen de robot 'Robinx' (van Fraerk Dijk, maar nergens worden de namen van de bouwers vermeld), een groot model van een trekker met kiepwagen en de jeep met vierwielaandrijving, die keurig op een spiegel staat opgesteld.

Het artikel geeft daarnaast een samenvatting van de geschiedenis van Meccano. Persoonlijk hoop ik dat deze interessante modellen niet meteen zullen worden afgebroken, maar ook zullen worden meegebracht naar toekomstige Meccano bijeenkomsten.

J.F.J. Willems

Wegens ruimtegebrek verslag Benthuizen uitgesteld.

Aanvulling op Tip 144 (MN 13.4)

door G.W. Faken

Paolo Morini somt een aantal rechthoekige driehoeken op, waarvan de zijden kunnen worden uitgedrukt in gehele getallen; één ontbreekt er echter in zijn rijtje, namelijk die met tussenruimten 20-21-29.

Aangezien het langste Meccano onderdeel de hoekbalk nr. 7 met 49 gaten (48 tussenruimten) is (ook MW's geperforeerde strook nr. 1c heeft 49 gaten. Red.), lijkt het mij dienstig de reeks nog iets uit te breiden:

Aantal gaten	Tussenruimten	Controle
L 21-22-30	20-21-29	400 + 441 = 841
M 17-31-35	16-30-34	256 + 900 = 1156
N 22-29-36	21-28-35	441 + 784 = 1225
O 13-36-38	12-35-37	144 + 1225 = 1369
P 16-37-40	15-36-39	225 + 1296 = 1521
Q 25-33-41	24-32-40	576 + 1024 = 1600
R 10-41-42	9-40-41	81 + 1600 = 1681
S 28-37-46	27-36-45	729 + 1296 = 2025

Meer mogelijkheden zijn er niet vanaf schuine zijde met 5 (A) tot en met 45 (S) tussenruimten. Hierna komen nog twee driehoeken met hypothenusa van 50 tussenruimten (14-48-50 en 30-40-50). Met wat eenvoudige wiskunde kunnen meer dergelijke driehoeken worden gevonden; de totale verzameling is oneindig groot.

Exacto nieuws

door J.H. Schurink, Bathmen

Een jaar geleden stopte ik mijn Exacto activiteiten wegens te geringe belangstelling vanuit het Gilde. Hoewel ik de onderdelen tegen gemiddeld de laagste prijzen ter wereld aanbod, vonden onze leden e.e.a. kennelijk toch te duur. Vervolgens werd letterlijk de gehele voorraad opgeruimd. Ik vond het wel jammer, evenals velen onder u. Ook Alberto Richini betreunde sterk dat zijn beste Exacto relatie (en de eerste in Europa!) zou ophouden.

Nu echter heb ik na uitgebreid overleg met Alberto besloten tóch door te gaan met Exacto leveranties, zij het geschoeid op iets andere leest.

Alberto heeft nieuwe prijzen vastgesteld waarin, naar rato van het gewicht, de luchtpostkosten vanuit Argentinië zijn verrekend. Hierdoor worden eenvoudige, zware onderdelen relatief duurder, maar lichte, bewerkelijke onderdelen een stuk goedkoper. Aangezien bovendien de koers van de dollar fors is gedaald sedert een jaar, zakken de prijzen op mijn prijslijst met gemiddeld 14%, de getande ringen zelfs met meer dan 25%!

De prijsverlagingen zijn mede mogelijk geworden doordat ik voortaan noch voorraad zal houden, noch aan iedereen gratis prijslijsten zal verschaffen. Belangstellenden kunnen een prijslijst met leveringsvoorwaarden aanschaffen door storting van f 1,50 op mijn giro (nr. 550540). Tijdens de aanstaande jaarvergadering echter kunt u een gratis exemplaar van mij krijgen!!

Tip 148: Grote rubberbanden

door J. Geertsma

Er is nogal wat vraag naar rubberbanden met een grotere diameter dan die van Meccano. Dat is een probleem, bijvoorbeeld bij de bouw van uit de kluiten gewassen transportvoertuigen, zoals tractoren, terreinwagens, enz. De grootste Meccano band is nr. 142b, met een buitendiameter van 100 mm, die op wiel 19b past met een doorsnee van 75 mm. MW Models te Henley levert een zware tractorband, nr. 142T, met een diameter van 160 mm.

Deze band kan worden gecombineerd met twee gekoppelde wielen nr. 19b.

Op de najaarsbijeenkomst in Ede toonde Mike Rhoades (adres: 137 Fairfield Avenue, Kirk Ella, Hull, England HU10 7UW) zogenaamde asbakbanden met een buitendiameter van 146 mm (5-3/4"). Deze

banden zijn massief, hebben een normaal profiel en kosten £ 6,50 per stuk. Het bouwen van bijpassende wielen is eenvoudig. Vier gebogen trapstroken, nr. 90a, vormen samen een cirkel die precies op de zijkant van de band past. Er zijn dus twee van zulke cirkels nodig, die worden doorverbonden met lange bouten. Binnen de cirkels passen bijvoorbeeld vlakke platen nr. 72, die op hun beurt allerlei alternatieven voor lagering bieden.

Ons lid Howard Sie beschikt over banden met ongeveer dezelfde diameter, maar met een ander profiel. Deze banden zijn hol en daarom veel lichter dan de massieve van Rhoades.

Buitenlandse bladen

Constructor Quarterly

Nummer 30 (december 1995). 'Imperator' (kermisattractie) van Dr. Keith Cameron. Zeer nauwkeurige rechtgeleiding voor cirkelzagen van Dr. Ir. A.H. Boerdijk. Een groot reuzenrad van Dave Taylor. Herstellen van beschadigde Meccano onderdelen, door Alan Partridge. Robots met uurwerkaandrijving, door Tony Parmee. Austin automobiel ('Lady's Town Carriage') uit 1909 van Dr. Jorge Emilio Catella, beschreven door Bert Love. De Engelse versie van de gesynchroniseerde versnellingsbak van Hans van den Berg met schitterende kleurenfoto's. 'Poclairn Case 1288' hydraulische graafmachine van Eric Chambleoux.

The Meccano Newsmag (North Midlands Meccano Guild)

Nummer 73 (november 1995). Constructorproject 67: Lopende dragline voor doos nr. 6 (plus enkele extra onderdelen) door Dr. Keith Cameron. Gedachten over de synchronomotor, door Jack Partridge. Synchronie inductiemotoren, door Martin Clark.

The International Meccanoman

Nummer 17 (januari 1996). Fraai geïllustreerde bouwbeschrijving van een platenwals van Roger Hill (Transvaal Meccano Guild).

AMS Bulletin (Zwitsers; in Duits en Frans)

Nummer 35/95. Prachtige kleurenfoto's van het model van de kerk van de Sacrada Familia te Barcelona, gebouwd door Louis Fleck. Het Gleasman systeem voor het besturen van rupsvoertuigen, door Guy Kind. In de nieuwe serie 'Over modellen en hun handleidingen' een bespreking van de draaimolen op zonne-energie, gebouwd met Märklin's uitrustingen 1008 en 1060.

A.J. PRINS

de oudste Meccano-Dealer

TreinenShoplevert :
verzendt:**Kist 10**alle dozen
alle onderdelen**A.J. Prins Choorstraat 4 Delft tel 015 - 2123.170 fax 2125.937****Magazine du CAM (Frans)**

Nummer 52 (1995-IV). Vier bladzijden met kleurenfoto's, waarvan twee met afbeeldingen van allerlei locomotieven van B. Loisier. Drie tips in de rubriek 'Trucs et Ficelles'.

The Transvaal Meccano Guild Newsletter

Nummer 12 (december 1995). Een wandklok van Meccano van Spanner, overgenomen uit het Meccano Magazine van juni 1962. Uitvoerige bespreking van ontvangen buitenlandse clubbladen (o.a. MN 13.2 en 13.3) door Jacques Rossouw; interessant is een beschouwing over 'Level Luffing in theorie en praktijk' overgenomen uit het blad van de Engelse Holy Trinity Meccano Club.

British Columbia Meccano Club Newsletter

Volume IV nummer 3 (zomer 1995). Dit blad, dat zich richt tot de Meccano liefhebbers in West-Canada en de aangrenzende staat Washington in de Verenigde Staten, verschijnt onregelmatig. De laatste editie dateert van winter 1990! Men heeft nu een nieuwe hoofdredacteur aangetrokken om het blad nieuw leven in te blazen. Dit nummer bevat o.a. volledige maatschetsen en technische informatie over de tractor PR 751 op rupsbanden met een bulldozerblad of een gleuvengraver, voorts een blokzetkraan, gebouwd door Neil Dulson en een kermisdraaimolen van Grant en Bob Newsham. Helaas is de kwaliteit van de foto's in het blad erbarmelijk slecht.

Voorts ontvangen:

Buttletti de la Penya del Cargolet (Catalonië, Sp.), nr. 16.

Advertenties**Aangeboden**

Drie nieuwe Märklin Metall dozen: nr. 1005 (M50) voor f 120,-, nr. 1008 ('Solar') voor f 150,- en nr. 1084 ('Go Kar') voor f 125,-. In één koop: f 350,-. Ik heb enkele nieuwe blauwe (Engelse) onderdelen die ik wil ruilen voor dito rode, t.w. 1 st. nr. 19c, 2 st. nr. 118, 2 st. nr. 145, 4 st. nr. 146 en 2 st. nr. 167b. M. Smeets, tel.: 0181-414985.



DOZEN-ONDERDELEN

STAFFELPRIJZEN!

toermalijn
EINDHOVEN

 DEALER VOOR ZUID-NEDERLAND
Kruisstraat 65A - Tel. 040-2450547

Zeer beperkt leverbaar: motorsturingsservo's. DE oplossing voor multifunctionele modelbouw met Meccano is radiografische afstandsbediening. Inlichtingen en kanaalkeuze: H.M. Kroon, tel.: 0412-632296.

Meccano uitrusting nr. 10 (Frans) in kist met vier laden, en met twee motoren, **ongebruikt**, prijs: n.o.t.k. Märklin uitrusting nr. 1089 (Eiffeltoren) in kist, slechts 1 x gebouwd, zo goed als nieuw. Vraagprijs: f 1050,- A.B.M. Elshof, tel.: 0314-335919 (na 18.00 uur)

1) Een doosje met ruim 200 verschillende onderdelen van Fischertechnik. Graag te ruilen voor: 2 st. 133t tandwielen nr. 27b, 2 st. 95t tandwielen nr. 27c en 2 st. 38t rondsels nr. 31.

2) Philips Elektronische Experimenteerdoos met geïntegreerde schakelingen (I.C.), nr. EE-2013, compleet met voorbeeldenboek; vrijwel niet gebruikt. Graag te ruilen voor Märklin Metall doos E-50.

3) Gestabiliseerde voeding 5 V - 20 Amp. Graag te ruilen voor de getande ring nr. 180 van Meccano, of voor doos C5 van de Franse Meccano (blauw/geel/blank).

A.L. Bronda, Ereprijsweg 2, 9753 AS Haren (Gr.), tel.: 050-5349502.

Gevraagd

Meccano wielen nr. 187, metaal, en liefst grijs/blauw of anders rood/zwart. Autobandjes nr. 142c en bandjes nr. 155, lichtgrijs en soepel. Rien ten Bos, tel.: 043-3638407.

Doos 5 van Ingenieur Trix, bij voorkeur ruilen tegen dozen Meccano (blauw/geel) of Märklin. Verder gevraagd doosjes Trix Electro nr. 11. Ook lege doosjes zijn welkom.

E. Wessels, Hertogenlaan 154, 4902 AV Oosterhout, tel.: 0162-422377.

De volgende originele en in goede staat verkerende nummers van Meccano Nieuws: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.3, 2.4, 3.1, 6.4 en 10.4. Tevens de Mogul modellen nrs. 3299, 3222 en 3287.

G.W. Faken, Haarlem, tel.: 023-5260332.

Meccano Dealer van Noord-Nederland*Wij leveren dozen, motoren, trafo's, losse onderdelen en voorbeeldboeken*

Turfsingel 9

9712 KG Groningen

Tel.: 050-3133461

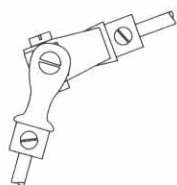
Fax: 050-3137001

MECCANO NIEUWS

Jaargang 14 nummer 2
Zomer 1996

**m
gn**

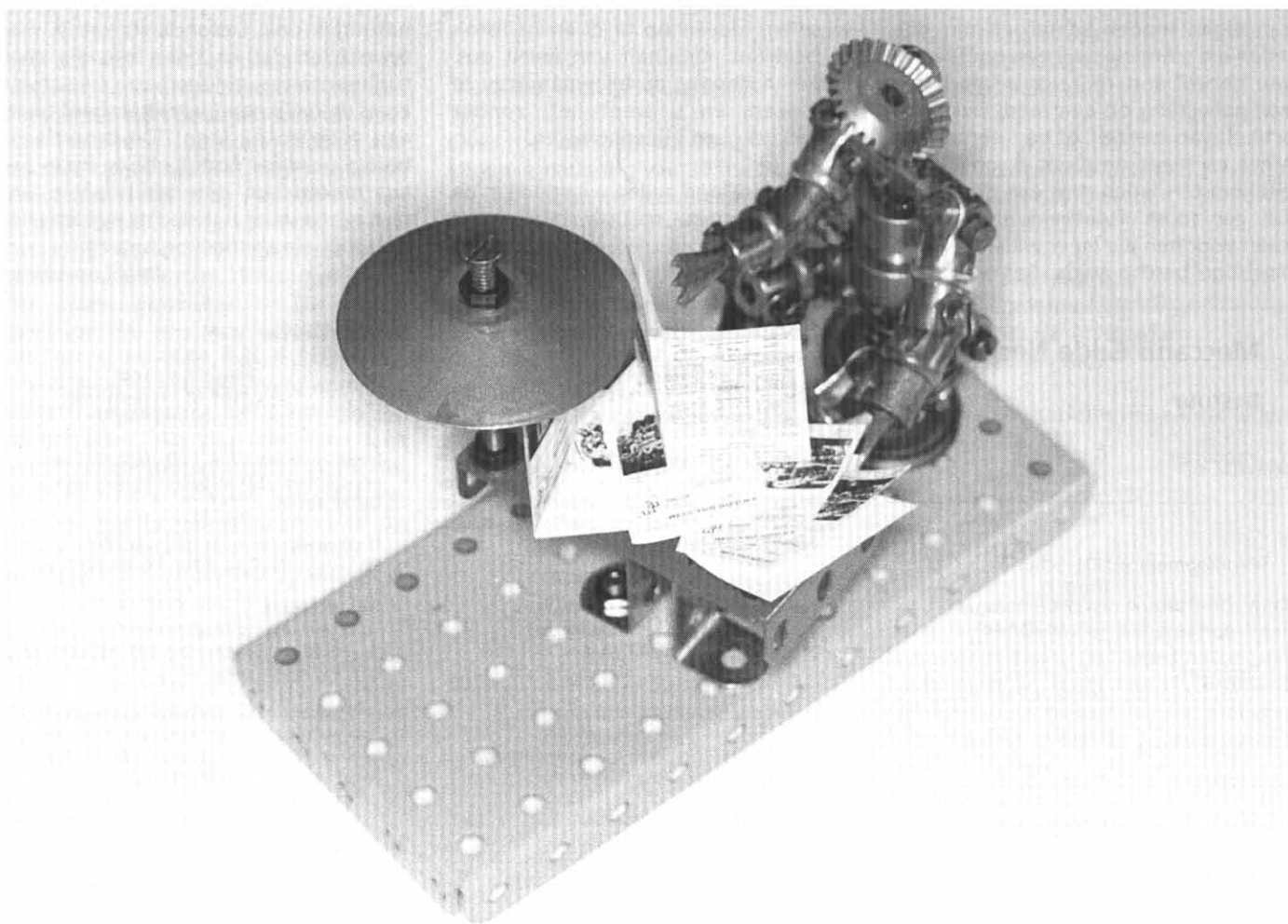
VERENIGING VOOR METAAL-
CONSTRUCTIE MODELBOUW



Meccano Nieuws is het orgaan van de vereniging
'Meccano Gilde Nederland'.

Dit blad verschijnt viermaal per jaar.

Redactie-adres: Dunantweg 993
2713 TK Zoetermeer
Tel.: 079-3165923



Frits, uitgevoerd in Meccano, aan het werk.

In dit nummer o.a.: Smalspoor C stoomloc (2)
Meer over rechte hoeken
De Erasmusbrug

Functiewisseling

In Meccano Nieuws 14.1 hebt u kunnen lezen dat die aflevering de laatste is die onder verantwoordelijkheid van de heer J.F.J. Willems tot stand gekomen is, tevens ben ik geïntroduceerd als zijn opvolger. Hierop aansluitend wil ik de heer Willems bedanken voor het in mij gestelde vertrouwen en de lovende woorden die hij tot mij gericht heeft. Wie ben ik dat ik de estafettestok van zo'n professioneel iemand mag overnemen? Aan de ene kant realiseer ik me heel wel dat het een zware taak is, aan de andere kant is het ook zo dat ik er niet alléén voor sta. Al jaren lang maakt de heer Van Galen – als oude rot in het vak – deel uit van de redactie, de laatste tijd bijgestaan door twee technisch redacteuren. Bovendien worden we gesteund door een flink aantal regio-secretarissen en een toenemend aantal min of meer vaste gelegenheidsschrijvers. Tevens mogen we ons gelukkig prijzen met een groot aantal leden dat er steeds weer blijk van geeft, niet alleen een kundig bouwer te zijn, maar ook een talentvol schrijver. In de regel schrijft een auteur over zijn eigen model. Echter, er zijn ook leden die schrijven over een onderwerp van geheel andere aard; bijvoorbeeld een aanvulling op een reeds bestaand artikel, van henzelf of van een ander. Meer en meer ontmoet ik op de bijeenkomsten leden met een goed artikel, een soort uitgebreide informatiekaart voor hen die méér willen dan een vluchtige beschouwing. Soms gaat de

service zelfs zo ver dat deze informatie wordt aangeboden in de vorm van een hand-out.

Wellicht ten overvloede mag ik de bijeenkomsten in uw warme belangstelling aanbevelen. Zoals u weet genieten reguliere constructeurs in de regel volkomen vrijheid bij het ontwerpen, en ultieme vrijheid van construeren. Een Meccano-bouwer heeft dit enorme voordeel over het algemeen niet. Er is (vrijwel) geen Meccano-bouwer die niet geheel of gedeeltelijk gebonden is aan de bestaande onderdelen. Desondanks zijn velen van hen in staat talloze prestigieuze modellen te bouwen, die vaak uiterst boeiend zijn om naar te kijken. Bovendien zijn veel bouwers echte meestersvertellers. In de regel zijn de bijeenkomsten de gelegenheden bij uitstek om daarvan te genieten. Tevens zijn de bijeenkomsten goed voor de sociale contacten en voor het in stand houden danwel verstevigen van de 'Meccanoband'. Ook kan het bezoeken van de bijeenkomsten ertoe leiden dat uw vriendenkring nog groter wordt. Bovendien is het een uitstekende gelegenheid met elkaar van gedachten te wisselen, ideeën op te doen of foto's te bekijken. Kwaliteit van leven dus. Redenen genoeg de bijeenkomsten te bezoeken. En u weet het: zonder bezoekers geen bijeenkomsten.

Vanzelfsprekend zullen wij er ook in de nabije toekomst – met uw steun – naar blijven streven dit blad op het huidige niveau te houden en u zo volledig

mogelijk te informeren; ook waar het gebeurtenissen betreft die in die vorm incidenteel genoemd mogen worden. Ook indien Meccano daarbij misschien een wat minder prominente rol speelt. Wij zullen de kar trekken maar er is ook altijd plaats om te duwen. En omdat het door middel van een kwartaalblad nu eenmaal niet mogelijk is u altijd tijdig van tevoren op de hoogte te brengen van alle activiteiten waarbij Meccano vertegenwoordigd is, willen wij u ook achteraf informeren. Een vermelding in het blad als waardering voor hen die zich voor een bepaalde activiteit ingespannen hebben; zoals bijvoorbeeld de coördinator en de exposanten. Tevens kan het voor de 'zwevende leden' – zal ik wél gaan, zal ik níet gaan – een aanmoediging zijn. Bovendien is het goed voor de naamsbekendheid van Meccano en van het Gilde. Uw bijdragen – met of zonder foto's – bij voorkeur op een diskette, zijn bij de redactie altijd van harte welkom, ook al is het achteraf. Veel bouwers zijn zo briljant omdat ze veel modellen van anderen gezien hebben. Veel schrijvers zijn zo briljant omdat ze zo veel gelezen hebben. U natuurlijk ook. Desondanks kan ik me voorstellen dat er leden zijn die een rudimentaire eigenschap bezitten, zoals de gelijknamige motor; geef hem een zetje en hij loopt. De redactie is bereid u – waar nodig – bij te staan bij het maken van een beschrijving, en niet alleen waar het slechts een enkele redactionele aanpassing betreft.

Bert Loerakker

Meccano Gilde Nederland

Bestuur

Voorzitter: G.B. Anink
Herenweg 144
2101 MT Heemstede
Tel.: 023-5284877

Penningmeester: J.H. Schurink
Burg. A. Bontekoelaan 12
7437 CR Bathmen
Tel.: 0570-542815

Secretaris: C.J. Trommel
Zeemandreef 60a
3146 BT Maassluis
Tel.: 010-5915295

Ledensecr.: N.I.M. Stevens
H. van Viandenstraat 20
3791 AV Achterveld

Contributie

De contributie bedraagt f 45,- per jaar. Het verenigingsjaar loopt van 1 januari tot 31 december. Bij aanmelding is een entreegeld van f 5,- verschuldigd. Betaling op gironummer 5484519 t.n.v. Meccano Gilde, Bathmen.

Documentatiecentrum

Beheerder: G.B. Anink
Herenweg 144
2101 MT Heemstede
Tel.: 023-5284877

Meccano Nieuws

Meccano Nieuws is het orgaan van de vereniging **Meccano Gilde Nederland**. Dit blad verschijnt viermaal per jaar in een oplage van 725 exemplaren.

Redactie

Hoofdredactie: B.H.M. Loerakker
Dunantweg 993
2713 TK Zoetermeer
Tel.: 079-3165923

Eindredactie: L.M. van Galen
Holysingel 98
3136 LC Vlaardingen
Tel.: 010-4744954

Techniek: J. Geertsma
De Pol 16
3951 AW Maarn
Tel.: 0343-441789

F. Roost
Plutostraat 3
3235 TG Rockanje
Tel.: 0181-402064

Distributie

(tijdelijk) G.B. Anink
Herenweg 144
2101 MT Heemstede
Tel.: 023-5284877

Losse nummers à f 3,50, exclusief verzendkosten, te bestellen bij het distributie-adres.

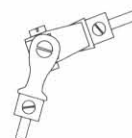
Drukwerk

Phoenix & Den Oudsten bv, Rotterdam

Advertenties

Tarieven en voorwaarden op aanvraag te verkrijgen bij het redactie-adres (zie voorpagina).

Het geheel of gedeeltelijk overnemen van publikaties uit 'Meccano Nieuws' is alleen toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie.



Van het bestuur

Van de voorzitter

De bijeenkomst in Heemstede, op 16 maart j.l., werd zeer druk bezocht. Na afloop van de geanimeerde Meccanodag mochten wij ruim 75 leden en hun familie op onze jubileumborrel begroeten.

Wij danken u hartelijk voor de enthousiaste aanwezigheid en de spontane cadeau's ter gelegenheid van ons gecombineerde jubileumgebeuren.

Tijdens de jaarvergadering in Ede hebben wij van twee functionarissen afscheid genomen.

Jan Balder heeft zes jaar lang als penningmeester en financiële man de boeken van het Gilde beheerd. Jan Balder deed zijn werk als penningmeester met grote nauwkeurigheid en heeft zijn talenten lange tijd ter beschikking van het Meccano Gilde gesteld. Wij wensen Jan toe, nog vele jaren plezier van zijn hobby te mogen beleven. Namens de vereniging heeft Jan een Meccano-boek ontvangen.

Wij namen ook afscheid van Frits Willems als hoofdredacteur van ons Meccano-blad. Terugbladerend door alle verschenen Meccano-bladen van de afgelopen veertien jaar, mogen wij concluderen dat in de periode van het hoofdredacteurschap van Frits, de verbetering waar elke redacteur naar streeft in sterke mate is doorgezet. Tot ons aller genoegen is Frits erin geslaagd om een team van redacteurs op te bouwen, waarbij Bert van Galen de eerste collega werd en recentelijk Frans Roest en Jan Geertsma zijn toegetreden. Wij zijn Frits veel dank verschuldigd voor zijn grote inzet. Het blijft een hele taak om viermaal per jaar, als hobby, een Meccano-blad op tijd te laten verschijnen. Als aandenken ontving Frits het beroemde Meccano-mannetje, lezend in zijn eigen bladen.

Wij zijn blij dat er zich capabele opvolgers in de bovengenoemde functies hebben aangediend; Jan Schurink als penningmeester en Bert Loerakker als hoofdredacteur. Wij wensen beide Meccano collega's een plezierige en succesvolle tijd toe.

Gerard Anink

Meccano Nieuws 14.3

Het volgende nummer zal omstreeks midden september verschijnen. De sluitingsdatum voor kopij en advertenties is 1 augustus.

Van de penningmeester

Per eind april 1996 hebben reeds 540 van 626 leden hun contributie betaald. Prachtig, maar als uw (nieuwe) penningmeester vind ik dat het beter kan. Als u dit leest hebben alle vergeetachtigen nog maximaal twee gelegenheden gekregen alsnog te betalen. Dat brengt extra kosten voor hen en moeite voor de schatbewaarder met zich mee. Het verenigingsjaar is immers reeds op 1 januari begonnen; zo ook de uitgaven!

Door nog tijdig te betalen hebben de laatbetalers ook M.N. 14.2 ontvangen. De overigen missen nu hun hobby-informatie.

Ik hoop met deze *maidenspeech* duidelijk te maken mijn taak als penningmeester serieus te nemen en ik vertrouw erop dat u in volgende jaren ook werkelijk gehoor zult geven aan het verzoek binnen vier weken na ontvangst van de acceptgiro te betalen. Rest mij u een plezierige zomerperiode toe te wensen al of niet met enige Meccano-activiteit.

Jan H. Schurink

Van de ledensecretaris

Over de periode na de Algemene Ledenvergadering van 30 maart j.l. tot nu, valt door uw ledensecretaris niets te melden. Hij zou alleen maar kunnen herhalen wat er in die vergadering over is gezegd.

Maar deze kolommen kunnen beter gevuld worden met interessantere Meccano-praat. Laten we daarom maar snel verder gaan met de verantwoording van het ledenbestand.

Mutaties in het ledenbestand

Nieuwe leden

938 F. van Boxtel
Voorstad 17
4001 LS Tiel
0344 613491

939 Jean-Louis Stassart
15 Rue S.Gouverneur
B 4430 Ans
België

940 J.J. Jaarsma
De Singel 65
9203 XZ Drachten
0512 532139

941 D.J. Oosters
Nieuweweg 70
3251 AT Stellendam
0178 491656

795b Peter Hülkenberg
Citer 8
6904 PW Zevenaar
0316 342280

942 F.J. Janssen
De Molenbeemd 16
5581 TK Waalre
040 2212181

Bedankt

De volgende personen hebben het lidmaatschap van het M.G.N. beëindigd: C. Noels, Oosterhout (NB); J. Bakker, Arnhem; Tj. Heekelaar, 's-Gravenhage; A.A. Landman, Alkmaar; C. Visser, Zwijndrecht.

Overleden

Wij ontvangen bericht van het overlijden van de heer R. van Kleef uit Utrecht en de heer C. Zijl uit IJmuiden. Het bestuur van het M.G.N. heeft de nabestaanden zijn deelneming betuigd. De voorzitter en zijn echtgenote zijn aanwezig geweest bij de begrafenis van de heer Zijl.

Adreswijzigingen

27 Prins Modelbouw
Postbus 2831
2601 CV Delft
015 2123170

700 R.J.M.T. Aubel
Schepenmakerssteeg 2
3515 GW Utrecht
030 2723754

273 G.J.A. Riesthuis
Liendenhof 60
1108 HB Amsterdam
020 6911807

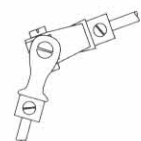
Na al deze mutaties is het aantal leden van het Gilde: 627

Co Stevens

Uitnodiging

De Fischertechnikclub Nederland viert zaterdag 9 november aanstaande haar vijfjarig bestaan. De coördinator van Fischertechnik zoekt nu circa twaalf MGN-ers, bij voorkeur mensen met een kermisattractie, die dit lustrum luister willen bijzetten.

Belangstellenden hiervoor kunnen zich aanmelden bij de heer A. J. van de Ruit.



Regionaal Nieuws

13 januari 1996: Benthuisen

Terwijl Leo Steenvoorden in MN 13.4 moest berichten dat de bijeenkomsten op het vertrouwde adres 'De Jonker' te Zoetermeer niet langer mogelijk waren, en dat hij hoopte een andere gelegenheid te kunnen vinden, verraste hij zijn trouwe gasten begin januari met het bericht dat de oorspronkelijk voor 13 januari voorziene bijeenkomst tóch kon doorgaan, en wel in Dorps-huis 'De Tas' in Benthuisen, gelegen op een paar kilometer afstand van Zoetermeer.

Het bleek dat de uiteraard in beperkte oplaag verzonden uitnodiging door velen telefonisch was doorgegeven aan andere MGN-leden, want er kwamen ruim vijftig mensen in Benthuisen een kijkje nemen, samen goed voor meer dan twintig modellen. Daarnaast bood de ruime zaal volop gelegenheid aan onze verkopende leden om anderen met hun aanbod ter wille te kunnen zijn. Overigens was daarmee de beschikbare ruimte nog niet eens vol. De inwendige mens kon uitstekend aan zijn trekken komen; dit heb ik proefondervindelijk vastgesteld.

Buiten was er genoeg parkeergelegenheid en bovendien kon men tot dichtbij de toegangsdeur komen voor het uit- en inladen. En ten slotte hadden Leo en Sandra Steenvoorden hun uitnodiging voorzien van een zó afdoende routebeschrijving, dat alleen maar uw verslaggever meer van het dorps-schoon heeft genoten dan de bedoeling was!

Nu iets over de modellen.

Hans van den Berg (Voorschoten) heeft de mogelijkheden van zijn nieuwe meccanograaf inmiddels verder uitgebreid waardoor hij nóg grotere variatie

in de ragfijne, trillingsvrije tekeningen kan aanbrenge(n). Van *Piet Leemans* kon het fraaie klokkenspel weer eens worden bewonderd. *Hans Kuijl* verscheen met de jeep, merk 'Couwenberg', die nog geen maand voordien beschreven en afgebeeld stond in MN 13.4. Hij is bovendien bezig met een bijpassende aanhangwagen. Oudgedienden wisselden ervaringen uit die ze met dit voertuig hadden opgedaan tijdens hun diensttijd.

Ab Ritsema had een (goede) greep gedaan in de schier onbegrensde voorraad Meccano modellen die hij bij elkaar heeft gebouwd in de loop der jaren: de fietser, het stoomschuifmechanisme volgens Walschaerts, en de eigenwijze molen die steeds in één richting blijft draaien, naar welke kant je de slinger ook beweegt. *G. Kerpershoek* uit Rotterdam vertoonde een weeftoestel met een met de hand gemaakte schietspoel. *Harrie Kroon*, befaamd om zijn slimme kleine mechaniekjes en modellen, had onder meer zijn 'mini-spreider' (draagjuk voor containers) voor zich op tafel staan.

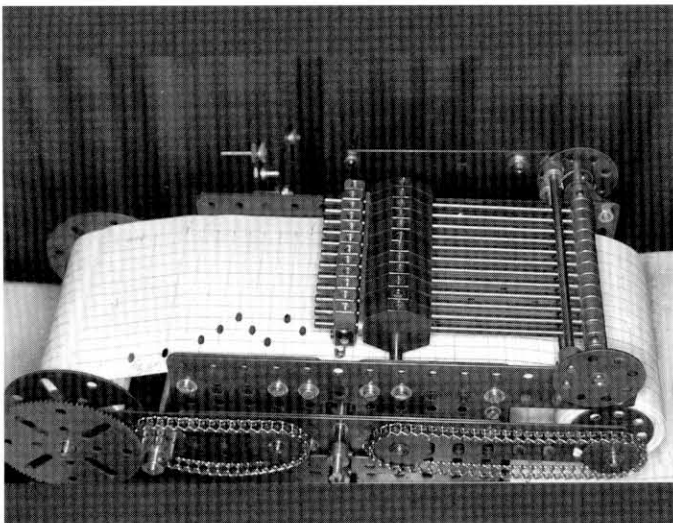
Jos Couwenberg was er met een hefbrug, een mobiele kraan en een touwslagmachine uit de handleiding voor doos G van de jaren dertig. De heer *De Beer* heeft een model gebouwd om aan te tonen dat het hier echt wel eens mooi weer is: een zonnemeter die de uren zonneshijn objectief registreert. Ook construeerde hij een gelijkstroommotor, bestaande uit een spoel, vier permanente magneetjes en een onderbreker.

Jan Weststrate toonde een interessante, goed werkende kogelklok. Aan de uitvoerige informatiekaart die hij bij het model had neergelegd, ontleen ik dat het ontwerp afkomstig is van Paul Jones en staat beschreven in de 'Constructor Quarterly' Nr. 22 (december '93). Het model werkt met 47

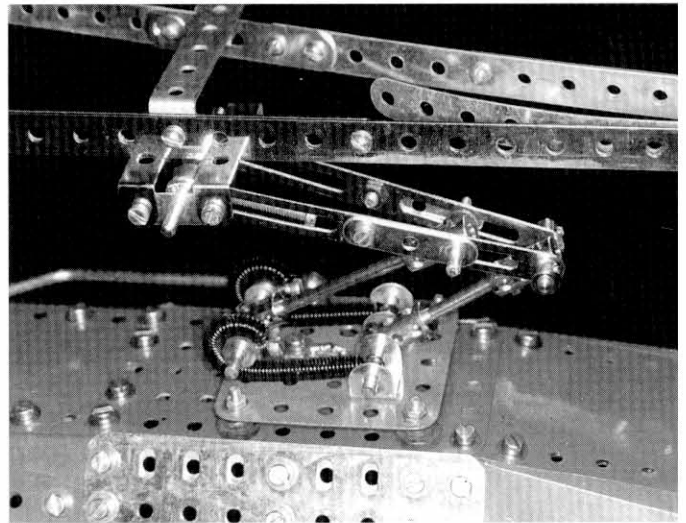
Meccano kogels, die worden opgevoerd met een lift, aangedreven door een synchroommotor. Per minuut verlaat één kogel de lift. De kogels worden verdeeld over de drie verdiepingen. De onderste geeft uren aan door het aantal kogels dat erop aanwezig is. Daarboven, op de middelste verdieping, arriveert één kogel per vijf minuten, tot een maximum van elf kogels. Komt er nóg een kogel, die dus een uur volmaakt, dan verhuist er één naar beneden en gaan de overige elf terug naar de lift. Op de bovenste verdieping arriveren de kogels direct uit de lift, één per minuut. Als de vijfde aankomt, zijn er dus vijf minuten verstreken en wordt de etage leeg gemaakt; één kogel gaat naar de middelste verdieping en de rest wordt teruggevoerd naar de lift. Heel vernuftig.

Bert Loerakker heeft een geheel mechanische, traploos regelbare overbrenging bedacht en gebouwd. Dez gaat hij toepassen in zijn volgende planetarium, de Mk V. *Gerard Anink* demonstreerde de goede werking van zijn op afstand bediende wissels voor spoor 1. De elektrische loc, ook al van Meccano, die heen en weer reed, werd gevoed via een bovenleiding. Gerard vertelde, dat hij al op zijn elfde jaar is begonnen met het in elkaar knutselen van wissels. Dat betekent dat in zijn model zo'n veertig jaar ervaring is verwerkt! Grootvader *Snelders* was in gezelschap van zijn zesjarige kleinzoon *Erik Roovers*, die vrijwel zonder hulp een locomotief met rijtuig had gebouwd van het houten, Meccano-achtige systeem 'Lorenz Baufix'. Dat zou dus een soort concurrent van Junior Meccano kunnen zijn; geen alarm, zolang het later maar enthousiaste Meccano bouwers en MGN-ers oplevert!

Maurits Sijnja is bezig met een model, schaal 1 : 56, van een grote hamerkop-



De beiaard van Leemans.



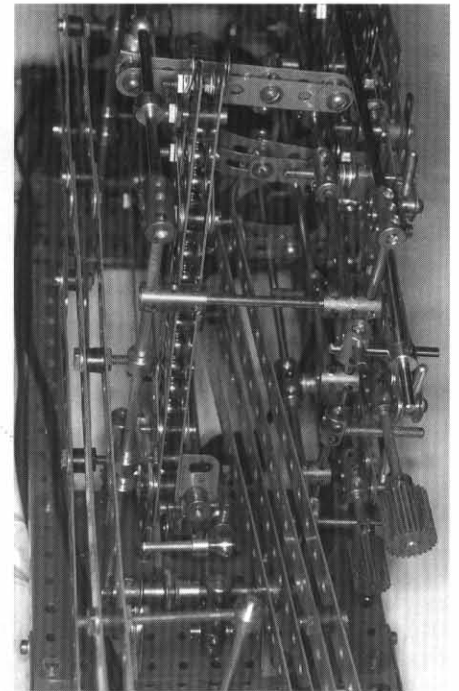
Stroomafnemer van de E-loc van Anink.

kraan met een maximum hefvermogen van 175 ton (zie MN 13.3, blz 39). Hij had de bovenkant van de kraanarm meegebracht, die bestaat uit twee dubbele liggers, elk afgedekt met platen. Daardoor kon hij precies op het midden van elke dubbele ligger een railstaaf monteren voor de loopkat, zodat de belasting over alle vier halve liggers gelijkmatig wordt verdeeld. Om de wioldruk op de rails te beperken, is de loopkat voorzien van acht loopwielen. Er zijn twee schijfstellen: een voor een last van maximaal 175 ton en een voor maximaal 80 ton. Het schijfstel voor 175 ton bevindt zich precies in het midden van de loopkat; dat voor 80 ton zit midden tussen de beide wielassen aan de voorkant. Er is één trekkabel, die een dubbele werking heeft, en zó is aangebracht dat er geen kabel boven over de loopkat hoeft te worden geleid. De reden is dat op deze kraanarm, met een lengte van 73 m, een waarnemer op de kat de bewegin-

gen van arm en blokken nauwkeurig moest kunnen dirigeren zonder door de kabel te worden gehinderd. Bij de toenmalige stand van de techniek kon het bedieningshuis niet zoals nu bovenaan de voorkant van het onderstel worden aangebracht; zodat toen een aparte waarnemer nodig was. Het grootste deel van deze informatie heb ik kunnen overnemen van de geschreven toelichting bij het model. Ik ben bijzonder benieuwd naar het resultaat van de volgende bouwfasen.

Omdat ik tezelfder tijd aanwezig moest zijn bij een redactievergadering, heeft Jan Weststrate een groot deel van de bovenstaande informatie voor mij verzameld. Hartelijk dank, Jan. Rest mij grote waardering uit te spreken jegens Leo en Sandra voor de uitstekende manier waarop zij het zaalprobleem in de regio Zoetermeer hebben opgelost.

Frits Willems



Het mechanisme van Weststrates kogelklok.

2 maart: Leek (Gr.)

Een mooie dag, een rustige rit en Hotel Leek dichtbij de autoweg. Bovendien, een bijeenkomst in de lounge, die een meer dan uitstekend alternatief bleek voor de gebruikelijke zaal die deze keer niet beschikbaar was.

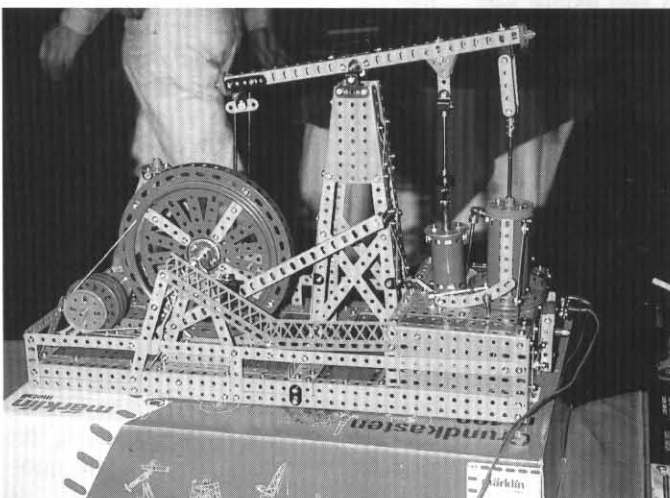
Ik telde ongeveer vijfendertig bezoekers, waarvan de meesten uit de noordelijke regio. De heer A. Dagelet sprak een woord van welkom, waarin hij onder meer een overzicht gaf van de activiteiten in die regio waaraan de groep gaat deelnemen en die ik aan het eind van dit verslag zal noemen.

Er vielen veel nieuwe modellen te bewonderen. Om te beginnen hadden de heren J. Kroon en D. Mulder elk de balansstoommachine gebouwd uit een voorbeeldenboek van Märklin. Mulders exemplaar was gebouwd met Temsi en

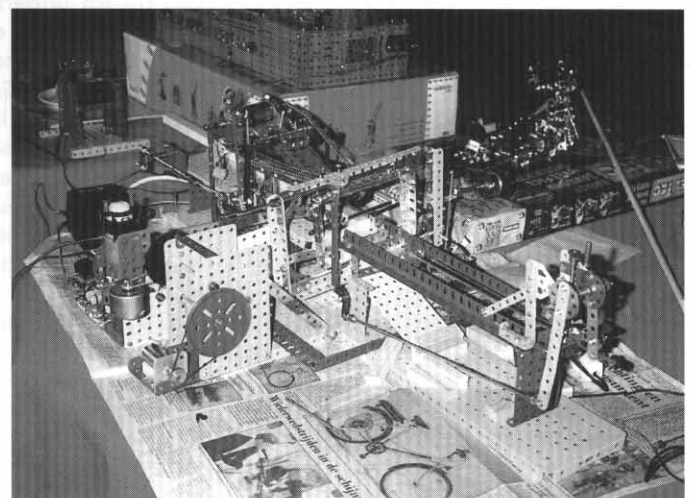
Meccano, terwijl de machine van Kroon geheel uit Märklin onderdelen bestond. Men fluisterde dat er ook nog een wedstrijdje tussen de heren mee gemoeid was, maar het fijne daarvan kon ik niet gewaarworden.

Overigens was er nóg een balansmachine, namelijk een uit de modellencollectie die de heer Bos uit Westerland had meegebracht. Deze machine, gebouwd van Märklin, werkte zonder de hulp van een (roterende) motor. De bouwer had zeer vernuftig de magneetspoel van de ouderwetse richtingaanwijzer van een antieke Volkswagen Kever verborgen in de pompcilinder van de stoommachine en kon daarmee een slaglengte opwekken die voldoende was voor het bewegen van de balansarm. Een zeer bijzondere technische vondst. Verder had de heer Bos een zaagmachine geconstrueerd van

Meccano, die geheel automatisch stukken van gelijke lengte zaagde van een lange balk. Na iedere zaagsnede werd de zaag opgetild, het afgezaagde deel naar opzij afgevoerd, de balk opgeschoven en aan de voorzijde aangedrukt, waarna de cyclus zich herhaalde. Naast een fraaie Harley-Davidson 'Power Pack' motorfiets had Bos een 'meccanograaf' opgesteld, gemaakt van Trix. Wegens het ontbreken van bijvoorbeeld lange assen in het Trix assortiment, had de bouwer nogal moeten improviseren, maar zijn product werkte niettemin feilloos. En als laatste van zijn modellen stond er een pilaar met lange draaiarm, waaraan een uiterst licht geconstrueerd vliegtuigje, voorzien van een elektromotor. Daarmee kon het opstijgen, rondvliegen en dalen en bovendien de draaiarm meenemen. De in dit model



De balansstoommachine van de heer Bos.



Nog een model van de heer Bos: de zaagmachine.



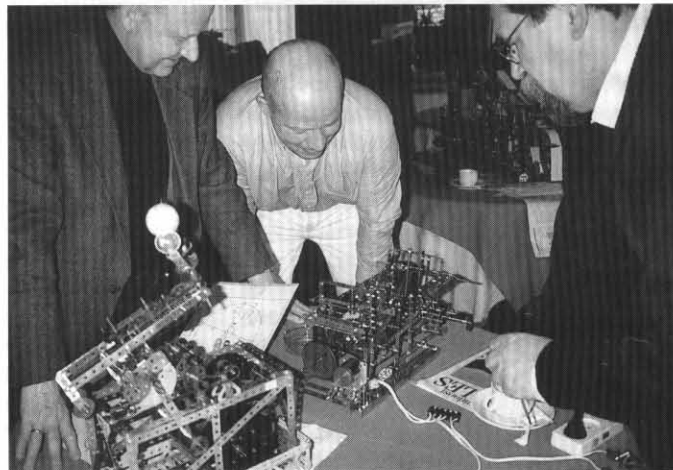
De 1-E locomotief van H.W. Sloots.



Workshop voor jong publiek op 'Magiorama'.



Aandacht voor de drukpers van de heer Schuur (l).



Bert Loerakker (r) demonstreert zijn planetarium en snelheidsregelaar voor de heren Bordewijk (l) en Sloots (m).

verwerkte metalen onderdelen waren van Tecc.

Van de heer *Piersma* was er een 'hybride' mobiele kraan, gemaakt van Constructor en Temsi en aangedreven door een uurwerkmotor met twee snelheden van Mecanika, een mij onbekend merk. Constructor werd vroeger uitgebracht door de voormalige Groningse fabrikant *Jafo*. *Fraerk Dijk* demonstreerde zijn grote loopmachine, een arm van de grote robot 'Robinx' en diens 'voorouder', een klein robotmodel van vóór de oorlog.

H.W. Sloots had zijn prachtige 1-E locomotief neergezet, die ook te zien was op de expositie 'Magiorama' te Groningen (zie foto in MN 13.4). De loc is gebouwd van Temsi, naar een voorbeeld van Märklin, en heeft een spoorbreedte van 125 mm. Het is de bedoeling om de machine, na voltooiing van de tender en het aanbrengen van 24 V accu's en motor, nog eens op een echte 5" modelbaan te laten rijden.

De heer *Schuur* uit Emmen kreeg toestemming om een oude rotatiepers in een drukkerij te Winschoten op te meten en te tekenen. Het model dat hij vervolgens bouwde is volledig wer-

kend. Er zijn twee cilinders met zetsel, met elk een eigen kleur drukinkt. Het papier, van een rol bestemd voor een kasregister, doorloopt de machine en wordt bij het passeren van de beide rollen voorzien van achtereenvolgens twee, respectievelijk één regel tekst in de lengterichting, in beurtelings rood en blauw.

Bij de uitgang van de pers wordt het bedrukte papier keurig afgesneden. Van rol tot uitgang is een lengte van drie meter papier onderweg. Een knap en zeer fascinerend model.

Onze voorzitter *Gerard Anink* toonde zijn elektrische locomotief, gevoed door een accu, maar nu beveiligd door een degelijk ogende regelaar. *Bert Loerakker*, uw nieuwe hoofdredacteur, maakte kennis met de actieve groep leden in het Noorden en vertoonde zijn planetarium met de nieuwe cycloïdische snelheidsregelaar.

Tot slot nog iets over de plannen van de noordelijke Gildegroep.

Na de goede ervaringen met het inrichten en leiden van een Meccano workshop voor kinderen op 'Magiorama', in oktober 1995, zal men dit jaar een

Meccano workshop houden in de kinderafdeling van het Academisch Ziekenhuis te Groningen. Wat een voortreffelijk idee is dat!

Verder is de regio gevraagd zo'n workshop te organiseren op de Kinderbeurs die dit voorjaar in de Martinihal te Groningen zal worden gehouden. Noordelijke leden zullen deelnemen aan de hobbytentoonstelling die de Stichting 'Op Roakeldais' in verband met haar internationale volksdansfeest van 28 t/m 30 juni te Warffum (Gr.) organiseert. Ook zullen de noorderlingen aanwezig zijn op de stoomdagen te Leek (mei) en te Winschoten (september). En ten slotte werd een grootschalige modelbouwtenoonstelling aangekondigd te Drachten, in juni volgend jaar, waaraan men met MGN-ers verwacht deel te nemen. Een uitgebreid programma dus. Men mag hopen dat daar ook een aantal nieuwe MGN leden uit zal voortkomen!

Het was een zeer geslaagde en interessante bijeenkomst daar in Leek, die door de heer Dagelet goed was georganiseerd

Frits Willems

16 maart 1996: Heemstede

Zoals elk jaar was ook nu weer de regionale bijeenkomst in het EHBO-gebouw te Heemstede (vlak bij de Sint Bavokerk), heel druk bezocht en bijzonder gezellig. Traditioneel was er weer een levendige handel in nieuwe en gebruikte onderdelen. We hebben meer dan negentig bezoekers geteld. De opkomst was zó enorm dat het voor ons niet mogelijk was te fotograferen. Het feit dat de beheerder van het pand – bijgestaan door Martina en de rest van de hulptroepen – in de enorme drukte tóch nog kans gezien hebben de bezoekers van broodjes en koffie te voorzien mag zeker als een prestatie aangemerkt worden. Veertien dagen

daarna was het gros van de modellen wéér te aanschouwen, maar nu in Ede. Daar was het assortiment zelfs nog groter. Een deel van het uitgebreide verslag van beide bijeenkomsten treft u aan elders in dit blad, en een deel houdt u nog van ons tegoe.

Aansluitend aan de bijeenkomst werden alle aanwezigen – toen zeker nog zo'n 75 man – bij de voorzitter thuis uitgenodigd. Dit bezoek was, evenals voorgaande jaren, in elk opzicht een grandioos succes. Iets dat niet in de laatste plaats toegeschreven kan worden aan de enorme inzet van de hulp-troepen. Er lagen dit keer verschillende motieven aan deze uitnodiging ten

grondslag. Gerard en Ans waren op of omstreeks die datum jarig. De leeftijd wordt natuurlijk niet prijsgegeven, maar ik heb uit betrouwbare bron vernomen dat dit jaar niet alleen het tweede cijfer veranderd is, en de mosterd is terecht. Bovendien woont Gerard al die tijd in Heemstede. En last but not least: zij gaven elkaar vijftwintig jaar geleden het jawoord, en al die tijd wonen zij in dat monumentale huis. Inmiddels hebben zij een prachtig gezin gesticht. Wij wensen het zilveren bruidspaar 'plus' nog heel veel gelukkige jaren toe!

Bert Loerakker

30 maart 1996: Ede

Gerard Anink. Enige meters dubbelspoor, verbonden met behulp van twee halve wissels, compleet met puntstukken, dwangrails, verende tongen, elektrische omzeters en bovenleiding. Hierover kon een E-loc heen en weer rijden. Dit alles in schaal 1/32 (spoor 1). Voorts een stoomloc in aanbouw, schaal ongeveer 1/8,5.

Jos van der Avoort. Het model van de eerste dieselmotor ooit gebouwd door Stork te Hengelo. Een zes-cilinder met achtmaal gelagerde krukas, nokkenas en twee klepstoters per cilinder. Aangezien het hier een landmachine betrof, was deze voorzien van een vliegwiel (massieve aluminium schijf, gecamoufleerd met tweemaal een nr. 118).

Piet van Bemmel. Een op afstand bestuurd Bugatti Royale (schaal 1/10). Van dit type werden er tussen 1927 en 1933 totaal maar zes gebouwd omdat ze slechts te betalen waren voor Nabobs, Soesoehoenans en andere schatrijke oosterse potentaten. Bugatti leverde alleen het chassis met motor (acht-cilinder in lijn, 12,8 liter, 250 pk).

De koetswerken kwamen van speciale carrosseriebouwers. Voorts een BMW R50, een 500 cc motorfiets, en het model van een vijf-versnellingsbak met achteruit en hoge/lage gearing. Voor de regelmatige gang zorgt een blind vliegwiel en het geheel kan, zeer realistisch, met pedalen (uitgevoerd in Meccano) worden bediend.

Henk Bloemendaal. Staande ketel met aangebouwde twee-cilinder stoommachine.

Dick Bus. Een dubbelarmkraan waarover hij zelf niet helemaal tevreden was; we kunnen dit model dus rustig beschouwen als een prototype.

Wim Derksen. Een Automatic Gatry Crane (leaflet nr. 10). Benodigde onderdelen, volgens zijn zeggen, minstens de inhoud van doos 10.

Gerrit Evers. Twee kranen in aanbouw. Een blocksetter in Meccano, waaraan reeds drie jaar (uiteraard met tussenpozen) is gewerkt (nog twee jaar voor de boeg) en het onderstel voor een torenkraan in zwart, antiek Märklin.

Martin Hermanns. Een free-lance model, door hem 'Duowiel' genoemd. Het betreft hier een kermisattractie met

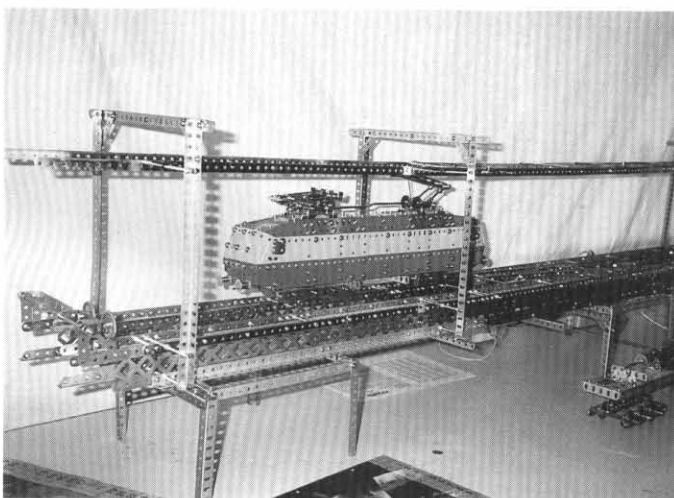
een centrale kolom van 1,9 m. Hierlangs beweegt een draaiende ring (lift) waaraan twee wielen met elk acht stoeltjes. Bovenin een draaiende top met lichtkrant, bestaande uit een paar honderd LED's. Het model werkt volgens een (instelbaar) elektromagnetisch programma en weegt 90 kg.

René Muijen. Een wielgraver in schaal 1/10, compleet met transportband, een arm van twee meter (contragewicht 7,5 kg) en veiligheidsvoorzieningen (zwaailicht en sirene).

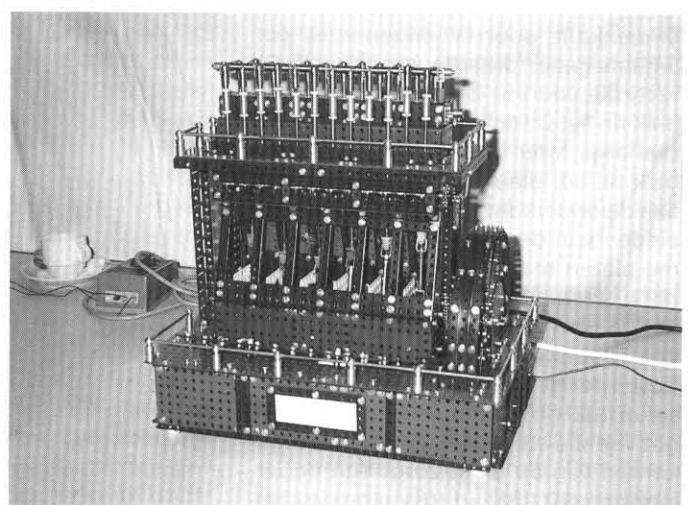
Ab Ritsema. Een gemotoriseerd chassis en een model van een Panhard & Levassor uit het begin van de eeuw op een draaiplateau.

Klaas van Tuinen. Een kleine en een grote balansmachine en een zogeheten 'Pingrolpong'-automaat, een rolbaan voor pingpongballen met automatische lift, voorzien van een luchtrem.

G.W. Faken



De E-loc van Anink.



Zes-cilinder diesel van Jos van der Avoort.

Smalspoor C stoomloc voor spoor 1 (2)

Elektrisch aangedreven Meccanomodel

Ontwerp: Mike Edkins
Vertaling: Jan Geertsma

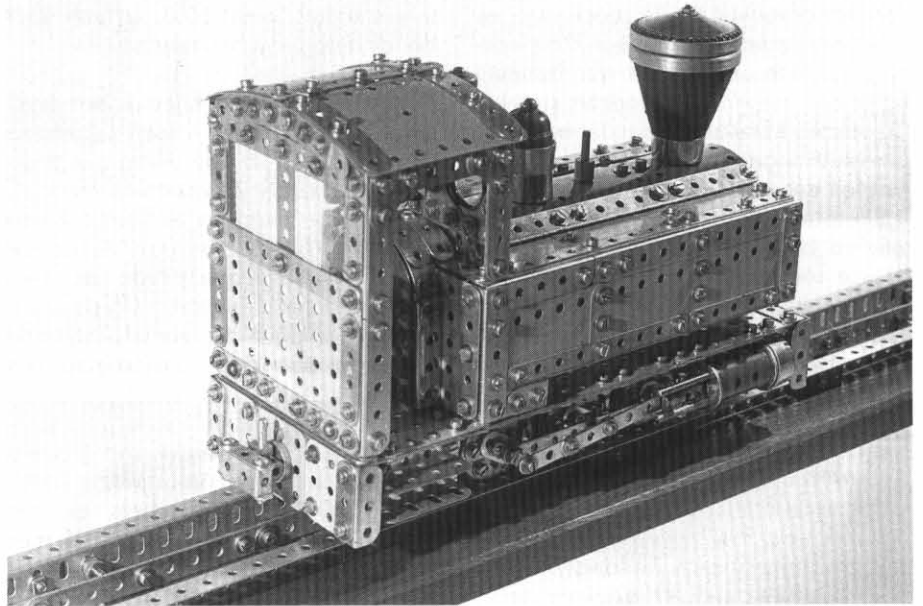
Indien u inmiddels het chassis hebt gebouwd, getest en op de rails hebt gezet, kan de bovenbouw geen moeilijkheden meer opleveren. Alleen is het wellicht wat zoeken naar een paar onderdelen uit speciale Meccano-bouwdozen, zoals Elektrikit en/of Clock Kit.

Watertanks en ketel

Begin de bovenbouw met het frame voor de watertanks. De zijkanten tellen zestien gaten in langsrichting en de onderlinge afstand telt negen gaten. Beide onder-buitenranden worden gevormd door een 5-gaats hoekbalk nr. 9, met aansluitend een 11-gaats hoekbalk nr. 9. Een 11-gaats platte steunbalk nr. 103 verbindt beide hoekbalken. De verbindingbouten worden door de ronde gaten van de balken gestoken. Een 5-gaats platte steunbalk nr. 103f completeert het verlengde van steunbalk nr. 103. Met de ovale gaten naar beneden en naar binnen gericht, wordt een 15-gaats hoekbalk nr. 8b, via zijn ronde gaten, geschroefd aan de samengestelde 16-gaats platte steunbalk nr. 103 plus nr. 103f. Het zestiende ovale gat van de samengestelde balk blijft dus vrij.

De tankzijkanten worden elk opgevuld met twee (11 x 3 gaten) buigzame platen nr. 189, die elkaar met zes gaten overlappen. De onderranden van de platen worden afgedekt met respectievelijk 5- en 9-gaats smalle stroken nrs. 235 en 235d, geschroefd op de 5- en 11-gaats hoekbalken.

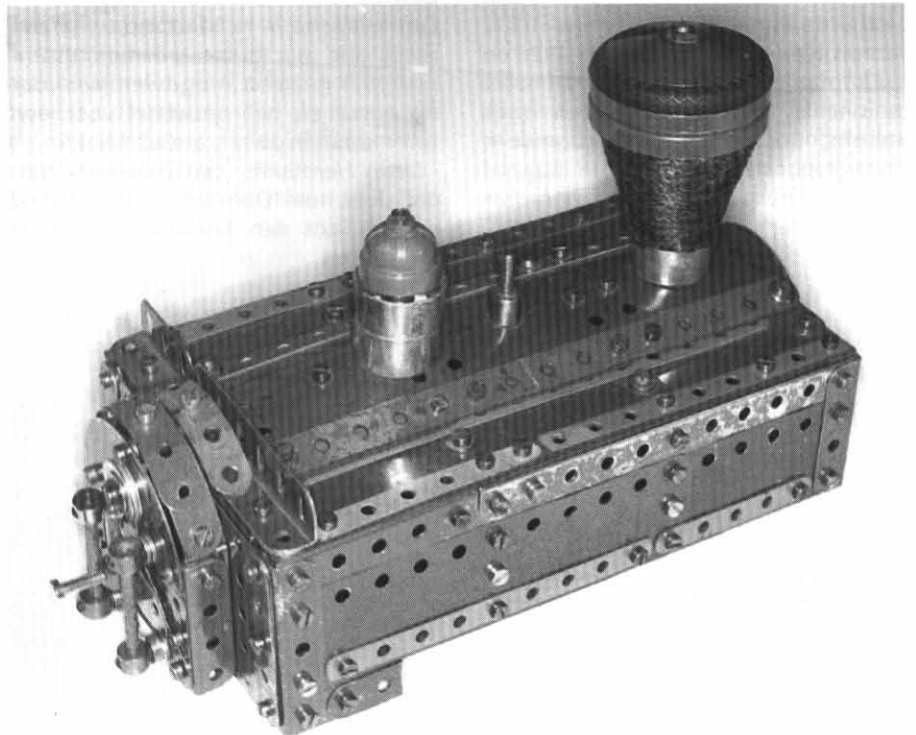
De bovenranden van de tanks bestaan uit 5- respectievelijk 11-gaats hoekbalken nrs. 9d en 9. Deze worden aan de binnenkant doorverbonden met een 5-gaats geperforeerde strook nr. 5. De verticale voorlijst is een 4-gaats hoekbalk nr. 9e. De achterwand wordt verticaal afgesloten met een 5-gaats hoekbalk nr. 9d, die daardoor met één gat aan de onderkant uitsteekt. Aan de uiteinden van de overlap van de buigzame platen maken platte steunstukken nr. 10 verbinding met de erboven liggende hoekbalken. Het middelste gat van de stroken nr. 5 valt samen met het bovenste gat van het voorste platte steunstuk nr. 10. Tussen het onderste gat van die steunstukken en de bovenkanten van de plaat zorgt een onderlegging voor afstand tussen beide componenten.



De smalspoor stoomloc gereed.

Aan het vrije – onderste – gat van de achterste verticale 5-gaats hoekbalk worden 3-gaats geperforeerde stroken nr. 6a - horizontaal naar voren gericht - aan de binnenkant geschroefd. Over de 3-gaats stroken worden 2 x 2-gaats hoeksteunen nr. 12a geschroefd. Die hoeksteunen wijzen naar binnen, in de richting van de 15-gaats hoekbalken. Op hun beurt worden ze vastgezet op de horizontale rand van de 15-gaats hoekbalken nr. 12.

De zijkanten worden als volgt verbonden: Aan de achterkant koppelt een 9 x 5-gaats vlakke plaat nr. 53a de 5-gaats verticale hoekbalken. Geperforeerde stroken nr. 5 bedekken de ovale gaten van de vlakke plaat. Aan de voorkant schroeft men, links en rechts, aan de binnenkant van de 15-gaats hoekbalken, door het eerste ovale gat, hoeksteunen nr. 12 met hun ronde gat. Een 5-gaats platte steunbalk nr. 103 f wordt, via zijn ronde eindga-



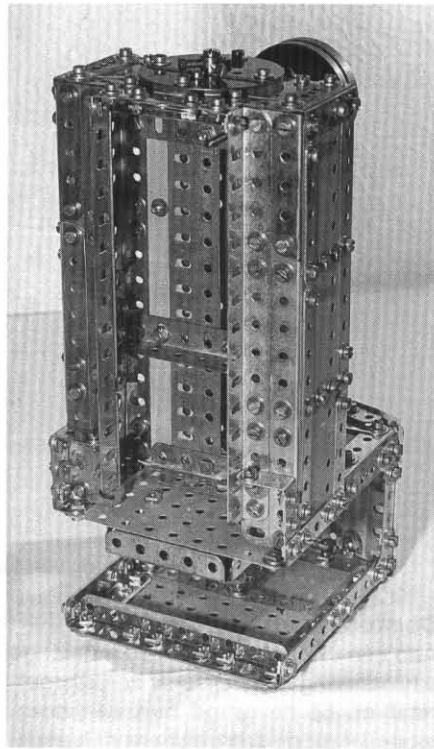
De ketel en watertanks.

ten, met de voorwaarts gerichte ovale gaten van de hoeksteunen verbonden. De onderrand van de platte steunbalk komt op gelijke hoogte met de onderkant van van de 15-gaats hoekbalk. De watertanksectie kan nu op het chassis worden geplaatst. De 15-gaats hoekbalken die de onderkant van de tanksectie vormen, moeten glijdend langs de buitenkant van de overeenkomstige hoekbalken op het chassis lopen, zodat één gatafstand aan de voorkant oversteekt. Stel de verbindingsschroeven voor de hoeksteunen nr. 12 zo af – eventueel met behulp van onderleggringen – dat de delen precies passen en toch eenvoudig afneembaar zijn.

Twee horizontale 5 x 3-gaats buigzame platen nr. 188 vullen aan de bovenvoorkant het frontale raamwerk. Ze worden achter de ovale gaten van de 4-gaats hoekbalken geschroefd. De ovale gaten worden afgedekt met 4-gaats geperforeerde stroken nr. 6. Achter de bovenkant van de buigzame platen wordt een 9-gaats hoekbalk nr. 9a geschroefd, met zijn ronde gaten naar voren. De ovale eindgaten van deze hoekbalk worden aan de binnenkant van de 11-gaats zij-hoekbalken verschroefd. Controleer of een 7-gaats geperforeerde strook, geplaatst boven de ovale gaten van de 9-gaats hoekbalk, past tussen de 11-gaats hoekbalken.

De voorkant wordt voltooid met nog twee 5 x 3-gaats buigzame platen nr. 188. Deze komen aan de binnenkant van de twee reeds aanwezige platen en steken met één rij gaten onder de bovenste uit. Het middelste gat van de onderste overlappende platen wordt verschroefd met de 5-gaats platte steunbalk. Aan de zijkanten bedekken 4-gaats geperforeerde stroken nr. 6 de ovale gaten van de buigzame platen. De bovenkanten van de watertanks bestaan, links en rechts, uit twee 11 x 3-gaats buigzame platen nr. 189, geschroefd boven de 5- en 11-gaats hoekbalken. Smalle stroken nrs. 235a en 235d dekken de plaatranden af. De reeds genoemde 7-gaats geperforeerde strook nr. 3, geschroefd boven de voorste 9-gaats hoekbalk, houdt de buigzame platen vlak.

In het derde gat, gerekend vanaf de voorkant, wordt via zijn ovale gaten, links en rechts een 9-gaats hoekbalk nr. 9a geschroefd aan de 11-gaats hoekbalken onder de 11 x 3-gaats platen. De kant met ronde gaten van deze dwarsbalk is naar voren gericht. Een tweede 9-gaats hoekbalk nr. 9a, deze keer met de kant met ronde gaten naar achteren gericht, wordt van binnen geplaatst in het elfde gat vanaf



De onderkant van de bovenbouw.

de voorkant. Die twee balken dienen straks voor bevestiging van de – afneembare – ketelbovenkant. Aan de achterkant is een derde 9-gaats hoekbalk nr. 9a, met de ovale gaten naar voren gericht, via zijn ronde gaten geschroefd aan de bovenkanten van de 5-gaats verticale hoekbalken.

Twee 15-gaats platte steunbalken nr. 103k worden met een tussenruimte van één gatafstand in lengterichting op de tankbovenkant bevestigd. De ronde gaten van die platte steunbalken zijn naar binnen gericht. Aan de achterkant schuiven ze onder de 9-gaats hoekbalk. De voorkanten van de vlakke steunbalken liggen tegen de voorste 9-gaats hoekbalk aan en zijn, via het tweede ronde gat vanaf de voorkant, geschroefd aan de tweede 9-gaats hoekbalk. Aan de achterkant gaan schroeven door de achterste 9-gaats hoekbalk, de gaten aan het eind van de platte steunbalken en de kant met ronde gaten van een 7-gaats hoekbalk nr. 9b, direct onder de platte steunbalken. De kant met de ovale gaten van deze 7-gaats hoekbalk is naar achteren gericht. De 9 x 5-gaats vlakke plaat wordt aan de 7-gaats hoekbalk door zijn bovenste, middelste gat geschroefd. Gebruik een onderleggring tussen plaat en balk.

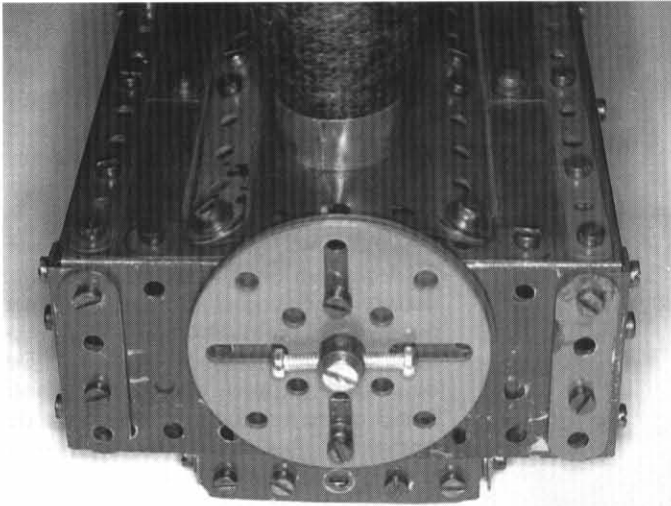
De voorkant van de ketelrookkast bestaat uit twee halve-cirkelplaten nr. 214, gecombineerd tot een volledige cirkel, met daarvoor geplaatst drie stelplaten zonder naaf, nr. 109a, te ontleunen aan een klokkenbouwdoos (of van

MW, resp. Rhoades). Een draaibout nr. 147b door het cirkelcentrum koppelt tankvoorkant, halve-cirkelplaten en stelplaten. Een viergaats kraag nr. 140y sluit de rookkastdeur af. Twee 9 mm bouten in de kraag vormen de deurhandvaten.

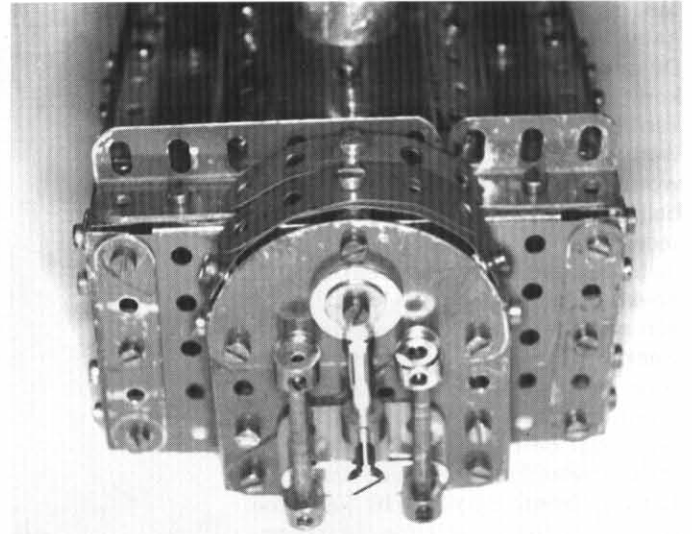
De vuurhaard wordt gemaakt uit twee 5 x 4-gaats driehoekige buigzame sluitplaten nr. 222, gecombineerd tot een 5 x 4 vlakke plaat. Twee 4-gaats hoekbalken nr. 9e vormen de zijkanten. De ovale gaten komen aan de plaatkant. Een 5-gaats hoekbalk nr. 9d vormt de onderkant. De ovale eindgaten worden verbonden met de 4-gaats balken. De ronde gaten in alle drie hoekbalken wijzen naar voren.

De vuurhaarddeur is een 3-gaats platte steunbalk nr. 103h, geschroefd aan de onderkant van de plaatcombinatie via zijn ovale gaten. Die ovale gaten zijn op hun beurt afgedekt met een smalle 3-gaats strook nr. 235g. Plaats, om vervorming van de onderste buigzame plaat te voorkomen, tussen de onderkant van de 5-gaats hoekbalk en de 5x4-gaats plaatcombinatie een 3-gaats geperforeerde strook nr. 6a. Schroef een halve-cirkelplaat nr. 214 op de bovenste gaten van de 4-gaats hoekbalken. Bevestig de scharnieren nr. 114 links en rechts aan de bovenste ronde gaten van de 4-gaats zij-hoekbalken. Buig een 7-gaats geperforeerde strook nr. 3 met dezelfde straal als de halve-cirkelplaat en bevestig de einden aan de vrije gaten van de scharnieren. Steek een 20 mm lange schroef in het bovenste gat van de halve-cirkelplaat en plaats daarop in volgorde: vijf onderleggringen, een kraag nr. 59, weer vijf onderleggringen en ten slotte een schroefnaaf nr. 64. De schroef komt in de langsdraad van de schroefnaaf, met de stelschroef aan het eind. De twee vijfgaats geperforeerde stroken nr. 5 worden in dezelfde ronding gebogen als de 7-gaats strook. Eén daarvan wordt geschroefd door de 7-gaats strook in het taggat van de kraag nr. 59. Drie onderleggringen scheiden kraag en 7-gaats strook. De andere 5-gaats rondgebogen strook wordt aan de schroefnaaf nr. 64 geschroefd, daarvan gescheiden door een viertal onderleggringen.

De reguleur is een 10 mm schroefbout, gestoken door een as-strookkoppeling nr. 212. Vier grote onderleggringen nr. 38d scheiden koppeling en halve-cirkelplaat. De bevestiging is in de halve-cirkelplaat, direct onder het gat met de 20 mm schroef. Een 25 mm lange as nr. 18b wordt in de as-strookkoppeling gestoken. Dit asje heeft een



De rookkastdeur.



Detail van de vuurkast.

kraag nr. 59 aan het vrije einde. Een draaibout nr. 147b dient als stelschroef voor de kraag en vertegenwoordigt het reguleurhandvat.

Twee meetglazen voor het waterpeil worden geïmiteerd door 40 mm lange assen nr. 18a, links en rechts van de reguleur. Die assen zijn aan beide uiteinden voorzien van kragen nr. 59 met stelschroef. De kragen worden op afstand van de beplating van de vuurhaard gehouden door onderleggingen. De montageschroeven voor de kragen worden boven door de halve-cirkelplaat, direct links en rechts van de reguleur, gestoken en beneden door de bevestigingsgaten voor de vuurhaarddeur. In het derde gat vanaf de onderkant van beide vuurhaardkanten worden 20 mm lange bouten gestoken, voorzien van de nodige onderleggingen en een sluitmoer. Dit zijn de bevestigingen aan de 9 x 5-gaats vlakke plaat.

De ketelbovenkant

Drie 5 x 5-gaats buigzame platen nr. 194a worden gebogen met eenzelfde straal als de halve-cirkelplaat van de vuurhaardwand. Ze worden doorverbonden met 15-gaats geperforeerde stroken nr. 1b, via schroeven door de ovale gaten van de platen. Aan het midden van de onderkant van de gebogen platen is een 11-gaats smalle strook nr. 235f bevestigd. Steek de bevestigingsschroeven door het middelste gat van de achterste plaat en door de twee gaten links en rechts van de naad tussen voorste en middelste plaat. De strook zelf loopt van midden voorste tot midden achterste plaat. Een schroef-stangkoppeling nr. 173a vertegenwoordigt de veiligheid en wordt door plaat en strook vanaf de bovenkant bevestigd met een schroef in het midden van de middelste plaat.

De stoomdom

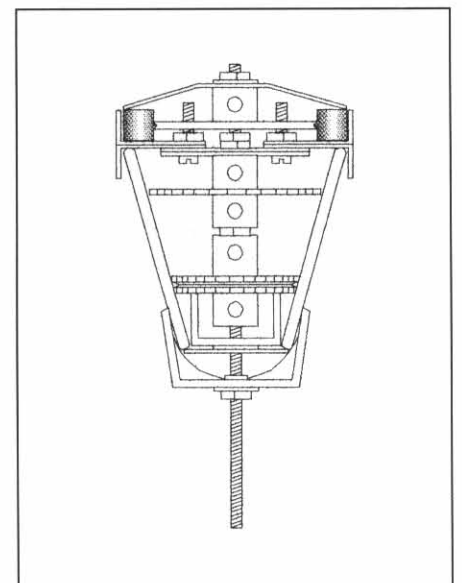
Aan één uiteinde van een 50 mm lange schroefstang nr. 80c wordt een schroefnaaf nr. 64 bevestigd met een borgmoer. Draai de schroefstang halverwege in de schroefnaaf. Plaats vervolgens zes onderleggingen op de schroefstang en steek hem door de middelste gaten van twee conische delen van wiel 187, dat is dus nr. 187e met de kleinste conusdiameter in het midden. Gebruik weer een borgmoer om ze op de schroefstang op te sluiten. Dan schuift men weer een gewone onderlegging, gevolgd door drie 20 mm onderleggingen nr. 38d op de schroefstang. Deze combinatie wordt in het voorste gat van de achterste gebogen plaat en de smalle strook gestoken. Na een onderlegging wordt de stoomdom in wording met de schroefstang en een moer vastgezet. De dom zelf wordt ontleend aan een zogenaamde raketmotorkap, nr. 487, met behulp van een 12 mm schroef op de schroefnaaf vastgezet. Vijf onderleggingen scheiden kap en schroefnaaf.

De schoorsteen

De schoorsteen is een karakteristiek onderdeel van deze loc. Een tekening verduidelijkt de opbouw ervan. Een schroefnaaf nr. 64 wordt geschroefd op een 115 mm lange schroefstang nr. 80b, en met een moer geborgd. De schroefnaaf wordt zover op de stang gedraaid, tot er een afstand van 40 mm ontstaat tussen de borgmoer en de bovenkant van de schroefdraad. Op dit – kortste – stuk schroefdraad wordt, met de naaf tegen de borgmoer, een 28-tands kettingwiel nr. 95a geplaatst, gevolgd door een kraag nr. 59. Twee flenswielen nr. 137 worden ruggelings aan elkaar geschroefd met 12 mm bouten die tevens twee 3-gaats smalle stroken nr. 235g aan de onderkant krijgen.

Het middelste gat van de dubbele smalle stroken valt samen met het midden van de wielflenzen. Het geheel wordt op de schroefas geplaatst en vastgezet met twee moeren. Onder de schroefnaaf wordt een multitandwiel nr. 27f geplaatst, met de naaf naar beneden gericht. Een schoorsteenstuk nr. 164 wordt over de naaf geschoven, gevolgd door een onderlegging nr. 38 en een 19 mm onderlegging nr. 38d. Dan volgt de metalen binnenconus van een wiel nr. 187, d.w.z. nr. 187e, zoals eerder gebruikt werd bij de stoomcilinders en de stoomdom. Deze conus draagt met zijn inwendige ribben op de 19 mm onderlegging. Een gewone onderlegging en een moer sluiten het geheel af.

Veertien 50 mm lange assen – ze moeten alle precies dezelfde lengte hebben – worden rond het tandwiel met 28 tanden en het multitandwiel met 14 tanden gerangschikt. Zo verkrijgt men het tapse schoorsteenprofiel.



De schoorsteen in doorsnee.

Maar hoe sluit je nu de assen zodanig op dat ze omwikkeld kunnen worden? De auteur doet dat met koord als volgt:

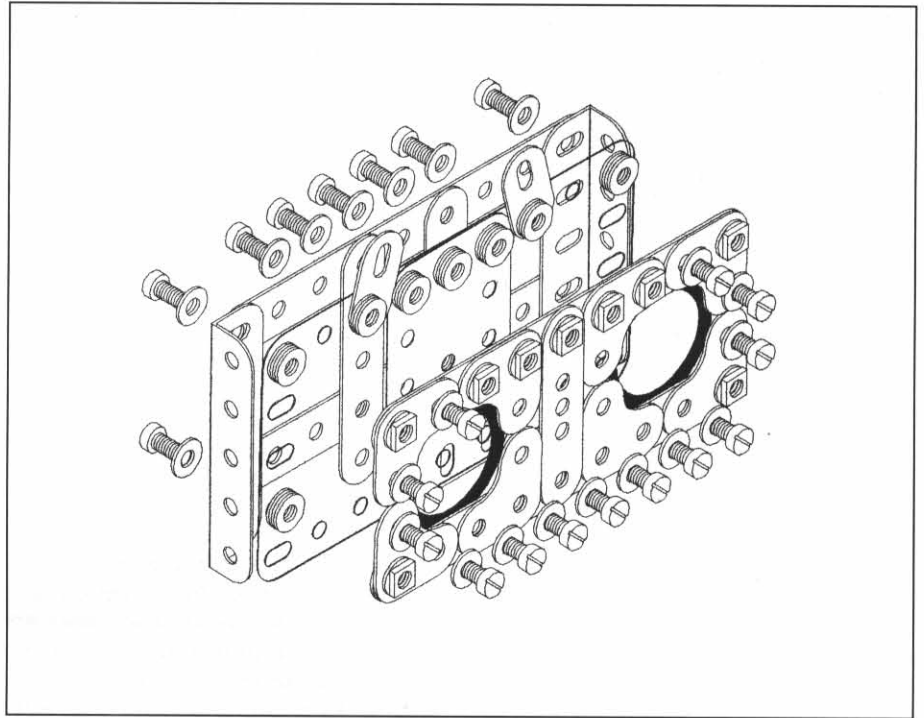
Bevestig een schroef-stangkoppeling nr. 173a aan de wielflenskant van de schroefstangen en zet daar een wiel nr. 19b op vast. De schoorsteen in aanbouw kan zo op zijn kop gezet worden met het wiel nr. 19b als draagvlak. Verwijder de conus nr. 187e en de 19 mm onderlegging. Nu kan men eenvoudig de veertien assen rond de tandwielen rangschikken. Aanbevolen wordt een vinger op het schoorsteenstuk te houden om rotatie van de piramide in aanbouw te verhinderen. Herplaats daarna onderlegging en conus en sluit daarmee de veertien assen op met een borgmoer onder de conus. Nu kan (Meccano)koord van een passende kleur rond de assen gewikkeld worden. Begin en eind van dit koord worden vastgezet op de schroefstang. (Voor versteviging kan het koord aan begin en eind gelijmd worden en vervolgens in zijn geheel met vernis gelakt worden. (vert.))

Als het geheel er bevredigend uitziet, wordt het steunwiel met de schroefkoppeling van de schoorsteenbovenkant verwijderd. In plaats daarvan wordt een wiel van 38 mm diameter met naaf, nr. 21, voorzien van een rubber band nr. 142d, met de naaf naar boven, over de 12 mm bouteinden geschoven. Wiel plus band passen precies in de rand van van de bovenste wielflens. Een kegelschijf nr. 187a sluit de bovenkant van de schoorsteen af via een sluitmoer.

De onderkant van de schroefstang wordt door het middelste gat in de voorste 5 x 5-gaats gebogen plaat van de ketelbovenkant gestoken en vastgezet met de moer die de conus opsloot.

Voorraam machinistenhuis

Dit enigszins gecompliceerde onderdeel staat getekend in deze beschrijving. Het is in feite een dubbele wand met ronde raamlijsten ertussen geklemd. Het onderste gedeelte van de raamachterwand bestaat uit een 9-gaats geperforeerde strook nr. 2a. Hierop zijn vier driehoekssteunen nr. 133a en een 4-gaats strook nr. 6 geschroefd. Alle schroeven voor de bevestiging krijgen twee onderleggingen onder de kop, om ervoor te zorgen dat de ervoor geplaatste transparante plaat niet wordt beschadigd. Een flenswiel nr. 20b (20 mm) wordt met een 20 mm bout bevestigd aan het middelste van de drie middengaten van de 4-gaats strook. Dit vertegenwoordigt de manometer voor de keteldruk.



Constructie voorraam machinistenhuis.

De voorwand is een tweede 9-gaats geperforeerde strook nr. 2a. Met 10 mm bouten is aan beide einden, verticaal, een 5-gaats hoekbalk nr. 9d geschroefd. Vier onderleggingen scheiden een derde 9-gaats geperforeerde strook nr. 2a en een tweede viertal driehoekssteunen nr. 133a van de 9 x 5-gaats transparante plaat nr. 193c, die aan de binnenkant van de zijhoekbalken wordt bevestigd. Twee 5-gaats stroken nr. 5 en een 5 x 3-gaats buigzame sluitplaat nr. 188 vormen het middendeel van de voorwand. Steeds 10 mm bouten en onderleggingen gebruiken om de transparante plaat vrij te houden van vervorming. Direct links en rechts van de stroken nr. 5, en weer met 10 mm bouten, worden platte steunstukken nr. 10 via hun ronde gaten schief naar binnen aan de boven- voorlijst geschroefd. Zie op de tekening hoe de onderleggingen zijn gerangschikt. Neem twee plastic banden nr. 155 (25 mm), schuif die tussen de driehoekssteunen van de voorwand en schroef met 10 mm bouten en onderleggingen het onderste deel van de achterwand vast op de voorwand, zodat de banden klem komen te zitten. Een vierde geperforeerde strook nr. 2a ten slotte, komt voor de transparante plaat langs de onderkant van de voorwand, dus zoals aan de bovenkant. Een 25 mm omgekeerde hoeksteun nr. 124 wordt, met een kraag nr. 59 als afstandhouder, met een 25 mm bout aan de raamvoorkant geschroefd, en wel door het middelste gat van strook nr. 2a. De bout gaat tevens door het bovenste gat van de verticale 5-gaats

strook. De omgekeerde hoeksteun nr. 124 wijst met zijn ovale gat naar voren en beneden. Een 20 mm bout wordt door dit ovale gat omhoog gestoken en draagt een schoorsteenstuk nr. 164 en een 25 mm lange kern nr. 528 uit Elektrikit. Een tweede schoorsteenstuk nr. 164, geschroefd aan de bovenkant van de kern, voltooit de stoomfluit.

Aan de ovale gaten van de platte steunstukken nr. 10 wordt een 8-gaats gebogen strook nr. 89b geschroefd met 10 mm schroeven. Vijf onderleggingen scheiden strook en steunstukken. De schroeven komen door het derde gat vanaf de uiteinden van de gebogen stroken. Door één gat vanaf de uiteinden van de gebogen stroken en in het middelste gat worden hoeksteunen nr. 12 geschroefd via hun ronde gaten. De ovale gaten komen dus aan de bovenkant en dienen later voor bevestiging van het dak van het machinistenhuis.

Het nu volledige raamwerk voor de voorste vensters kan nu aan de ketelachterwand worden bevestigd. De onderrand van het raamwerk komt langs de voorkant van de 9-gaats hoekbalk aan de achterkant van de ketelconstructie. Om de ovale gaten van die hoekbalk te bedekken wordt een 7-gaats geperforeerde strook nr. 3, met een onderlegging gescheiden van de transparante plaat, geschroefd langs de onderkant van de balk.

Het machinistenhuis

De beide achterste verticale kolommen van de cabine worden samengesteld uit twee 5-gaats hoekbalken nr. 9d,

gekoppeld door een 9-gaats geperforeerde strook nr. 2a via de ronde gaten van de hoekbalken. Als bovenrand dient links en rechts een 6-gaats hoekbalk nr. 9c. De hoekverbinding met de achterste kolommen is een driehoekssteun nr. 133a. De beide achterste kolommen worden verbonden door een 9-gaats geperforeerde strook nr. 2a aan de bovenkant, met daaronder een 9 x 5-gaats transparante plaat nr. 193d. De transparante plaat wordt aan de binnenkant van de kolommen geschroefd via de ovale gaten. Drie 6 x 3-gaats vlakke platen nr. 73 vormen de onder-achterwand. Ze worden naast elkaar geplaatst en boven en onder verbonden met 9-gaats stroken nr. 2a.

Een 9-gaats hoekbalk nr. 9a is door zijn ovale gaten geschroefd tussen de binnenkanten van de verticale kolommen aan de onderkant van de achterwand. De kant met de ronde gaten wijst naar boven. Twee platte steunstukken nr. 10 en een 3-gaats strook nr. 6a scheiden de hoekbalk nr. 9a van de vlakke platen.

De ovale gaten aan beide kanten van het achterraam worden bedekt met 3-gaats stroken nr. 6a. Een 5-gaats strook nr. 5 scheidt het raam in twee delen. De zijkanten van de buitenste vlakke platen worden bedekt door 4-gaats stroken nr. 6.

Aan de binnenkant van de bovenste 9-gaats strook, aan het derde gat vanaf het uiteinde, worden platte steunstukken nr. 10 bevestigd via hun ronde gaten. Een 8-gaats gebogen strook nr. 89b, met hoeksteunen nr. 12 precies tegenover de hoeksteunen aan de voorkant van de cabine, wordt gekoppeld aan de ovale gaten van de platte steunstukken.

Voor- en achterkant van de cabine worden verbonden met de 6-gaats hoekbalken aan de achterkant. Een 4-gaats strook nr. 6, links en rechts, bedekt de ovale gaten in de 5-gaats hoekbalk aan de voorkant. Eveneens links en rechts voltooiën driehoekssteunen nr. 133a de verbinding.

Het dak van de cabine bestaat uit twee 7 x 5-gaats buigzame platen nr. 190a, gebogen met dezelfde kromming als de 8-gaats gebogen stroken voor en achter. Over de ovale gaten van de dakplaten, aan de hoeksteunen nr. 12 en dus aan de gebogen stroken, worden 5-gaats stroken nr. 5 geschroefd die eveneens licht gebogen zijn. De middenruimte tussen beide gebogen platen nr. 190a wordt bedekt met een 7-gaats smalle strook nr. 235b, die met een standaardschroef, via onderleggringen, aan de boven- en onderkant van de plaat worden vastgeklemd.

Eindwerkzaamheden

De ketelbovenwand kan nu op het watertankgedeelte worden geschroefd. Daartoe worden de uitstekende delen van de schroefstangen in schoorsteen en dom in de middelste ovale gaten van de dwarsgeplaatste 9-gaats hoekbalken gestoken. Kragen nr. 59 op beide stangen dienen om afstand tussen sluitmoeren en hoekbalken te verzorgen.

Aan de voorkant van de loc, onder de rookkanaaldeer, aan de binnenkant van de 5-gaats platte steunbalk, worden tweemaal twee platte steunstukken met 10 mm bouten door hun ronde gaten links en rechts van het midden bevestigd. Die platte steunstukken worden met onderleggringen op onderlinge afstand gehouden, zodanig dat de steunstukken links en rechts in elkaar grijpen (zie foto ketelonderkant). De vier ovale gaten van de steunstukken liggen nu op één lijn achter elkaar achter de platte steunbalk. Een 12 mm bout nr. 111a, gestoken door de vier ovale gaten van de steunstukken en het middelste vrije gat van de platte steunbalk, koppelt de ketelopbouw aan de leuningkoppeling van het chassis. Twee andere 12 mm bouten bevestigen de achterkant van de cabine aan de leunkoppelingen aan de achterkant van het chassis.

Tot slot

Dit voltooit de loc. De bouw begon eenvoudig, maar werd geleidelijk meer gedetailleerd. Maar als u alles hebt verwerkt, is het resultaat verrassend. De ontwerper heeft onderdelen noch moeite gespaard om een getrouw model van een stoomlocomotief te maken, die ook nog op de rails gezet kan worden en kan functioneren. Niet alle gebruikte Meccano-onderdelen zijn nog vertegenwoordigd in het huidige Franse aanbod. Maar de handel op de diverse bijeenkomsten kan wellicht uitkomst bieden. Het kleurenschema dat is gebruikt door de ontwerper was klassiek rood met groene omlijsting. Dat betekent dus werken met oudere onderdelen. Met de nieuwe Franse Meccano is echter een kleurenschema van geel met nikkelomlijsting vermoedelijk een goed alternatief, vooral omdat er ook oude nikkel stroken en balken bestaan.

N.B. Voor chassis (deel 1) zowel als bovenbouw (deel 2) dient al het plaatmateriaal een zelfde kleur te hebben (rood of geel) en de stroken idem (groen of zink). Dat bepaalt tevens de nummering van de plaatonderdelen.

Onderdelenlijst

(Zonder bouten en moeren)

Nr.	Aant.
1b	2
2a	5
3	3
5	13
6	7
6a	5
8b	2
9	4
9a	9
9b	1
9d	13
9e	6
10	14
12	8
12a	2
17	14
18a	2
18b	1
19b	1 ¹⁾
20b	1
21	1
27f	1
38d	8
53a	1
59	11
64	3
73	3
80b	1
89b	2
95a	1
103	2
103f	7
103h	1
103k	2
114	2
124	1
133a	1 ²⁾
140y	1
142d	1
147b	2
155	2
164	3
173a	1 ³⁾
187e	3 ³⁾
188	5 ⁴⁾
189	4
190a	2
193c	2
194a	3 ⁵⁾
212	1
214	3
222	4
235	2
235b	1
235d	4
235f	1
235g	3

¹⁾ Hulp

²⁾ Plus één hulp

³⁾ Van wiel 187c

⁴⁾ Of 194

⁵⁾ Of 3 x 200, of 3 x 190

Speciale onderdelen

Nr.	Aant.	Bron
109a	3	Clock Kit
528	1	Elektrikit
487	1	Space Kit

De Erasmusbrug

Grootste basculebrug ter wereld

A.G.W. Nijs,
Rotterdam

Uit vroegere bijdragen van mijn hand heeft u wel kunnen opmaken dat ik, als Rotterdammer, een zwak heb voor bruggen. Zo heb ik de Willemsbrug, de Van Brieneoordbrug en de in aanbouw zijnde Erasmusbrug met Meccano nagebouwd. Van de laatste vindt u foto's en teksten in 'Meccano Nieuws' 10.4, 12.1 en 12.4.

Van de Erasmusbrug boeit mij niet zozeer de geknikte pyloon, ofschoon die ook uniek is, maar vooral de basculebrug. En wel om twee redenen:

Omdat het de grootste ter wereld is en omdat zij niet rechthoekig is, maar schuin, dus ruitvormig. Waarom dat laatste? Omdat de as van de brug niet loodrecht staat op de zuidelijke oever van de Maas en grote schepen die een doorvaartbreedte vragen van vijftig meter, geen bocht kunnen maken om recht voor de brug te komen. Men kon dus kiezen voor een nog langere basculebrug, of voor het aanpassen van de vorm van de brug aan de 'schuine' situatie en het brugdek de vorm van een ruit te geven. Voor het laatste werd gekozen, ook al brengt dat extra eisen mee voor de twee tonlagers waarom de hele brug draait.

Nu mijn model. Ik besloot alleen de basculebrug na te bouwen, maar nu op de grotere schaal 1 : 110. Waarom juist die schaal? Wel, ik ben uitgegaan van dat moeilijke, schuine brugdek. Ik koos daarvoor onderdelen van 25 gaten. Buigzame platen, die dus schuin moeten liggen, konden toch (listig) bevestigd worden op de onderliggende draagbalken. De opvallende driehoeken aan de zijkanten dekte ik af met buigzame platen van drie bij elf gaten.

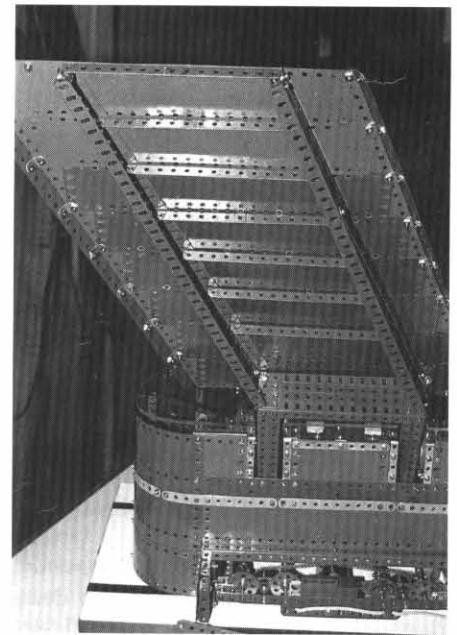
Nu de aansluiting van dat scheve brugdek met de draagbalken in de pijler. De hoek bedroeg $67^{\circ}45'$. Bouw dat maar eens na met Meccano-onderdelen. Ik wist wel zoveel van wiskunde dat ik moest zoeken naar een rechthoekige driehoek met hele getallen als zijden en een van de hoeken van de vereiste grootte. Het geluk was met mij, want een driehoek met zijden van 5, 12 en 13 is een rechthoekige driehoek (Kent u de stelling van Pythagoras nog: $5^2 + 12^2 = 13^2$) en een van de hoeken bedraagt 67 graden en een aantal minuten. Deze driehoek, vertaald naar aantallen gaten, kan worden gemaakt uit stroken van 6, 13 en 14 gaten (of natuurlijk veelvoud daarvan). Dat werd toegepast.

Het ballastgewicht in de pijler moest relatief groot zijn (zie artikel in MN 9.2), maar liefst drie kilo lood. De brug draait om het verticale kogellager dat ik beschreven heb in Meccano Nieuws 12.3.

Toen nog de aandrijving. In werkelijkheid gebeurt dat met vier hydraulische cilinders van 68 cm doorsnede en een 'slagwijdte' van ongeveer zes meter. Ik koos voor vier schroefstangen die, via een universeelkoppeling, worden aangedreven door vier aan elkaar gekoppelde tandwielen en een kleine motor. Op de foto van het in aanbouw zijnde model is dat goed te zien. Aan de zijde van het ballastgewicht draaien de vier schroefstangen in vier 'moeren', waarvoor ik de naven van kleine riemschijven koos.

De ommanteling (geen gemakkelijke, want overall schuin en aflopend) werd het laatst gemonteerd, ook de pijler waarop de basculebrug in gesloten stand rust. Het geheel werd daarna op een stuk meubelplaat gemonteerd.

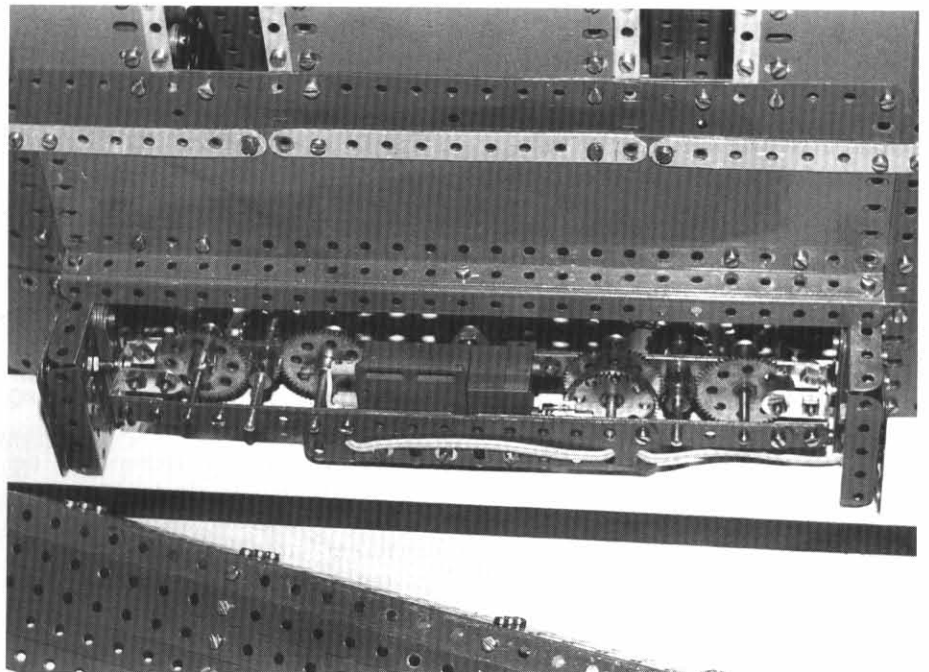
Nog één bijzonderheid. Voor de afdekking van de basculepijler koos ik niet



Let op de scheve stand van brugdek t.o.v. pijler.

voor Meccano-onderdelen, maar ik liet bij een glashandel een perspex plaat snijden. Die ligt er nu los op en biedt de mogelijkheid om de draailagers, het ballastgewicht en vooral de aandrijving te zien.

Het model staat nu al enige maanden in het Informatie Centrum van de Kop van Zuid, aan de Stieltjesstraat, en zo nu en dan ga ik er eens naar toe om wat uitleg te geven van dit prachtige staaltje van ingenieurswerk (Ik bedoel natuurlijk de 'echte' brug!) en de werking te demonstreren.



Het aandrijfmechanisme

Meer over rechte hoeken

J.C. Couwenberg,
Velp

Tip 144 uit Meccano Nieuws 13.4 leert ons hoe wij met behulp van de stelling van Pythagoras rechthoekige driehoeken van Meccano kunnen construeren. Uitgangspunten hiervoor zijn:

- de zijden van deze driehoeken zijn spelingsvrij met elkaar verbonden
- de maten kloppen precies
- de middelpunten van gaten en schroeven vallen samen
- de middelpunten van de verbindingsgaten liggen op elkaar

Uiteraard bestaan de zijden van deze driehoeken uit een geheel aantal steken (gatafstanden) van een halve inch. Als voorbeelden dienen vier basisdriehoeken met zijden van 3-4-5, 5-12-13, 7-24-25 en 8-15-17 steken alsmede nog enkele vergrotingen daarvan. Slechts elf rechthoekige driehoeken met rechthoekszijden van maximaal 25 gaatjes kunnen zo worden gemaakt.

Nu weten we dat we de hoek tussen de rechthoekszijden pas echt zuiver 90° kunnen maken met behulp van een winkelhaak. Dat komt door de speling tussen de boutjes en de gaten. En omdat die speling nu eenmaal onvermijdelijk is door de gevolgde productiemethoden, kan men proberen daar handig gebruik van te maken. En dan zal blijken dat niet elf maar veel meer rechthoekige driehoeken kunnen worden gemaakt!

Hoe groot is de speling ongeveer? De diameter van een geponst Meccano gat bedraagt $4293 \pm 76 \mu\text{m}$ (= micrometer, 1/1000 mm), dus minimaal 4216 μm en maximaal 4369 μm . De buitendiameter van een Meccano boutje met 5/32" Whitworthdraad varieert van 3814 tot 3949 μm . De diametrale speling tussen een gat en een bout kan dus variëren van 267 tot 555 μm met een gemiddelde van 411 μm . Uitgedrukt in steeklengtes (0,5 inch = 12700 μm) varieert de diametrale speling s van 0,02102 tot 0,04370, gemiddeld 0,03236, steeklengte.

Om nu de maximale en minimale lengte van een strook met bijvoorbeeld zes gaatjes, dus vijf steken, te bepalen, beginnen we bij de uitgangssituatie en dus brengen we een boutje aan in het eerste en laatste gaatje van de strook. Met de middelpunten van schroefje en gaatje precies samenvallend, bedraagt de afstand tussen de beide schroefjes,

hart-op-hart, 5 steken. Elk van beide boutjes heeft nu in alle richtingen een gemiddelde bewegingsvrijheid van de helft van de diametrale speling, dus van 0,01618 steeklengte. En dus kan de afstand tussen de beide boutjes met tweemaal die afstand worden vergroot of verkleind. De lengte bedraagt dus, in steken, $5 \pm 0,03236$.

Als we nu twee stroken met een boutje verbinden, geldt voor elke strook deze mogelijkheid tot verkorting of verlenging. Wanneer we deze stroken zien als de beide rechthoekszijden van een driehoek, doemen reeds vele mogelijkheden op met betrekking tot de lengte van de schuine zijde!

Een rekenvoorbeeld

Een rechthoekige driehoek met rechthoekszijden van 5 steken heeft een schuine zijde van 7,071 steken, namelijk de wortel uit $50 (= 5^2 + 5^2)$. Hoewel een strooklengte van 8 gaten, dus 7 steken niet zou mogen passen, lukt het toch om zo'n driehoek te maken!

Met behulp van de speling berekenen we de minimum lengte van de schuine zijde: $4,96764^2 + 4,96764^2 = 49,3549$; de wortel daaruit is 7,0253. En deze berekende minimum lengte blijkt kleiner te zijn dan de maximale lengte van de 7-steeks strook, die 7,0324 steek bedraagt. En dus kan die rechthoekige driehoek gewoon worden geconstrueerd.

Zou een rechthoekige driehoek met zijden van 7-7-10 steken ook lukken? Nee, want de maximale lengte van de berekende schuine zijde wordt juist iets te kort. Dat berekenen we als volgt. De wortel uit $2 \times (7 + 0,03236)^2$ bedraagt 9,9452. En de minimale lengte van de strook met 10 steken is $10 - 0,03236 = 9,9676$; dus past het net niet.

Zouden we echter de schuine zijde samenstellen uit twee stroken, dan wordt de speling vergroot, zodat de benodigde lengte van 9,9452 wél kan worden gehaald.

Als we de aantallen steken van de rechthoekszijden aanduiden met a en b , de berekende schuine zijde met c , de beschikbare strooklengte met c_w en de speling met s , dan kunnen we een rekenregel opstellen.

Bereken eerst:
 $(a + s)^2 + (b + s)^2 = c^2_{\text{max}}$
 $(a - s)^2 + (b - s)^2 = c^2_{\text{min}}$

Als nu $(c_w - s)^2$ kleiner is dan c^2_{max} , en $(c_w + s)^2$ groter is dan c^2_{min} , past de schuine zijde c_w binnen de beschikbare speelruimte. Uw winkelhaak zorgt dan wel voor de nauwkeurige rechte hoek.

Er bestaan nog veel meer van deze betrekkelijk onbekende gevallen: 7-4-8, 15-10-18, 17-6-18, 19-9-21, 21-17-27, 23-16-28, enz.

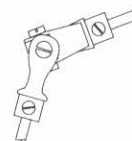
We zagen al dat wanneer één van de zijden uit twee delen kan worden opgebouwd, de speling van die zijde wordt vergroot. Dat kan dus uitkomst bieden.

Maar veel talrijker zijn de gevallen waarin de schuine zijde een berekende lengte heeft die bijna op een halve steek eindigt, bijvoorbeeld: 16-4-16,49. In zo'n geval kan een strook van 16 steken worden verlengd met behulp van een van de gleufstroken nr. 55, of misschien met de vijf-gaats strook nr. 6.

Tot zover de kern van de theorie. Want de praktijk zou best kunnen laten zien dat er nóg meer rechthoekige driehoeken kunnen worden gemaakt! Om te beginnen werd in de voorbeelden gewerkt met de **gemiddelde** waarde van de diametrale speling terwijl de waarden voor het minimum en het maximum daarvan aanzienlijk afwijken, zoals we eerder lieten zien. Dat betekent dat zoeken in de onderdelen dozen en passen en meten profijtelijk kunnen zijn. En vervolgens kunnen vooral de boutjes door slijtage een wat kleinere diameter hebben gekregen, wat een grotere speling oplevert. En ten slotte wordt er gefluisterd dat de onderdelen die in Calais zijn gefabriceerd, over het algemeen een kleinere speling vertonen dan de producten van Liverpool.

Tot slot nog een opmerking

Ik heb een praktisch volledig overzicht gemaakt van combinaties van rechthoekszijden, in lengte variërend van 4 tot en met 25 steken, met de daarbij behorende lengte van de schuine zijde volgens Pythagoras, tot twee cijfers achter de komma. U kunt zo'n overzicht bij mij gratis krijgen.



Buitenlandse bladen

Constructor Quarterly

Nummer 31 (maart 1996). Op de omslag prijkt de Caterpillar D11N van Howard Sie. Binnenin een artikel over Howards drie tractoren: de Caterpillar D11N, de Ford County en de Caterpillar Challenger 65. 'Moederkip en haar kuikentjes' door Bernard Périer, een beschrijving van een rijdende combinatie van een bewegende kip en twee kuikentjes, aangedreven door een Meccano Tovermotor. Een model van de 'Eerste auto ter wereld', de Benz uit 1886, van Charles Hatfield. Kraan gebouwd van Junior Meccano door Dr. Keith Cameron. De automatische Antonov versnellingsbak, een door Hans van den Berg herziene, enigszins uitgebreide en verfraaide versie van zijn artikel in MN 12.4. Een bijdrage over de gyroscop van Dr.ir. A.H. Boerdijk. Een prachtig geïllustreerd artikel over het model van een ex-LNER klasse L1 (1-C-2) tenderlocomotief van Dave Taylor, de tweede-prijswinnaar van de ISM modelbouwwedstrijd. Bouwbeschrijving van een eenvoudig automodel met uurwerkmotor, dat bij botsen achteruitrijdt; de auteur is Michael Denny.

The Transvaal Meccano Guild Newsletter

Nummer 13 (februari 1996). Meccano Spiralograaf (overdruk uit Meccano Magazine van januari 1967), een bouwbeschrijving door de fameuze Hon-

gaarse bouwer Andreas Konkoly. Verder een presentatie van de nieuwste collectie (350 stuks) van op computer gezette tekeningen van Meccano onderdelen, IsoMec Versie 2.1. Bovendien is er een aparte collectie van 37 Elektrikit onderdelen.

Nummer 14 (april 1996). Op de voorplaat een prachtige IsoMec tekening van de vier-versnellingsbak van Colin Craft uit Wellington, Nieuw Zeeland, waarvan in de volgende Newsletter een bouwbeschrijving zal worden gegeven. Rijk geïllustreerd verslag van de TMG meeting op 10 februari j.l. Tot slot een overdruk van een artikel van 'Spanner', uit Meccano Magazine van oktober 1962, over een compacte versnellingsbak waarbij de gewenste versnelling vooraf kan worden geselecteerd, en vervolgens kan worden ingeschakeld door een pedaal in te drukken.

Meccano & Erector Club Newsletter (Southern California)

Nummer XX-1 (winter 1996). Een uitvoerige analyse van Märklins nieuwe uitrusting M100, die met 1466 onderdelen de grootste van de vier basisdozen is; aan een vergelijking met Meccano wordt veel aandacht gegeven ('Märklin munt uit door ontwerp en kwaliteit; Meccano heeft een grotere collectie onderdelen').

The Meccano Newsmag (North Midlands Meccano Guild)

Nummer 74 (maart 1996). Deel 4 van de serie over de eerste blokzet kraan van Meccano en hoe deze werd herbouwd; de auteur is Julian Head. Constructor-

project 5 (herdruk uit Newsmag 6, augustus 1978): Touwtrekmachine, ontwerp van Mike Cotterill, die het model in 1995 herbouwde en er veel succes mee oogstte op SkegEx'95.

Magazine du CAM (Frans)

Nummer 53 (1996-I). De omslag is van buiten en van binnen voorzien van prachtige kleurenfoto's. Een bouwbeschrijving van een railvoertuig met reclames voor Meccano producten, door Andreas Konkoly. De rubriek 'Trucs et Ficelles' ditmaal gewijd aan het herstellen van Meccano verpakkingen.

AMS Bulletin (Zwitsers; in Duits en Frans)

Nummer 36/96. Bewegelijke verbindingen (alleen in het Frans, een Duitse vertaling volgt nog) door Willy Dewulf waarin de lezer wordt meegenomen van de eenvoudigste verbinding van twee stroken, via krukmechanismen, de stroomafnemer van trams en treinen, het parallellogram van Watt (voor zijn balansstoommachine) naar het praktische voorbeeld van een tankonderstel met tweedelige brug die kan worden uitgeklat; duidelijke uitleg met 76 tekeningetjes. De vioolspelende zigeuner door Dr. B. Rismondo, een inmiddels befaamd model; hier worden de verschillende functies beschreven. Het lichtschip 'South Goodwin', vertalingen in Frans en Duits van de bouwbeschrijving uit het Meccano Magazine van april 1957. Gelijktroommotor gebouwd van Meccano

(Vervolg zie pag. 32)

KRUIT voor TREINEN - MECCANO - MÄRKLIN METALL

Stadhoudersweg 90A 3039 CJ Rotterdam. Tel/Fax 010-4665590

- * Nu ook alle dozen van **MECCANO-JUNIOR** leverbaar.
- * Indien in dit nummer van het **MECCANO-NIEUWS** een onderdelenlijst is opgenomen van een besproken model, dan geldt voor **GILDE-LEDEN 25% KORTING OP DE COMPLETE LIJST.** (mits deze onderdelen in de huidige folder staan)
- * Veel keus uit motoren en trafo's, zowel nieuw als gebruikt.
- * Enorme keus in voorbeeldboeken, **CAVENDISH** boeken en fotokopieën van grote modellen.
- * Alle onderdelen in voorraad, ook in grote aantallen. Regelmatig ook gebruikte onderdelen.

* Zomeraanbieding **MECCANO:**

doos 1 van f 58,60	voor f 41,50	C1 van f 42,75	voor f 29,95
doos 2 van f 89,95	voor f 62,95	C2 van f 38,25	voor f 26,95
doos 3 van f 115,95	voor f 81,50	C3 van f 52,95	voor f 37,50
doos 4 van f 155,-	voor f 108,50	C4 van f 78,25	voor f 54,95
doos 5 van f 199,50	voor f 139,95	C5 van f 96,95	voor f 67,95

Geldig tot één maand na verschijning van dit blad **EN...** zolang de voorraad strekt.

A.J. PRINS

de oudste Meccano Dealer

levert :
 verzendt :
 bel voor

Kist 10

- TreinenShop
- Alle dozen
- Alle onderdelen
- Ordergrootte kortingen

A.J. Prins Choorstraat 4 Delft tel. 015-2123.170 fax 2125.937

(Vervolg van pag. 31)

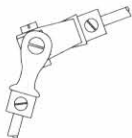
onderdelen door Hans Faust (met mooie foto's). Blokzetkraan van Stokys door Urs Flammer, prachtig geïllustreerd met foto's in kleur en zwart/wit, en tekeningen.

Canadian MeccaNotes

Nummer 1 (maart 1996). Het oorspronkelijke blad voor Meccano liefhebbers in Canada heette de Canadian Meccanoman's Newsletter, in 1994 herdoopt tot Canadian Meccano News. Het verscheen van 1981 tot eind 1994. Wegens onvoorziene omstandigheden verscheen er geen enkel nummer in 1995. In november 1995 werd de Canadian Association for Meccano and Allied Systems (CAMAS) opgericht, die een nieuwe publicatie het licht deed zien, de Canadian MeccaNotes, onder de redactie van ons Canadese lid Don Redmond. In dit eerste nummer beschrijft Murray Russell een plat ('low profile') rollager. Voorts een eenvoudig model van een strandreddingsvoertuig voor doos 2, door Scott en Earl Pitts. En ten slotte een 'Whirligig', een rond-draaiende kermisattractie met drie armen die elk een eveneens roterende groep van drie stoeltjes dragen; het ontwerp is van Manfred Hammer.

Voorts ontvangen:

Other Systems Newsletter nr. 14 (april 1996) en Buttletí de la Penya del Cargolet (Catalonië, Sp.) nr. 17.

**Advertenties****Gevraagd**

Ik zoek oude nummers van het Meccano Nieuws (vanaf 1.1) compleet en in (zeer) goede staat. L. Stassart, 15 rue S. Gouverneur, 4430 Ans (België).

Meccano Aeroplane Constructor special outfit nr. 125. L. de Hartog. Tel.: 0522-263998.



**DOZEN-ONDERDELEN
STAFFELPRIJZEN!**

**toermalijn
EINDHOVEN**

DEALER VOOR ZUID-NEDERLAND
Kruisstraat 65A - Tel. 040-2450547

Aangeboden

Partij Meccano, Engels (blauw-geel) en Frans (blauw-geel-blank) in zeer goede staat. Prijslijst op aanvraag beschikbaar.

E. Wessels, Hertogenlaan 154, 4902 AV Oosterhout. Tel.: 0162-422377.

Modelbouwersdraaibank, merk EMCO, type Compact 5, centerafstand 350 mm, draaidiameter boven bed 130 mm, automatische langsvoeding, etc., z.g.a.n. met diverse toebehoren

f 1000,-. Motor E 20 R + Meccano traf M 20 f 150,-
 Snaarwiel nr. 19b zwart z.g.a.n. f 2,75,
 Banden nr. 142a grijs z.g.a.n. f 3,-
 Banden nr. 142b grijs z.g.a.n. f 5,95
 R. Mikkers. Tel.: 074-2774327 (na 18.00 uur).

Agenda**Regiobijeenkomsten**

14 september: Mechelen (B)
 Bijeenkomst (14.00 - 17.00 uur) van de Belgische leden van het MGN in het Museum voor Speelgoed en Folklore, Nekkerspoelstraat 21, B-2800 Mechelen. Tel: 0032-15-557075.

28 september: Benthuizen
 Bijeenkomst in dorps huis 'De Tas' aan de Dam te Benthuizen.
 Tel.: 079-3313625. Aanvang 10.00 uur.

19 oktober: Ede (landelijk)

2 november: Hengelo (O)

17 november: Kerk Avezaath

Tentoonstelling

Tot en met 21-09-96 wordt in museum 'De Schilpen', 's-Herenstraat 24 te Maasland een overzichtstentoonstelling van kinderspeelgoed gehouden. Ook Meccano is hierbij aanwezig. Geopend op zaterdagen van 10.00-17.00 u.

Rectificatie Tip 147

De heer H. Kroon maakt ons opmerkzaam op een onjuistheid in Tip 147. Er is hier ten onrechte sprake van naaldlagers. De beschreven lagering betreft puntlagers. Een naaldlager ziet er anders uit. Waarvan acte.


Meccano Dealer van Noord-Nederland

Wij leveren dozen, motoren, trafo's, losse onderdelen en voorbeeldboeken

Turf singel 9

9712 KG Groningen

Tel.: 050-3133461

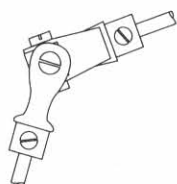
Fax: 050-3137001

MECCANO NIEUWS

Jaargang 14 nummer 3
Herfst 1996

**m
gn**

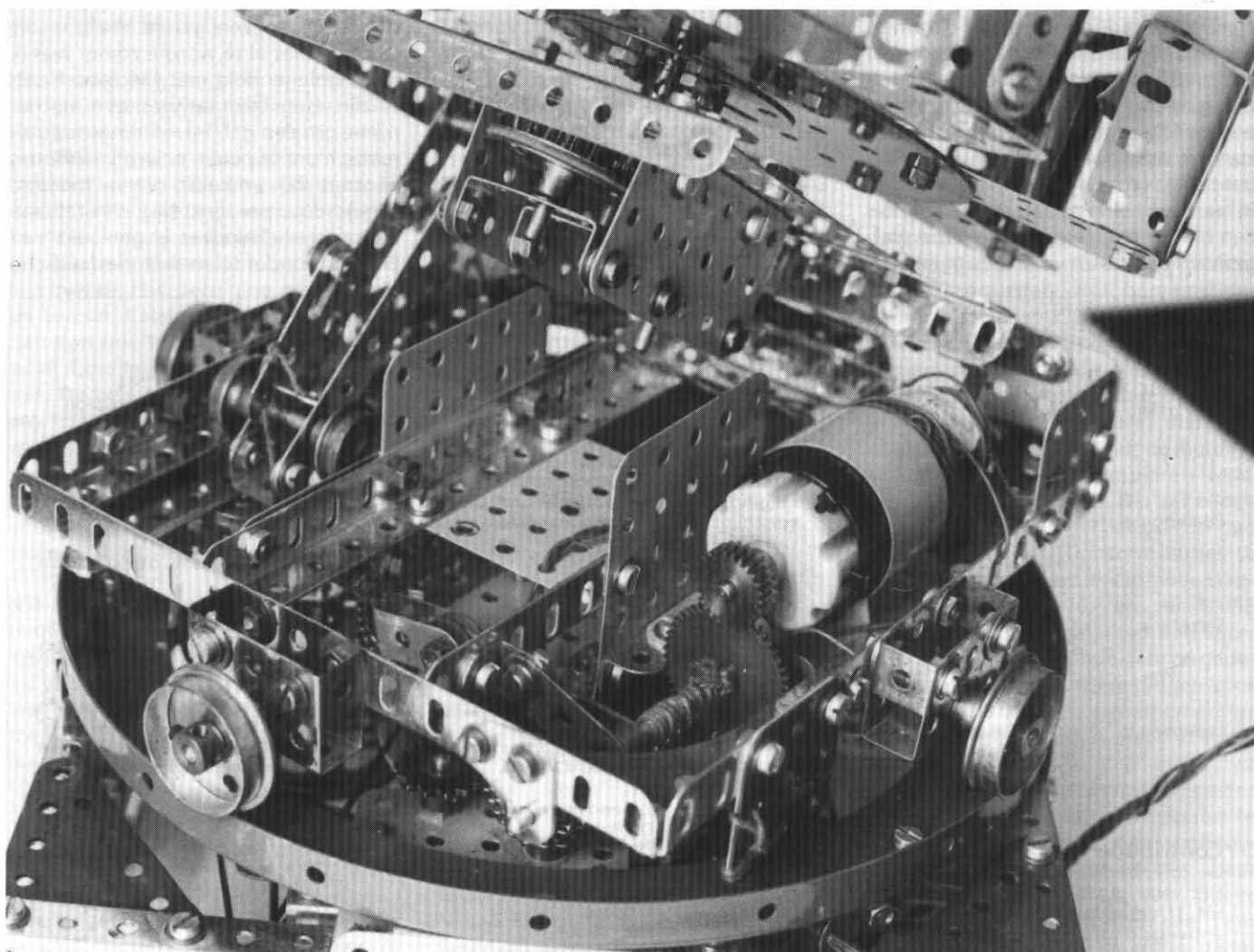
VERENIGING VOOR METAAL-
CONSTRUCTIE MODELBOUW



Meccano Nieuws is het orgaan van de vereniging
'Meccano Gilde Nederland'.

Dit blad verschijnt viermaal per jaar.

Redactie-adres: Dunantstraat 993
2713 TK Zoetermeer
Tel.: 079-3165923



Aandrijfwerk van een draaimolen met drievoudige beweging.

In dit nummer o.a.: Kermisattractie
McAnno 1550
Cycloïdische overbrenging

Van de redactie

In het colofon van M.N. 14.2 hebt u kunnen lezen dat wij, naast de functie-wisseling van de penningmeester en de hoofdredacteur, ook van drukkerij veranderd zijn. Dit laatste uitsluitend op grond van economische overwegingen. Het geografische midden van de redactie is in de loop van de jaren geleidelijk van het midden naar het westen van het land verschoven. Wij denken, in alle bescheidenheid, dat de drie wisselingen zonder problemen verlopen zijn. Dat neemt echter niet weg dat er toch ergens iets mis kan gaan; dat is dan ook gebeurd. Bij het in de enveloppen doen van de bladen bleek dat van zes exemplaren de omslag blanco gebleven was. Vanzelfsprekend zijn deze exemplaren niet verstuurd. De omslagfoto toont een - door de voorzitter vervaardigde - hoofdredacteur, die in zijn eigen blad leest.

Dit moeten missen is zo triest dat het niet meer gezien kan worden als een collectors-item. Contact met de drukkerij, op de maandag aansluitend aan het verzend-weekend, leerde ons dat er dan nog zes misdrukken moeten zijn. We hadden het zelf kunnen bedenken, maar de bladen waren al verstuurd. Inmiddels hebben vier leden zich gemeld. Wij hebben hen terstond een goed exemplaar toegestuurd. Wij kunnen ons voorstellen dat u niet blijft als u - tot twee keer toe - midden in een artikel omslaat en vervolgens een blanco pagina aantreft. Onze welgemeende excuses voor dit ongemak.

Er is ook goed nieuws. Uit de grote hoeveelheid post die u naar het redactie-adres blijft sturen, in de vorm van: artikelen, foto's, tekeningen, suggesties en andere positieve reacties, leid ik af dat het vertrouwen in de redactie gebleven is. En omdat het voor mij niet mogelijk is u allemaal binnen een redelijke termijn persoonlijk te bedanken, mag ik dat misschien langs deze weg doen. Blijft u schrijven. Onmiddellijk na het verschijnen van het blad ligt het volgende blad alweer op mijn bureau; alle pagina's zijn dan nog blanco. De artikelen komen van u en van ons. Wij allen tezamen zorgen voor een hoeveelheid kopij die iets meer dan blad-vullend is. Dat is goed, maar het houdt tevens in dat niet alles in de eerstkomende editie geplaatst kan worden. Bij de selectie wordt - buiten de adverteerders en vaste schrijvers - onder andere gekeken naar de mate waarin een artikel betrekking heeft op Meccano, de actualiteitswaarde, etcetera. Bovendien trachten wij rekening te houden met de volgorde van binnenkomst. Alle bijdragen krijgen ten slotte de aandacht die ze verdienen. Mocht u desondanks toch van mening zijn dat het wel erg lang duurt voordat uw artikel geplaatst wordt, schroom dan niet, en vraag ons gerust of het nog de aandacht heeft; uw hoofdredacteur is ook af en toe net een mens.

En last but not least: Wij zijn ook bijzonder geïnteresseerd in modellen of zaken die naar uw smaak meer aandacht verdienen dan ze tot nu toe

gekregen hebben, wij zijn ervoor; ten slotte beschikt de redactie niet voor niets over twee uitstekende technisch redacteuren.

Bert Loerakker

Van het bestuur

Van de voorzitter

Reeds vóór de vakanties begonnen, is het bestuur in de nieuwe samenstelling bijeengewees. Hierbij zijn bestuurlijke zaken, behorende bij een vereniging van Meccano liefhebbers, aan de orde geweest. Eén van de onderwerpen was het komende jubileum. In het najaar van 1997 zullen we een grote expositie houden, de juiste plaats zullen we melden zodra dit bekend is. Misschien kunt u nu alvast uw gedachten laten gaan over hetgeen u wilt gaan bouwen voor deze jubileum-expositie.

De leden van de noordelijke regio waren eind juni druk met het fenomeen op 'Roakeldais'. Dat is 'n manifestatie in Warffum, waarbij deze keer het Meccano Gilde aanwezig was en dat vele bezoekers geteld heeft.

Door de niet al te warme zomer was ik in de gelegenheid met Meccano bezig te zijn. Het resultaat was: een mechanisme om een gelijkstroommotor automatisch om te polen, waarbij de motor, voordat hij omkeert, even stilstaat. De tijdsduur per rijrichting is instelbaar. De omkeerschakelaar is gemaakt van Elektrikit-onderdelen, het mechanische

Meccano Gilde Nederland

Bestuur

Voorzitter: G.B. Anink
Herenweg 144
2101 MT Heemstede
Tel.: 023-5284877

Penningmeester: J.H. Schurink
Burg. A. Bontekoelaan 12
7437 CR Bathmen
Tel.: 0570-542815

Secretaris: C.J. Trommel
Zeemandreef 60a
3146 BT Maassluis
Tel.: 010-5915295

Ledensecr.: N.I.M. Stevens
H. van Viandenstraat 20
3791 AV Achterveld
Tel.: 0342-451675

Contributie

De contributie bedraagt f 45,- per jaar. Het verenigingsjaar loopt van 1 januari tot 31 december. Bij aanmelding is een entreegeld van f 5,- verschuldigd. Betaling op gironummer 5484519 t.n.v. Meccano Gilde, Bathmen.

Documentatiecentrum

Beheerder: G.B. Anink
Herenweg 144
2101 MT Heemstede
Tel.: 023-5284877

Meccano Nieuws

Meccano Nieuws is het orgaan van de vereniging **Meccano Gilde Nederland**. Dit blad verschijnt viermaal per jaar in een oplage van 725 exemplaren.

Redactie

Hoofdredactie: B.H.M. Loerakker
Dunantstraat 993
2713 TK Zoetermeer
Tel.: 079-3165923

Eindredactie: L.M. van Galen
Holysingel 98
3136 LC Vlaardingen
Tel.: 010-4744954

Techniek: J. Geertsma
De Pol 16
3951 AW Maarn
Tel.: 0343-441789

F. Roost
Plutostraat 3
3235 TG Rockanje
Tel.: 0181-402064

Distributie

(tijdelijk) G.B. Anink
Herenweg 144
2101 MT Heemstede
Tel.: 023-5284877

Losse nummers à f 3,50, exclusief verzendkosten, te bestellen bij het distributie-adres.

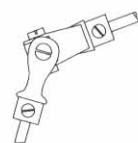
Drukwerk

Phoenix & Den Oudsten bv, Rotterdam

Advertenties

Tarieven en voorwaarden op aanvraag te verkrijgen bij het redactie-adres (zie voorpagina).

Het geheel of gedeeltelijk overnemen van publikaties uit 'Meccano Nieuws' is alleen toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie.



deel bevat een aantal tandwielen en een eenvoudige 12 Volts gelijkstroom-motor.

Op de landelijke bijeenkomst van 19 oktober in Ede zal ik e.e.a. meebrengen. Naar aanleiding van een vraag van één van de leden over treinwielflazen ben ik me intensief gaan bezighouden met het oude spoor 0 (nul) = 32 mm = 1 : 45 en hoe deze wielen reageren in de wissels. Met Meccano-onderdelen kan een wiel van \varnothing 55 mm worden samengesteld. Volgens onze informatie zou Stokys wielen \varnothing 50 mm in het sortiment hebben. Omdat wij dit jaar (na vijf jaar) weer in Skegness waren, hebben we daar van de gelegenheid gebruikgemaakt om naar treinwielen te speuren. Stokys heeft inderdaad wielen \varnothing 50 mm van zeer goede kwaliteit in metalen uitvoering. Deze wielen zullen getest worden.

Zo heeft Temsi plastic treinwielen waarvan de flazen het op de oude rail goed doen. Voor toepassing op vlakke, nieuwe rail kunnen de flazen eenvoudig afgedraaid worden en, voor aandrijvende wielen, van 'n bandje voorzien worden. Het voordeel van deze plastic wielen is dat ze elektrisch van elkaar gescheiden zijn.

Het bezoek aan Skegness was zeer plezierig. De Nederlandse delegatie, inclusief partners, bestond uit dertig mensen. Elders in dit blad vindt u een gedetailleerd verslag over dit evenement. Er waren veel leuke, mooie en vindingrijke modellen van enthousiaste en aardige collega-bouwers.

Iets over de reis: deze ging per auto via de tunnel, Calais, Skegness in minder dan tien uur. In Skegness zijn erg veel privé hotelletjes tegen redelijke prijzen. De hele Meccano happening was erg Engels gezellig. Mike Cotterill, de voorzitter van NMMG, had het weer goed voor elkaar. We wensen hem beterschap na z'n oogoperatie. Wij hebben hem, namens het Nederlandse Gilde, de beste wensen gestuurd.

N.B. Het bestuur wil m.i.v. het volgende nummer, bij wijze van proef, de mogelijkheid bieden nagekomen berichten als bijlage aan het blad toe te voegen. We kunnen dan de laatste berichten tot ca. vijf dagen voor verzending nog meesturen.

Gerard Anink

Meccano Nieuws 14.4

Het volgende nummer zal omstreeks midden december verschijnen. De sluitingsdatum voor kopij en advertenties is 1 november.

Van de ledensecretaris

Het ledenaantal van onze vereniging varieert weinig. Al is deze maal het aantal leden die het lidmaatschap beëindigd hebben wat groter dan het aantal nieuwe leden. Dan nog maakt dat op het totaal weinig verschil. Bovendien druppelen er regelmatig aanmeldingen binnen. Het nu ontstane negatieve saldo zal over enige tijd wel weer tot nul zijn gereduceerd.

Onder die nieuwe aanmeldingen bevindt zich eindelijk weer eens een vrouw. Het aantal vrouwelijke leden van onze vereniging is op de vingers van één hand te tellen. Moge deze zich, ondanks al die mannen om haar heen, er niet van laten weerhouden om op haar manier met Meccano bezig te zijn; een slimme meid is immers op haar (Meccano-)toekomst voorbereid!

Mutaties in het ledenbestand

Nieuwe leden

- 943** C.W. Voorst,
Aert van Neslaan 74,
2341 HX Oegstgeest
071 5176670
- 944** H.P. Scheltens,
Tapuitstraat 16c,
3083 WP Rotterdam
010 4809525
- 945** J.A. van Bruggen,
Tureluur 8,
7731 KP Ommen
0529 454943
- 946** W.M. Wilken,
p/a Hotel Leek
9351 EM Leek
0594 518800
- 948** J.H. Uiterwijk
Zuid 89
1243 KM 's Gravenland
035 6561060
- 949** H.H. van het Reve
Watermuntstraat 3
2215 GT Voorhout
0252 210662
- 950** A. Gonzalez Espinosa
c/ Obispo Aquirre 18-5°
E 27002 Lugo, España

Bedankt

De volgende personen hebben het lidmaatschap van het M.G.N. beëindigd: G.C. v.d. Berg, Gouda; H. van Wijnen, Nieuw Lekkerland; Th.H. F.P. Hasselo, Breda; N. Jalling, Denmark; K. de Jong, Dordrecht; A.C. Keck, Emmen; F. Mastik, Rotterdam; Joh. Pool, Haren (Gr.); G.

Tankink, Harreveld; C. Verdonk, Dordrecht; S. Sabelis, Heemstede.

Overleden

Wij ontvingen bericht van het overlijden van de heer G.O. Bakker uit Naarden en de heer H. Hafkamp uit Hilversum.

Adreswijzigingen

- 53** H.K. Schouwenaar
Majorlaan 57
8252 BD Dronten
0321 317456
- 347** R. Dieters
Laan van Zeeman 9
1851 SB Heilo
072 5330823

Na al deze mutaties is het aantal leden van het Gilde: 622

Co Stevens

Van de penningmeester

Van dertien leden die M.N. 14.2 aanvankelijk niet toegestuurd kregen i.v.m. uitblijven van de contributie, hebben vijf zich alsnog bedacht en het nummer ontvangen. Gelukkig maar! De meesten waren gelukkig zo sportief ook de hen in rekening gebrachte, door het Gilde extra gemaakte, kosten te betalen. Enkele leden lieten pas na aanmaning weten niet de acceptgiro te hebben gevonden in M.N. 14.1. Hadden zij 'Van de penningmeester' in dat nummer niet gelezen? Tot ons Gilde behoort ook een aantal jeugd-/gezinsleden. Het lidmaatschap is voor hen vanaf 1982 f 12,- geweest. Toen zij ooit een eigen exemplaar M.N. kregen, was dat besluit o.a. gebaseerd op het feit dat hun contributie daartoe (nagenoeg) kostendekkend was. Uit een berekening blijkt dat de huidige kostprijs voor vier exemplaren M.N. thuis per jaar f 19,14 is. Die zal alleen maar toenemen. Het bestuur is dan ook van plan de jeugdcontributies te brengen op f 20,- en wel in twee stappen: per 1/1/97 f 16,- en per 1/1/98 f 20,-. Dit voorstel zal u worden voorgelegd op de komende jaarvergadering, maar bij de voorbereidingen voor het jaar 1997 zal de penningmeester reeds rekening houden met het nieuwe bedrag.

Ten slotte laat de penningmeester weten 'de penningen per computer te beheren'. Het vereiste een ombouw van de financiële administratie, maar maakt het produceren van (meer gespecificeerde) jaarstukken veel eenvoudiger. U zult dit bij de jaarvergadering wel zien.

Jan H. Schurink

Regionaal Nieuws

Benthuizen

De door Leo Steenvoorden gevonden locatie "De Tas" heeft nieuwe beheerders, die hun best doen om onze nog al eens merkwaardige tafelmanieren in te passen. Het was een zeer gezellige bijeenkomst met natuurlijk de van ouds bekende handelaren zoals *Leo Steenvoorden* die naast alle onderdelen ook nog een enorme staande klok had meegebracht, dus dan weet u wel hoe laat het was. Verder was er onze trouwe Brusselaar *Ransbotyn* met veel bekende en zeldzame onderdelen, en *Bart Hogeveen* met veel interessante literatuur en wat NECOBO onderdelen. Het was helaas niet zo druk als de eerste keer (het vakantievirus heeft weer toegeslagen), maar de kwaliteit van de modellen was desondanks hoog. Een BMW motorfiets van *Piet van Bommel* was zeer levensecht met vering en cardanaandrijving. Het is te hopen dat hij hier nog eens een beschrijving van maakt. *Maurits Sijnja* heeft weer voortgang gemaakt met zijn kraanonderstel en liet dit uitgebreid zien. De trein van *Ben Krom* is nu geheel af en operationeel, een heel mooi model. En nu we toch in de treinen zitten, *Gerard Anink* had een tweetal zeer ingenieuze aandrijvingen voor een trein of aangedreven draaistel, zeer kort en smal gebouwd. Al met al een bijeenkomst met veel sfeer en tijd om een boom op te zetten van of over Meccano of andere zaken.

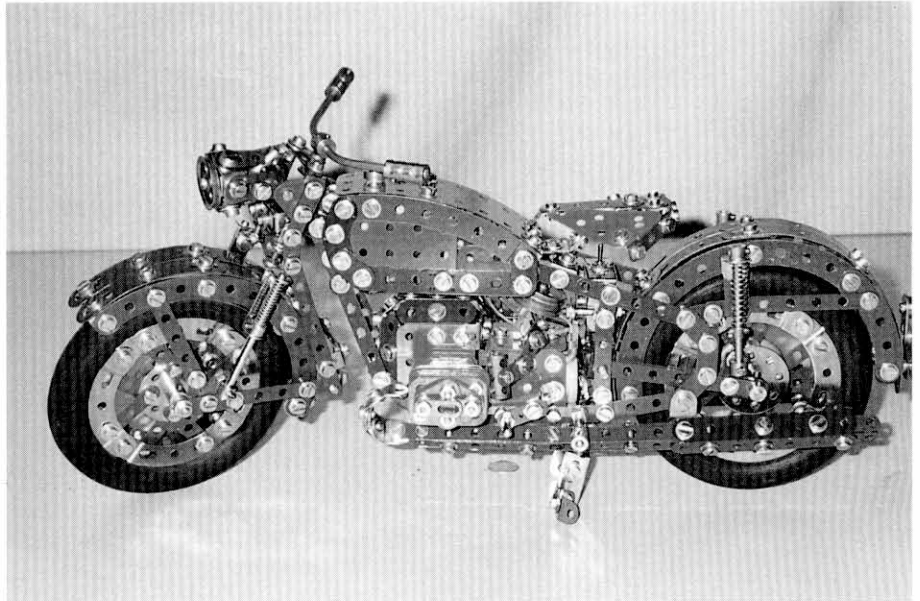
Frans Roost

Kerk-Avezaath 11-05-96

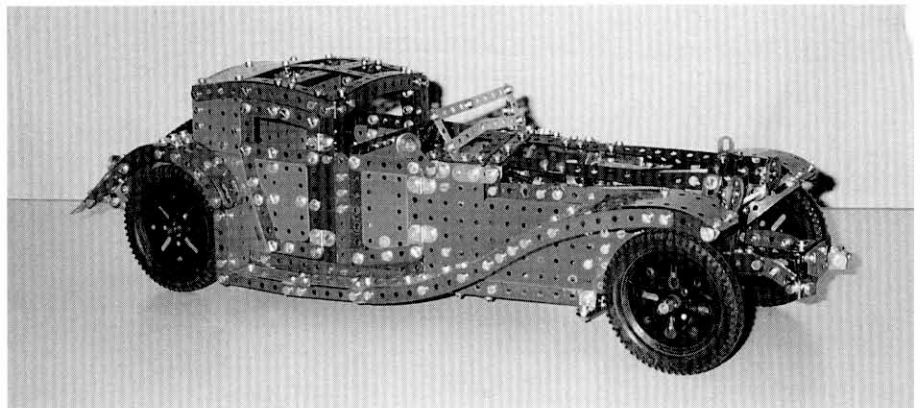
St. Mammertius

Op de eerste dag van de IJsheiligen, was heel toevallig, tegelijk met één van onze regionale bijeenkomsten in hetzelfde gebouw een bijeenkomst voor de leden van de Lego-vereniging 'De Bouwsteen'. Erg praktisch voor hen die lid zijn van beide verenigingen en goed voor de naamsbekendheid. De IJsheiligen zijn van 11 t/m 14 mei. Op deze dagen is het vaak zeer koud. Ook toen, en niet alleen buiten; 'de ketel lag eruit.' Overigens heeft het na de IJsheiligen nog gevoren.

Ondanks de kou waren er ook nu weer veel leden met nieuwe en/of eerder getoonde modellen. Uw kersverse hoofdredacteur dacht in zijn jeugdige overmoed dat hij in contact zou kunnen komen met alle aanwezigen, en hij dacht ook dat alle getoonde modellen uitgebreid aan de orde konden komen.



Een BMW motorrijwiel van Piet van Bommel.....



.....en een sjieke automobiel uit vervlogen tijd.

Welnu, dat kon natuurlijk niet; daarvoor was er te veel te zien en vooral te horen. Het was niet alleen uitermate plezierig te ervaren hoeveel deskundigheid – op velerlei gebied – op zo'n dag aanwezig is, maar ook de openheid en het enthousiasme waarmee ervaringen en ideeën met elkaar uitgewisseld werden; zowel mondeling als schriftelijk. Voor veel artikelen wordt de basis gelegd tijdens de bijeenkomsten. Ook nu weer, maar daarover later.

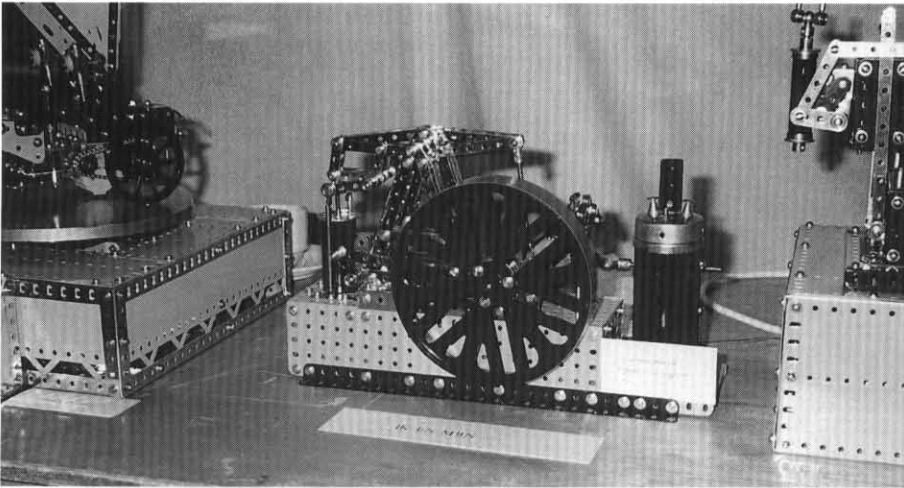
Nu iets over de modellen zelf:

Voor de heer *B. de Beer* behoort het met de hand kaarten schudden nu voorgoed tot het verleden. De kaarten-schudder gaat altijd mee op reis. Ook werd nogmaals getoond hoe Teccmotoren, met gereedschapsbeugels uit een 'ijzerwinkel', aan een van Meccano-onderdelen vervaardigd boorplatform bevestigd kunnen worden. Ook de zonnemeter was weer te bewonderen. Dit model bevat een zeer nauwkeurig lopende klok, die een rol aandrijft waarop grafiekpapier bevestigd is. Het zonlicht wordt opgevangen door een zonnecel, die ervoor zorgt

dat een potlood tegen het papier gedrukt wordt, en dat ook blijft zolang de zon schijnt. Nauwkeurige metingen hebben geen nieuwe feiten aan het licht gebracht; het licht komt van de kleine Beer.

De heer *J.C.A. Klarenbeek* heeft een trekker met oplegger gebouwd, naar een voorbeeld uit het nieuwste voorbeeldenboek. Hij heeft daarvoor alle onderdelen uit doos 3910 gebruikt. Toen de combinatie klaar was, hield hij nog enkele onderdelen over. Hij heeft deze onderdelen weten te benutten door een verbetering aan te brengen, in de vorm van een versteviging aan de oplegger. Alleen de schroevendraaier kon niet verwerkt worden, maar die komt misschien later nog eens van pas. De trekker-opleggercombinatie is bedoeld als etalagemodel. Doos 3910 en het voorbeeldenboek waren bij het ter perse gaan van dit blad nog slechts verkrijgbaar voor een zeer select gezelschap.

De heer *H. Bloemendaal* had een stoommachine geconstrueerd waarbij



Balansstoommachine van de heer K. van Tuinen.

aan de achterzijde direct de as met vijf excentrieken opviel. Hierbij werden beide mogelijkheden toegepast; de as onderbreken (zoals bij een krukas), en de as niet onderbreken. De constructie met onderbroken as werd gerealiseerd door middel van twee flenswielen, en de andere door middel van een excentriek (nummer 130). De stoommachine van de heer Bloemendaal is reeds genoemd en getoond in 13.3 maar was nog niet beschreven.

De heer *K. van Tuinen*, bekend van de 'pingrolpong', toonde een balansstoommachine met parallelgeleiding,

naar een idee van Mike Cotterill. Van dit model is al een keer melding gemaakt - ik weet het - maar ik vind het woord 'pingrolpong' zo mooi, vandaar. De uiteinden van de balans, welke rust op een A-frame, beschrijven een cirkelboog. Echter, de zuiger aan de rechterkant maakt een rechte beweging in de enkelwerkende stoomcilinder. Als de balansarm zonder speciale voorziening aan de zuigerstang bevestigd zou worden, zou er wringing en wrijving ontstaan, met alle gevolgen van dien. Er is derhalve een inrichting bedacht die dit nagenoeg volledig elimineert. Dit systeem staat bekend

als: het systeem van Watt. Tevens ziet u rechts op de foto de stoomschuif. Links treft u aan: de waterpomp, de ketel en het stookgat met klepje. Ook is de reguleur duidelijk zichtbaar. Het grote vliegwiel is geen Meccano, maar een voor dit doel geschikt gemaakt plateau van een oude draaitafel. Bovendien toonde de heer Van Tuinen de Mercedes-Benz uit 1898. Heel toepasselijk omdat het juist op die dag (op één week na) honderd jaar geleden was dat de eerste auto in Nederland werd ingevoerd. Dit model is al een keer besproken.

De heer *W.H. Derksen* had drie nieuwe modellen bij zich: een Caterpillar (bulldozer) die automatisch vooruit en achteruit kan rijden, een 'lopmachine' (zeg maar een soort dubbel looprek) en een driepoot op wielen. Deze laatste is in staat op motorkracht om zijn verticale as te draaien. "Bouwen is voor mij een doel op zich. Ik laat daarbij mijn gedachten de vrije loop, en dan ontstaat er ook wel eens een fantasie-model."

Er waren ook weer diverse handelaren in nieuwe en gebruikte onderdelen, maar niet alleen in Meccano, ook onderdelen uit andere metaalbouwdozen zoals: Märklin, Tecc en Bral.

Bert Loerakker

Kew Bridge Steam Museum

*Kees Trommel,
Maassluis*

Onder het mom van "kom vrouw, dan mag je eens een keertje lekker shoppen" (ja, want anders mag ik niet hoor), ben ik op 27 en 28 april voor het eerst naar de tweejaarlijkse 'Magic of Meccano' van de International Society of Meccanoman (waarover een volgende keer meer) in het Kew Bridge Steam Museum in London geweest. Wat maakt zo'n bezoek aan dit museum nu zo leuk? Die Meccano natuurlijk..... Ja, ook wel, maar die zie ik al zo vaak dat ik daar nu even niets over wil zeggen; neen, nu wil ik het even over stoommachines hebben, (een dankbaar Meccano model overigens).

Het museum is gevestigd in een voormalig pompstation van het Londense Waterleidingbedrijf, dat na een periode van leegstand en verval in gebruik is genomen door een groep enthousiaste vrijwilligers.

Ongeveer tien jaar geleden heb ik dit museum voor het eerst bezocht. Toen was men pas begonnen met de inrichting en ik werd daar rondgeleid door de enthousiaste conservatrice, Betty White, (ja heren, inderdaad een vrouw!) langs stapels oud roest en verspreid liggende, raadselachtige losse brokken waarvan het de bedoeling was om die ooit weer tot een soepel werkend geheel samen te voegen.

Op dat moment leek dat een schier onmogelijke taak, maar onlangs heb ik

gezien dat het kan. Er staat nu een aantal mooie stoommachines opgesteld die volgens een bepaald schema in de weekends staan te sissen en te stampen dat het een lust is. Maar zelfs dat is op zich nog niet eens zo bijzonder, dat zie je wel meer in Engeland.

Neen, wat ik zelf het mooiste vond, was een gigantische, vier verdiepingen tellende, echt werkende Cornish Beam Engine met een 90" cilinder. Tjonge, wat een fraai geweld is het dat te zien werken. Na een ogenschijnlijk moeitelose, snelle ophaalslag volgt de pompslag waarbij het water, onder invloed van de zwaartekracht, door een enorm gewicht, met donderend geweld wordt verpompt. Deze machine dankt z'n

naam aan het fraaie stelsel van bedieningshandels dat op een raadselachtig manier het geheel, al schuivend, draaiend en klikkend, bedient.

Het starten is een kunst apart, die men zichzelf heeft moeten aanleren omdat het oorspronkelijke bedieningspersoneel niet meer te achterhalen was. Zo mooi en soepel als dit gevaarte werkt, is met geen pen te beschrijven en doet het hart van iedere stoomliefhebber sneller kloppen. Dat is echt een indrukwekkende vertoning van een formaat dat we hier in Nederland (naar mijn beste weten) niet kennen.

Hoewel de cilinder van de Cruquius groter is, staat die alleen maar stil te staan en gebeurt daar niets mee. In Kew Bridge functioneert vrijwel alles, of er wordt aan gewerkt; hoofdzakelijk door vrijwilligers en zonder subsidie!

Als u van stoommachines houdt en daar eens in de buurt komt, kan ik een bezoek zeker aanraden. Het museum ligt vlak langs de Thames, bij een afrit van de M4, en het adres is:

**Kew Bridge Steam Museum,
Green Dragon Lane,
Brentford, Middx, TW8 0EN England.**

McAnno 1550

Van Hand naar Prothese

Freark Dijk, Rottevalle

Freark Dijk presenteert het tweede artikel in zijn rubriek 'McAnno', die is gewijd aan onderwerpen uit het randgebied van onze hobby. Zijn eerste artikel, 'Over excentrische tandwiel', verscheen in MN 12.3 (red.).

De menselijke hand is een wonder van biologisch vernuft, waar wij bijvoorbeeld tijdens het bouwen met Meccano veel plezier en profijt van hebben. De geraffineerde opbouw van de hand met de vingers, versterkt en beweegbaar door pezen en spieren, levert een fascinerend flexibel biomechanisch instrument op.

De anatomische eigenschappen van de hand zijn ontwikkeld tijdens de evolutie, zoals bijvoorbeeld de unieke functie van de krachtige duim. Voorzien van een rolgewricht kan de duim contact maken met alle overige vingers ('opponeren'). Deze mogelijkheid geeft de vingers een sterke greep op allerlei voorwerpen, maar stelt hen ook in staat iets heel fijns en duns, zoals een haar, op te rapen. Al deze bijzondere vormen van contact en beweging van de vingers in de drie-dimensionale ruimte drukt men in de robotica uit in 'vrijheidsgraden'.

De systematische beweging van vingers, hand, pols, arm, in feite van het gehele lichaam, in combinatie met het gevoel, het verstand en de enorme besturingscapaciteit van de hersenen, is bepalend geweest voor onze natuurlijke mogelijkheden, onze cultuur en onze techniek.

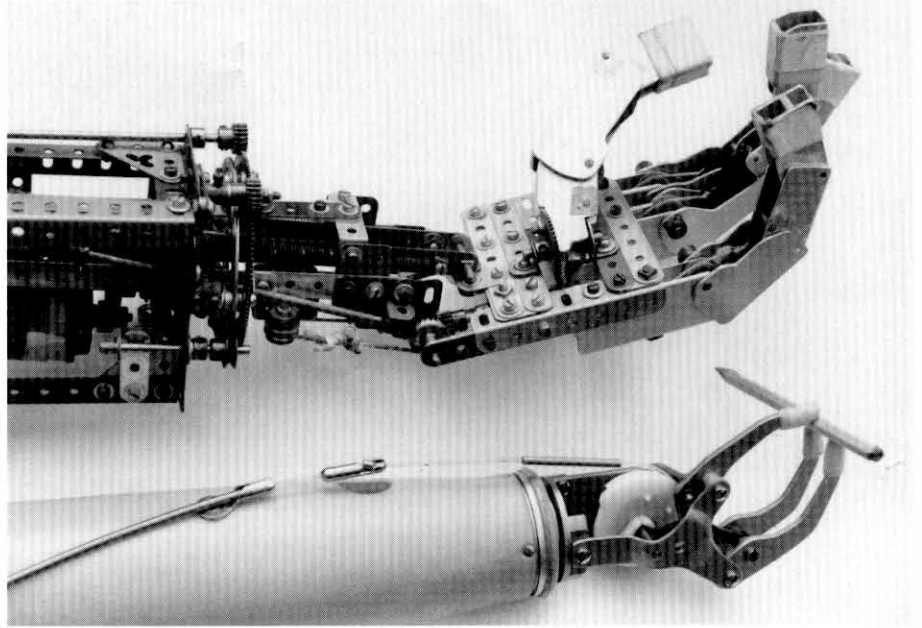


Foto 1.

Reeds in de zestiende eeuw was men al geïnteresseerd in het namaken van de anatomische hand, vooral ten behoeve van ridders die zo'n lichaamsdeel waren kwijtgeraakt. De militaire arts Ambroise Paré beschreef omstreeks 1550, waarschijnlijk als eerste, een gepantserde hand als onderdeel van een harnas. Deze kon zich openen en sluiten, en de vingers konden worden gebogen en gestrekt.

Na de beide Wereldoorlogen is dit soort middel tot revalidatie van gehandicapten sterk gegroeid. Orthopedische laboratoria ontwikkelden complete ledematen met mechanische besturing; met behulp van de computer kon een natuurlijker aandrijving worden ontwikkeld.

Het automatiseringstijdperk en de flexibele robots bevestigen de grote behoefte aan manipulatoren met 'menselijke' grijpeigenschappen. Zowel zware materialen, in allerlei vormen, als erg lichte stoffen moeten in de procesin-

dustrie hanteerbaar zijn. Denk hierbij zowel aan hijskranen als aan robotarmen. De tijdschriften Kijk (7/92) en Geo (11/92) hebben artikelen gewijd aan deze mechatronica (een combinatie van mechanica en elektronica).

Het driepuntsysteem is het basisgegeven voor robothanden. Drie of meer vingerachtige grijpers worden door de computer aangestuurd om kubussen, cilinders, kegels of bollen op te pakken. Meccano biedt ons de mogelijkheid om zo'n grijpermechanisme te bouwen. Zelf ben ik na veel experimenteren gekomen tot een z.g. adaptief-hand, een constructie waarmee de vingers zich kunnen aanpassen aan de vorm van een voorwerp (foto 1). De gelijkmatige buiging van de kootjes geschiedt door middel van een doorgeefstelsel met hefbomen, vergelijkbaar met een hydraulische graafmachine. Aldus krijgt men een ronding die zich om een cilinder klemt. Op de voor-

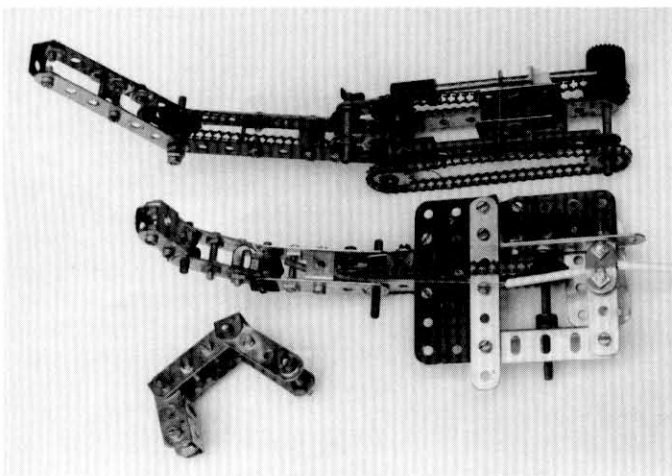


Foto 2.

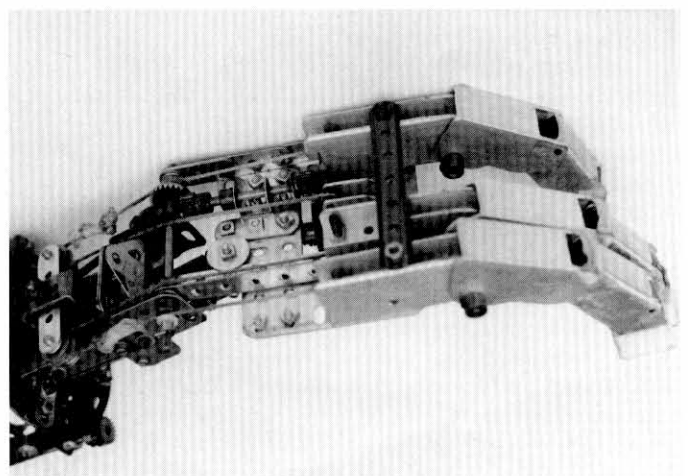


Foto 3.

grond van de foto staat ter vergelijking een eenvoudige professionele kunsthand.

Bij het ontwikkelen van de constructie ben ik begonnen met vingers van Meccano (foto 2). Bovenaan staat een vinger die gebogen en gestrekt wordt met alleen kettingen. Daaronder een vinger die wordt bewogen door een combinatie van ketting en veerkoord (van gordijnen). Onderaan staat alleen de vinger zelf.

Om het bewegingsmechanisme compact binnen de vingerkootjes onder te kunnen brengen, ben ik overgestapt op kootjes van aluminium U-profiel. Opeenvolgende kootjes van een vinger kunnen een hoek van 0° tot maximaal 90° maken ten opzichte van elkaar, zodat een door middel van een koord geheel aangetrokken vinger zich praktisch rondom een cilinder kan sluiten. Een veer stelt de vinger in staat zich weer te strekken. De vier vingers zijn twee aan twee gekoppeld, d.w.z. duim en wijsvinger krommen zich gelijktijdig, evenals de derde en vierde vinger. Op foto 3, die de rug van de hand toont, ziet men geheel links de evenwichtsbalk, een vijf-gaats strook die aan beide uiteinden is voorzien van een kleine riemschijf, waaromheen het trekkoord van een stel gekoppelde vingers loopt. Daar de evenwichtsbalk draaibaar is gemonteerd, en centraal door een schroefspindel naar links en naar rechts kan worden bewogen, wordt de buigkracht zó over de vingers verdeeld dat elke vinger greep krijgt op het te pakken voorwerp (adaptief-

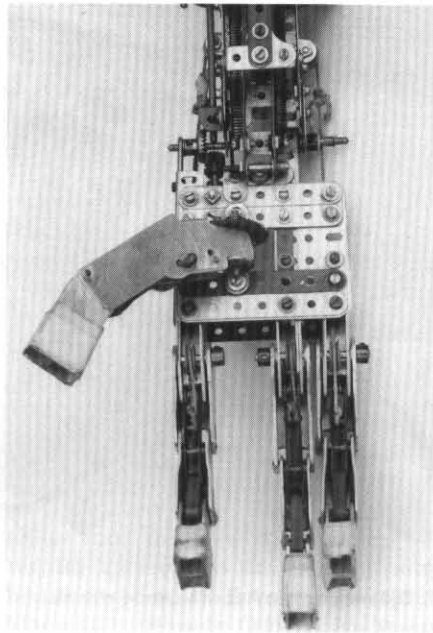


Foto 4.

functie). Het principe van de evenwichtsbalk wordt ook toegepast bij tweespannen om het verschil in trekkracht tussen de paarden op te vangen. Het opponeren van de duim wordt teweeggebracht door een tandwiel dat is gemonteerd op een asje in de lengterichting van de hand, waar de duim omheen kan scharnieren (foto's 1 en 4). Deze hand lukte ten slotte tot mijn voldoening helemaal, en zo zijn van hieruit de arm met de schouder en het torso gegroeid.

Op de Magiorama 1995 te Groningen heb ik de complete Meccano robot,

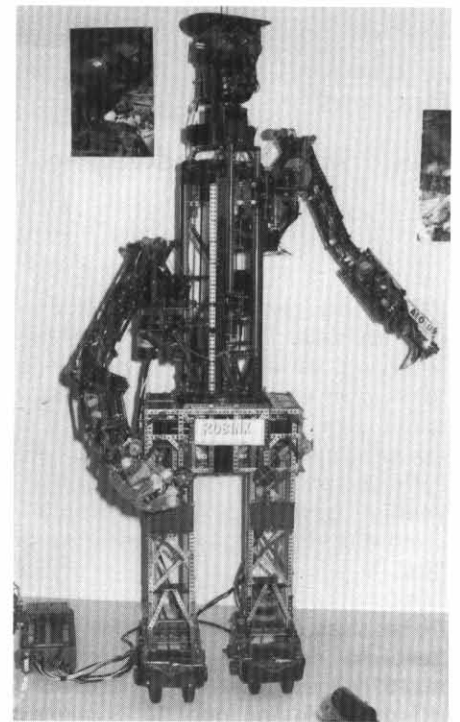


Foto 5.

Robinx genaamd, geëxposeerd (foto 5). Veel bewegingen van de mens zijn hierin verwerkt. Robinx kan met de ene hand een blikje overgeven aan de andere, de armen heffen en pols, elleboog en schouder draaien. Lopen doet hij met gestrekte benen. Het hoofd draait iets, het lichaam roteert. Het enorme gewicht wordt door rolschaatsen gedragen. Het kostte me ongeveer vijf jaar, maar toen had ik wél een boeiend Meccano model ontwikkeld en gebouwd.

Meccano maatvoeringen

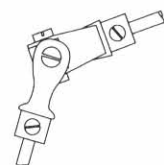
J.J.C. Couwenberg,
Velp

Een rationele matenserie voor stroken en hoekbalken

Basisreeks voor lengten	1	3	5	7	9
2x	2	6	10	14	18
2x	4	12	20	28	36
2x	8	24	40		
2x	16	48			
2x	32				
Aantallen gaten	2	4	6	8	10
	3	7	11	15	19
	5	13	21	29	37
	9	25	41		
Anders gerangschikt	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11
	13	5	17	19	21
	25	29	33	37	41
	49				

De gaten zijn opgevuld, de opklimming stijgt gelijkmatig!

Tallose pogingen ten spijt is het mij nog steeds niet gelukt te achterhalen op welke basis de matenseries in Meccano berusten. Een zekere graduele opklimming, zoals in de technische normalisatie gangbaar is, lijkt wel op zijn plaats. De eis van gehele aantallen gaatjes maakt het gebruik van meetkundige reeksen moeilijk. Hierbij gaat een voorbeeld van een hybride reeks voor de strooklengten, gemeten in gatafstanden of steken. De aantallen gaatjes volgen daaruit door er 1 bij te tellen.



Kermisattractie

Draaimolen

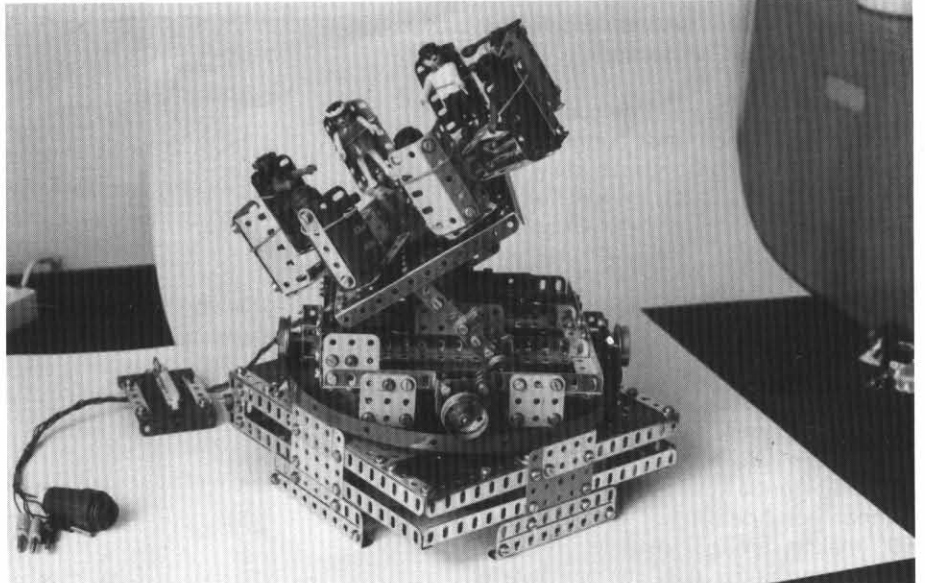
met drievoudige beweging

P. 't Hoen, Maastricht

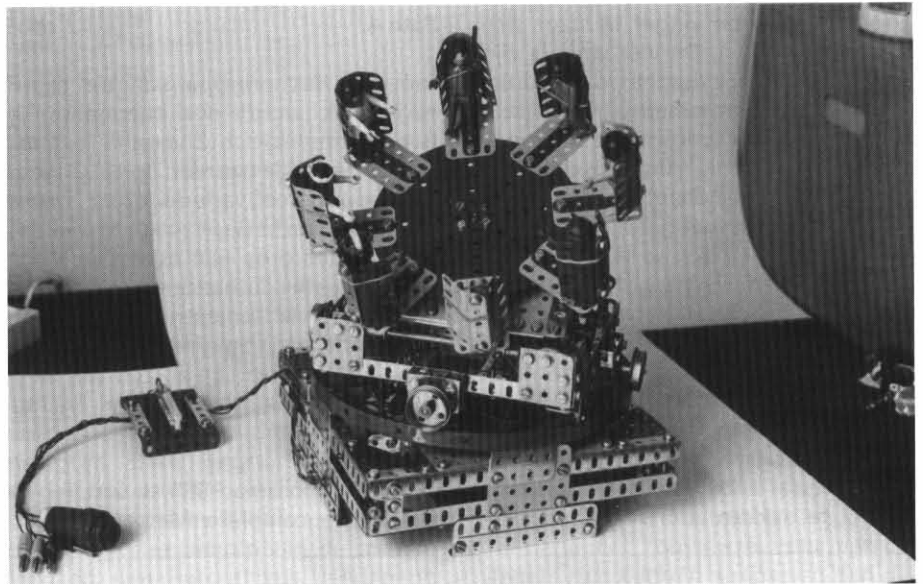
Van de heer 't Hoen uit Maastricht ontving de redactie een beknopte beschrijving, verlicht met enkele fraaie foto's, van een door hem gebouwde draaimolen. Dat is niet zo maar een ronddraaiend geval, maar een model van een kermisattractie met een drievoudige beweging. Nogal gecompliceerd dus. Hier volgt zijn beschrijving. (Red.)

De basis van deze kermisattractie wordt gevormd door de 25 cm flensring nr. 167b, gemonteerd op het vaste chassis. Op de ring loopt het draaiende chassis (rechthoekig; 11/15 gats hoekbalken nr. 9/8b), op vier flenswielen nr. 20. Het draaiende chassis (zijaanzicht foto 1; vooraanzicht foto 2; details foto op de voorpagina) bevat twee motoren: één voor het draaien van de carrousel (cirkelplaat nr. 146), en één voor het schuinzetten van de carrousel. Het vaste chassis bevat de motor voor de aandrijving van het draaiende chassis. Daar de drie motoren naar draairichting en snelheid onafhankelijk regelbaar zijn, kunnen de poppetjes allerlei patronen aflopen!

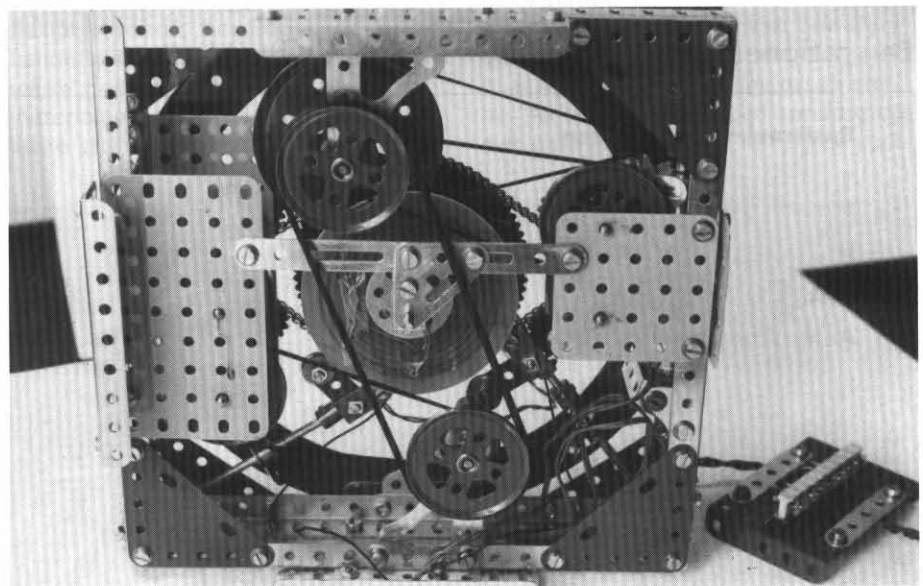
Er is een drietal technische uitdagingen. De eerste is de stroomtoevoer naar de twee motoren op het draaiende chassis. Dit gebeurt via een sleepring, van onderen zichtbaar op foto 3. Ten tweede is het schuinzetten van de carrousel niet eenvoudig, daar het om grote krachten in een kleine ruimte gaat. Met een schroeftang, etc. lukt het niet. Het lukt prima met de hefboom (in halve stand zichtbaar op foto 1 en 4), rijdend op twee flenswielen nr. 20b. De hefboom wordt aangetrokken met een 1 op 8 katrol, waarvan het touw en de motor rechts op foto 4 te zien zijn. De derde uitdaging is de gelijkmatige loop van het draaiende chassis. De aandrijving gebeurt d.m.v. de ketting op de kogelloop nr. 168b (foto 3). De ketting loopt over twee kettingtandwielen nr. 96a, tegenover elkaar. Daarvan is er één nog net zichtbaar op foto 2, rechts vooraan. Beide tandwielen worden aangedreven, om wringen van het draaiende chassis tegen te gaan.



1. Zijaanzicht van het draaiende chassis.



2. Vooraanzicht van het draaiende gedeelte.



3. De aandrijving.

Skegness 1996

Howard Sie weer prijswinnaar

Bert Loerakker,
Zoetermeer

Op de Giant Meccano Model Exhibition in het Festival Pavilion te Skegness waren diverse nationaliteiten vertegenwoordigd. Er waren niet alleen Engelsen, maar ook onder andere Amerikanen en Spanjaarden. Ook hebben we dertig Nederlanders geteld, waaronder 75% van het bestuur en 50% van de redactie. Er zijn zoveel mensen die 'si' tegen Howard gezegd hebben, dat dit goed was voor de derde prijs. De felicitaties van het MGN gaan uit naar Howard.

Deze derde prijs viel hem ten deel voor een vrachtauto voor zwaar transport, compleet met aanhangwagen en grondverzetmachine. De vrachtauto, een Tatra 815, is uitgerust met acht wielen waarvan de voorste vier bestuurbaar zijn. Achter de dubbele cabine bevindt zich een goed functionerende autolaadkraan van het merk Effer. Een saillant detail is dat het karakteristieke Tatra-differentieel, waarvan de twee halve uitgaande assen niet in elkaars verlengde liggen, afzonderlijk te bewonderen was.

De aanhangwagen, van het type dieplader, telt zestien bestuurbare asparen, die altijd sporen, ook in de bochten. Op de dieplader is plaats voor een vier-assige Amerikaanse landbouwtrekker met knikbesturing. De combinatie, die inmiddels al een jaar bestaat, is uitgevoerd in de kleur geel, m.u.v. de landbouwtrekker; die is rood met een geel dak. Het laadvermogen van de dieplader is zo groot, dat er zelfs twee kinderen tegelijk op vervoerd kunnen worden.

Later op de dag zag ik dat onze secretaris Kees Trommel - die zelf tot het rollend materieel behoort - zich, evenals in Ede, ook liet voortbewegen door de motorische kracht van de Tatra. Toen Kees aangekoppeld was, reed de hele

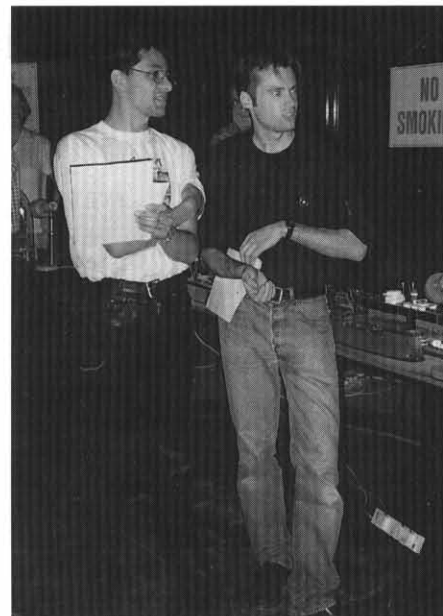
karavaan richting festival bar; maar dat kan toeval geweest zijn.

De Tatra is voor het eerst getoond tijdens de bijeenkomst in Heemstede, waar er een demonstratie terreinrijden mee gegeven werd. Ede had de priemeur voor de hele combinatie. Op twintig april waren de voertuigen te bewonderen op de 5de Internationale Modelbouwshow te Ochten. Nu staan ze in de showroom bij Tatra.

Er zijn artikelen over het geheel verschenen in tijdschriften als 'de Modelbouwer' (nr. 6/1996), 'Trekende Werktuigen' en andere. Ook zijn er vertalingen gemaakt voor Engelse en Duitse tijdschriften.

Skegness

De jaarlijkse Meccano-bijeenkomst te Skegness wordt traditiegetrouw afgesloten met het uitroepen van drie prijswinnaars. Hier is een democratisch stelsysteem voor. De deskundige jury bestaat uit alle exposanten tezamen. Ieder van hen mag naar eigen inzicht zes punten verdelen: drie voor de eerste-, twee voor de tweede- en één voor de derdeprijswinnaar. De prijzen worden uitgereikt door de burgemeester van Skegness en de voorzitter van NMMG. Bij deze gelegenheid heeft onze voorzitter, Gerard Anink, namens

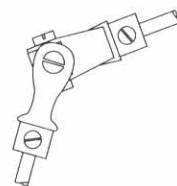


Howard Sie won de derde prijs.

het MGN, de burgemeester een fraaie Meccano-kalender aangeboden. De prijzen bestaan uit: voor elke prijswinnaar een certificaat en een geldbedrag van respectievelijk £30, £20 en £10. De eersteprjswinnaar mag bovendien de Geof Coles Trophy - een wisselprijs in de vorm van een schild waarin zijn naam gegraveerd is - voor een jaar in zijn bezit houden. De eersteprjsging naar Dave Tailer met een schitterend spoorwegemplacement waarbij zo nu en dan een koe op de spoorbaan viel. De tweedeprjsging naar Michael Molden met een groot model van een kermisattractie die, zoals bij de echte kermisattractie, volledig gedemonteerd en ingeklapt kan worden. In Skegness zelf werd door middel van aanplakbiljetten op borden langs de weg bekendheid gegeven aan de Meccano-bijeenkomst en vlak voor het gebouw werd onze aandacht getrokken door een uit Meccano-onderdelen vervaardigde trekker met oplegger die daar rondjes reed. De trekker, met kettingaandrijving, kreeg z'n tractie van een verbrandingsmotor, die goed van zich liet horen. De multifunctionele achterwand van de oplegger deed dienst als rugleuning voor de jeugdige bestuurder en tevens als reclamebord voor de tentoonstelling.



Het was gezellig in Skegness.



Cycloïdische snelheidsregelaar

Bert Loerakker,
foto: Ab Ritsema

In 'Meccano Nieuws' 13.3 en 13.4 publiceerden wij een artikel in twee delen met de titel: 'Ons zonnestelsel'. In het tweede deel daarvan hebben we de aarde gevolgd bij haar reis om de zon. We hebben het daarin onder andere gehad over het wisselen van de seizoenen in de gematigde zones en het wisselen van dag en nacht binnen de poolcirkels. Een en ander naar aanleiding van het planetarium Mk IV. Inmiddels is het volgende planetarium - de Mk V - in een vergevorderd stadium. Dit model is erop gericht inzicht te verschaffen in de wetten van Kepler; iets dat geheel en al los van enige visuele associatie moeilijk is voor te stellen.

Wetten van Kepler *)

Johannes Kepler (1571-1630), Duits astronoom, voorvechter van het heliocentrische stelsel, volgde Tycho Brahe op in Praag. Bij de bewerking van zijn waarnemingen stelde hij feiten vast waar uiteindelijk de volgende baanbrekende wetten uit voortgekomen zijn:

- een planeet beschrijft een ellips om de zon, die zich in één der brandpunten van deze ellips bevindt;
- de voerstraal van de zon naar de planeet beschrijft in onderling gelijke tijden onderling gelijke oppervlakten of 'perken' (Astronomia nova, 1609);
- de derdemachten van de grote halve assen van de banen der planeten verhouden zich als de kwadraten van hun omlooptijden. (Harmonice mundi, 1619)

Later gaf hij te Ulm nog astronomische tafels uit (Tabulae Rudolphinae, 1927).

In het artikel van vandaag wil ik ingaan op een deel van de tweede wet; de 'perkenwet'. Zoals uit de afbeelding blijkt is de afstand van de aarde tot de zon niet overal gelijk. Volgens de perkenwet bestrijkt de voerstraal van zon naar planeet in gelijke tijden gelijke oppervlakten, dus oppervlakte FZE = oppervlakte DZC (zie afbeelding). Uit de afbeelding blijkt dan dat de snelheid in P (perihelium) het grootst is en in A (aphelium) het kleinst.

Voordat dit met een Meccano-model gedemonstreerd kan worden moeten verschillende cols van de eerste categorie genomen worden. De eerste is de zogenaamde ellipsvormer, die ook toegepast wordt bij een locomotief (hartelijk dank Gerard), en de tweede is een cycloïdische snelheidsregelaar.

Algemeen

Een essentieel onderdeel van de cycloïdische snelheidsregelaar is het torquedifferentieel, ook wel distributietandwiel-differentieel genoemd. Dit differentieel bevat, in tegenstelling tot een pignon-differentieel, geen haakse overbrengingen die de constructie kunnen verzwakken. Ik heb heel bewust voor dit type differentieel gekozen, omdat het door 'oneigenlijk gebruik' nogal wat kracht over moet kunnen brengen. Om diezelfde reden heb ik het differentieel dubbel uitgevoerd en de twee halve uitgaande assen vervangen door één doorlopende as, waarbij ik de zijanten van het differentieel uit praktische overwegingen open gehouden heb.

Techniek

Het ingaande kettingwiel wordt (theoretisch) met een constant toerental aangedreven en het differentieelhuis staat vooralsnog stil. Het uitgaande tandwiel draait nu in tegengestelde richting, maar nog met dezelfde snelheid. Indien het huis in de richting van het tandwiel aangedreven wordt, neemt de snelheid van het tandwiel toe. En omgekeerd. Door nu het huis afwisselend in de richting van het tandwiel of in tegengestelde richting aan te drijven, gaat het uitgaande tandwiel afwisselend sneller of langzamer draaien. Deze aandrijving geschiedt als volgt: Het differentieelhuis is door middel van een platte strip verbonden met een hefboom, welke voortdurend heen en weer bewogen wordt, net als de arm van een in werking zijnde ruitwisker. De werkzame lengte van de hefboom is bepalend voor de mate

waarin het huis heen en weer bewogen wordt. Hoe groter de lengte, des te groter de slag. Deze lengte is traploos regelbaar, waardoor de periodieke snelheidstoename en afname zeer nauwkeurig ingesteld kunnen worden.

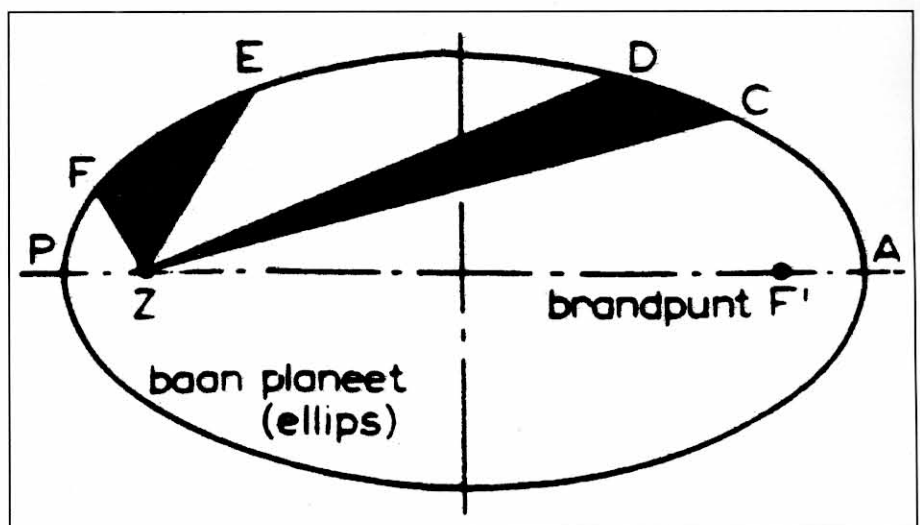
Indien de armlengte nul is, is de beweging van het uitgaande tandwiel eenparig; dan verandert er dus niets. Er is echter ook een situatie denkbaar waarbij de twee snelheidscomponenten elkaar gedurende een korte tijd opheffen; het uitgaande tandwiel staat dan even stil. Deze situatie doet zich voor als het differentieelhuis in dezelfde richting aangedreven wordt als het kettingwiel doch met de helft van de snelheid. De achterstand die het uitgaande tandwiel daarbij oploopt, wordt in diezelfde cyclus weer ingehaald; een soort interval. Bij het planetarium Mk V wordt één bepaalde armlengte gebruikt. (De module is voorbereid voor de Mk VI, welke het geheel tussenliggende traject zal gebruiken).

Er is nog meer; de genoemde grenzen zijn geen uitersten. Indien de armlengte groter is dan de lengte waarbij het tandwiel zo nu en dan stil staat, zal het één keer per cyclus zelfs in tegengestelde richting gaan draaien.

U begrijpt, dat tegen elke prijs voorkomen moet worden dat de armlengte zo groot wordt dat de aarde bij z'n reis door de ruimte teruggaat; dit kunnen we natuurlijk niet gebruiken want tijd is geld.

Ten slotte bestaat de mogelijkheid de armlengte kleiner te maken dan nul. Alles is dan tegengesteld; dus de inverse waarde van de bovenstaande situatie.

Het hierboven beschreven differentieel is echter nog steeds niet geschikt voor aandrijving van de arm waarop de aarde en de maan gemonteerd zijn. De arm zelf is bevestigd op een getande

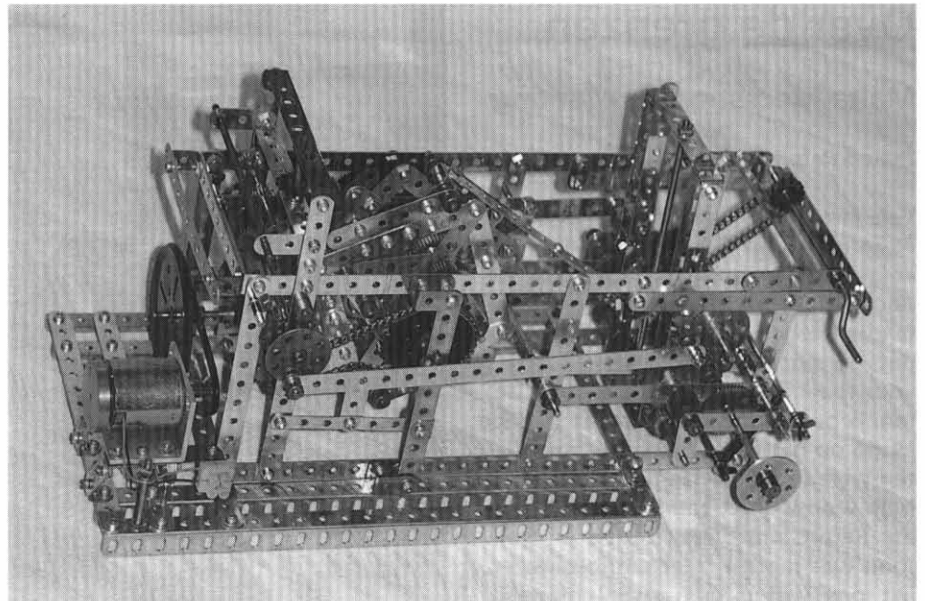


ring nr. 167a (168 tanden), welke aangrijpt in rondsel nr. 167c (16 tanden). Dit geeft een vertraging van 10,5 : 1. Deze vertraging is hier ongewenst en wordt gecompenseerd met behulp van de tandwielparen 133/38 en 57/19. Storend hierbij is dat de hartafstand van tandwielpaar 133/38 niet overeenkomt met het gaatjespatroon van een half inch of een veelvoud daarvan in een bestaande strip. Echter, indien één van beide tandwielen vier gaatjes op de x-as en twee gaatjes op de y-as verplaatst wordt, komt de hartafstand wél overeen met het gaatjespatroon van het bestaande raster.

Door toepassing van deze overbrengingsverhouding wordt het koppel weliswaar meer dan gedecimeerd, maar het uitgaande tandwiel en de getande ring zijn nu wel 1 : 1 aan elkaar gekoppeld. Op deze manier is het differentieel wél geschikt om de arm aan te drijven.

Complicaties

Op diverse plaatsen in de aandrijving deden zich complicaties voor bij het overbrengen van het koppel. Het begon al bij de primaire overbrenging; de overbrenging van het wormwiel naar de wormwielas. Nadat dit verholpen was, deed dit soort problemen zich op diverse plaatsen elders in de aandrijving voor. Tandwielen die over de as



slijpen en twee flenswielen die het niet meer aankonden. De problemen werden veroorzaakt door: aan de ene kant de sterke 'Leo-motor' en aan de andere kant de enorme weerstand in het drijfwerk zelf.

Het probleem van het slijpen is verholpen door diverse assen (allemaal met een lengte groter of kleiner dan de standaard-lengte) te voorzien van een spiebaan. Toen dat achter de rug was, verplaatste het probleem zich naar twee flenswielen, die tóen het koppel

niet meer over konden brengen. Dit is verholpen door ze te overbruggen. Er zijn meenemers in het betreffende tand- en kettingwiel aangebracht welke tegen schroefjes in de H-koppelingen aankomen en op die manier de flenswielen ontlasten.

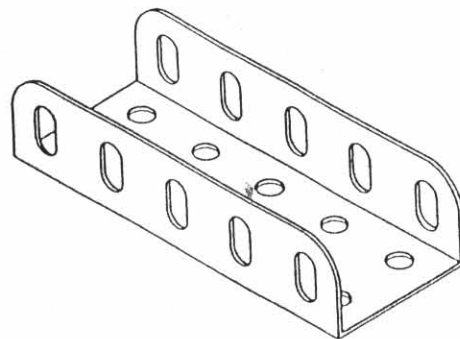
In een volgend artikel hoop ik terug te komen op het planetarium Mk V als geheel.

***) Bron:** Kleine Winkler Prins in kleur.

Gezien op SkegEx'96

Bert Loerakker,
Zoetermeer

In Engeland worden sinds kort kwalitatief heel mooie en degelijke U-balken gemaakt, alleen te verkrijgen bij John Linder. Voorlopig alleen nog in de onderstaande lengten. Later zullen misschien nog wat tussenliggende maten (bij voldoende vraag) verkrijgbaar worden. Ik heb er enkele gekocht, ze zijn prachtig, echt kaarsrecht en uitsluitend in nikkel uitvoering van 100% kwaliteit (Meccano France = 10%). De sterkte is voor alle lengten 0,9 mm en de gatafstand is (ook over grote lengten) perfect. De prijs is zeer redelijk als je in aanmerking neemt dat een U-balk in standaardonderdelen op het dubbele hiervan komt, bovendien blijven veel meer gaten beschikbaar voor assen o.i.d. Een no. 51a; 77; en 11b passen er precies in en een platte steunbalk heeft exact dezelfde breedte als de buitenkant.



Part Number	Length	Unit Price
	2 ½"	£1.50
Bert Loerakker,	5 ½"	£1.80
160H	7 ½"	£2.40
160J	9 ½"	£3.00
160K	12 ½"	£3.50
160M	18 ½"	£4.50
160N	24 ½"	£5.50

Over de grenzen

Malta Meccanomen Meeting

Jan en Ralph Schurink

Vele jaren heb ik al contact met de nu 48-jarige John Zammit Dimech, de enige MGN-er op Malta. Hij ruilde de door hem als toeristengids verdiende marken tegen goedkope benzine, zodat de pomphouder weer excursies voor toeristen op Malta kon organiseren. Ik bedoel maar..... Omdat in 1995 Malta op het vakantie-menu stond, lieten wij aan John onze plannen weten. Mijn vrouw en ik zouden in mei gaan en Ralph met zus Nadya in juli. John was meteen zeer enthousiast en liet ons weten ons zoveel mogelijk 'Malta' te zullen voorschotelen, daarbij natuurlijk de Meccano hobby niet vergetend!

Tijdens onze eerste dagen op Malta namen we met John deel aan alle festiviteiten rond de viering van vijftig jaar vrede in Europa in het algemeen, en van het einde van de vijandelijkheden waaraan Malta heeft blootgestaan in het bijzonder. Malta heeft als geallieerd steunpunt ernstig geleden. Omdat het volk zich zeer man- en vrouwhaftig heeft gedragen, ontving het als geheel het 'George Cross' (= Militaire Willems Orde). Wij behoorden tot de enkele buitenlanders die een uitnodiging kregen voor de officiële herdenkingsplechtigheid in aanwezigheid van de president, de regering en de parlementariërs.

Het programma werd merendeels in het Maltees uitgevoerd, maar evacuatie, luchtaanvallen, gasmaskers, razia's, honger en verwoesting worden universeel op dezelfde wijze uitgedrukt en ervaren. Aansluitend informeerde John - historicus, afgestudeerd in de geschiedenis van de Middellandse



John Dammit Dimech in zijn excursiebus.

Zee - ons tijdens excursies, in no time en extra gedegen over Malta in het centrum van de oude wereld. 'Meccano' de andere passie van John, kwam ook steeds al aan de orde tijdens de excursies. Zo liet hij ons in de kathedraal van St. John te Valetta twee met marmer ingelegde grafplaten zien, waarop al honderden jaren geleden 'Meccano stroken' werden afgebeeld. Je oog moet er maar op vallen!

John en zijn broer - minister van verkeerszaken - wonen als vrijgezellen nog thuis bij moeder. Het pand met veertien vertrekken doet negentiende-eeuws aan, in het bijzonder de keuken met vier petroleumstellen! Verwarming ontbreekt, zodat het 's winters nogal eens koud is. Is de gemiddelde Meccanoman al blij een Meccano hoek of zelfs een Meccano kamer te 'mogen' hebben, John heeft zo'n grote collectie, dat hij altijd Meccano ruimschoots onder handbereik heeft. In de woonkamer hoeven sofa en een dressoir niet

te worden afgestoft; ze gaan al jaren schuil onder Meccano materiaal, waaronder Highway, Multikit of Space. Kist 9 van Bral, al jaren aanwezig, nu pas voor het eerst uitgepakt. Alle bekende literatuur en laden vol met 'metaal met gaatjes' zeer behoedzaam opgeborgen om krassen te voorkomen. Voorts houdt John - in schoonschrift - exact bij welke onderdelen hij in welke hoeveelheden heeft en wanneer die in welke mate zijn aangevuld. Maar bouwen doet John ook, liefst dagelijks, maar door de drukte met toeristen is dat niet altijd mogelijk.

John stelde ons ook voor aan de tweede Meccanoman op het eiland, Joseph Attard, ondernemer in metaalwaren en machinerieën. Een gedecideerd man die ons samen met zijn vrouw bijzonder hartelijk en gastvrij ontving. Joseph heeft een kabinet met achttien laden laten maken voor zijn onderdelen. In zijn Meccano collectie is opgenomen de verzameling Meccano en literatuur van wijlen Joseph Manduca, een bekende naam uit het verleden. Bij Joseph en John vertoonden wij de video-opname van Skegness en Henley. Dat viel zo in goede aarde dat zij daarvan graag een kopie wilden hebben. Ook de in onze kringen bekende uitending 'Gesucht, Gefunden' van de WDR willen zij graag zien. Grote Meccano bijeenkomsten hebben zij niet; misschien kunnen zij eens bij ons komen in Ede. Malta en het buureilandje Gozo vormen één openluchtmuseum, niet alleen door hun beroemde oude bussen maar tegelijkertijd is het er bruisend en welvarend. Aan de prachtvakantie kwam een einde, met zeer goede herinneringen aan Joseph en John. In juli maakten ook Ralph en Nadya kennis met de gastvrijheid en het enthousiasme van John, die hen alles op het eiland liet zien en, net als ons, in contact bracht met het echtpaar Attard. En ook zij kwamen thuis met opgetogen verhalen!

Exacto Nieuws

J.H. Schurink, Bathmen

Na een bestelling in Argentinië, op 18 juni, waren vrijwel alle onderdelen in huis per 30 juli! Dus levering is nu zeer snel mogelijk - na het bereiken van minimale orderomvang!-. Verrassend was de aanwezigheid van voorbeelden van enkele nieuwe onderdelen:

264 serie: Cilindrische balken 90° (vier per cilinder) 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 19 en 25 gaten; prijzen van ca. f 1,35 tot

f 6,30. Hierbij 265 cilindrisch steunstukje f 0,55 en 265a cilindrisch hoekstukje f 0,70.

273 serie: Smalle gebogen stroken 5, 7, 9, 11, 13 en 15 gaten; prijzen van ca. f 1,35 tot f 3,40.

275 serie: Smalle hoekbalkjes 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 13 en 15 gaten; prijzen van ca. f 1,35 tot f 4,10.

Voor prijslijst en bestelvoorwaarden, zend f 1,50 naar giro 550540 t.n.v. J.H. Schurink te Bathmen. Alle andere onderdelen kunt u nog steeds bestellen! De enige leverancier die alle (niet) standaard onderdelen ook in rood/groen kan leveren!!!

Boekbespreking

Onlangs is bij de redactie binnengekomen: de beschrijving van het planetarium van de heer A.J.L. Terwen. Deze beschrijving dateert uit 1961 en telt, inclusief de formules, 7406 woorden. Bewerkt is dit ongeveer acht pagina's tekst en zeven fotopagina's. Hierin wordt o.a. ingegaan op de bewegingen van de Aarde met de Maan en de binnenplaneten Mercurius en Venus om de zon. De redactie overweegt een uittreksel hiervan te maken en te publiceren. Nu al is het volledige werk voor f 10,- verkrijgbaar bij het Documentatiecentrum.

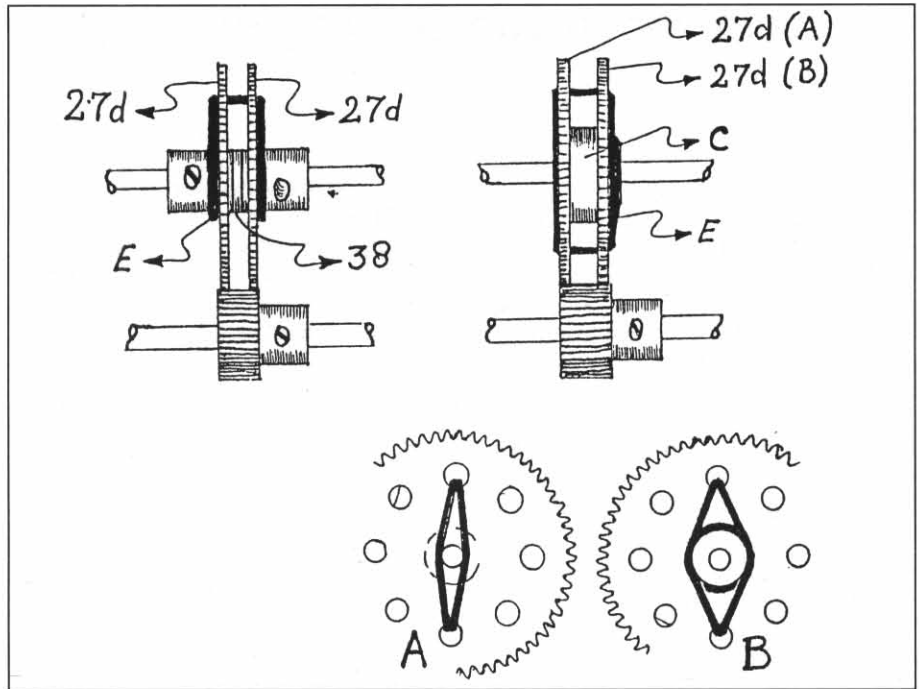
Speling

F. Roost,
Rockanje

Aansluitend op het artikel over speling in M.N. 13.3 wil ik nog even verder gaan met de speling tussen tandwielen. In een overbrenging met rechte tandwielen zit bijna altijd speling en meestal geeft dat geen problemen, behalve dan dat het in sommige gevallen herrie kan maken. Soms geeft het echter wel problemen. In de techniek is hier lang geleden al een oplossing voor bedacht die zowel eenvoudig als afdoende is.

Twee tandwielen met een gelijk aantal tanden, waarbij de een over de naaf van de ander past, zodat ze plat tegen elkaar aan liggen. Door middel van een gemeenschappelijk drukveertje wordt de een t.o.v. de ander in tegenovergestelde richting weggeduwd, waardoor de ruimte tussen twee opeenvolgende tanden op het rondsel volledig wordt opgevuld en rammelen niet meer mogelijk is. Nu is dit in Meccano niet exact na te bootsen, maar het principe wel. Zie fig. 1.

In fig. 2 is een der tandwielen speciaal voor deze toepassing gemaakt. Tand-



wiel A is een standaard nr. 27 en B is een nr. 27 waarvan de naaf is verwijderd en het ontstane gat zo groot is gemaakt dat hij net over de naaf van A past. De tussenring C is nodig om het elastiekje E ruimte te geven. De ring is gemaakt van een stukje koperen waterleidingpijp van 12 mm buitendiameter. Dit ringetje moet zo groot zijn, dat

als B op zijn plaats zit, er nog ca. 3 mm naaf uitsteekt, zodat de uiteinden van het elastiekje er omheen kunnen. Deze laatste oplossing heeft minder ruimte nodig dan de eerste. De verdraaiing van de een t.o.v. de ander hoeft maar enkele tanden te zijn; als dit te veel wordt, geeft dit weer extra slijtage.

Over kleur gesproken

J. Geertsma,
Maarn

Het oude vertrouwde groen/rode Meccano is verleden tijd aan het worden. Wie zijn collectie rood/groen nu aan wil vullen, is aangewezen op specialistische handelaren die oude voorraden beheren, danwel op verfkwest, resp. spuitbus. Meccano France in Calais is, evenals vroeger Meccano Liverpool, primair georiënteerd op Meccano als kinderspeelgoed en is daarbij al jaren in een felle concurrentieslag gewikkeld met o.a. Lego en met alternatieve metaalbouwdozen. Veelkleurige modellen vormen één van de wapens in de strijd om een slinkende markt. Hoewel, Meccano France doet het wereldwijd niet zo slecht met verkoop in zestig landen, met een staf van 300 medewerkers.

Voor ons, echte liefhebbers van het moeilijker constructiewerk, is de lijst van fabrieks-reserveonderdelen het belangrijkste als wij ons bezit willen uitbreiden. Meccano France heeft daarvoor een kleurig en keurig boekwerkje samengesteld. Maar het is oppassen geblazen als u het laatst beschikbare materiaal wilt naslaan. Zo zien de boekjes van 1994 en van 1995 er op het eerste gezicht hetzelfde uit. Toch is de inhoud verschillend. U moet letten op de laatste pagina, links onderaan. Dat is pagina 12. Daar staat bijv. MSP 492-94 WW. Dat is dan de lijst van 1994. De mij bekende laatste uitgave is 492-95, die heeft tot nu toe de meeste kleurvariëaties.

Het huidige palet beschikt over onderdelen in grijs (nikkel), wit, anthraciet, geel, rood en blauw. Dit kleurengamma is helemaal samengesteld om de bouwdoosmodellen er zo aantrekkelijk mogelijk uit te doen zien. Bij het plaatwerk overheerst op dit moment het geel en bij de stroken de kleurloze variant. In vergelijking met 1994 is rood in opmars bij de platen, zie o.a. de nrs. 52, 53, 74, 77, 188, 189, 221 en 236.

Dit is, denk ik, te danken aan de productie van de zogenaamde Master Building Set, die in rood en nikkel is uitgevoerd. Door de veelkleurigheid is het nu vaak mogelijk kleuraccenten aan te brengen om een constructie te

verlevendigen, waar dat vroeger niet mogelijk was. Opvallend is dat de nieuwe kleuren groen helemaal uit de gratie zijn. Is daar een verklaring voor, behalve mode?

De veelkleurigheid concentreert zich vooral op de kleinere onderdelen. Logisch, omdat de bouwdoosmodellen klein zijn. Doos 6, straks Evoluon geheugen, is de grootste doos. Maar het moderne Franse geel combineert prima met het oude Engelse groen.

Dave Taylor heeft in Constructor Quarterly een hele serie artikelen, over de diverse Meccano-kleurenschema's in het verleden, het licht doen zien, en wel in de nrs. 27 t/m 30 van 1995 en nr. 31 van 1996. Daaruit blijkt o.a. dat Meccano Liverpool in de jaren zeventig al op de kleurentoer ging, waarvan wij bijvoorbeeld de combinatie donkergeel/donkerblauw hebben overgehouden. Deze kleuren zijn maar kort in de handel geweest (1978- 1981), dus niet veel verspreid, en vooral ook moeilijk te combineren met andere Meccano-kleuren. Vooral donkergeel (oud) en lichtgeel (nieuw) ziet er samen meestal niet aantrekkelijk uit.

Overpeinzingen van een beginneling

G.W. Faken,
Haarlem

Mijn eerste ervaring met het fenomeen Meccano-voor-volwassenen deed ik op in het najaar van 1995. Net lid geworden van het MNG bezocht ik de bijeenkomst in Zoetermeer. Mij door de massa worstelend en luisterend naar het onbegrijpelijke Meccanees van vriendelijke lieden die wel met een nieuwkomer wilden praten, raakte ik ondertussen volledig verbijsterd door het tentoongestelde. Met moeite kon ik een opkomend minderwaardigheidsgevoel onderdrukken en de drang om er vandoor te gaan. Nu, inmiddels vier of vijf bijeenkomsten verder, ben ik blij te zijn gebleven.

In Heemstede bood ik recentelijk de nieuwe hoofdredacteur in een opwelling mijn hulp aan. Dat dit in dank werd aanvaard, verbaasde mij niet echt. Maar toen ik vervolgens wat ideetjes naar voren bracht, volgde de ontuchtering: "Ik hoop dat je DOS op je PC hebt en WP 5.1. Doe dan eerst 'Ede' maar eens en daarna zien we wel verder". Aldus gingen mijn onuitgesproken voorstellen in stoom op. Maar, naar ik hoop, slechts tijdelijk. Denkt u na deze introductie nu niet dat Bert Loerakker een onvriendelijke man is; maar hij is ten slotte verantwoordelijk en ik niet.

Ede, DOS en 5.1 vormen natuurlijk niet het echte probleem. Groentjes lopen een ander gevaar. In hun onschuld doen ze het al gauw anders dan men gewend is of trappen misschien wel open deuren in. Er kan dan commentaar komen, variërend van "hoor hém, hij komt pas kijken", tot "waar hebben we dat meer gezien"... Wat te doen? Het beste is, dunkt mij, maar gewoon te beginnen. De wal keert ten slotte altijd het schip. Maar er dient toch op een verantwoorde manier geschreven te worden over de modellen die op de verschillende bijeenkomsten te zien zijn? Inderdaad, dus allereerst zullen de bekende standaardwerken (Bert Love c.s.) doorgenomen moeten worden. En vergeet niet het van buiten leren van de Meccano-onderdelenlijst. Daar ben ik dus dag en nacht mee bezig; overdag lees ik erover en 's-nachts droom ik ervan.

Wat mij intussen opvalt, is de gave van een bepaald slag mensen. Bij het zien van zaken die ogenschijnlijk niets met het desbetreffende onderwerp (in ons geval Meccano) te maken hebben, beseffen zij onmiddellijk de toepasbaarheid. Hierover gaan de volgende observaties.

Geval 1. Over het nieuwste model van Hans van den Berg uit Voorschoten (een Antonov-versnellingsbak) en in-

middels al weer gemodificeerd, is al uitgebreid geschreven (o.a. in MN 12.4 en CQ 31). Interessant hierbij is echter de toepassing van een elektromagnetische rem, omdat het model een zekere belasting van node heeft. Hierbij draait een niet-magnetische schijf (in dit geval van koper) vrij door de luchtspleet van een door gelijkstroom bekrachtigde elektromagneet. In de schijf worden dan z.g. wervelstromen geïnduceerd die een aan de draairichting tegengesteld koppel veroorzaken, waardoor afremming plaatsvindt. Veel mensen hebben het zonder te weten in huis: de werking van hun kWh-meter is op dit principe gebaseerd. Deze elektromagneten komen uit een afgekeurde verwarmingsketel.

Geval 2. Een realistischer aandrijving voor een stoommachinemodel in Meccano is moeilijk denkbaar. Arie Bos uit Westerland (Wieringen) kreeg een brainwave die hij toepaste bij het model van een balansmachine. In de stoomcilinder heeft hij een magneet-spoel (solenoïde) met beweegbare kern gemonteerd. Indien nu met zekere regelmaat de spoel wordt bekrachtigd, gaat met dezelfde frequentie de magneetkern (= zuigerstang) omhoog. In het dummy vlieg wiel is op de juiste plaats een echt contragewicht aangebracht. Hierdoor zakt de kern na het uitschakelen van de stroom weer terug in de spoel. In de onderbouw draait een as, waarvan de beweging is afgeleid van de krukas. De hierop bevestigde nok is zodanig van vorm en afstelling, dat op het juiste moment een contact gemaakt, maar ook weer verbroken wordt. Dit laatste gebeurt als de magneetkern de maximale uitslag heeft bereikt; de 'zuiger' staat dan in top. Het gebruikte materiaal is afkomstig uit een richtingaanwijzer van een oude Volkswagen.

Geval 3. Zijn schoonvader vertrouwde hem ooit een charmante dochter toe en als bruidschat een hoeveelheid antiek Meccano; Han de Haas uit

Schagen mag dus wel fortuinlijk heten. Hij bouwde in nikkel, groen en rood een fraaie blocksetter. Maar een kraan moet kunnen rijden en meestal gebeurt dat over een kraanbaan. Toen kreeg zijn vrouw lek een briljante gedachte. Zij zag ergens een slot-racebaan in werking en de vonk sprong over. Onnodig te zeggen dat Han het idee overnam. De rechte stukken vormen een natuurgetrouwe asfaltbestrating compleet met ingelaten kraanrails en witte belijning.

De bedenkers zijn in het algemeen te bescheiden om zelf hun trouvaillies op te schrijven. Zij maken er echter ook geen geheim van. Laten wij er dus van pikken wat we nodig hebben.

Tip 149: Automatische zekering

Alan Partridge (Int. Meccanom. 13)

Een makkelijke manier om een gelijkstroommotor te beveiligen is een automatische zekering te zetten tussen de motor en de voeding. Zodra de motor langzamer gaat lopen als gevolg van overbelasting, zal de stroom toenemen. De automatische zekering zal dan de stroom uitschakelen, wat oververhitting of zelfs verbranding voorkomt. Deze automatische zekeringen zijn in verschillende waarden verkrijgbaar. Het is het beste om een waarde te kiezen die iets groter is dan de stroom die de motor normaal gebruikt. Om te weten welke stroom er normaal door de motor wordt opgenomen, is een zogenaamde multimeter (zelfs een goedkope), of een Ampèremeter, die tot ca. 5 Amp. kan aangeven, erg handig. Als een motor bijvoorbeeld een stroom van 1,4 Amp. trekt, neem dan een automatische zekering van 2 Amp. Nu zijn er twee problemen bij dit systeem, namelijk:

1. Als de zekering de boel stilzet, moet eerst de oorzaak waardoor de motor zwaarder moest trekken, worden opgespoord en verholpen. Daarna kan de zekering weer worden ingeschakeld.
2. De stroom zal bij het aanlopen hoger zijn dan daarna, en dus zal de zekering waarschijnlijk de boel meteen al stilzetten. Om dit te voorkomen kan een schakelaar met zogenaamd maakcontact worden gebruikt, die de zekering tijdelijk kan kortsluiten. Druk deze in bij het starten en laat hem weer los als de motor op toeren is.

Agenda

Regiobijeenkomsten

28 september: Benthuisen

Bijeenkomst in dorps huis 'De Tas' aan De Dam te Benthuisen, tel.: 079-3313625, aanvang 10.00 uur.

Route:

1. Vanuit Utrecht:

A 12 richting Den Haag; afslag 8 (Bleiswijk) richting Benthuisen; na ruim 4 km linksaf (Omleidingsweg); na 1200m rechtsaf (Dr. Albert Schweitzerlaan); vlak daarna linksaf (Sportlaan) en weer links en u bent bij de Dam, Dorps huis 'De Tas'.

2. Vanuit Den Haag:

A12 richting Utrecht tot afslag 8 (Bleiswijk) richting Benthuisen. Daarna: zie punt 1.

3. Vanuit Amsterdam:

A4 richting Rotterdam; afslag 6a (Zoeterwoude-Rijndijk) richting Alphen via N11; na 5 km in Hazerswoude-Rijndijk rechtsaf (N209); N209 blijven volgen, na 5 km bij T-kruising rechtsaf, na 2 km door scherpe linkse bocht en na 500 m rechtsaf (Omleidingsweg). Daarna als bij 1

4. Vanuit het zuiden:

A16 en vervolgens A20 Richting Utrecht; afslag (Zevenhuizen), door Zevenhuizen, direct na viaduct A12 Linksaf A12 richting Den Haag tot afslag 8 (Bleiswijk) richting Benthuisen. Daarna als bij 1.

5. Vanuit Rotterdam

A20 richting Utrecht. Daarna als bij 4.

6. Per openbaar vervoer:

bij station Centrum-West te Zoetermeer bus 166 nemen richting Alphen a.d.Rijn; uitstappen halte Dr. Albert Schweitzerlaan. Daarna als bij 1. 'De Tas' heeft voldoende parkeerruim-

te. Broodjes, koffie, etc. zijn verkrijgbaar. Inlichtingen L.M. Steenvoorden, tel.: 0342-476629

19 oktober : Ede.

Let op: datum gewijzigd!

Landelijke najaarsbijeenkomst in het zalencolplex 'NIMAC', Galvanistraat 13, Ede, tel.: 0318-633876. Aanvang 10.00 uur.

Route:

Vanaf de A12, afslag Ede:

Recht door tot de reclamezuil van Zee-man/Brons, hier linksaf de Galvanistraat in 'NIMAC' ligt ca 400 m verder aan de linkerkant.

Vanaf het station Ede-Wageningen:

Bus 83 richting Veenendaal. Gelieve voor treintaxi (en verdere inlichtingen) contact op te nemen met G.B. Anink, tel.: 023-5284877

2 november: Hengelo (O)

De eerst volgende regiobijeenkomst in Oost-Nederland wordt gehouden op zaterdag 2 november 1996, in het 'Wandelhuis', Tweekelerweg 249, Hengelo (O), tel.: 074-2435835.

Aanvang 10.00 uur, einde ca. 16.00 uur
Inlichtingen: R.Mikkers, tel.: 074-2774327

17 november : Kerk-Avezaath

Op zondag 17 november, vanaf 11.00 uur, wordt in het dorps huis 'De Avezaath', Daver 46 te Kerk-Avezaath tel.: 0344-681469 een bijeenkomst van het MGN gehouden.

Route:

Rijksweg A15 (Deil-Tiel), afslag Tiel-West/Buren, richting Buren en na ca. 300 m rechtsaf. Direct aan de linkerkant is dan het dorps huis. Treinreizigers, wilt u uw komst vooraf melden aan F. Dam, tel.: 0344-681416, in verband met het regelen van vervoer naar het dorps huis.

Gebeurtenissen

Let op datum gewijzigd:

20 t/m 27 oktober:

De modelbouw-show in het Militaire Luchtvaart Museum te Soesterberg wordt een week later gehouden dan in eerdere nummers vermeld staat. Nieuwe gegevens: opbouwdagen 17 en 18; open zondag 12.00 u; overige dagen 10.00 u; dicht 16.30 u. Op de beide zondagen zal het wat drukker zijn dan normaal en op de tussenliggende maandag en zaterdag wat rustiger (dit laatste omdat het museum op die dagen normaliter gesloten is). Toegang gratis. Voor meer informatie: Ab Ritsema te Hilversum tel: 035 621 1965

Uitnodiging

9 november:

Open dag Fischertechnik Parochie huis 'de Overkant' Wal 34 Schoonhoven. Zaal open vanaf 10.00 uur. Toegang gratis.

Verkoop voorraad Meccano

L.M. Steenvoorden

Het is mijn bedoeling mijn gehele handelsvoorraad (niet- rood/groen) in één keer te verkopen. Behalve hetgeen te zien is op de bijeenkomst in september en later in Ede, betreft het een uitgebreide reeks niet-Meccano elektromotoren, zowel in een 12 V als 220 V uitvoering.

Het geheel zal een bedrag belopen van ca. f 40.000,-.

Ook diverse literatuur zal er deel van uitmaken, o.a. jaargangen van Constructor Quarterly, Meccano Mewsmag, MM 77-81, ingebonden, en diverse leaflets, o.a. 9-10 compleet in map.

KRUIT voor TREINEN - MECCANO - MÄRKLIN METALL

Stadhoudersweg 90A, 3039 CJ Rotterdam. Tel./Fax 010-4665590

- * Nu ook alle dozen van **MECCANO-JUNIOR** leverbaar.
- * Indien in dit nummer van het **MECCANO-NIEUWS** een onderdelenlijst is opgenomen van een besproken model, dan geldt voor **GILDE-LEDEN 25% KORTING OP DE COMPLETE LIJST.** (mits deze onderdelen in de huidige folder staan)
- * Veel keus uit motoren en trafo's, zowel nieuw als gebruikt.
- * Enorme keus in voorbeeldboeken, **CAVENDISH** boeken en fotokopieën van grote modellen.
- * Alle onderdelen in voorraad, ook in grote aantallen. Regelmatig ook gebruikte onderdelen.
- * Nu alle nieuwe **MECCANO-DOZEN** leverbaar, o.a. **EVOLUTION-DOZEN 1 t/m 6** en de **dozen nr. 9515 en 9526 MAANVOERTUIGEN** met **INFRARODE-AFSTANDSBEDIENING.**
- * Binnenkort ook leverbaar speciale Engelse onderdelen.

A.J. PRINS

de oudste Meccano Dealer

levert :
 verzendt :
 bel voor

Kist 10

- TreinenShop
- Alle dozen
- Alle onderdelen
- Ordergrootte kortingen

A.J. Prins Choorstraat 4 Delft tel. 015-2123.170 fax 2125.937

Buitenlandse bladen

Constructor Quarterly

Nummer 32 (juni 1996). Heisler locomotief door Dr. Keith Cameron. Een rijk geïllustreerde, uitvoerige (14 pagina's) bouwbeschrijving van een 4-0-4 locomotief met twee cilinders in V-opstelling. Gelede zware kiepauto door Guy Kind; dit model was ook te zien op SkegEx'96. Schiettent door Brian Ashton. Dit model oogstte op SkegEx'96 eveneens veel succes bij kinderen en volwassenen. AEG elektrische locomotief, een model van Märklin Metall, gebouwd en beschreven door Bill Charleson.

Magazine du CAM (Frans)

Nummer 54 (1996 II). Tweewielig wagentje met koetsier en tweespan gebouwd, door Jean-Louis Figureau en beschreven door Marcel Patard. De rubriek 'Trucs et Ficelles' geeft o.a. een beschrijving van een nagebouwd pneumatisch veersysteem van Citroën en van een gedetailleerde stabilisatorstang voor de stuurinrichting van een auto.

The Meccano Newsmag

(North Midlands Meccano Guild)

Nummer 75 (juli 1996). Twee overdrukken uit Newsmag nr. 17: een automatisch ping-pong spelletje en, als Constructorproject 16, een werkplaats in miniatuur met draaibank, boormachine, cirkelzaag, ponsmachine, etc. Robin Lake beschrijft twee mechanieken voor de regeling van bewegingen ('Powered Control of Movement') en één voor de

beweging van een viervoeter, bijvoorbeeld een paard. Voorts een uitgebreide versie van het artikel over de kunsthand door Freak Dijk, dat in dit nummer van het Meccano Nieuws staat afgedrukt. En aanvullende opmerkingen van Jack Partridge over zijn tractor, die beschreven werd in Newsmag nr. 72.

The Transvaal Meccano Guild Newsletter

Nummer 15. De in nummer 14 beloofde beschrijving van de vier-versnellingsbak van Collin Craft uit Wellington (Nieuw Zeeland) o.a. geïllustreerd met twee IsoMec tekeningen.

Frans Meccano. Dozen 2- 2a- 3a- 4a- 5a. Donker rood - donker groen - grijs. Inh. o.a. nr. 169-159-118-143-162-138- 4 stuks 19a en veel tandwielen. Vijf leaflets nr. 7-9-10-11-12 en boek Mechanismes Standard. Prijs op aanvraag. J.M. Koolen, Tramburgweg 40, 5707 XZ Helmond, tel. 0492-543650.

Dozen Construction C 02, C 03, C 04, C 07, C 10, C 12, C 14 en Temsi 2, 3, 3a, X, Y. Prijzen f 5,- tot f 15,- per doos. E. Wessels, Hertogenlaan 154, 4902 AV Oosterhout, tel.: 0162-422377

Wegens overcomplete: partij Meccano onderdelen in rood/groen, zowel nieuw als gebruikt. Tevens een voorraad nieuwe Franse onderdelen. Eveneens nog enige Elektrikit onderdelen, motoren en obsoleete onderdelen. Verder Engelse en Franse Meccano Magazines vanaf 1927, evenals voorbeeldenboeken, leaflets, mechanismen, enz. Ook nog onderdelen worden per stuk verkocht en zijn aantrekkelijk geprijsd. Bel voor informatie:

J. van Dijk, tel.: 0555-417995, ná 19.00 uur s.v.p.

Nieuwe originele Meccano-onderdelen (blauw); nr. 143 (f 20,-), 167b (f 30,-), 118 (f 25,-), 146a (f 10,-), 145 (f 25,-) en nr. 146 (f 15,-). Meccano doos 2A (1921), zeer goede staat, f 175,-. Meccano Magazine '65, '66, '67, (ook ingebonden) per jaargang f 50,-. Meccano boeken en documentatie uit de jaren 1920-1940, vanaf f 15,-. Tevens Meccano vliegtuig, origineel met motor en piloot, f 485,-. Houten Meccano kist f 250,-. Bart Hoogeven, tel.: 023-5581002.



DOZEN-ONDERDELEN
 STAFFELPRIJZEN!

toermalijn

EINDHOVEN

DEALER VOOR ZUID-NEDERLAND
 Kruisstraat 65A - Tel. 040-2450547

Advertenties

Aangeboden

Kist 10 (Frans, nieuw en ongebruikt) 5 laden, incl. 2 motoren, voorbeeldenboeken en leaflets. Prijs: n.o.t A.B.M. Elshof, tel: 0314-335919 (na 18.00 uur).



Meccano Dealer van Noord-Nederland

Wij leveren dozen, motoren, trafo's, losse onderdelen en voorbeeldboeken

Turfsingel 9

9712 KG Groningen

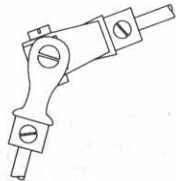
Tel.: 050-3133461

Fax: 050-3137001

MECCANO NIEUWS

mg

VERENIGING VOOR METAAL-
CONSTRUCTIE MODELBOUW

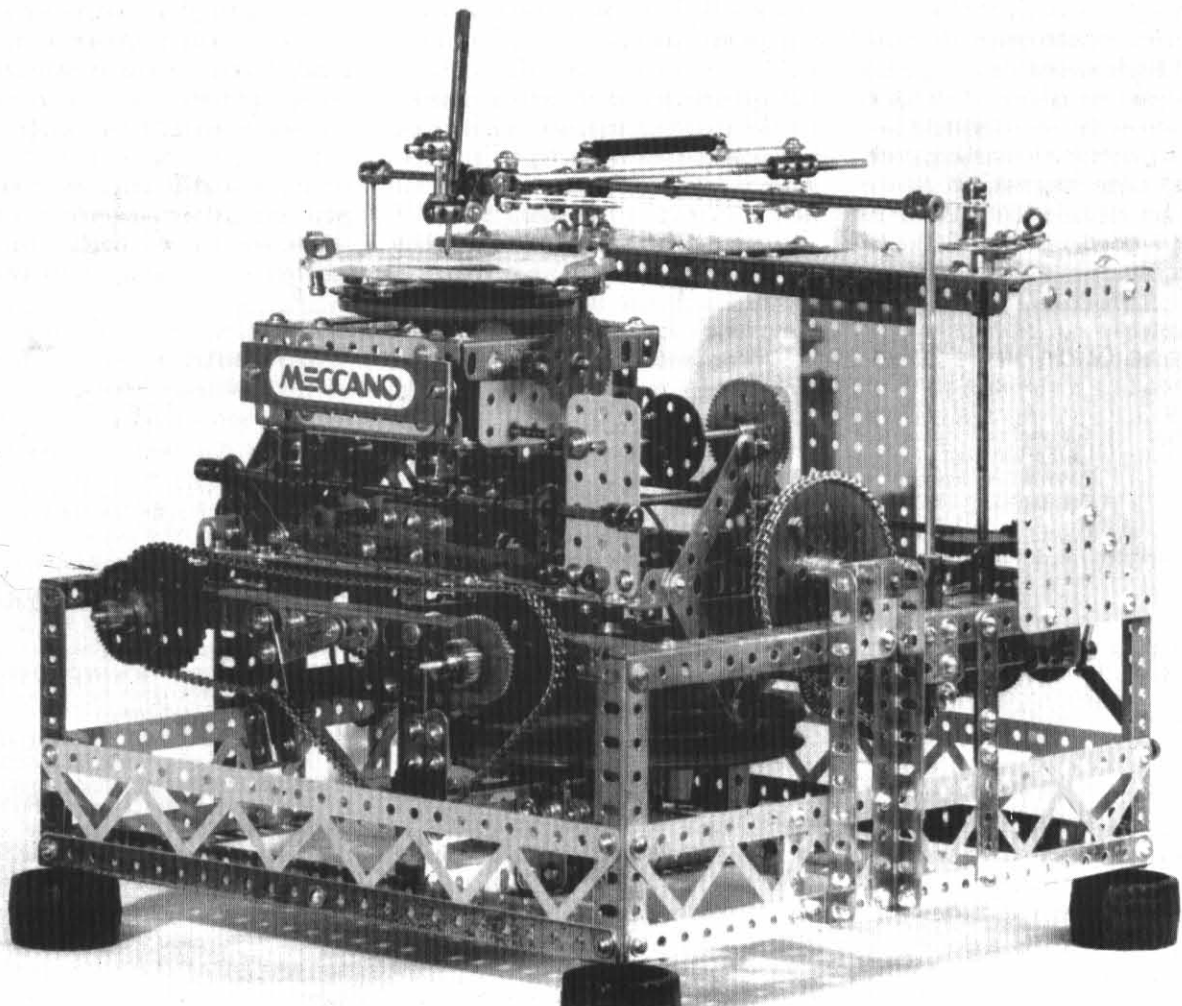


Jaargang 14 nummer 4
Winter 1996

Meccano Nieuws is het orgaan van de vereniging
'Meccano Gilde Nederland'.

Dit blad verschijnt viermaal per jaar.

Redactie-adres: Dunantstraat 993
2713 TK Zoetermeer
Tel.: 079-3165923



Een moderne Meccano Harmonograaf

In dit nummer o.a.: Harmonograaf
Spoorwijdtes
Soesterberg

Van de redactie

In het editoriaal van Meccano Nieuws 14.2 hebt u kunnen lezen dat de redactie u - met uw steun - zo volledig mogelijk wil informeren over allerlei activiteiten; ook al is het achteraf. Veel activiteiten zijn immers periodiek. Uit de reacties die wij hierop krijgen, leid ik af dat u dit initiatief steunt. Sommige ingezonden stukken behoeven zelfs geen hoofdredactionele bewerking. De eerste resultaten vindt u al in dit blad.

Pitttalk

In Meccano Nieuws 14.3 trof u op pagina 43 een artikel aan met de titel: 'Gezien op SkegEx'96'. Mijn naam komt in dit artikel twee keer voor: één keer als auteur van het artikel en één keer - als een soort reclameboodschap - in de tabel. Dit is te veel eer. Ik weet niet hoe de 'reclame boodschap' erin gekomen is maar we zetten het even recht. Frans Roost is de auteur van dit artikel en Frans had de kopij goed aangeleverd. De weggedrukte nummers zijn: 160C en 160G.

Terugblik

Het is mijns inziens een goede gewoonte, aan het einde van het jaar nog even terug te kijken en plannen te maken voor het komende jaar. Het hele jaar door hebben we het allemaal erg druk. We hebben onze dagtaak, en als die erop zit gaan we helemaal op in onze hobby. Dat is goed, maar toch..., never a dull moment.

Wat heeft 1996 ons gebracht? Er is weer veel vergaderd. De penningmeester en de hoofdredacteur zijn met 'pensioen' gegaan. De redactie heeft versterking gekregen van Gert Faken. Een andere drukkerij. Vijftien landelijke en regionale bijeenkomsten en nog een heleboel andere bijeenkomsten en gebeurtenissen welke allemaal steeds drukker bezocht worden.

Toekomstverwachtingen

De redactie wordt uitgebreid met een redacteur voor de algemene zaken en de buitenlandse contacten. We gaan op zoek naar nog enkele fotografen, verspreid over het land. U krijgt de uitgebreide routebeschrijvingen voortaan aangeboden als bijlage. Er komt een rubriek bij: 'Brieven van lezers', waarin u onder andere kunt reageren op eerder geplaatste artikelen. Er zullen nog enkele functiewisselingen plaatsvinden; onder andere de eindredacteur die - vanaf volgend jaar - na een aantal jaren trouwe dienst, wil gaan genieten van een welverdiende rust.

Rest mij: u te bedanken voor uw bijdragen, inzet, enthousiasme, hartelijkheid en vooral uw komst. Wij hopen ook volgend jaar weer veel van u te zien en te horen.

Het bestuur en de redactie wensen U en de Uwen gezegende Kerstdagen, een prettige jaarwisseling en een zeer voorspoedig 1997 met veel gezondheid.

Bert Loerakker

Van het bestuur

Van de Voorzitter

MGN vijftien jaar

Volgend jaar bestaat het MGN vijftien jaar, dit zullen we vieren met een jubileum bijeenkomst in oktober 1997 en een grote landelijke tentoonstelling eind 1997.

Onze oproep nu is: doet u ook (weer) mee met een speciaal voor deze gelegenheid gemaakt Meccanomodel. Kleine en grote modellen, iedereen is welkom met zijn of haar model. Naast deze tentoonstelling hebben wij apart een bouwuitdaging voor alle leden, zoals te zien is op de bijlage.

Op zaterdag 9 november was het MGN te gast bij de jubilerende Fisher Club in Schoonhoven. Namens het NGM heb ik het jubilerende bestuur gefeliciteerd met het vijftigjarig bestaan. De bijeenkomst had als thema kermismodellen. Ook enkele Meccano-leden waren er met hun kermismodellen. Wat opvalt bij de Fisher Techniek Club is het accent op de geautomatiseerde besturing van de modellen door middel van computers en electromechanische systemen. Zoals u waarschijnlijk weet is Kees Nobel een van onze experts op dit gebied en vertelt hij u hier graag over.

In Henley-on-Thames vierden we in september ook een jubileum en wel de 25ste Henley-on-Thames Exhibition, georganiseerd door Geoff Wright. Ik

Meccano Gilde Nederland

Bestuur

Voorzitter: G.B. Anink
Herenweg 144
2101 MT Heemstede
Tel.: 023-5284877

Penningmeester: J.H. Schurink
Burg. A. Bontekoelaan 12
7437 CR Bathmen
Tel.: 0570-542815

Secretaris: C.J. Trommel
Zeemandreef 60a
3146 BT Maassluis
Tel.: 010-5915295

Ledensecr.: N.I.M. Stevens
H. van Viandenstraat 20
3791 AV Achterveld
Tel.: 0342-451675

Contributie

De contributie bedraagt f 45,- per jaar. Het verenigingsjaar loopt van 1 januari tot 31 december. Bij aanmelding is een entreegeld van f 5,- verschuldigd. Betaling op gironummer 5484519 t.n.v. Meccano Gilde, Bathmen.

Documentatiecentrum

Beheerder: G.B. Anink
Herenweg 144
2101 MT Heemstede
Tel.: 023-5284877

Meccano Nieuws

Meccano Nieuws is het orgaan van de vereniging **Meccano Gilde Nederland**. Dit blad verschijnt viermaal per jaar in een oplage van 725 exemplaren.

Redactie

Hoofdredactie: B.H.M. Loerakker
Dunantstraat 993
2713 TK Zoetermeer
Tel.: 079-3165923

Eindredactie: L.M. van Galen
Holysingel 98
3136 LC Vlaardingen
Tel.: 010-4744954

Techniek: J. Geertsma
De Pol 16
3951 AW Maarn
Tel.: 0343-441789

F. Roost
Plutostraat 3
3235 TG Rockanje
Tel.: 0181-402064

Distributie

(tijdelijk) G.B. Anink
Herenweg 144
2101 MT Heemstede
Tel.: 023-5284877

Losse nummers à f 3,50, exclusief verzendkosten, te bestellen bij het distributie-adres.

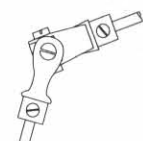
Drukwerk

Phoenix & Den Oudsten bv, Rotterdam

Advertenties

Tarieven en voorwaarden op aanvraag te verkrijgen bij het redactie-adres (zie voorpagina).

Het geheel of gedeeltelijk overnemen van publicaties uit 'Meccano Nieuws' is alleen toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie.



heb daar - namens het MGN - de blij verraste Geoff Wright een door het bestuur gesigeneerde Meccano-klok overhandigd, waarbij een toespraak mijnerzijds de goede band weergaf tussen de Nederlandse en Engelse Clubs.

Als we de activiteiten over 1996 overzien dan mogen we constateren een levenslustige club te zijn, met veel enthousiaste leden in België en alle delen van Nederland, met veel contacten over de gehele aardbol.

Wij wensen u goede feestdagen en een gezond 1997

Gerard B. Anink

Van de Penningmeester

Als ik dit stukje schrijf, is het nog steeds zomertijd, maar als u het leest in december, dan gaan de dagen al bijna lengen. December is de maand dat u nog kunt goedmaken wat u tot dan toe vergat. Een nieuw Meccano model bijvoorbeeld. Hier nog een suggestie van uw penningmeester, die steeds op zoek blijft naar penningen. Naast de giften die u reeds realiseerde aan andere verenigingen, stichtingen of charitatieve instellingen kunt u nog in 1996 - het jaar vóór het lustrum! - een gift overmaken op girorekening 5484519 t.n.v. Meccano Gilde Nederland te Bathmen. Pakt u daarom nú uw bank- of giroboek en maak een bedrag over, als het Gilde u lief is. Ik wacht wel even..... Heel veel dank.

Als u de neiging had om ook al uw contributie voor 1997 over te maken, dan wordt u verzocht te **wachten op de acceptgiro** die u zult ontvangen met de uitgave van Meccano Nieuws 15.1, in maart 1997. Op deze acceptgiro staan namelijk alle gegevens die van u bij ons bekend zijn. U kunt deze zo nodig corrigeren en ik kan uw contributiebetaling vlotter administreren. Rest mij u toe te wensen dat de Kerstdagen u mogen geven wat u ervan verwacht en voorts dat 1997 voor u een productief Meccano- en/of Exacto-jaar wordt in goede gezondheid.

To our foreign members

As you know from the past, the membership fees will be due in March 1997. **Please don't pay now, but wait for the request.** In the issue of Meccano Nieuws 15.1 you will find an 'acceptgiro' slip that shows all the information that we have about you and that we need for our administration. Please inform us in case of any error whatsoever. From this place I wish all of you a very

Merry Xmas and a prosperous Meccanoing or Exactoing 1997!

To our foreign members in Holland

Please use the acceptgiro that you can send to the Postbank or your own Bank after placing your signature.

To our foreign members abroad

You are requested to ignore the 'acceptgiro' for paying. This in view of the extremely high transfer charges (f 11,-). Just check the data printed only. For paying your membership fee, use either an Eurocheque or International Money Order to the value of f 45,-. Alternatively you may send this amount in Dutch banknotes. In case you prefer to send banknotes in your own currency, please be aware of the right countervalue and add another f 5,- to pay for exchange costs. Paying by Creditcard is not possible.

Aan onze leden in België

Als u problemen mocht ondervinden bij de betaling van uw contributie op één van de hierboven aangegeven manieren, neemt u dan alstublieft contact op met uw landgenoot de heer Jean Ransbotyn uit Brussel, tel. 02 4791336. Hij is bereid uw betaling in België te ontvangen en in staat deze aan mij over te dragen tijdens de jaarvergadering van april 1997 in Ede.

Jan H. Schurink

Van de Ledensecretaris

Gedurende de jaren, waarin ik als uw ledensecretaris de administratie van het bestand van Gildeleden onder mijn hoede heb gehad, is de inschrijving van nieuwe leden wel eens anders verlopen dan ik mij heb voorgesteld. Meer dan eens kwam er op mijn bureautje een, weliswaar recent ingevuld en ondertekend, aanmeldingsformulier uit lang vervlogen jaren terecht. Daarop stond dan een contributiebedrag vermeld, dat vele guldens lager was dan het huidige, hetgeen begrijpelijkerwijs tot verbaasde vragen leidde van het aspirant-lid. Ook moest ik wel eens vaststellen, dat het formulier door een (behelpzaam) medelid was ingevuld en verstuurd, maar dan ontbraken er gegevens, zoals een handtekening. Dat dit leidde tot pijnlijke situaties, als er overgegaan moest worden tot het betalen van contributie, laat zich eveneens raden. Zelfs een telefonisch tot mij gerichte aanmelding door betrokkene zelf heeft niet altijd geleid tot daadwerkelijk lidmaatschap. Over dit alles heb ik nagedacht: Het moeten invullen, ondertekenen en opsturen van het formulier vormt kennelijk een

drempel. Blijkbaar stapt iemand die zich echt gemotiveerd voelt lid te worden, zonder meer daar overheen, de aarzelaars blijven erachter staan. Dat vind ik een belangrijke ontdekking. Het aanmeldingsformulier bezit meer dan alleen een administratieve waarde; namelijk een psychologische, die een zekere selectieve werking vertegenwoordigt, welke ik van belang acht voor ons Gilde. Daaraan hecht ik veel waarde, en met het bovenstaande heb ik getracht dat duidelijk te maken. Ik hoop daarin te zijn geslaagd.

Mutaties in het ledenbestand

Nieuwe leden:

- 797** F. Mastik, Postbus 21484, 3001 AL Rotterdam, 010 4125803
805 G. Tankink, Muldershof 33, 7135 TZ Harreveld, 0544 372416
675 A.C. Keck, Rolderbrink 154, 7812 PL Emmen, 0591 617238
951 G. Brokken, De Nobelstraat 85, 5012 JK Tilburg, 013 4564987
952 P. Kaan, Statenstraat 52, 4551 VZ Sas-van-Gent, 0115 452929
953 J. Vries, De Watertoren 16, 2861 HA Bergambacht, 0182 351513
954 M. Groen, E. de Boer van Rijkstraat 23, 1507 SM Zaandam, 075 6167500
955 B. Claassen, Maaseikstraat 11, 5628 PZ Eindhoven, 040 2411348
956 E.A. van Franeker, Uilenvliet 50, 3333 BT Zwijndrecht, 040 2411348
957 John Linder, Park Lane off Park Street, Madeley TF7 5HE Telford, U.K. Shropshire, 0044 1952583345

Adres- en/of telefoonwijzigingen

- 639** H.T.M. Kitzen, Oude Rijksweg Zuid 6, 6114 RD Susteren, 046 4495554
739 H.B. Tempel, Sidelingplein 130, 3043 GT Rotterdam, 010 4373400
621 J. v.d. Vegt, Abraham Kuyperspark 64, 3437 JB Nieuwegein, 030 6040441
878 P.A. Weijtenburg, H. Hesse-Erf 109, 3315 BL Dordrecht, 078 6212001
954 M. Groen, Else Mauhsstraat 3, 1507 RZ Zaandam, 075 6167500

Bedankt

De volgende leden hebben het lidmaatschap van het MGN beëindigd.
946 W.M. Wilken, Leek.

Overleden

Wij ontvingen bericht van het overlijden van: R.G.M. van Beijnen, Eersel. U. van der Linden, Haarlem. A. van Slingelandt, Nijmegen. Het bestuur van het MGN heeft de nabestaanden zijn deelneming betuigd.

Na al deze wijzigingen is het aantal leden van ons Meccano Gilde gekomen op 628.

Co Stevens

Documentatiecentrum

Wie kan ons helpen aan een beschrijving van een **slagmechanisme** voor een klok? Bijvoorbeeld voor elk heel en half uur. Als u ons een beetje op weg kunt helpen, zijn we ook al geholpen.

Gezocht wordt een onderdelenlijst van de Army Kit met **aantallen**. Een kopieetje is al genoeg.

Beschikbare bladen:

Other Systems Newsletter. Als uitbreiding op het losbladige systeem geeft Tony Knowler nu een blad uit waarin aanvullingen en nieuwe vondsten staan betreffende alles wat met Meccano te maken heeft en erop lijkt.

Constructor Quarterly. Alle tot op heden uitgebrachte nummers zijn nu aanwezig. CQ is een in Engeland uitgebracht magazine dat viermaal per jaar, in kleurendruk, veel over de Meccano-hobby vertelt en laat zien. We zullen ze ter inzage leggen op de leestafel.

Een overzicht van beschikbare informatie is afgedrukt in voorgaande nummers.

Het Documentatiecentrum is op vrijwel elke bijeenkomst aanwezig. Echter, tot onze spijt konden we in november, op de bijeenkomst in Hengelo, niet aanwezig zijn. Ans en ik zaten voor zaken in het vliegtuig naar Sri Lanka.

De bijeenkomsten zijn de plaatsen bij uitstek voor het uitwisselen van technische gegevens. Sommige leden komen spontaan met oude documentatie over Meccano, of vertellen waar één en ander te vinden is. We gaan ons ook steeds meer toeleggen op Nederlandse vertalingen.

Als u behoefte hebt aan Nederlandse vertalingen van Engelse, Duitse of Franse teksten, wilt u dat dan laten weten. Het is vaak mogelijk voor vertalingen te zorgen.

Uw reacties en vragen graag naar Ans of Gerard Anink. Tel.: 023-5284877, Fax: 023-5471175.

Jaarvergadering MGN 1996

Impressies van de secretaris

*C. Trommel,
Maassluis*

(Geen officieel verslag dus, dat komt volgend jaar)

Onder het toezien van een stralende Helios kwamen ze weer van heinde en verre opdraven, die trouwe kern van MGN-bezoekers, gelukkig ook aangevuld met vele nieuwe gezichten. Met het luiden van een bel werd iedereen, na de eerste koffie en de eerste 'héé, hallo's... hoe gaat het ermee's... en tijd niet gezien joh's', opgeroepen om voor éénmaal in het jaar nu eens even te zwijgen over

Meccano en in plaats daarvan te gaan luisteren naar wat een groepje medeleden achter een tafel zoal te vertellen had over datzelfde onderwerp. En dat valt geloof ik niet mee, te oordelen naar de moeite die het velen kostte om zich los te scheuren van de reeds opgestelde modellen. Maar de vergadering verliep in een hoog tempo zodat men al weer snel verder kon gaan palaveren over die malle gaatjes enzo.

Na een speciaal welkom voor Adrian Williams, die in zijn hoedanigheid van voorzitter van de International Society of Meccanoman deze bijeenkomst bijwoonde en driftig heeft lopen filmen voor een eigen video-ISM-archieef, volgde een moment van stilte voor de ons ontvallen leden Arie Roozeboom en Cor Zijl.

Onder dankzegging voor hun werkzaamheden, zijn de scheidende hoofd-

redacteur van het Meccano Nieuws, Frits Willems, en de scheidende penningmeester, Jan Balder, in het zonnetje gezet en zijn hun opvolgers, respectievelijk Bert Loerakker en Jan Schurink officieel benoemd. We kunnen dus gerust zijn, de productie van ons lijfblad is weer in goede handen en met die centen zal't ook wel snor zitten. (Maar u moet wel kopij in blijven leveren natuurlijk en op tijd de contributie betalen!)

Verder ging het allemaal zoals een jaarvergadering moet gaan; er werd ingestemd met de voorstellen van achter de tafel en niemand stelde gelukkig moeilijke vragen (waarvoor mijn dank, dat scheelt mij weer werk) en verder moet ik ook nog wat overhouden om in het officiële verslag te vermelden dus dat leest u dan volgend jaar wel. De bijeenkomst verliep voor de rest weer in een zeer geanimeerde sfeer.

Meccano stroken en hun lengten

*J. Couwenberg,
Velp*

De heer Hornby stond even stil bij de keuze der lengten voor zijn geperforeerde stroken. Vanuit zijn Britse gevoel was aansluiting bij een bestaande traditie vanzelfsprekend. Hij dacht aan de knappe indeling van het Engelse pond, in zijn dagen in 20 shillings van elk 12 pennies. Het getal 240 kon worden ontbonden als 24 x 3 x 5. Zo vond hij al direct deze tabel van lengten:

1	2	3	5
4	6		10
8	12		20
16	24		40
32	48		80

Overall 1 bij optellen leverde de vereiste aantallen gaatjes:

2	3	4	6
5	7	11	
9	13	21	
17	25	41	
33	49	81	

Lengten die hem commercieel onaan-trekkelijk leken, schrapte hij meteen; 81 had hij niet eens ingevuld! Twee aldus ontstane lelijke gaten vulde hij op met de lengten 19 en 37.

Ik schrijf zomaar wat, maar niettemin acht ik Frank Hornby tot zo'n simpele maar verrekende aanpak in staat.

Withworth draad

Als Meccano bouwer hebt u te maken met $\frac{5}{32}$ Withworth schroefdraad. Dan kan het gebeuren dat u ergens schroefdraad op of in wilt snijden.

Bij de meeste gereedschapszaken heeft men wel een uitgebreide sortering metrische draad in voorraad, maar tappen en snijplaatjes voor Withworth draad moet men dikwijls bestellen; met daarbij ook nog vaak een lange leveringstijd.

Het lijkt daarom een goede zaak om uw aandacht te vestigen op het bestaan van een leverancier die deze gereedschappen in voorraad heeft.

Dat is de firma:

EMP-international
Jean Paul Sartre erf 34
3315 CB Dordrecht
Tel.: 078-6162603.

Henley-on-Thames 1996

Kees Trommel,
Maassluis

Vijfentwintigste Meccano Exhibition

Hoewel de meesten onder u dit niet zo zullen beseffen, is 1970 naar mijn idee een belangrijke mijlpaal in de Meccano geschiedenis. Ondanks de tekenen – toen al – van een minder goede gang van zaken bij Meccano Liverpool, opende Geoff Wright in dat jaar zijn toen nog piepkleine 'Everything Meccano' winkeltje annex postorderbedrijf in Henley-on-Thames.

Geoff onderkende waarschijnlijk als enige, de groeiende interesse van de – inmiddels volwassen geworden – generaties Meccano Boys die weer tijd en geld konden en wilden spenderen aan hun 'jeugdliefde' en die elkaar in zijn winkeltje regelmatig tegenkwamen en de toonbank als ware pubgasten bevolkten met hun vele vragen en opmerkingen, die het prettig vonden elkaar te ontmoeten, hun modellen te tonen en Meccano-problemen te bespreken, die zich in clubs organiseerden en de technische grenzen van het Meccano-systeem steeds verder probeerden te verleggen in kwaliteit en kwantiteit.

Verder groeide ook de interesse om speelgoed en aanverwante zaken (dus ook Meccano) te verzamelen. In dit klimaat werd in 1972 de eerste, bescheiden Henley Exhibition georganiseerd, die hoewel nog 'ondergeschoven' bij een reeds georganiseerde modeltrein show, een groot succes werd en sindsdien niet meer van de evenementenkalender is weg te denken.

Toen, na een lange kwakkelperiode, Meccano Liverpool ten slotte in 1979 definitief de deuren sloot, en Meccano bijna overal werd opgeruimd, bleef het winkeltje van Geoff echter als een rots

in de branding overeind en wist hij, vaak met grote moeite en vertraging, toch nagenoeg alles te leveren wat de Meccano hobbyist begeerde. Sterker nog, de eerste stappen tot het maken van replica's en nieuwe (nooit door Liverpool geproduceerde) onderdelen, een nieuwe serie bouwbeschrijvingen enz. waren toen al in voorbereiding. Rond die tijd was ik ook net weer toegetreden tot de Orde der Meccano Fanaten om te ontdekken dat er bijna niets meer te koop was en mijn eerste en meteen al grote aankoop dateert dan ook uit 1978. Ik herinner mij nog

goed die haast zalige opwindning bij het uitpakken van die postpakketten met al die kleurrijke onderdelen. Vele bestellingen zijn daarna nog gevolgd en tot volle tevredenheid uitgevoerd. Mijn eerste bezoek aan Henley dateert uit 1979 en sindsdien ben ik regelmatig terug geweest.

Zonder Geoff Wright nu direct uit te willen roepen tot 'Sanctus Meccanoidus', denk ik dat hij inmiddels toch wel de waardering en erkenning van de hele Meccano Fraternity heeft verdiend met zijn vele activiteiten op het Meccano gebied. Natuurlijk, hij verdient er ook aan, maar is dat bezwaarlijk?

Rond Koninginnedag zie ik altijd een hele lijst van personen die, omdat ze hun hele leven (hoofdzakelijk) bezig zijn geweest met het (vooral langdurig en regelmatig) verwerven van inkomsten, door de burgemeester een of ander lintje van verdienste krijgen opgespeld; dus dat kan m.i. dan ook nooit een bezwaar zijn.

Dit jaar wordt dus de 25-ste Meccano Exhibition gehouden en, als een soort eerbetoon, zou ik iedereen willen oproepen om een felicitatiekaartje te sturen of, nog beter misschien, zelf eens een keertje te gaan kijken.

Mijn overtocht is al geboekt en ik ben benieuwd wie van u ik daar ook tegen het lijf zal lopen. Tot ziens in Henley dus.

Henley-on-Thames

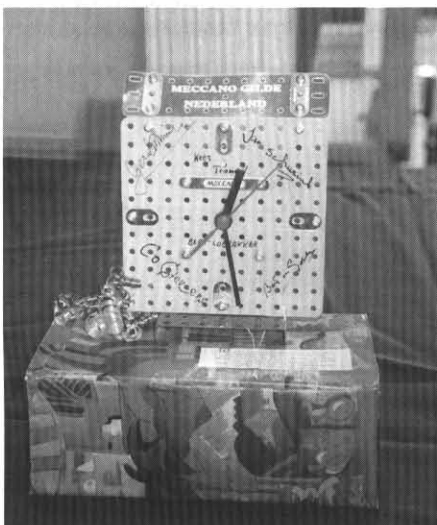
Op zaterdag 31-08-1996 werd in de Town Hall 'the 25th Henley Gathering' gevierd. Bij deze gelegenheid heeft onze voorzitter, Gerard Anink, op het podium temidden van enkele enorme Meccano-modellen, een prachtige speech gehouden. Hij heeft daarbij de eigenaar van de bekende Meccano-winkel aldaar, Geoff Wright, namens alle leden van het MGN gefeliciteerd

met dit jubileum en hem daarbij, als blijvende blijk van waardering, de speech en een gesigeneerde Meccanoklok aangeboden. Dit was zo'n schot in de roos dat de jubilaris er even stil van was. Aansluitend heeft hij toch in zijn dankwoord veel waardering uitgesproken jegens het MGN.

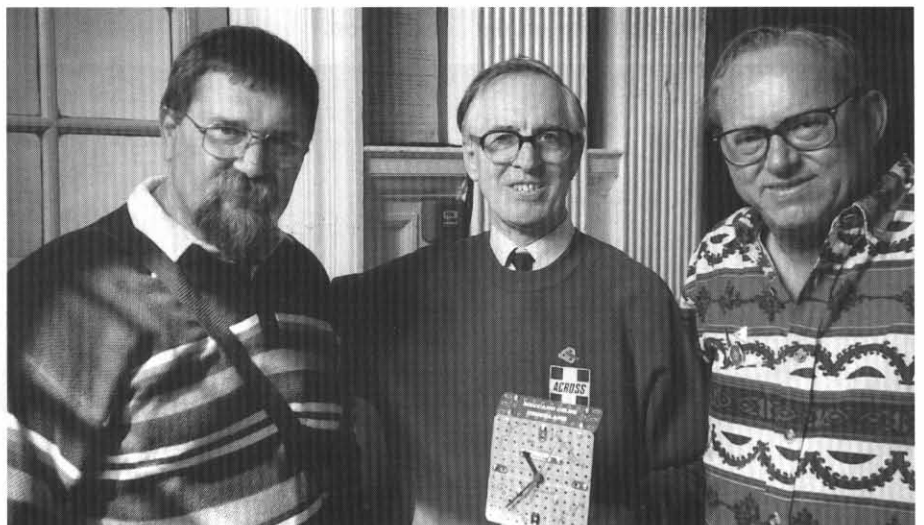
Kees Trommel, die behalve secretaris van MGN ook bestuurslid is van The International Meccanoman, had tijdig een uitgebreid artikel over deze festivi-

teit geschreven en bij de redactie ingeleverd. In dit artikel werden alle leden van MGN opgeroepen een bezoek aan Henley te brengen danwel een kaart te sturen met felicitaties. Unfortunately is dat artikel toen wegens plaatsgebrek niet geplaatst. Heel spijtig Kees. Elders in dit blad treft men het volledige artikel alsnog aan.

Bert Loerakker



De klok.



V.l.n.r. Bert Loerakker, Geoff Wright (met de klok), Sjaak v.d. Ruit.

Najaarsbijeenkomst

Ede, 19 oktober

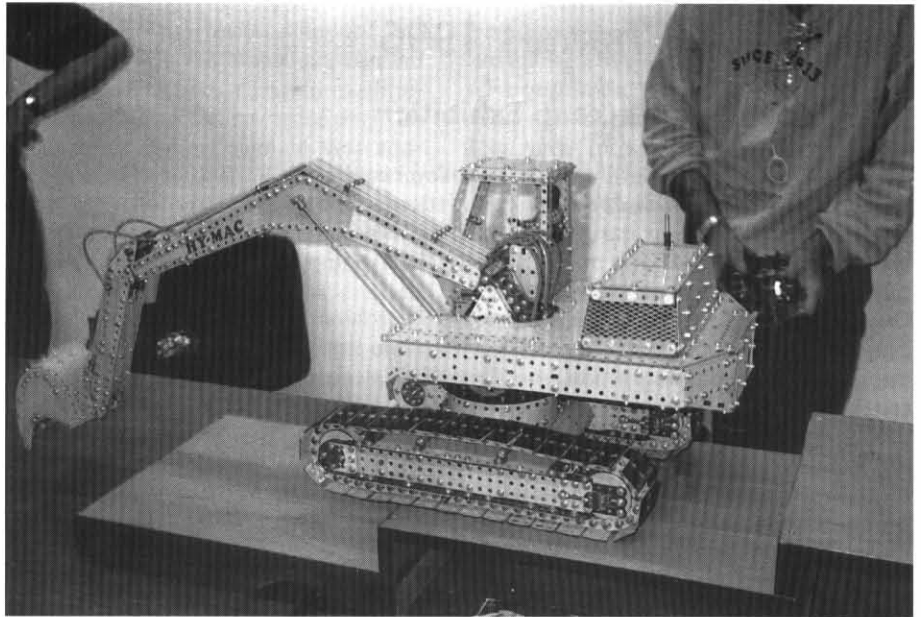
*J. Geertsma,
Maarn*

Deze halfjaarlijkse landelijke bijeenkomst is steeds een feest der herkenning en een kennismaking met nieuwe modellen. Toch was ditmaal het aantal getoonde modellen niet groot in verhouding tot zowel het aantal leden/bezoekers als de beschikbare ruimte. De ambiance is voortreffelijk. De stands van de leveranciers van onderdelen hadden niet te klagen over belangstelling. Mike Rhoades was er weer uit Hull, nu al voor de derde maal op het toneel. Jan Schurink had heel wat niet-standaard Argentijns Exactomateriaal in voorraad, waarvoor ik nog weinig toepassingen in de praktijk heb gezien. René Mikkers en Leo Steenvoorden hadden over belangstelling niet te klagen.

In de hal trokken, naast de documentatietafel, een drietal grote modellen de aandacht: een torenkraan, de reeds bekende demo van een stoomloc-aandrijving en een voor mij nieuw model van *H.W.K. van der Woerd*, te weten een schaalmodel van een tenderlocomotief, de N.S.6000. Een waarlijk schitterend staaltje van constructietechniek.

In de zaal trok *Piet van Bommel* de aandacht met een kraan, waarbij de hydraulische hefbeweging geïmiteerd werd door een schroefdraadstang aan te drijven in een cilindrische kokerconstructie. Piet is ook de bouwer van de in MN 14.3 getoonde motorfiets, die in Ede door de kraan gehesen en gestreken werd.

Een andere demonstratie van technisch vernuft toonde *Hans van de Berg*, de man van de versnellingsbakken en de



De graafmachine van Tony Rednall.

meccanograaf in dit nummer. Ditmaal was het de basis van wat een kermis-attractie moet worden, Octopus gedoopt. Er wordt een torus van cirkelvormige ringen nr. 143 aangedreven op een geraffineerde manier, zodat ze via een centrale as tegengesteld en ook schommelend kunnen draaien.

Voor diegenen onder ons die niet naar Skegex '96 waren getogen, en dat is toch de meerderheid van de aanwezige leden, kon men drie supermodellen bewonderen.

In de eerste plaats de derde prijswinnaar van dit jaar, *Howard Sie* met zijn achtwielige trekker en aanhangwagens. Die namen samen een lengte van plus minus drie meter in. Waar Howard ze allemaal vandaan heeft gehaald, weet ik niet, maar de aanhangwagens telden in totaal 32 plastic wielen nr. 187b. Dat zijn de lelijkste wielen ooit door Meccano geleverd, maar in tweetallen tegen elkander geplaatst levert het toch een goed uitzienend geheel op.

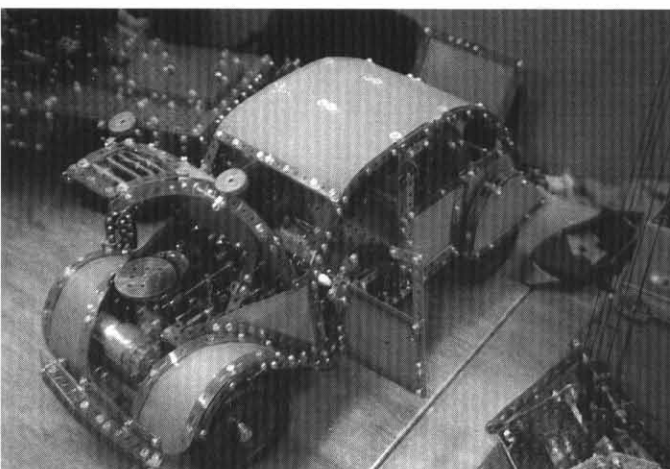


**DOZEN-ONDERDELEN
STAFFELPRIJZEN!**

**toermalijn
EINDHOVEN**

DEALER VOOR ZUID-NEDERLAND
Kruisstraat 65A - Tel. 040-2450547

Maurice Rednall toonde zijn cyclograaf, een alternatieve vorm van de meccanograaf, die ieders bewondering afdwong. Helemaal volledig Meccano is het niet, want de spelingloze uitvoering had veel te danken aan kogellagers, waar de aandrijving van de schuifbewegingen mee waren uitgerust. Bovendien waren veel van zijn tandwielen eigen fabrikaat, veel dikker



Een 'Eend' met panne.



Blik in de tentoonstellingsruimte.

en dus veel steviger dan de Meccano-uitvoeringen. De aandrijfmotor bleek van Märklin. Het basisprincipe van dit soort modellen is steeds hetzelfde; een pen beweegt volgens een vast maar instelbaar patroon over een ronddraaiende tekentafel. De kwaliteit van de tekeningen valt of staat met de spelingen in de bewegende delen en de stevigheid van het frame, kortom de degelijkheid van de uitvoering. Hans van den Berg heeft daar een fraaie oplossing voor gevonden, zoals u in dit nummer lezen kunt. De tekenmachine van Maurice ziet er heel anders uit: een stangenvierhoek vormt de basis van de penbeweging, maar ook van twee, haaks op elkaar staande armbewegingen. Die armen zijn via stangen mede aan de penhouder gekoppeld, waar-

door een gecompliceerd bewegingspatroon ontstaat.

Van broer *Tony Rednall* was een graafmachine in werking te zien, de Hy-Mac 580C. Het onderstel met de rupsbanden van dit model had hij al getoond in Mechelen in september 1995 en het is al afgebeeld in een eerdere MN. Ook Tony gebruikt wel zelfgemaakte, of liever door Maurice vervaardigde onderdelen. In dit geval voor de vijf onafhankelijke bewegingscontroles. Maurice bezit goede vaardigheden op de draai- en freesbank. Vooral het helling-manoeuvreren en daarmee het realistisch nabootsen van het sleuvengraafwerk was indrukwekkend.

Wat was er nog meer te zien? Mijn oog viel op een perfect uitgevoerde draaimolen, nagebouwd uit Meccano Maga-

zine december 1968, compleet met een afbeelding in kleur van, denk ik, de omslag van de MM. Helaas was de bouwer afwezig en zijn naambordje ontbrak.

Frans Roost was bezig met een diepte-interview over nog een meccanograaf die er stond te draaien. *Gert Faken* verdiepte zich in de details van een fraaie wielgraver van *René Muyen*. De ballengoten waren ook weer present, altijd goed voor publieke belangstelling. Er stond ook een prima autochassis, bedoeld om er een Jaguar-carrosserie op te gaan bouwen. Verder trok nog een Amerikaanse showtruck mijn aandacht. Voorzien van veel nieuwe impulsen verliet uw verslaggever de bijeenkomst.

Over Grens en Evenaar

Co Stevens,
Achterberg

Enige tijd geleden ontving de redactie 'n paar brieven en foto's van MGN-lid de heer Bolte.

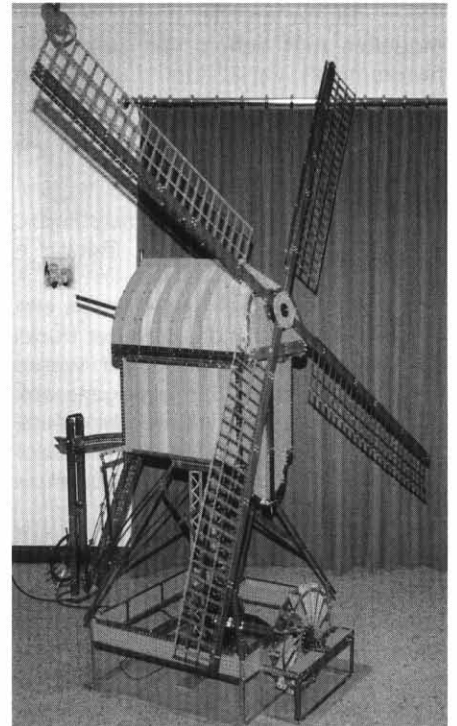
De 29-jarige timmerman Eduard Bolte emigreerde in 1950 naar Australië. In Ringwood bouwde hij in 1953 zijn eigen huis, dat hij sindsdien vele malen uitbreidde en verbeterde. In 1988 kwam er een hobbyroom van zes bij zeven meter bij. 'Geen enkel probleem', zegt hij zelf. Deze kamer biedt, behalve een schitterend uitzicht op de bergen, ruimte aan al zijn supermodellen. Eduard Bolte bezit een aanzienlijke collectie Meccano. Zo bouwde hij - in 'new nickle and yellow' - een 1,13 m lange en verbeterde 'remembrance' 333 stoomlocomotief; een 2,30 m lange en 1,10 m hoge blocksetter; uit 'Kijk op Molens '95' een 1,48 m hoge zoge-

naamde wipmolen met koningsspil, wieken van twee meter, een waterrad, etc.. Wellicht als enige tot nu toe is hij erin geslaagd de Giant Slewing Derrick Crane uit M.M. jan. '78 na te bouwen. De uit meubelplaat bestaande grondplaat is een bijna achttal vergrote riemschijf met naaf nr. 19c, diameter 1,24 m. In de bogies van deze kraan zijn veertig flenswielen nr. 20 verwerkt. Inmiddels is Eduard Bolte als timmerman/meubelmaker gepensioneerd en heeft hij meer tijd voor modelbouw in al zijn vormen.

De molen, de Edammer ophaalbrug en de boerderij in de achtertuin heeft hij allemaal zelf gebouwd. Dit (bijna) antipode MGN-lid begon in 1962 met Meccano.

Hij is lid van de 22 leden tellende Melbourne Meccano Group, wellicht de enige Dutch-Australian Meccano-bouwer in die stad, en bovendien lid van de grootste Meccanoclub ter wereld (ons MGN).

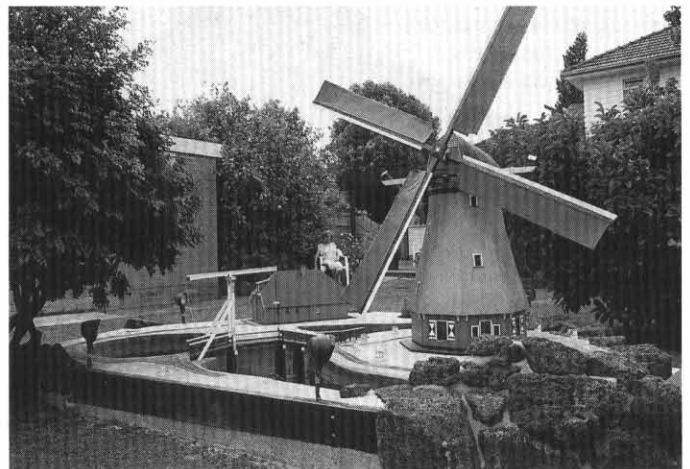
Momenteel werkt hij aan een Melbourne-tram uit de jaren '60.



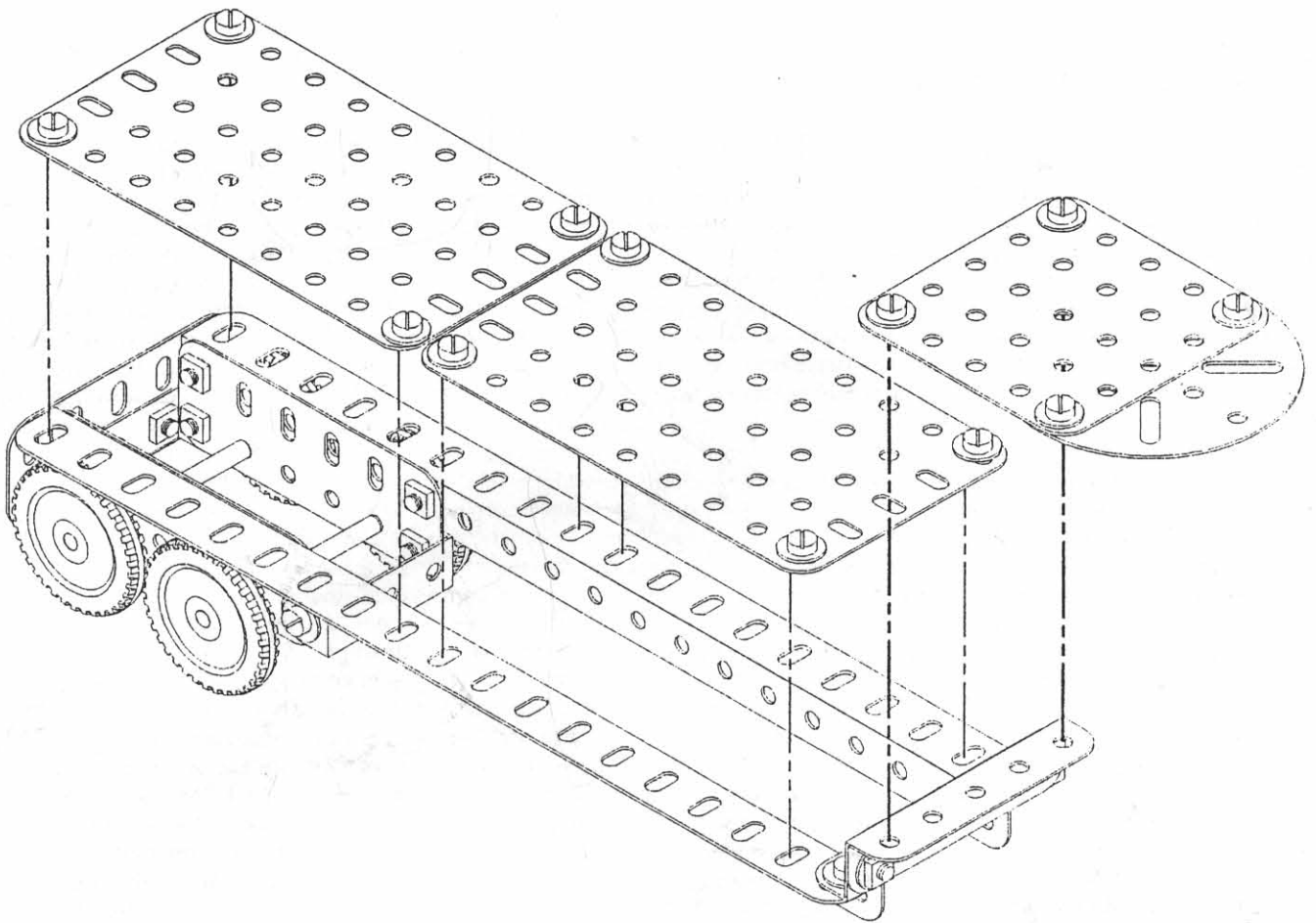
Wipwatermolen.



De hobbykamer.



Blik in de tuin.



dubbel gebogen hoeksteun nr. 48, waardoor de cabine op zijn plaats wordt gehouden. De voorbumper is een 5-gats strook, met aan weerskanten een hoeksteun nr. 12, vastgezet op de sleufgaten. Bij het vastzetten in het midden komen twee á drie onderleggingen tussen bumper en cabine. Hiermee is de cabine klaar.

Tegen de dubbel gebogen hoekstrook aan de achterkant, komt een 5-gats platte steunbalk (met de sleufgaten naar boven) met een 5-gats hoekbalk aan de bovenkant, waarvan de sleufgaten naar voren wijzen. De platte steunbalken aan de zijkant hebben aan de bovenkant een 4-gats hoekbalk, met de sleufgaten naar buiten wijzend bij wijze van spatborden. Bovenop deze hoekbalken komt, aan de voorkant, een 5-gats platte steunbalk er dwars over; het overgebleven gat wordt dichtgemaakt met een wielschijf nr. 24a. Vier wielen nr. 22 en twee assen nr. 17 maken de truck compleet.

De zeswieler

Het chassis voor de zeswieler bestaat uit twee dubbel gebogen hoekstroken nr. 48, die aan de binnenkant verbonden zijn door twee 11-gats stroken.

Bovendien worden met de achterste twee bouten twee 6-gats platte steunbalken (met de sleufgaten naar boven) vastgezet aan de binnenkant van de 11-gats stroken. Een derde dubbel gebogen hoekstrook nr. 48 wordt vastgezet over en aan de 11-gats stroken op het vijfde gat van voren. Tegen de dubbel gebogen hoekstrook aan de achterkant komt een 5-gats platte steunbalk (met de sleufgaten naar boven) met een 5-gats hoekbalk aan de bovenkant, waarvan de sleufgaten naar voren wijzen. De platte steunbalken aan de zijkant hebben aan de bovenkant een 6-gats hoekbalk, dit zijn de spatborden. Bovenop deze hoekbalken komt aan de voorkant een 5-gats platte steunbalk dwars erover en het overgebleven gat wordt dichtgemaakt met een stelplaat nr. 109. De cabine is exact dezelfde als bij de vierwieler truck. Nu maken zes wielen nr. 22 en drie assen nr. 17 de truck compleet.

De dieplader

Deze dieplader is bedoeld als passend bij de al eerder beschreven trucks, en hij is ontworpen door Niels Jalling. Het begint met twee dubbel gebogen hoekstroken nr. 48, die aan de binnen-

kant worden verbonden met twee 6-gats platte steunbalken. Aan de sleufgaten worden twee 19-gats hoekbalken vastgezet met de ronde gaten. Aan de achterkant wordt een 5-gats platte steunbalk vastgezet tegen de dubbel gebogen hoekstrook. Aan de voorkant van de dieplader komt een 5-gats hoekbalk, dwars over, met de sleufgaten naar boven. Aan deze sleufgaten komt een tweede 5-gats hoekbalk, met de ronde gaten naar voren wijzend. De laadvloer bestaat uit twee 5 x 9-gats vlakke platen, en het voorste verhoogde gedeelte bestaat uit een 5 x 5-gats vlakke plaat, waaronder een stelplaat nr. 109 is vastgezet. In de naaf zit een kleine as voor de koppeling tussen dieplader en truck.

Het enige dat nu nog ontbreekt is de lading.

Meccano Nieuws 15.1

Het volgende nummer van het Meccano Nieuws zal ongeveer medio maart 1997 verschijnen. De sluitingsdatum voor kopij en advertenties is 1 februari 1997.

Een moderne Meccano Harmonograaf

Precisie met Meccano mogelijk

H. van den Berg,
Voorschoten

Indien in de tekst gesproken wordt over links/rechts en voor/achter, dan is uitgegaan van de stand van de machine zoals afgebeeld op foto 1.

Het idee voor deze Harmonograaf is ontleend, enerzijds aan het Meccano Super Model nr. 26, en anderzijds aan de elektronica. Het Meccano Super Model bestaat uit een tekentableau, stijf verbonden aan een lange slinger die in alle richtingen kan bewegen. Het inktspoor van een op het tableau rustende pen, vormt zo patronen die karakteristiek zijn voor de harmonische bewegingen van de slinger. Zij bestaan uit ellipsen. Wordt in de elektronica een wisselspanning op een beeldscherm zichtbaar gemaakt, dan beschrijft de lichtpunt eveneens een harmonische beweging. Twee wisselspanningen met een vaste frequentieverhouding en zichtbaar gemaakt langs twee onderling loodrechte assen, vormen kenmerkende figuren, de zogenaamde Lissajous- figuren.

In deze Harmonograaf is gekozen voor twee heen en weer bewegende tafels, de één bovenop de ander, en bewegend in een richting loodrecht op bewegingsrichting van de ander. De bewegingssnelheid van de onderste tafel is met behulp van tandwieloverbrengingen te variëren; de tafel erop beweegt met een vaste snelheid. Variatie van deze laatste snelheid is overbodig wegens de volledige symmetrie tussen de beide bewegingen.

De pen op het tekentableau is stilstaand of beschrijft ellipsen of cirkels van te variëren grootte.

Bij de uitwerking van de ideeën bleek de variatie in de te tekenen patronen beperkt te zijn, zodat naderhand werd besloten nog een derde beweging toe te voegen, namelijk om het tekentableau ook nog met een constante, aan de andere tafelbewegingen gerelateerde snelheid, te laten roteren.

Welke problemen komen we tegen?

Stabiliteit is een eerste vereiste voor een tekenmachine. Zeker als deze machine fijnmazige figuren moet kunnen tekenen. Om die reden is gekozen voor tafels die op assen heen en weer glijden. De tafels hebben ieder vier steunpunten in de vorm koppelingen (nr. 63). Om wringen van de assen in de steunpunten te voorkomen zijn de koppelingen 'zelfrichtend' aan de tafels bevestigd: een 15 mm bout met schacht (nr. 147d) wordt voorzien van een drukveer, dan door het bevestigingsgat gestoken en een zeskante moer wordt er, met de bolle kant naar het gat gekeerd, opgedraaid waarna de bout in het middelste gat van de koppeling wordt gedraaid en met de moer vastgezet (nut-locked). De koppeling kan nu naar alle kanten bewegen zonder speling (Zie foto IV).

De wrijving van de tafels op de assen wordt geminimaliseerd door de assen te laten draaien. Dit geldt voor de dynamische wrijving, dat wil zeggen de

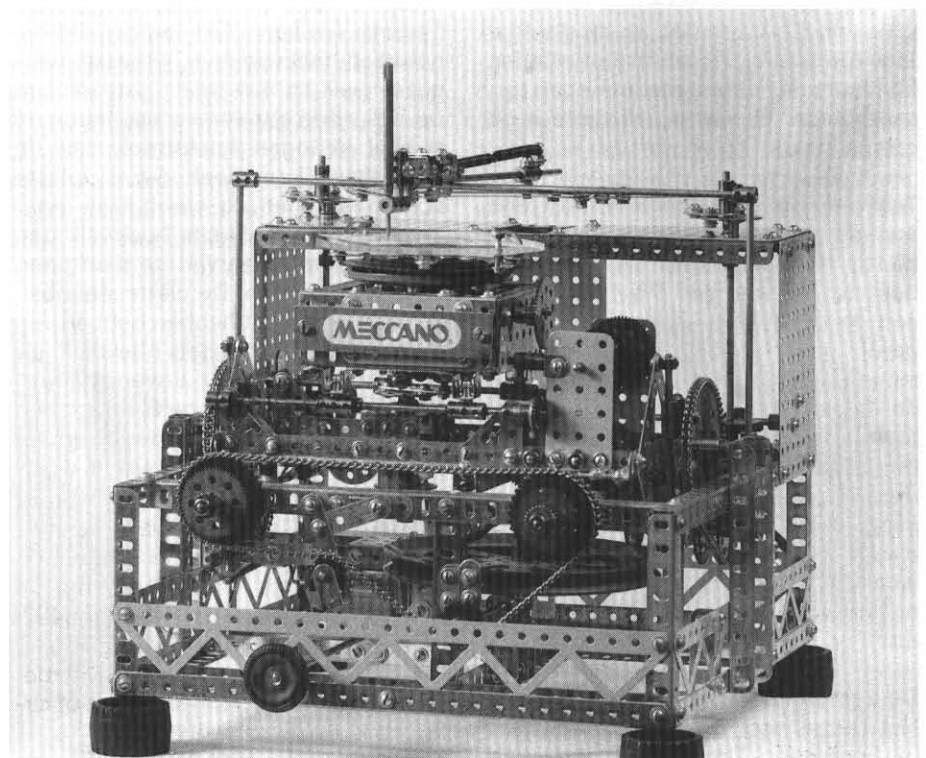
wrijving die optreedt zolang de tafels bewegen, maar in nog sterkere mate voor de statische wrijving die optreedt als de tafels aan het einde van hun beweging tot stilstand komen en in tegengestelde richting weer aan de volgende slag moeten beginnen. Het opheffen van de statische wrijving is nodig voor een vloeiende beweging van de tafels, voor een harmonische beweging die voorwaarde is voor het kunnen tekenen van cirkels.

Het laten bewegen van de tweede tafel op de eerste vereist het overbrengen van een aandrijving naar de eerste tafel. Alle aandrijvingen moeten van de centrale motor van de machine komen, omdat alle bewegingen op elkaar moeten zijn gesynchroniseerd. Een as met spiebaan (no 230) is in de eerste tafel aangebracht, evenwijdig

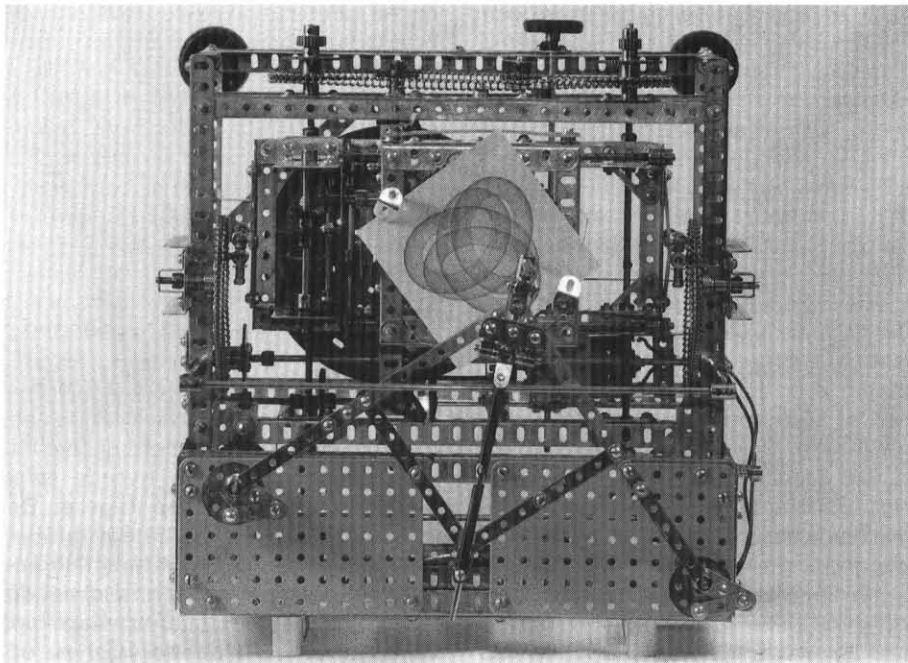
aan de rechter 'glij-as' (Zie foto III). Op deze as is een 'kooi' gemonteerd, waarin twee tandwielen met 38 tanden. De kooi bestaat uit twee wielschijven (nr. 24a), door draadeinden op afstand gehouden. Het onderste tandwiel is vastgezet op de glij-as. In het bovenste tandwiel kan de as met spiebaan heen en weer schuiven en het wordt tevens aangedreven met behulp van de spiebaanbout (nr. 231) in dit bovenste tandwiel.

De Meccano-as met spiebaan is 10 cm (4") lang. De 'kooi', een 15-tands rondsel en een kraag beslaan ca. 4 cm van de as met spiebaan, zodat deze as iets meer dan 5 cm heen en weer kan bewegen. Dit is dan tevens de maximale heen-en-weerbeweging van de eerste tafel (en van de tweede). Voor de eenvoud is ervan afgezien de slaglengte variabel te maken. Een kruk van $5 : 2 = 2\frac{1}{2} \text{ cm} = 1" = 3$ gaten drijft de tafels aan.

De heen-en-weerbeweging van de tafels moet zuiver harmonisch zijn. De beweging van de draaiende kruk in de bewegingsrichting van de tafel moet volledig benut worden, terwijl de kruk-beweging loodrecht op de bewegingsrichting volledig teniet gedaan moet worden. Onder tafel 2 en naast tafel 1



I. Aanzicht van de Harmonograaf. De in de tekst gebruikte termen links/rechts en voor/achter zijn gerelateerd aan deze afbeelding.



II. Bovenaanzicht (achterkant onder).

zijn assen aangebracht, loodrecht op de bewegingsrichting. Over deze assen kan een koppeling heen en weer glijden. Tegen de koppeling is een tweede koppeling geschroefd waarin de kruk kan draaien. De kruk is nu alleen effectief in de gewenste bewegingsrichting van de tafel; de beweging is zuiver harmonisch.

De vast ingestelde snelheid van de tweede tafel is zo gekozen dat de tafel drie- à viermaal per minuut heen en weer gaat.

De gebruikte motor, een Bühler die bij 12 V ca. 5000 omw/min draait, wordt op 4 à 5 V een rustige aandrijving die in deze machine dan belast ca. 2000 omw/min maakt. De toe te passen overbrengingen door middel van tandwielen en kettingen worden door deze gegevens bepaald (zie principeschema).

Om de pen een zuivere cirkel te kunnen laten tekenen zou het mechanisme uit twee oneindig lange, onderling loodrechte armen moeten bestaan, die alleen maar harmonisch heen en weer zouden gaan. De beperking is echter dat het mechanisme binnen het frame van de machine moet blijven. Met beide tafels in de middenstand wordt, vanuit het centrum van het tekentableau, bepaald hoe we op zo groot mogelijke afstand, in onderling loodrechte richtingen, twee punten (gaten) op het verhoogde frame kunnen vinden. Hier moeten de krukken voor het aandrijven van de beide pen-armen komen. Dit verklaart waarom het penmechanisme asymmetrisch is aangebracht (zie foto II).

Om met het tekentableau en met de pen lijnen, ellipsen en cirkels te kunnen

tekenen, moeten in de respectieve aandrijvingen mogelijkheden ingebouwd worden om het onderlinge faseverschil te kunnen veranderen.

Het moet mogelijk zijn de getekende figuren fijnmazig op te vullen, dat wil zeggen dat na het tekenen van een volledig patroon het volgende zelfde patroon verschoven ten opzichte van een voorgaande worden gezet, net zo lang tot de hele figuur gevuld is en weer over het eerste patroon heen wordt getekend. Om dat te bereiken moeten pen en tekentableau bij de aanvang van een volgend patroon ten opzichte elkaar verschoven zijn. Daarvoor is tussen de aandrijving van het tekentableau en die van de pen een 'verzet' geschakeld (zie foto V).

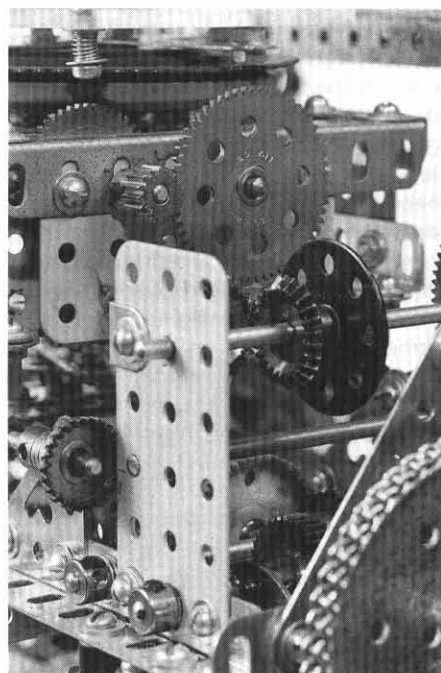
De fijnmazigheid van de figuur neemt toe naarmate de twee tandwielen van het verzet meer omwentelingen moeten maken om weer tegelijk in hun beginstand terug te komen. Er moeten in die tijd zoveel mogelijk tanden van de beide wielen met elkaar in aangrijping zijn geweest. Dit betekent dat het kleinste gemene veelvoud (KGV) van de aantallen tanden van de beide wielen groter moet zijn naarmate de fijnmazigheid van de te tekenen figuur groter moet zijn. (Het KGV is hier de vermenigvuldiging van alle factoren waaruit de beide aantallen zijn samengesteld, waarbij die factoren die de beide aantallen gemeenschappelijk hebben, slechts éénmaal meetellen).

De pen zou op één heen-en-weerbeweging van tafel 2 ca. 10 ellipsen of cirkels moeten beschrijven. Tussen de aandrijving (linker glij-as) en het penmechanisme zijn het verzet en tandwielen voor de overgang van een

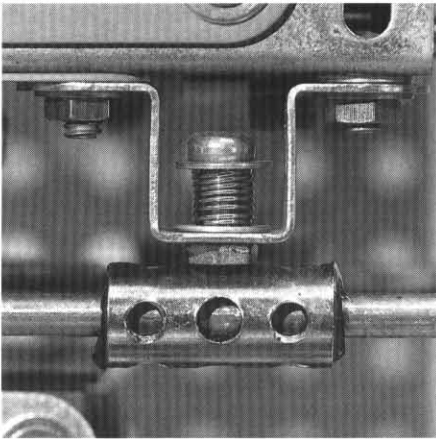
horizontale op een verticale as tussengeschakeld. Voor deze laatste overgang worden tandwielen met schroefvertanding (helicals) gebruikt, omdat dat type tandwiel de rustigste aandrijving geeft naar de penkrukken. De vertraging in deze overgang bedraagt $14 : 35 = 2\frac{1}{2}$ maal.

De aandrijvende glij-as maakt 24 omwentelingen op één heen-en-weerbeweging van tafel 2: ca. 10 penbewegingen in die tijd houden in dat de vertraging in het verzet zo klein mogelijk moet zijn. De tandwielen van het verzet moeten dus ongeveer een gelijk aantal tanden hebben: de combinatie 50* tanden en 57* tanden is de enige die voldoet. ($50 = 2 \times 5 \times 5$, $57 = 3 \times 19$; er zijn geen gemeenschappelijke factoren. $KGV = 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 19 = 2850$).

Hoe werkt zo'n verzet? Een tandwiel met 50 tanden (hier aangeduid met 50*) op de aandrijving naar de tafels drijft een tandwiel met 57 tanden (57*) op de aandrijving van het penmechanisme aan. Na acht omwentelingen van 50* zijn 400 tanden van 50* in aangrijping geweest met 400 tanden van 57*. $7 \times 57 = 399$. Met andere woorden: 57* is na zeven omwentelingen één tand vooruit gegaan, vergeleken met de beginstand, terwijl 50* weer in de



III. Detail van de opbouw op de eerste tafel aan de rechterkant. De onderste as is de as met spiebaan die door de 'kooi' heen en weer glijdt. Het kroonwiel links drijft de voorste roterende glij-as ten behoeve van de tweede tafel aan. De tandwielen bovenaan vormen de 15*/60*-combinatie van de verwisselbare tandwielen om de rotatiesnelheid van het tekentableau te variëren. Het kroonwiel links drijft de linker roterende glij-as ten behoeve van de tweede tafel aan.



IV. Het zelfrichtende glijlager op een roterende as.

beginstand terug is. Na de volgende acht omwentelingen van 50* is 57* weer één tand verder gegaan, dus nu totaal twee tanden vooruit.

Gedurende acht omwentelingen van 50* wordt een patroon getekend; tijdens de volgende acht omwentelingen herhaalt zich dit patroon, maar iets verschoven. Zouden de beide tandwielen direct de krukken van respectievelijk de tafelbeweging en de penbeweging aandrijven, dan zou het patroon zich 57 maal herhalen voordat over een voorgaande patroon heen geschreven zou worden.

De eenvoudigste figuur die deze Harmonograaf kan maken, is, behalve een rechte lijn, een horizontale balk, opgevuld door middel van cirkelbewegingen van de pen. Alleen de tweede tafel gaat heen en weer. Voor éénmaal heen en weer moet de aandrijving, en daarmee 50*, 24 omwentelingen maken. In die tijd worden drie patronen getekend, uitgesmeerd over één heen en weer gaande beweging. Zij vormen samen één figuur.

Bij de aanvang van de volgende tafelbeweging is 57* drie tanden vooruit; de balk wordt dus opgevuld met 19 figuren. En nu de bouw.

De centrale aandrijving

In het frame, dat is opgebouwd uit hoekbalken van 25 gaten en dat negen gaten hoog is, is de motor opgehangen. Vanaf de voorkant van de motor gaat een horizontale draagarm van negen gaten lengte, achterwaarts naar een scharnierpunt aan de linker zijkant van het frame; het gewicht van de motor levert de spankracht voor de aandrijfriem. Vanaf de aandrijfpoelie (nr. 23a) op de motor wordt de aandrijfriem (nr. 186e) door middel van twee riemschijfjes (nr. 23b) horizontaal afgebogen en drijft de horizontale riemschijf (nr. 19c) aan (zie foto VI). Tegen deze riemschijf zijn twee cirkelplaten (nr. 146) geschroefd; dit vormt

het vliegwiel van de machine om een regelmatige aandrijving te verzekeren. Het gewicht van het vliegwiel wordt opgevangen in een eronder gemonteerd druklager, bestaande uit een conisch tandwiel (nr. 30) met de opening naar beneden, daarin vijf kogels van 5,5 mm, het geheel rustend op een riemschijf met naaf (nr. 23a) waarvan de naaf op een verhoging van het frame rust en waarvan meedraaien wordt voorkomen. Het zware vliegwiel is met de grote asgaten van de cirkelplaten over de naaf van het, eerst op een as vastgezette, conische tandwiel geschoven. Ook het vliegwiel is op de as vast gezet (zie foto VII).

Het conische tandwiel van het druklager heeft een tweede functie: het is in aangrijping met eenzelfde conisch tandwiel, waarvan de as naar de voorzijde van de machine gaat en daar, middels een kettingwiel (nr. 96) en ketting, de twee kettingwielen (nr. 95) op de glij-assen ten behoeve van de onderste tafel aandrijft.

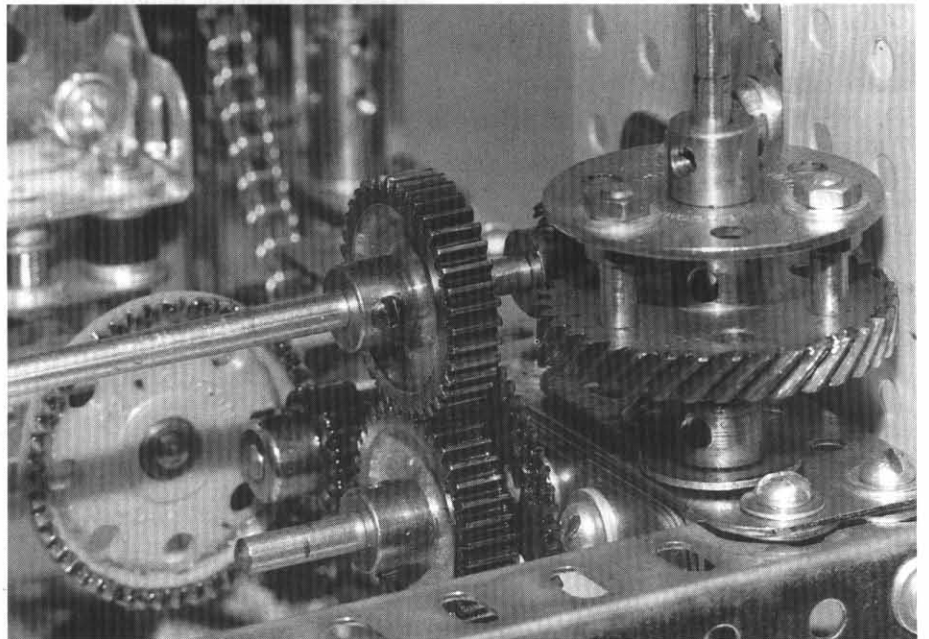
Vanaf de voorkant gezien wordt de rechter glij-as tevens gebruikt voor de aandrijving van de tafelbewegingen; de linker glij-as drijft ook de penbewegingen aan.

De eerste tafel

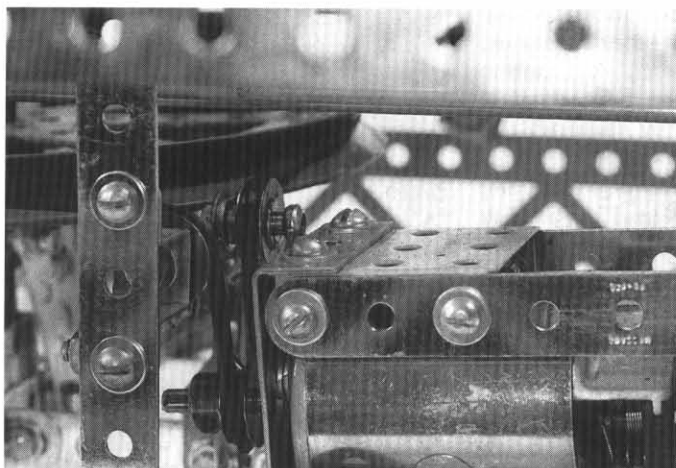
De eerste tafel (19 x 9 gaten) wordt, wegens zijn grote lengte, aan twee zijden door een kruk verschoven om wringen te voorkomen. Deze krukken zijn samengesteld uit schroefpinnen, vastgezet in een buitenste gat van kettingwielen (nr. 95b) die verticaal draaien. Aan de beide korte zijden van de

eerste tafel zijn verticale assen aangebracht, waarover aan elkaar geschroefde koppelingen kunnen schuiven. Hierin draaien de krukken en wordt de eerste tafel alleen horizontaal bewogen. De beide grote kettingwielen worden aangedreven door kettingwielen (nr. 95a) die op één as zijn gemonteerd (zie foto's III en IX)

De rechter glij-as is met een universeelkoppeling (om wringen te voorkomen) verlengd naar een tandwielschakelbak waarmee een 1 : 1 of een 2 : 1 overbrenging of een vrijstand kan worden tussengeschakeld (zie foto VIII). De eerste tafel kan met dezelfde, of met de halve snelheid van de tweede tafel bewegen, of kan worden stilgezet. De vrijstand dient ook om de eerste tafel in iedere gewenste beginstand te brengen. Een 16-tands conisch tandwiel op de uitgaande as van de schakelbak drijft een 48-tands identiek wiel aan op een tussenas, met daarop een 15-tands rondsel. Het rondsel drijft een 60-tands tandwiel aan dat vrij kan draaien op de verbindingsas van de beide kettingwielen (nr. 95a). In het 60-tands tandwiel zijn twee schroefpinnen gezet, die in gaten van het linker kettingwiel (95a) vallen waar het tandwiel door een drukveer tegenaan wordt gedrukt. Tegen de veerdruk in kunnen tandwiel en kettingwiel van elkaar loskomen, zodat de beginfase van de eerste tafel in stappen van 22° gewijzigd kan worden (denk aan de nog tussengeschakelde vertraging van 2 : 1). Met de bovengenoemde vrijstand kan het faseverschil tussen de beide tafels op nul gebracht worden (rechte lijn),



V. Het 'verzet' gezien vanaf de achterzijde. Het (plastic) kroonwiel is het 50* tandwiel dat door middel van het 19* rondsel aangrijpt in het 57* tandwiel, direct rechts tegen het 38* wiel aan. Het naafbuswiel met de draadpinnen vormt het fase-verstelmechanisme ten behoeve van de penbewegingen.



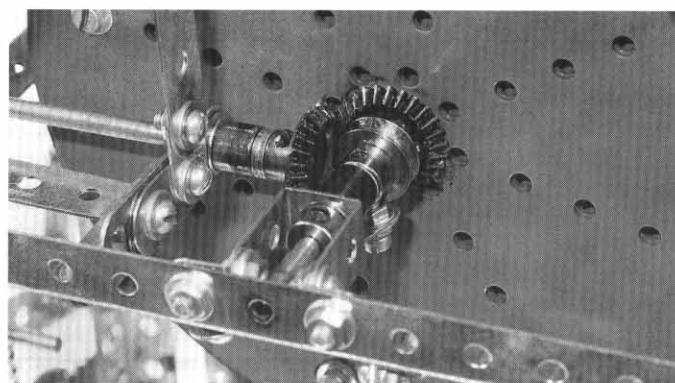
VI. De aandrijving van de motor op het vliegwiel.

waarna met dit mechaniek naar 90° verschil gegaan wordt; de beide tafels samen beschrijven dan een cirkel mits hun snelheid gelijk is.

De aandrijving van de mechanismen op de eerste tafel wordt direct aan de rechter glij-as ontleend. Door middel van de 'kooi' (zie boven) draait de as met spiebaan even snel als de glij-as. Een 15-tands rondsel op het eind van de as met spiebaan drijft een 60-tands tandwiel aan op een tussenas. Op de tussenas is weer een 25-tands rondsel bevestigd dat een 50-tands kroonwiel aandrijft op een as in het midden en in de lengterichting van de eerste tafel (zie foto III). Met de 16 : 48-tands conische tandwielen wordt nu de verticale as, met kruk voor het bewegen van de tweede tafel, aangedreven. De kruk bestaat uit een naafbuswiel, een 3-gats strip met een schroefpin in het laatste gat.

Om iedere speling in de tandwieloverbrengingen te voorkomen is op deze verticale as een sliprem gemaakt met behulp van een plastic veerclip. De vleugels van de clip haken achter hoeksteunen, gemonteerd op het naafbuswiel dat het lager voor de verticale as vormt.

Ook de tweede tafel glijdt heen en weer op draaiende assen met behulp van zelfrichtende glijlagers. Met het 60-tands tandwiel op de eerste tafel (zie boven) wordt ook een 25-tands rondsel op een hulpas aangedreven (afstand 2 gaten hoger en 1 gat opzij). De hulpas, ook aan het andere einde voorzien van een rondsel met 25 tanden, is aan weerszijden gelagerd in 3 x 6 gaten geperforeerde platen in gaten aan de rand; het rondsel steekt juist buiten de plaat uit, net voldoende om een 25-tands kroonwiel op één van de glij-assen voor de tweede tafel aan te drijven. De glij-as aan de andere zijde wordt op dezelfde wijze door het tweede 25-tands rondsel aangedreven. De glij-assen zijn aan de buitenkant



VII. Het kogellager van het vliegwiel. De kogels bevinden zich tussen de 12 mm riemschijf en het bovenste (horizontale) conische tandwiel. Dit conische tandwiel verzorgt door middel van het linker conische tandwiel tevens de aandrijving.

van de geperforeerde platen aangebracht.

Dit tweede 25-tands rondsel drijft tevens een 60-tands tandwiel aan, op een as niveau twee gaten hoger. Een conisch tandwiel met 26 tanden op die laatste as drijft een as met spiebaan aan, evenwijdig aan de bewegingen van de tweede tafel.

De tweede tafel

Deze heeft een omtrek van 9 x 9 gaten en is 3 gaten hoog. Een rondsel (25 tanden) in de opbouw van de tweede tafel schuift over de as met spiebaan heen en weer; het drijft een 50-tands tandwiel aan wiens as naar de zijkant van de opbouw is uitgevoerd. Op deze as kunnen eenvoudig rondsels met respectievelijk 25, 19 of 15 tanden gezet worden die tandwielen met respectievelijk 50, 57 of 60 tanden aandrijven; de rotatiesnelheid van het tekentableau kan zo gewijzigd worden. Door middel van 16 : 48 tanden conische tandwielen naar een verticale

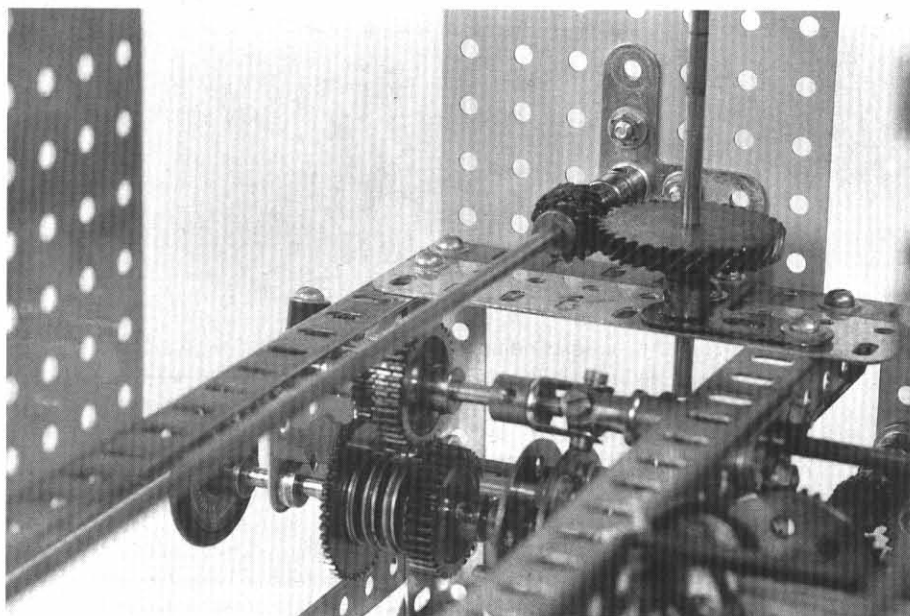
as, wordt het roteren van het tekentableau verzorgd. Ook deze verticale as is van een sliprem voorzien zoals eerder omschreven.

Het tekentableau

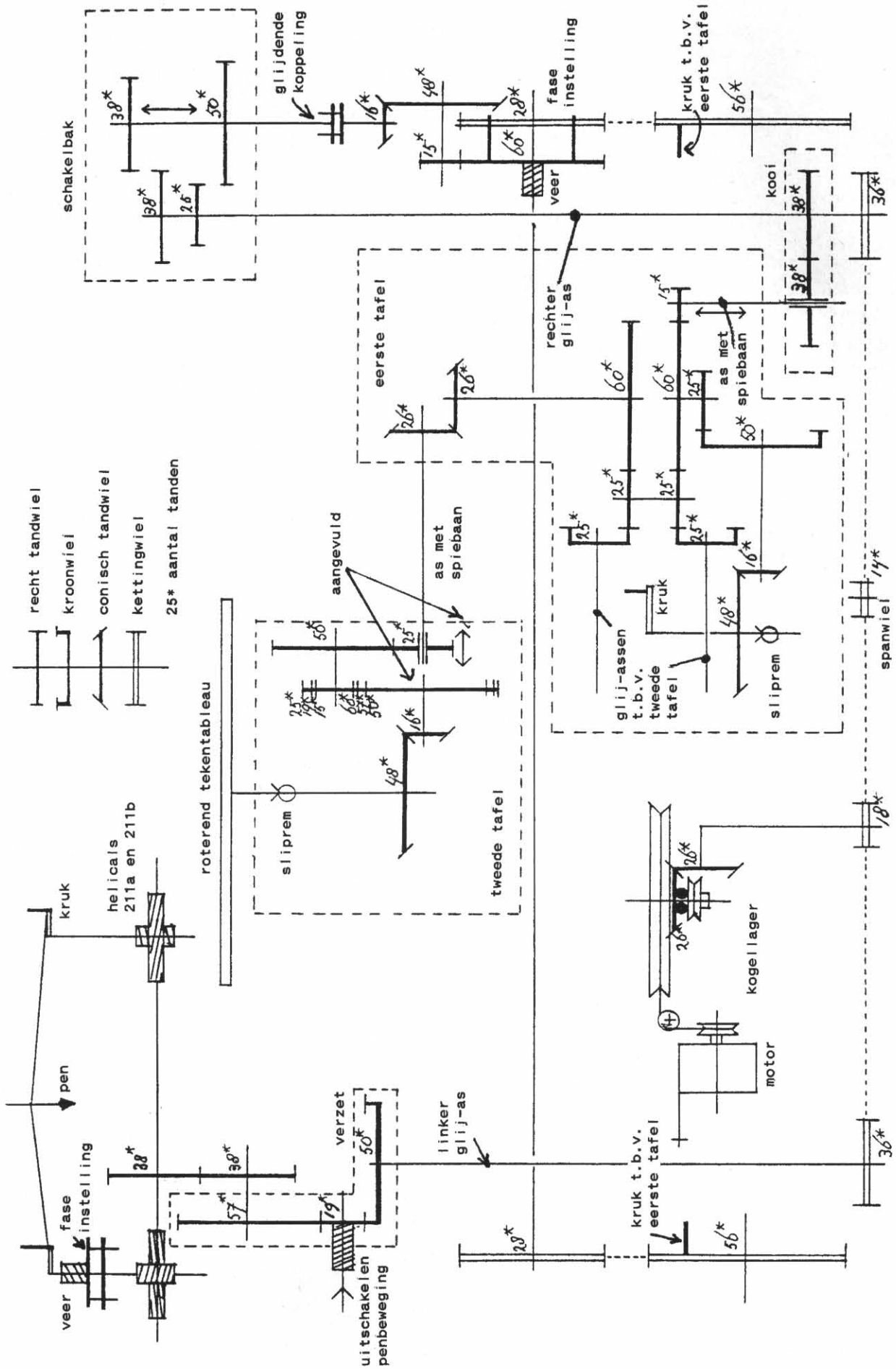
Uit stabiliteitsoverwegingen is voor de lagering van het tekentableau gebruik gemaakt van het kogeldruklager (nr. 168). Voor het tekentableau zelf is perspex gekozen om een harde ondergrond te hebben. Het perspex tableau is uitgevoerd als een regelmatige achthoek waarvan de afstand tussen twee evenwijdige zijden ca. 10 cm bedraagt (zie foto X).

De penaanrijving

De penaanrijving wordt afgenomen van de linker glij-as voor de eerste tafel. Op het verlengde wordt een kroonwiel met 50 tanden gezet, zodat het in aangrijping is met een tussenrondsel met 19 tanden dat weer een 57-tands tandwiel aandrijft (zie foto V). Het rondsel kan in de asrichting ver-

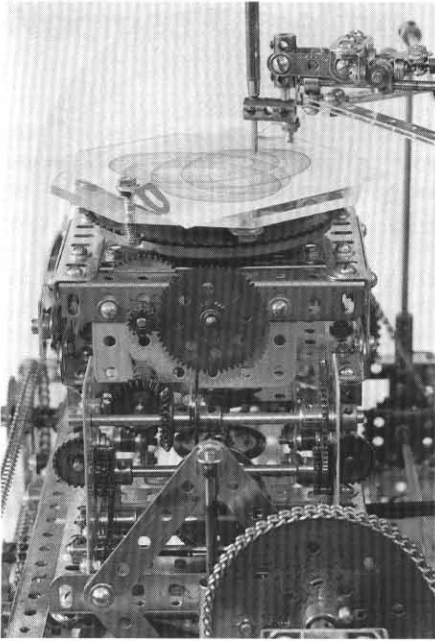


VIII. Links onder de 'schakelbak' ten behoeve van de eerste tafel. Rechtsboven de aandrijving van de rechter penkruk.



Meccano Harmonograaf

HB
18-10-1996



X. De tafels en het tekentableau. Het kettingwiel rechtsonder is de rechter kruk ten behoeve van de eerste tafel. De verticale schuifas hiervoor is juist zichtbaar.

schuiven, zodat het uit aangrijping komt, maar het wordt door een drukveer op z'n plaats gehouden. Drukken tegen de veerdruk in doet de penbeweging stoppen; deze stand kan met behulp van een omgekeerde hoeksteun (nr. 124) gefixeerd worden. Deze tandwiel-combinatie vormt het 'verzet'.

Een 38-tands tandwiel op de as van het 57-tands tandwiel drijft een identiek tandwiel aan om twee gaten hoger uit te komen. Dit laatste is gemonteerd op een as die over de volle breedte van het verhoogde frame loopt; tevens is links en rechts een kleine helical aangebracht.

Rechts wordt **vóór** de as een verticale as met een grote helical gezet ten behoeve van de rechter penaandrijving. Links wordt eenzelfde verticale as met grote helical **achter** de horizontale as geplaatst voor de linker penaandrijving. In laatstgenoemde grote helical (MW-product) bevinden zich zes gaten. De linker verticale as wordt boven de helical onderbroken, wordt voorzien van een naafbuswiel (nr. 24b) met daarin drie schroefpinnen die in de gaten passen, en wordt door een drukveer op z'n plaats gehouden. Tegen de veerdruk in kan de positie van de pinnen, en daarmee de fase tussen de beide penaanrijvingen veranderd worden. In plaats van een helical met gaten, kan ook boven een Meccano-helical een naafbuswiel met zes gaten aangebracht worden (zie foto V). Worden voor deze laatste modificatie in plaats naafbuswielen met zes gaten, die met acht gaten (nr. 24) gebruikt,

dan wordt de fase-afregeling van het penmechanisme veel eenvoudiger. Zie onder.

Boven het tien gaten verhoogde frame zijn de beide verticale assen voorzien van verstelbare krukken voor het wijzigen van de amplitude van de penaanrijvingen. Een naafkruk is met zijn middelste gat op een naafbuswiel gezet, met zijn sleufgat naar buiten. Een 3-gats smalle strip, van een gat dwars op het naafbuswiel naar het sleufgat, fixeert de naafkruk, maar geeft een beperkte instelmogelijkheid.

Het penmechanisme

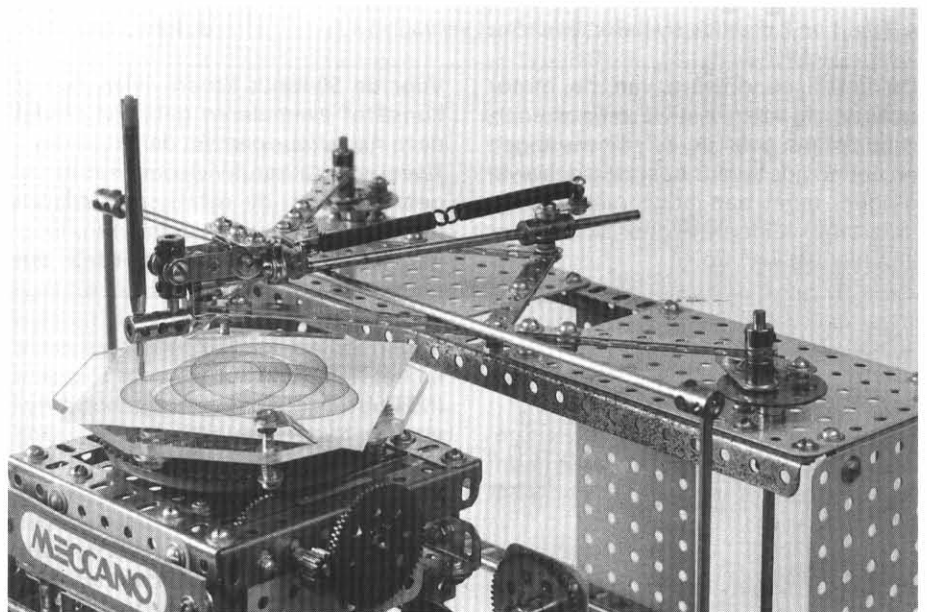
Het penmechanisme bestaat uit twee samengestelde strippen, dubbel uitgevoerd, dat wil zeggen twee strippen tegen elkaar met ringen ertussen, 16 gaten lang en bij de pen scharnierend verbonden. Op 9 gaten vanaf dit scharnierpunt zijn dwarsarmen, dubbel uitgevoerd, van 9 gaten lengte, scharnierend aangebracht, die ook weer in een scharnierpunt samenkomen. Aan het eerste scharnierpunt (penzijde) is een glij-as vast verbonden die schuivend door een koppeling, verbonden aan het tweede scharnierpunt, gaat. Tussen de twee scharnierpunten zijn twee in serie aan elkaar bevestigde trekveren aangebracht om speling in het penmechanisme teniet te doen (zie foto II).

De glij-as van het penmechanisme is met behulp van een kraag en een smalle dubbele hoeksteun aan het eerste scharnierpunt bevestigd; de dubbele hoeksteun is aan de bovenkant van de kraag geschroefd zodat het andere been tussen de scharnierende penarmen zit en zo kantelen van de glij-as en de pen voorkomt. Aan de glij-as is

met behulp van een korte koppeling het pen- opklapmechanisme bevestigd. Dit bestaat uit een 3-gats strip waaraan aan de uiteinden hoeksteunen en daaraan kragen die om een asje door de korte koppeling scharnieren. Aan een dubbele hoeksteun op het middelste gat zijn twee smalle 3-gats strips aangebracht die een verticale koppeling houden. Een asje hierin houdt de koppeling met de pen. Ik gebruik een Parker ballpointstift 'extra fijn'. Het geheel moet zo dicht mogelijk tegen het scharnierpunt komen. In opgeklapte toestand is het zwaartepunt van de pen zover naar achteren, dat deze zo blijft liggen (zie foto X).

Het penmechanisme wordt aan de penzijde ondersteund door een horizontale as over de hele breedte van de machine. De glij-as van het penmechanisme glijdt hierover heen en weer. De hoogte van deze ondersteuningsas moet zo zijn dat de pen evenwijdig aan het tekentableau beweegt.

Om de pen een zo goed mogelijke cirkel te laten beschrijven is enig experimenteren nodig. Met behoud van één van de standen van de ingebouwde fasevariatie (bij de linker helical) wordt de stand van één van de krukken op z'n as net zo lang gewijzigd tot een zo goed mogelijke cirkel ontstaat terwijl alle tafelaandrijvingen zijn stilgezet. Ook de amplitude-instellingen van de krukken spelen hierbij een rol. Met de ingebouwde fasevariatie kunnen nu enkele verschillend georiënteerde ellipsen ingesteld worden, maar de instelling voor de cirkelbeweging is gemakkelijk terug te vinden. Worden twee 8-gats naafbuswielen toegepast, dan wordt met behoud van één stand

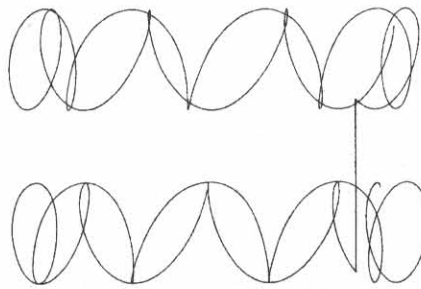


X. Detail van het roterend tableau en de papier-bevestigingsklemmen. Daarboven het penkantelmechanisme; door een korte of lange koppeling op het uitstekende asje is de pendruk te regelen.

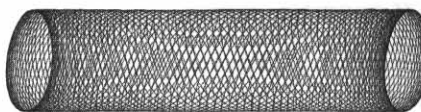
van de fase-variantie zo afgeregeld dat de pen op het stilstaande tekentableau een rechte lijn beschrijft. Met de fase-variantie in de verschillende standen kunnen dan twee (onderling loodrechte) rechte lijnen, twee (onderling loodrechte) ellipsen en een cirkel getekend worden.

Opmerkingen

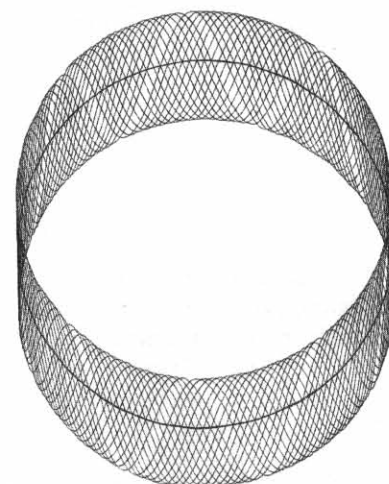
Ter voorkoming van te grote spelingen en rekening houdend met langdurig gebruik van de machine (voor een volledig patroon is 20 à 30 minuten nodig) moeten alle lagers, indien mogelijk, uitgevoerd worden als naafbuswiel, naafkruk, etc. of met meervoudige strippen opgebouwd worden. Een goede lagering is vooral belangrijk voor de glij-assen en voor de aandrijving van het motor/vliegwieltgedeelte.



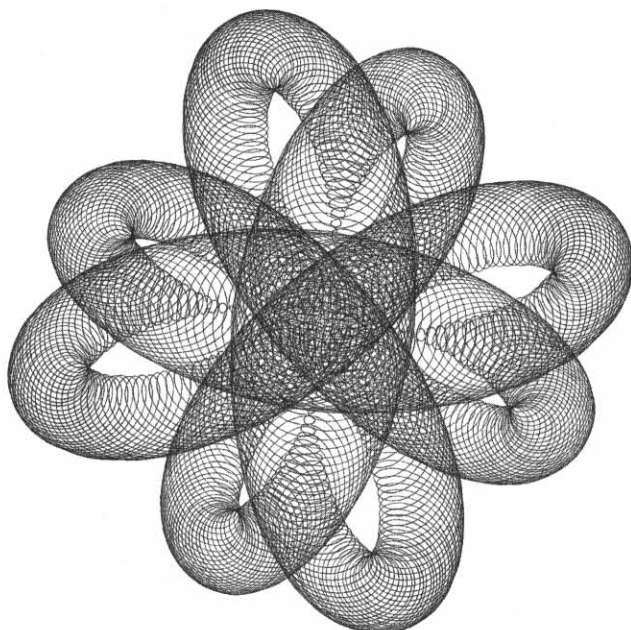
1. Tafel 1 stil. Tafel 2 éénmaal heen en weer. Bij de volgende heen-en-weerbeweging wordt het patroon in spiegelbeeld getekend.



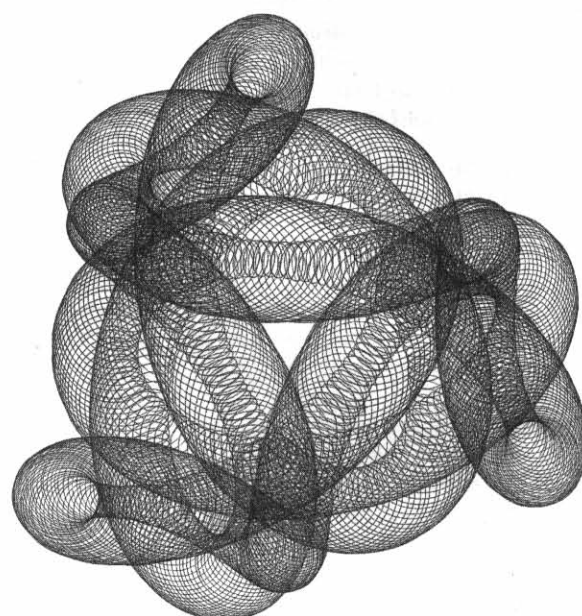
2. Idem, maar nu het volgetekende patroon.



3. Met stilstaande pen en zonder rotatie van het tekentableau is een cirkel getekend. Daarna is met ellipsbewegingen van de pen het patroon bijna volgetekend.



4. Tafel 1 en 2 dezelfde snelheid; rotatie met vertraging 1:4.



5. Tafel 1 met halve snelheid t.o.v. tafel 2; rotatievertraging 1 : 3.

De kettingaandrijving van de motor naar de glij-assen, dat wil zeggen enerzijds tevens naar de tafelbewegingen en anderzijds tevens naar de penbewegingen, moet aan hoge nauwkeurigheidseisen voldoen. Ik gebruik hiervoor een nieuwe ketting.

Voor de 50-tands kroonwielen heb ik kunststof exemplaren gebruikt omdat deze nauwkeuriger zijn dan koperen. Twee rondsel/tandwielcombinaties, te gebruiken om de rotatiesnelheid van het tekentableau te veranderen, worden opgeborgen op de naar voren uit-

stekende einden van de glij-assen voor de eerste tafel, vóór de kettingwielen. Tijdens transport en langere stilstand wordt de motor ondersteund om de aandrijfriem te ontspannen.

Voor u gelezen *Bert Loerakker, Zoetermeer*

Enige tijd geleden waren mijn echtgenote en ik in Portugal. Daar las ik in *Vrij Nederland* van 4 februari 1995 nr. 5 het volgende verhaal.

Nederland verzint een list

'Nog geen vier jaar geleden (29-06-91) stond deze kop op de voorpagina van de *Herald Tribune*: 'Dutch, Bored With Tulips, Seek an Eiffel Tower of an Image'.

Nederland zat toen in een image crisis, en het Nationaal Bureau voor Toerisme (NBT) in Den Haag schreef een prijsvraag uit voor een nationaal symbool. Want met tulpen zouden we het niet redden, we hadden iets nodig als de Eiffeltoren. Raar dat niemand toen even met Gerrit van der Valk is gaan praten, want dan hadden inmiddels al zeventienhonderd amateurbouwers boven een wegristorant de wereldberoemde Nederlandse Meccano-toren in elkaar geschroefd...'

Dit artikeltje zegt mijns inziens wel iets over de naamsbekendheid en de goede reputatie die de bouwers van Meccano-modellen zich in de loop van de jaren verworven hebben. Ook bij de niet-leden van het Meccano Gilde. Ik denk dat dit met name de Eiffeltorenbouwers onder ons wel zal aanspreken.

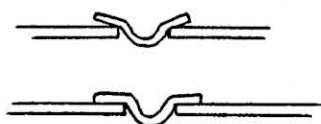
NB: Wij horen op de bijeenkomsten wel eens dat er heuse Eiffelteurenbouwers in ons midden zijn.

Nogmaals speling

Frans Roost,
Rockanje

Aansluitend op de artikelen in M.N. 13.3 en 14.3 nog een keer iets over speling en een mogelijke remedie. Dit zijn varianten op de eerdere oplossingen, waar ik (iets te vroeg) opmerkingen over kreeg, omdat het nu voorliggende nog niet gedrukt was.

Het bezwaar was dat het elastiekje na ca. 3 maanden wel de geest zou hebben gegeven en dan moet het mechanisme gedeeltelijk gedemonteerd worden om er een nieuw elastiekje in te krijgen, wat ook wel klopt. De oplossing hiervoor wordt hierbij aangegeven. Hiervoor zijn twee 'niet-Meccano' onderdelen nodig, die heel eenvoudig zelf zijn te maken. Het zijn twee U-vormig gebogen stukjes ijzer- of koperdraad, zoals in de tekening is aangege-



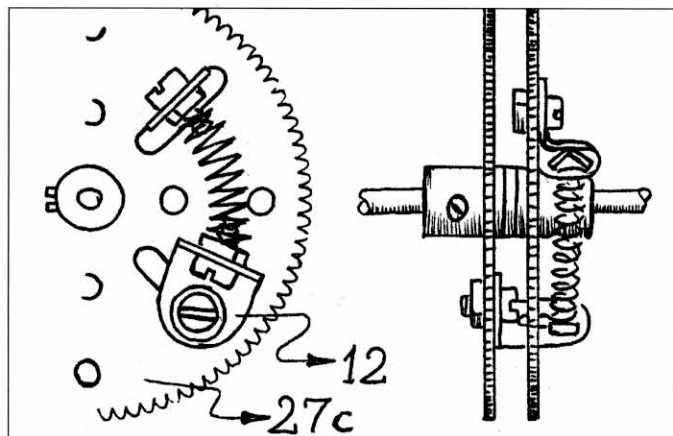
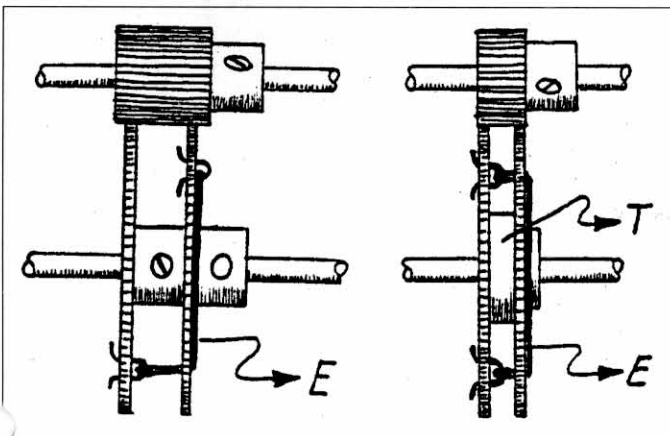
ven, waarvan de uiteinden naar buiten zijn gebogen. Het 'U'tje moet zo groot

zijn, dat het nog net in een gat van een strip of naafbus wiel past. Door nu eerst het elastiekje door de desbetreffende gaten te steken kan aan de uiteinden het 'U'tje worden gestoken.

De linker tekening geeft een voorbeeld met standaard-onderdelen en de rechter tekening geeft weer een voorbeeld met een standaard nr. 27 en een nr. 27 waarvan de naaf is verwijderd en het gat is uitgeboord tot 9,5 mm. De laatste komt weer samen met een tussenring, zoals beschreven in M.N. 14.3, over de naaf van de standaard nr. 27. De verdere werkwijze staat in M.N. 14.3.

Bij een nr. 27c is het iets gemakkelijker. Op het rechter tandwiel wordt een nr.

12 vastgezet in het sleufgat en aan de kant van de naaf. Neem hiervoor een boutje dat niet uitsteekt buiten het moertje. Op het linker tandwiel wordt ook een nr. 12 vastgezet, maar nu met het gewone gat en aan de niet-naafkant. Gebruik, om ruimte te winnen, voor een keer geen ringetje onder de boutkop. Deze tweede nr. 12 wordt vastgezet op een sleufgat van het tandwiel. De nr. 12 van het linker tandwiel wordt nu door een sleufgat van het rechter tandwiel gestoken en in het sleufgat van deze nr. 12 komt nu een boutje dat ca. 3 mm door de moer steekt. Zo'n zelfde boutje komt ook in de andere nr. 12. Op deze uitstekende puntjes komt nu een spiraalveertje. De tandwielen kunnen nu twee tanden ten opzichte van elkaar worden verdraaid. Door een korter of langer veertje te nemen kan de kracht gevarieerd worden, wat ook kan door de nr. 12 op het rechter tandwiel iets naar links of rechts vast te zetten. De ruimte tussen de twee tandwielen op de as opvullen met ringen.



A Christmas Caboose

L.M. van Galen,
Vlaardingse

zijn vrouw Ruth hopen dat u vele prettige uren mag besteden aan 's Werelds Mooiste Hobby

Weer een Kerstverrassing uit Canada

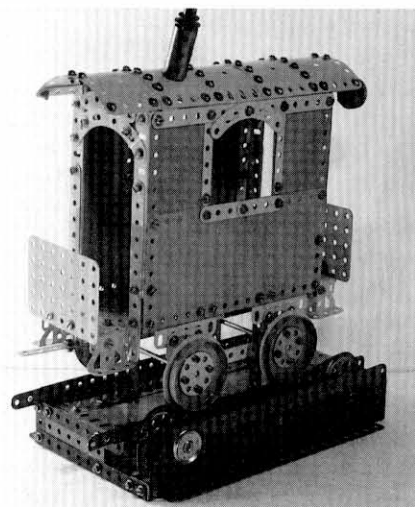
Vorig jaar verraste de heer D.A. Redmond, uit Kingston in Canada en lid van het MGN, ons met een foto en beschrijving van zijn 'Christmas Train' (zie MN 13.4). Dat ontwerp is zo populair geworden, dat het in vier verschillende Meccano tijdschriften is afgedrukt. Dat was voor hem reden genoeg om er voor dit jaar een 'Christmas Caboose' bij te bedenken; die kan dan als achterste wagen in de trein meerijden.

Een 'Caboose' is wat wij in Nederland een kombuis noemen. Beide woorden zijn afgeleid van het Latijnse cacabus, oftewel kookpot. Bij de spoorwegen is

een 'Caboose' een conducteurswagen, voorzien van een kachel waarmee de man en zijn pannetje eten op bedrijfstemperatuur gehouden konden worden.

Een bouwbeschrijving werd er ook bijgeleverd, maar die is te omvangrijk om hier af te drukken. Er wordt ook in beschreven hoe deze 'Christmas Caboose' aan de 'Christmas Train' gekoppeld kan worden. De lezer die er prijs op stelt, kan die bouwbeschrijving bij het Documentatiecentrum verkrijgen.

De heer Redmond liet zijn inzending vergezeld gaan met de beste Meccano wensen voor de Kerstvakantie. Hij en



Spoorwijdtes

L.M. van Galen,
Vlaardingen

Wie een model bouwt van een railvoertuig en dat model ook daadwerkelijk over rails wil laten rijden, krijgt onvermijdelijk te maken met de spoorwijdte van het origineel en de daarvan afgeleide maat voor het model. Spoorwijdte en spoorbreedte zijn twee begrippen die dikwijls door elkaar gebruikt worden; ze zijn echter niet identiek. De definitie voor spoorwijdte is: De afstand tussen de binnenkanten van de spoorstaven, gemeten op 14 mm vanaf de bovenkant van de staaf. Onder spoorbreedte wordt verstaan de afstand tussen de hartlijnen van de railprofielen.

In de spoorwegwereld wordt gesproken over breedspoor, normaalspoor en smalspoor. Verreweg de meeste spoorlijnen in de wereld zijn aangelegd als normaalspoor, dat wil zeggen met een spoorwijdte van 1435 mm. Een spoorwijdte die groter is dan 1435 mm noemt men breedspoor, is de spoorwijdte kleiner dan 1435 mm, dan spreekt men over smalspoor.

In Europa wijken alleen de spoorwegen in Spanje, Portugal, Ierland en de voormalige Sowjetunie daarvan af. We hebben deze maat te danken aan de bakermat van de spoorwegen, Groot-Brittannië. De eerste lijnen werden daar aangelegd met een spoorwijdte van 4'-8.5" omdat die bij een mijnspoor (met paardentraction) al werd gebruikt. Deze maat komt vrijwel overeen met 1435 mm. Er is daarna driftig geëxperimenteerd met afwijkende spoorwijdtes; er zijn er zo'n 150 bekend. Daarvan zijn er over de hele wereld nog circa dertig in gebruik, van 381 mm (1'-3") in (hoe kan het anders) Groot-Brittannië tot 1676 mm (= 2 Castiliaanse ellen) in Spanje en Argentinië. Portugal houdt er nog weer een andere maat op na, namelijk 1665 mm (5'-3"). In Rusland werd de eerste spoorlijn aangelegd met een spoorwijdte van 1829 mm (!). Dat vond men blijkbaar niet zo praktisch en binnen een jaar werd deze veranderd in 1524 mm. Dat is tot op heden de standaard spoorwijdte in de landen van de voormalige Sowjetunie. Dat betekent overstappen of overlappen aan de grensstations. Maar dikwijls worden de voertuigen aan de grens ook 'heel simpel' op andere onderstellen gezet. Het meest gebruikte smalspoor is het zogenaamde Kaapspoor (1067 mm).

Overzicht van in gebruik zijnde spoorwijdtes

381 mm (1'-3")	Groot-Brittannië, Duitsland
457 mm (1'-6")	Groot-Brittannië, Verenigde Staten
500 mm (1'-7 ¹ / ₁₆ "	Mijnsporen, veldsporen in vele landen
508 mm (1'-8")	Groot-Brittannië
533 mm (1'-9")	Spoorlijntjes in diverse landen
597 mm (1'-11 ³ / ₈ "	Algerije, Brazilië, Bulgarije, Chili, Duitsland
600 mm	Industrie- en veldspoorwegen
610 mm (2")	India, Tasmanië, Venezuela, Zuid-Afrika
700 mm (2'-3 ³ / ₁₆ "	Plantagespoorlijnen op Cuba en Java
750 mm (2'-5 ¹ / ₂ "	Argentinië, Ecuador, Paraguay
762 mm	Chili, Cuba, Hongarije, Oostenrijk
785 mm (2'-6 ⁷ / ₈ "	Polen, fabrieks- en havenspoor in Denemarken
860 mm (2'-9 ⁷ / ₈ "	Kalk- en cementindustrie in diverse landen
891 mm (2'-1 ¹ / ₁₆ "	Zweden
900 mm (2'-1 ¹⁷ / ₁₆ "	Mijnsporen in Duitsland
914 mm (3')	Canada, Cuba, Ierland, Man, Verenigde Staten
950 mm (3'-1 ³ / ₈ "	Eritrea, Italië, Libië
1000 mm (3'-3 ³ / ₈ "	Duitsland, Egypte, België, Frankrijk, Zwitserland
1050 mm (3'-5 ⁵ / ₁₆ "	Algerije, Israël, Jordanië
1067 mm (3'-6")	Australië, Indonesië, Japan, Noorwegen, Zweden
1100 mm (3'-5 ¹ / ₁₆ "	Duitsland
1435 mm (4'-8 ¹ / ₂ "	Europa, m.u.v. Ierland, Portugal, Spanje, voormalige Sowjetunie, Canada, Verenigde Staten
1524 mm (5')	Finland, Polen, Estland, Letland, Litouwen
1600 mm (5'-3")	Australië, Brazilië, Ierland
1665 mm (5'-5")	Portugal
1676 mm (5'-6")	Argentinië, India, Pakistan, Spanje

Modelschaal en spoorwijdtes

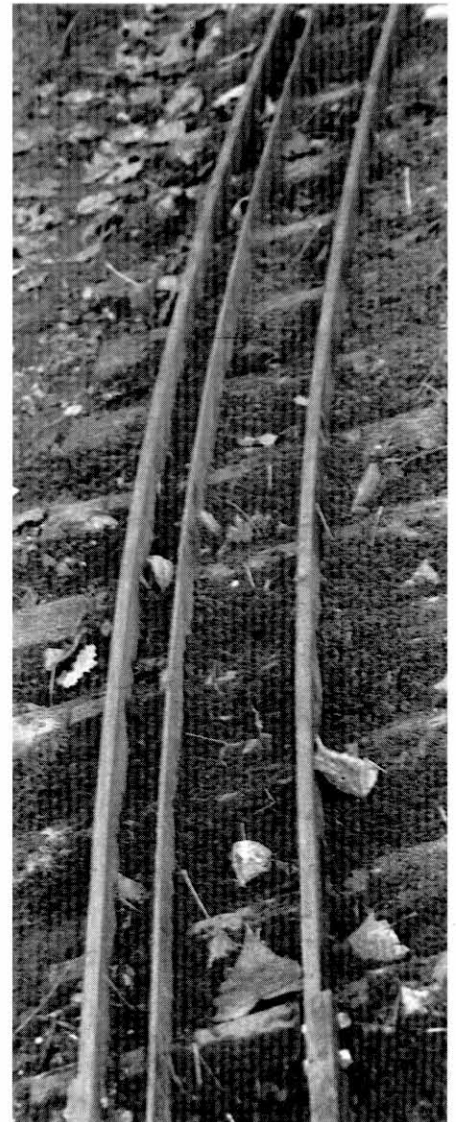
Naam	Schaal	Spoorwijdte origineel	Spoorwijdte model
Z	1 : 220	1435 mm	6 ¹ / ₂
N	1 : 160	1435 mm	9
Nm	1 : 160	1000 mm	6 ¹ / ₂
TT	1 : 120	1435 mm	12
TTm	1 : 120	1000 mm	9
H0	1 : 87	1435 mm	16 ¹ / ₂
H0m	1 : 87	1000 mm	12
H0n 2 ¹ / ₂	1 : 87	760 mm	9
00	1 : 76	1435 mm	16 ¹ / ₂
S	1 : 64	1435 mm	22 ¹ / ₂
Sn 2 ¹ / ₂	1 : 64	760 mm	12
0	1 : 45 (48)	1435 mm	32 (1 ¹ / ₂ "
0m	1 : 45	1000 mm	22 ¹ / ₂
0n 2 ¹ / ₂	1 : 45	760 mm	12
1	1 : 32	1435 mm	45 (1 ³ / ₄ "
1m	1 : 32	1000 mm	32 (1 ¹ / ₄ "
1n 2 ¹ / ₂	1 : 32	760 mm	22 ¹ / ₂
2	1 : 25	1435 mm	58 (2 ¹ / ₄ "
3	1 : 22 ¹ / ₂	1435 mm	63 ¹ / ₂ (2 ¹ / ₂ "
3A	1 : 20	1435 mm	72
4	1 : 16	1435 mm	89 (3 ¹ / ₂ "
4m	1 : 16	1000 mm	63 ¹ / ₂ (2 ¹ / ₂ "
4n3	1 : 16	915 mm	58 (2 ¹ / ₄ "
4n 2 ¹ / ₂	1 : 16	760 mm	45 (1 ³ / ₄ "
5	1 : 12	1435 mm	127 (5")
5n 2 ¹ / ₂	1 : 12	760 mm	63 ¹ / ₂ (2 ¹ / ₂ "
6	1 : 10	1435 mm	144 (5 ³ / ₄ "
6n3	1 : 10	915 mm	89 (3 ¹ / ₂ "
7	1 : 8	1435 mm	184 (7 ¹ / ₄ "
7m	1 : 8	1000 mm	127 (5")

Behalve dat er in het grootbedrijf al verschillende maten worden gebruikt, komt daar voor de modelbouwer nog de schaalverhouding bij. De industrie die kant en klare modellen, of bouwpakketten levert, gebruikt een aantal vaste schaalverhoudingen, ruwweg van 1 : 220 tot 1 : 45. Men duidt die schalen aan met een cijfer, soms met een of meer letters, soms met een combinatie daarvan. Neem als voorbeeld schaal N. De benaming schaal N vertelt niets anders dan dat een origineel is nagebouwd op schaal 1 : 160 en dat het origineel rijdt op normaalspoor van 1435 mm spoorwijdte. Is het model nagebouwd op schaal 1 : 160, maar rijdt het origineel op smalspoor van 1000 mm, dan noemt men deze schaal Nm. De verhouding 1 : 160 is dus onverbrekkelijk verbonden met schaal N. De aanduiding H0 betekent dat het model in schaal 1 : 87 is nagebouwd van een origineel dat rijdt op normaalspoor; H0m is dan een model in schaal 1 : 87 waarvan het origineel rijdt op smalspoor van 1000 mm. Zij die zelf een model bouwen, houden ook terdege rekening met de gangbare spoorwijdtes. Zouden zij dat niet doen, dan zouden ze ook hun eigen rails moeten maken en dan kan hun model alleen daar maar op rijden. Er zijn, ook in ons land nogal wat modelbouwers die zelf hun locomotieven bouwen, meestal werkend op stoom. Zo worden er modellen gebouwd tot en met schaal 7 (1 : 8). Dat is dan een model van een origineel dat op normaalspoor rijdt (1435 mm). De spoorwijdte van de modelrails is dan 184 mm

(7¼"). Dat zijn tamelijk omvangrijke en zware machines en de banen waarop zij rijden zijn navenant. Zo'n baan kan de doorsnee modelbouwer niet in zijn achtertuin aanleggen. Daarom hebben deze bouwers zich vaak verenigd en kunnen als vereniging, ergens buiten, een passende baan aanleggen.

De Nederlandse Vereniging van Modelbouwers telt vele leden die zich met deze hobby bezighouden en er zijn dan ook op verschillende plaatsen in het land spoorbanen aangelegd waarop zij met hun modellen kunnen rijden. Ik heb wel eens Meccano-bouwers gesproken die van Meccano een prachtige locomotief hadden gebouwd. Zij konden die echter niet op een spoorbaan laten rijden, omdat ze die niet in hun achtertuin hadden. Toch wilden ze wel graag eens zien hoe hun machine het zou doen op een werkelijke spoorbaan. Welnu, mijns inziens is daar best wat op te vinden. De mensen van de NVM zijn echt niet te beroerd om een Meccano-bouwer de gelegenheid te geven om zijn model eens op een van hun spoorbanen te beproeven. Schrijver dezes wil daarin wel een bemiddelende rol spelen; dus als u eens een pracht van een locomotief heeft gebouwd en u wilt die weleens zien rijden, neemt u dan eens contact met mij op. Mijn adres vindt u in de colofon.

Geraadpleegde literatuur:
de Modelbouwer
Railhobby
Winkler Prins



Modelspoor met twee spoorwijdtes.

Tandwielcombinaties

H.M. Kroon,
Oss

Practische en vaak nuttige tandwielcombinaties.

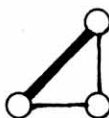
Uitgangspunt is tandmaat DP38, de meeste tandwielen van Meccano hebben deze tandmaat.



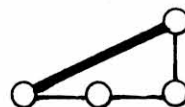
19/19 15/22 12/25 13/25 10/28 8/30 7/30
De som van het aantal tanden van de tandwielen bij deze as-afstand is 37- 38.



38/38 30/45 25/50 22/55 20/56 19/57
15/60 13/65 10/65 11/66 7/70
De som van het aantal tanden van de tandwielen bij deze as-afstand is 75- 76-77.

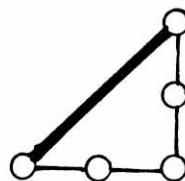


15/38 22/30 25/28 8/45
De som van het aantal tanden van de tandwielen bij deze as-afstand is 53- 54.



30/55 25/60 20/65 19/65 19/66 15/70
8/75 8/76

De som van het aantal tanden van de tandwielen bij deze as-afstand is 84- 85.



50/57 38/70 30/75 30/76 13/95 12/95
De som van het aantal tanden van de tandwielen bij deze as-afstand is 107-108.

N.B. In de meeste gevallen passen bovenstaande combinaties, doch door de tijd heen zijn de tandwielen door verschillende fabrieken toegeleverd. Als gevolg hiervan kunnen sommige combinaties moeilijk gaan. Wissel dan één tandwiel met een uit een andere productietijd. Dit komt door het 'overen ondersnijden' van de tanden op het tandwiel!

De wielgraver

Een imposant model van een imposante machine

*Bert Loerakker,
Zoetermeer*

Op de eerste bijeenkomst van de herfst toonde René Muijen - op ons verzoek en voor de laatste keer - zijn indrukwekkende wielgraver. René is bij het bouwen van dit model geïnspireerd door een kolossale wielgraver van de Hoogovens te IJmuiden. Om u een indruk te geven van de gecompliceerdheid van het Meccano-model, moet ik u eerst iets vertellen over de inspiratiebron zelf. Een belangrijk deel van onderstaande informatie is ontleend aan een informatiekaart die bij het model aanwezig was.

Op grote hoogte van de, in totaal 32 m hoge, machine is een 360° draaibare arm aangebracht. Blokkeringsensors maken het mogelijk een sector in te stellen. Aan het uiteinde van deze 45 m lange en 4 m brede arm is een graafwiel gemonteerd. De diameter van het graafwiel binnenbaks is 6,80 m en buitenbaks zelfs 7,20 m. De schepbakken zijn elk goed voor 40 kN. In het verleden waren de schepbakken twee aan twee aan elkaar gekoppeld zoals de twee helften van een sinuscurve; de één met de opening boven en de ander met de opening onder. Deze bakken waren door het schuiven van de lading (ijzererts) aan enorme slijtage onderhevig; vooral uitwendig. Om de twee maanden moesten de bakken vervangen worden.

Bij de huidige machines zijn de schepbakken gesepareerd, waardoor het mogelijk geworden is een glijgoot te monteren. De inhoud van de bakken wordt nu op de glijgoot gedeponerd en komt vervolgens op de opvoerband terecht. Door deze aanpassing is de slijtage met meer dan vijftig procent gereduceerd. Bovendien hebben de huidige bakken een vrijloophoek in plaats van de oude cirkelvorm. Het graafwiel kan vanuit de horizontale positie van de graafarm 20 m omhoog en 20 m omlaag gebracht worden. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een 1200 m lange en 1 inch dikke kabel, die over twee keer 24 schijven loopt. Het aantal kabelwindingen - met het graafwiel in de hoogste positie - bedraagt 24. Voor het verwisselen van de bakken danwel voor reparatiewerkzaamheden kan de bedienaar het graafwiel laten rusten op een speciaal voor dit doel vervaardigd rustblok. Dit blok is zo kolossaal dat het op een vrachtauto vervoerd moet worden. Indien het graafwiel op dit blok rust, moeten hulptuinen voorkomen dat de arm doorbuigt. De opvoerband zorgt ervoor dat de lading in de trechtervormige opvangbak in het centrale deel van de machine komt. Onder de machi-

ne is plaats voor maximaal drie transportbanden tegelijk. De bestuurbare trechtermond stelt de bedienaar in staat de juiste band te selecteren. Het ijzererts wordt dan over een complex systeem van transportbanden naar de plaats van bestemming getransporteerd. Op deze manier wordt de inhoud van de schepen gescheiden opgeslagen. Achter de trechter bevindt zich een werkschacht met hijskraan om reparatiewerkzaamheden uit te kunnen voeren. Het hefvermogen van die kraan is naar schatting 80 kN. Bij het oude type wielgraver volgt het besturingshuis in principe alle bewegingen van de arm. Een elektrische breedtedraai is daarbij echter wel mogelijk. Bij de nieuwe wielgraver, type 23, is het besturingshuis scharnierend opgehangen. Dus de bedienaar gaat niet meer ongewild voorover en achterover. De elektrische breedtedraai is hier vervangen door een draaistoel. Twee wissel-schakelaars maken het mogelijk de schijnwerper zowel boven als beneden aan en uit te doen. De oude machine had tevens een richtschakelaar midden

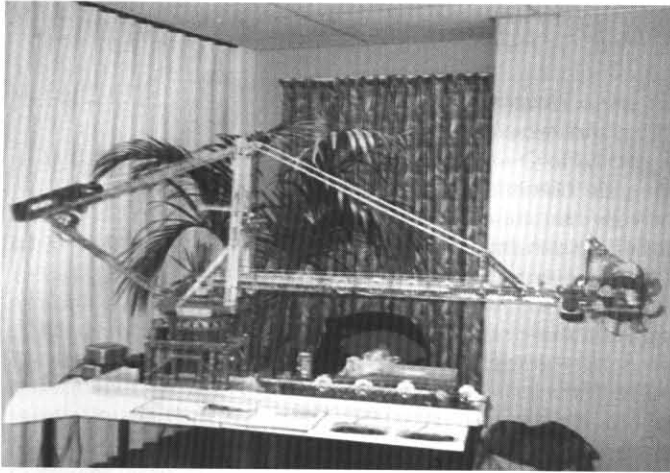
op de machine. Bij de nieuwe machine is deze vervangen door een schakelaar in het besturingshuis. De hele machine kan op rails met een spoorbreedte van 11 m verreden worden. Bij de wielgraver staat veiligheid centraal. Dat begint al bij de trap; die is ruim 2 m van de rails geplaatst en meer dan 60 cm boven de grond. Door deze zogenaamde veiligheidsprong is het onmogelijk dat iemand beklemd raakt tussen de grond en de trap. De bedienaren werken in vierploegendienst en mogen uitsluitend afgelost worden als de machine geheel buiten bedrijf gesteld is. De algemene grondbanden mogen blijven 'lopen'; dit omdat het weer op gang brengen ervan de levensduur van de expansielussen - een soort sliplussen - aanzienlijk zou bekorten. De lengte van de banden loopt uiteen van 800 m tot 2½ km. De standaardbreedte is 1½ m en de dikte bedraagt 2½ cm. Het weer inbedrijfstellen van de machine is slechts toegestaan nadat de voorgeschreven veiligheidssignalen gegeven zijn. Deze bestaan uit: een belsignaal dat vijf volle seconden moet klinken en een aantal knipperende veiligheidslichten.

Meccano-model

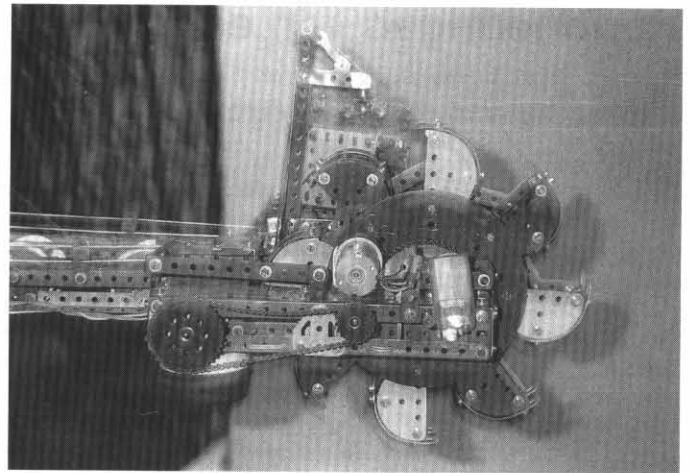
Het Meccano-model telde twee keer twaalf schijven, maximaal twaalf windingen en uit praktische overweging acht schepbakken. René heeft zijn voortreffelijk werkende model (schaal 1 : 10) in Benthuizen gedemonstreerd. Voor elk van de zes motoren die nodig waren om het geheel te laten functioneren was een wip- of tuimelschakelaar aanwezig. Verder waren er twee drukknopschakelaars voor respectievelijk de bel en het licht. Alle functies



De grote wielgraver en het model op één foto.



Het model in Benthuizen.



Het graafwiel in model.

werden geregeld met één schakelpaaneel. De machine bevatte: één 24 V motor met nyloonsnaar voor elevatie en declinatie, één motor rechtstreeks op de as van het graafwiel, één voor de opvoerband, één voor de breedtedraai en twee om te kunnen rijden. "Het 16t tandwiel voor de breedtedraai is stekend op de tandkrans gemonteerd", aldus René, "het staat een beetje naar binnen gericht en door de grote kracht die erop uitgeoefend wordt, komt het recht te staan." Aan beide zijden treffen we - voor de aandrijving van de wielen - een drievoudig uitgevoerde worm-wormwieloverbrenging aan. Een motor drijft een lange as aan met daarop drie wormen. Elk van de drie wormen is in constante aangrijping met een 57t tandwiel. Op deze manier kon het model, dat op drie van de vier wielen aangedreven werd, vlekkeloos vooruit en achteruit rijden. Het Meccano-model functioneerde zó goed dat René een demonstratie op het hoogoverterrein zelfs niet uit de weg ging. De machine is ook gedemonstreerd op de camping waar hij stond. De belang-

stelling op de camping was zó groot dat hij er zelfs een prijsvraag voor uitgeschreven had. Hij had een aantal vragen opgesteld: waar komt de wielgraver voor, wat graaft hij, enzovoort. De winnaar kreeg een consumptiebon ter waarde van f 10, te besteden bij een Big American Hamburger-giant waar alle mensen welkom zijn. Tijdens de bijeenkomst in Benthuizen heeft René aangetoond alles didactisch helemaal onder controle te hebben. De machine baande zich 'scheppend vooruit' een weg door een berg pepernoten. Deze pepernoten kwamen door middel van een opvoerband in de trechter. Bij gebrek aan grondbanden moesten wij om de beurt onze hand onder de trechter houden om de pepernoten op te vangen. Ivan Petrovitsj Pavlov (unlisted), deed de rest. Toen alle pepernoten op waren, had ik nog één vraag: de schaal. Een schaal van 1 : 10 doet vermoeden dat 45 m gereduceerd wordt tot 4,5 m. De lengte van de arm was 'slechts' 2,20 m. Desgevraagd vertelde René mij dat hij indertijd één 'loodbroodje' van de ballast aan de hoofd-

redacteur gegeven had. De ballast had nu nog 'slechts' een massa van 75 N. Ik had het kunnen weten. Dit gebaar was wel mooi, maar het gaf ook aanleiding de arm met 1,25 m in te korten. De arm is op een met 24 flenswielen (nr. 20b) uitgevoerd draailager gemonteerd. In het tijdschrift van de Hoogovens zullen diverse foto's van het Meccano-model geplaatst worden; waaronder foto's die tijdens de braderie door de campinghouder zijn gemaakt. René had het uit elkaar halen van de machine, speciaal op ons verzoek, uitgesteld tot na Benthuizen. "Als er vanavond niets op de televisie komt, gaat hij vanavond nog uit elkaar en anders morgen; want ik de blauwe ring nodig. De volgende is al in een vergevorderd stadium en hij wordt eens zo groot."

NB: Bij de derde generatie is de glijgoot in de schepbak zelf gemonteerd. Tijdens de bijeenkomst in Ede toonde René een graafwiel met daarin alle drie de systemen ineen. Een technisch hoogstandje van de schepper.

Vertraging 1 : 20

Frans Roost,
Rockanje

Ooit is er (lang geleden) een 20 tands rondsel geweest van Meccano. Hiermee kon een vertraging van 1 : 20 worden gebouwd in een vrij beperkte ruimte.

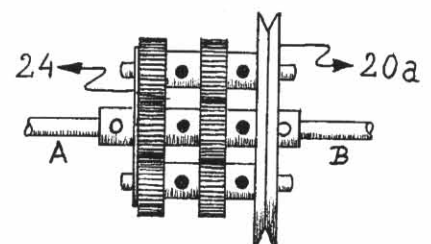
Om nu een 20t rondsel te vinden, de volgende tip. Omdat ze bijna niet zijn te onderscheiden van een 19t rondsel, zoekt u eerst (op het oog) naar 19t rondsels met slechts één stelschroefgat. Zet nu een echt 19t rondsel (dus met twee stelschroefgaten) op een as en schuif het '1-gats' rondsel er tegenaan. Zet nu uw vingernagel tussen de tanden van beide rondsels en kijk aan de

tegenoverliggende kant. Als de tanden hier precies tegenover elkaar liggen heeft u pech, dan is het ook een 19t rondsel, maar als er een tand tegenover een groef tussen twee tanden ligt, **bingo**, u heeft een 20t rondsel gevonden.

Zelf heb ik de 20t rondsels gemerkt door met de punt van een klein boortje een putje te maken en hier wat rode verf in te doen, zodat bij het slopen van een mechanisme ik het 20t rondsel snel terug kan vinden. Verwacht nu niet er tien te vinden op een bestand van bijvoorbeeld vijftig rondsels. Ze zijn zeer dun gezaaid.

De tekening spreekt, denk ik, voor zichzelf, met dien verstande dat de A door het linker rondsel nog iets door-

steekt in het rechter rondsel voor een goede lagering, B is dus een aparte as. Het (enige) 20t rondsel zit of op as A of op as B, alle andere rondsels zijn 19t.



Herinneringen van een oud-beginneling

Het verhaal van de Ledensecretaris

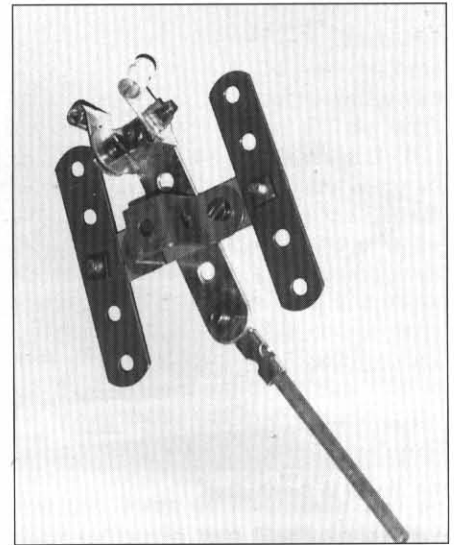
Co Stevens,
Achterveld

De eerste zinnen van Gert Fakens overpeinzingen, in het voorgaande nummer van ons blad, waren voldoende om mij even te doen terugzweven naar mijn eigen eerste ervaringen in Meccanoland. Die heb ik opgedaan, niet op een bijeenkomst, maar gedurende een tentoonstelling.

Dat was de in 1983 in de Jaarbeurs te Utrecht gehouden modelbouwmanifestatie 'Techniek in Vrije Tijd'. Van alles was daar te zien: vliegtuigen, boten, treinen, auto's, machinerieën om dat allemaal te maken, hulpstukken, versierselen en wat al nog meer. Er was óók een stand van Meccano. Ik was nog maar heel kort tevoren lid geworden van het MGN en een bezoek vond ik dus een 'must'. Voor zover ik me dat nu kan herinneren, was het een van de grootste Meccano-tentoonstellingen uit de geschiedenis van ons Gilde, al kon ik dat toen uiteraard nog niet weten. In de overtuiging dat ik er best wat van afwist, betrad ik de Meccano-stand. Mijn eerste gevoel was dat van verbijstering. Wat stonden er veel modellen, wat waren ze groot, en wat een geraffineerde techniek moest er in hun binnenste schuilgaan, gezien de bewegingen die ze maakten, en wat een onvoorstelbare hoeveelheid materiaal was er nodig om zo iets te bouwen.... Al deze gedachten dwarrelden tegelijk door mijn hoofd, toen ik werd geconfronteerd met modellen als: de havenkraan van Sjaak v.d. Ruit, de tractor met kippende oplegger van Ton de Nijs, de staande klok van Roelf Valkema, de goochelrobot van Leo Steenvoorden, de robotarm van Freark Dijk, het weefgetouw van Frans Meurs, de astronomische klok van Maurits Sijnja, de grijperkraan van Huib van Wijngaarden, en nog veel meer... Ik stond als aan de grond genageld. Ik zag mijn eigen kistje met onderdelen voor me en de modellen die ik er ooit mee had gebouwd, ze vielen in het niet bij wat ik hier zag en ik voelde me o zo klein...

Het is nu dertien jaar later, ik ben nog steeds lid van de club. Ik heb sindsdien heel wat bijeenkomsten en vergaderingen bijgewoond en tentoonstellingen gezien. Ik heb van tijd tot tijd onderdelen bijgekocht en ben daarmee op mijn manier aan het schroeven geslagen. Ik heb veel modellen bekeken van door-gewinterde bouwers, met hen gesproken en daar veel van opgestoken. In mijn bouwsels zitten heel wat wijze lessen en aanwijzingen van hen opgesteld. Eigenlijk heb ik nog steeds veel weg van de beginneling van vroeger.

Maar dat deert me nu niet meer. Ik rommel op mijn manier lekker verder met Meccano en wanneer ik constructieve problemen tegenkom, is er altijd wel iemand bereid om me met goede raad weer op weg te helpen. Wat me nog de meeste voldoening geeft: ik heb er in loop der jaren een aantal plezierige contacten en fijne vrienden bijgekregen. Dat is uiteindelijk veel belangrijker dan die kist vol met gaatjes. Of niet soms?



De eerste Meccano 'constructie' van Sarah Tulp, een zevenjarig beginnertje. Misschien zien we in de toekomst nog wel eens een verdere ontwikkeling van haar creativiteit.

Column

Op de bijeenkomst in Benthuizen zei iemand tegen mij: "De aanduiding 4-0-4, Meccano Nieuws 14.3, pagina 48 vierde regel, bestaat niet meer. Het tweede cijfer zegt iets over de aandrijving. Hij wordt dus niet aangedreven! Nou leuk. Het had moeten zijn: 'BO-BO'. Waarbij 'B' staat voor twee assen en 'O' voor onderstel."

Zeer bekwaam. Hij is zó goed, dat er zelfs een tandwiel naar hem genoemd schijnt te zijn. "Ben je bereid een artikel over onderstellen te schrijven?" vroeg ik. Moeiteloos en zonder enige aarzeling zei de man: "O nee, geen sprake van. Ik prakkeiser er niet over. Wat denk je wel? Nee, daar ben jij voor."

Nou leuk.

Ampersand kraakte hij ook nog even het artikel van Frans af; het systeem werkt niet en de elastiekjes zouden vergaan.

Frans, die anders zo'n aardige jongen is, werd zo boos dat hij nu nóg een artikel over 'speling' gaat schrijven; maar nu zonder elastiekjes. 'Hij had ook bouwbeschrijvingen van modellen gemist' zei hij. Of het zou de cycloïdische snelheidsregelaar moeten zijn. Maar ja, het moet natuurlijk wel leuk blijven. Hij zei ook dat het blad te laat verschenen was.

Daar had hij wel een beetje gelijk in. De eindredacteur is ziek geweest, maar dat kon hij niet weten. Dus dat heb ik hem niet zo erg kwalijk genomen. O ja, hij had het ook nog over de omslagfoto van meneer 't Hoen. Het artikel is wel mooi en de foto's ook maar hij moest bij het lezen iedere keer het blad open en dicht doen. Dat is heel vermoeiend voor ons, ouderen. De meesten in dit gezelschap hebben jaren geleden Abraham al gezien. Jij komt net kijken.

Ik denk dat meneer 't Hoen zelf wel een beetje trots was toen hij na een jaar zijn draaimolen op de omslag van het blad zag.

Oh ja, er stond blijkbaar ook een keer: Mewsmag i.p.v. Newsmag. Achterop ergens.

Hij is zó knap dat hij onmiddellijk en in één oogopslag alle fouten en vergissingen ziet. Gelukkig zei hij niets van Johannes Kepler; die 297 jaar na z'n dood nog astronomische tafels uitgaf. Dat is ook knap. Hij zei ook niets over de prachtige foto van John. Dat vond ik wel jammer. Wat zal de moeder van John trots geweest zijn toen ze die mooie foto van haar zoon zag. Als ik een beetje depressief word zoals nu, kijk ik even naar die foto en ik ben weer blij.

Gelukkig waren er ook aardige mensen, zoals meneer Van den Berg. U weet wel, de man met die prachtige versnellingsbakken. Dat is ook knap hoor. En hij heeft er ook een artikel bij geschreven. Die man is knap én aardig. Daar heb je tenminste wat aan. Of die man die Abraham al bijna voor de tweede keer ziet. 'Zie je die reus daar? Dat is mijn zoon. Die heeft twintig gouden handen.'

Bolt Nut

Buitenlandse bladen

The International Meccanoman

Nummer 18 (mei 1996). Op de voorpagina een fraaie foto van de Caterpillar D10N bulldozer, waarmee Guy Kind in 1995 de eerste prijs won in de Internationale Modellenwedstrijd van de I.S.M. Op blz. 3 meer foto's en tekeningen van dit model, dat trouwens al eerder in CQ nr. 29 werd besproken. Verder dertien tips.

Nummer 19 (september 1996). Op de voorpagina wordt de verschijning bekend gemaakt van 'Modelbuilding Technology'. Dit geschrift telt 32 bladzijden op A4 formaat en bevat niet minder dan 246 tips die in de periode 1988 - 1996 in de rubriek 'Modelbuilding Technology' van The International Meccanoman zijn gepubliceerd. Het is te bestellen bij MW Models en kost £ 6,40 plus £ 0,93 voor verzending. Uw rapporteur heeft het aangeschaft; het lijkt mij een erg handige aanwinst voor de bibliotheek van elke Meccano constructeur die een beetje bekend is met Engels. Het adres van MW Models is: 4 Greys Road, Henley, RG9 1RY, Engeland. Verder bevat dit nummer nog een zestal tips

Meccano & Erector Club Newsletter (Southern California)

Nummer XX-3 (juli 1996). Een uitvoerig artikel van Phillip Edwards over het bouwen van schaalmodellen met Meccano. In de rubriek 'Letters to the Editor' (ingezonden brieven) geeft Steve Riddlebaugh een aanvulling op de vergelijkende beschouwing van Meccano en Märklin die werd gepubliceerd in nummer XX-1.

Constructor Quarterly

Nummer 33 (september 1996).

'Verjongingskuur voor Grootvader' door John Wilding, waarin de auteur een modernisering beschrijft van SM 14a, de Grootvaders Klok. De 40-ton 'Titan' blokzetkraan van Stothert & Pitt voor de haven van Vera Cruz (Mexico, 1897) door John Sinton. Een tafelklok, aangedreven door een 'Tensor' veer, waarin Dr. Keith Cameron een toepassing beschrijft van een uurwerk, dat hij van Meccano bouwde en waarvoor hij een dergelijke veer gebruikte (CQ nr. 32). Twee antieke gemotoriseerde grasmaaimachines van Terry Allen. Een Londense dubbeldekker, gebouwd door Mike Brammer en vakkundig beschreven door Alan Partridge. Wilesco D455 verticale stoommachine van Brian Rowe.

Canadian MeccaNotes

Nummer 2 (juni 1996). De naam van de vereniging luidt nu definitief: Canadian Modeling Association for Meccano and Allied Systems (CMAMAS).

Beschrijvingen van een havenkraan, gebouwd met doos 6, door John J. Elias en van een 'Koets zonder paarden', een motorvoertuig uit de pioniersperiode tegen het einde van de vorige eeuw.

Nummer 3 (september 1996). In de rubriek 'Ideas' zijn acht tips opgenomen. Een bouwbeschrijving, voornamelijk bestaande uit een onderdelenlijst en twintig fraaie tekeningen, van het drie-motorige passagiersvliegtuig Britten-Norman Trislander Mk III van de hand van Leighton C. Hill. Voor zuinige golfspelers ontwierp Norm LaCroix een eenvoudig Meccano hulpmiddel voor het testen van de golfballen die hij regelmatig per kano uit een rivier naast het golfterrein opvist.

The Transvaal Meccano Guild Newsletter

Nummer 16 (augustus 1996). Meccano op Internet door Roger Hill. Modelbeschrijving van een mechanische schop door Spanner, overgenomen uit het Meccano Magazine van mei 1967.

Nummer 17 (oktober 1996). Simon Moody van de Wellington Meccano Club (Nieuw Zeeland) schreef een artikel over de versnellingsbak die hij toepaste in enige kranen. De illustraties zijn goed en duidelijk

De bak is voorzien van tandwielen in permanente aangrijping ('constant mesh'); er wordt op grote schaal gebruik gemaakt van de Meccano klauwkoppeling nr. 144.

Magazine du CAM (Frans)

Nummer 55 (1996-III). Meccano (Muziek) Speeldoos voor Uitrusting nr. 10 door A. Konkoly. Verslag van de bijeenkomst te Brétigny met drie bladzijden kleurenfoto's.

Voorts ontvangen:

Meccano & Erector Club Newsletter nr. XX-2 (april 1996) en Other Systems Newsletter nr. 15 (oktober 1996).

Graag wijs ik de lezers er nog eens op dat ik in deze rubriek hoofdzakelijk melding maak van bouwbeschrijvingen en technische tips die ik in de buitenlandse periodieken aantref. Deze bevatten doorgaans ook veel andere interessante artikelen.

De hier besproken bladen worden bewaard bij het Documentatiecentrum en kunnen worden doorgekeken of geleend op de bijeenkomsten.

Frits Willems

KRUIT voor TREINEN - MECCANO - MÄRKLIN METALL

Stadhoudersweg 90A, 3039 CJ Rotterdam. Tel./Fax 010-4665590

- * Nu ook alle dozen van **MECCANO-JUNIOR** leverbaar.
- * Indien in dit nummer van het **MECCANO-NIEUWS** een onderdelenlijst is opgenomen van een besproken model, dan geldt voor **GILDE-LEDEN 25% KORTING OP DE COMPLETE LIJST.** (mits deze onderdelen in de huidige folder staan)
- * Veel keus uit motoren en trafo's, zowel nieuw als gebruikt.
- * Enorme keus in voorbeeldboeken, **CAVENDISH** boeken en fotokopieën van grote modellen.
- * Alle onderdelen in voorraad, ook in grote aantallen. Regelmatig ook gebruikte onderdelen.
- * Nu alle nieuwe **MECCANO-DOZEN** leverbaar, o.a. **EVOLUTION-DOZEN 1 t/m 6** en de **dozen nr. 9515 en 9526 MAANVOERTUIGEN** met **INFRARODE-AFSTANDSBEDIENING.**
- * Binnenkort ook leverbaar speciale Engelse onderdelen.

A.J. PRINS

de oudste Meccano Dealer

levert :
verzendt :
bel voor

Kist 10

- TreinenShop
- Alle dozen
- Alle onderdelen
- Ordergrootte kortingen

A.J. Prins Choorstraat 4 Delft tel. 015-2123.170 fax 2125.937

Agenda**Regiobijeenkomsten****11 januari:** Benthuisen

Bijeenkomst in dorps huis 'De Tas' aan De Dam te Benthuisen, tel.: 079-3313625
aanvang 10.00 uur .

Let op busnummer gewijzigd: bus 166
richting Alphen a.d. Rijn moet zijn bus-
nummer 165 Alphen a.d. Rijn.

Inlichtingen: L.M. Steenvoorden tel.:
0342-476629.

8 februari: Wageningen

Meccano bijeenkomst in zaal d'Avond-
wake, tel.: 0317-412627. Gelegen aan
de Nijenoord Allee, dichtbij de kruising
(verkeerslichten) met de Mansholtlaan.
Open van 10.00 uur tot 16.00 uur. Ook
met openbaar vervoer is de zaal goed
te bereiken.

Inlichtingen: G.B. Anink, tel.: 023 5284877:

1 maart: Leek

Jaarlijkse Meccano bijeenkomst voor
het noorden in hotel 'Leek', Europa-
weg 3, Leek. Zaal open vanaf 13.00 uur.
Inlichtingen: Ton Dagelet, tel.: 050-
3181347.

22 maart: Heemstede

Regiobijeenkomst in het EHBO-ge-
bouw aan de Herenweg te Heemstede,
gelegen naast de kerk. Aanvang 10.00
uur

Inlichtingen: G.B. Anink, tel.: 023-5284877

Verder staan in 1997 de volgende bij-
eenkomsten op het programma:

12 april Ede (jaarvergadering)

03 mei Kerk Avezaath

31 mei Benthuisen

14 juni Maastricht
03-06 juli Skegness (Eng.)
30 aug. Henley-on-Thames (Eng.)
06 sept. Benthuisen
13 sept. Mechelen (België)
13 sept. Oxton, NMMG (Eng.)
11 okt. Ede (landelijk)
01 nov. Hengelo (O)
16 nov (zo) Kerk Avezaath

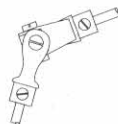
Advertenties**Aangeboden**

Voor al uw onderdelen kunt u bij
Exacto terecht. Standaard en niet
standaard onderdelen. De enige die
ook in **rood en groen** levert. Prijslijst
f 1,50 op giro 550540 ten name van
Jan H. Schurink te Bathmen.

Gevraagd

- a. Alle jaargangen van 'Meccano Nieuws'
van vóór 1995
 - b. Tekening van een recht differentieel
en een versnellingsbak
- R.W.A. Muijen, Reguliersstraat 27, 1947
GN Beverwijk.

Wie heeft er twee Tamsi-motortjes
over? Erwin (12 jaar) is een grote hijs-
kraan aan het bouwen. Hij heeft nu
vier groene motortjes met geïntegreer-
de zes-vertragskast. Hij heeft er ech-
ter zes nodig. Wie kan hem aan die
andere twee helpen? Tel.: 079-3165923
(hoofdredacteur).

**Oproep****Wie weet iets over Trix?**

Ik heb een brief gekregen van Tony
Matthewman van het Isle of Man,
schrijver van het boek *The History of
Trix HO/OO Model Railways in Britain*;
een uitgebreide historische beschrij-
ving van de Trix-fabrieken in Duitsland
(tot 1953) en in Frankrijk en Engeland
tot en met 1993, alsmede een korte
vermelding van het Trix-constructiesys-
teem. Zijn interesse werd daarmee
gewekt en hij is begonnen aan het
schrijven van een boek over het ont-
staan enz. van het dit systeem.

In verband hiermee is hij nu op zoek
naar alle beschikbare informatie, zoals
boeken, tijdschriften, reclamemateri-
aal, dozen (met inhoud) en dan specia-
al van de Franse productie uit de
periode vóór en na de oorlog, en wie
weet meer over productie van een
Clock Kit(?). Verder zoekt hij alle infor-
matie en dozen die speciaal voor de
Belgische en Nederlandse markt zijn
geproduceerd. Is er misschien iemand
die meer weet over het bestaan van de
(Duitse) dozen Scientrix en Chemietrix,
of die deze dozen zelfs in zijn/haar
bezit heeft?

Hij wil daar graag foto's van maken.
Dus wie kan hem helpen met dit en alle
andere gevraagde informatie. Er is veel
ruilmateriaal beschikbaar.

Reacties gaarne naar: A. Matthewman,
12 Ballagarey Road, Glen Vine, Isle of
Man, IM4 4EA, British Isles, tel. 01624
851 693, fax 01624.852.329

Namens Tony alvast bedankt voor de
moeite.

Kees Trommel

Meccano Dealer van Noord-Nederland

Wij leveren dozen, motoren, trafo's, losse onderdelen en voorbeeldboeken

Turfsingel 9

9712 KG Groningen

Tel.: 050-3133461

Fax: 050-3137001