

DE TANK

nr. **257**
April 2019



IN DIT NUMMER

P.8



EXPERIMENTEN ONDER HET MOTTO: BIGGER IS BETTER

P.22



DE MOEDER ALLER TANKS

P.28



GRIFFON EN JAGUAR



BESTUUR

Voorzitter

Arno Cornelissen,

Secretaris

Richard Cramer,

Penningmeester

Kees Blijleven,

Lid

Bas Slaats,

Rob Swart,

REGIOCOORDINATOREN

Noord-West

Steven Huisjes,

Noord-Oost

André Jonker,

Midden

Peter Vierhout,

Zuid-West

Johan Bijl,

Zuid-Oost

Eric de Vetter,

REDACTIE

Kees Blijleven

SECRETARIAAT

Richard Cramer

SOCIAL MEDIA

www.twenot.nl

twenot@twenot.nl

www.facebook.com/#!/TWENOT

ISSN 1382-8991

INHOUD

3. Van de voorzitter
Verenigingsnieuws
4. Agenda
Nieuwe Leden
5. TWENOT-meeting 2019
Uitnodiging voor de bijeenkomst op 26 mei bij het Nederlands Transport Museum te Nieuw-Vennep.
7. IMM nodigt u uit.
Meer uit de TATRA-fotoserie van de omslag.
8. **US TANKTRANSPORTERS – Part 3**
"Bigger is Better"
De geschiedenis van de lange reeks Amerikaanse tanktransporters wordt vervolgd met verschillende geldverslindende varianten die allemaal bedoeld waren voor de grote tanks die er nooit kwamen.
16. T-14 Armata
Bruno Ghuijs beschrijft de bouw en afwerking van zijn Zvezda T-14 bouwpakket.
20. Artitec Baileybrug in 1:87
Een nader kijkje op dit nieuwe bouwpakket van Artitec. Het eerste dat zij uitbrengen als plastic spuitgiet model. Door Johan Groen.
24. Mother
Kees Blijleven pluist de geschiedenis uit van deze "Moeder aller tanks". Terug naar de basis van waaruit alle ontwikkelingen begonnen zijn.
26. Een bezoek aan de Cavalerieverzameling op de Bernhardkazerne.
Kees Blijleven gaat terug in de tijd. Terug naar een museum dat bij sommigen in het geheugen is weggestopt.
28. Griffon en Jaguar
De redactie kreeg deze foto's opgestuurd van Jan-Willem de Boer. Nieuwe 6x6 pantserwagens voor de internationale markt maar vooral voor Frankrijk.

OMSLAG FOTO

Uit deze foto blijkt dat de Tatra 813 niet voor niets "Kolos" heet. Karakteristiek voor Tatra zijn de voorgeveerde wielen. Ze staan nu nog schuin onder de wagen. Na belading komen ze recht te staan.
Foto: Marcel von Hobe



ERELEDEN

Rob Evers
Marc Tempels
Jan van Veen
Bert van der Velden

OPMAAK & ONTWERP

Marcel von Hobe

DE TANK is een tweemaandelijks uitgave van de vereniging TWENOT. Zij wordt aan alle leden gratis toegezonden.
In de rubriek VRAAG & AANBOD kunnen leden niet-commerciële advertenties plaatsen.

Kopij voor DE TANK moet uiterlijk de vijftiende van iedere oneven maand bij de redactie zijn. Graag kopij aanleveren per e-mail. Tekstopmaak in Word en digitale foto's tenminste 300 dpi.

CONTRIBUTIE

Per kalenderjaar: t/m 18 jr € 12,50; >18 jr € 16,-; buitenland € 52,50

Betaling per bank: 3026112 t.n.v. TWENOT, Heiloo (IBAN: NL71 INGB 0003026112 BIC: INGBNL2A)

HET GEHEEL OF GEDEELTELIJK OVERNEMEN VAN ARTIKEL EN/OF AFBEELDINGEN IS TOEGESTAAN NA (SCHRIFTELIJKE) TOESTEMMING VAN DE REDACTIE. DE REDACTIE IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR EVENTUELE ONJUISTHEDEN OF OMISSIES IN DE TANK EN IS NIET VERANTWOORDELIJK VOOR DE INHOUD VAN DE AAN HAAR GELEVERDE KOPIJ. ZIJ BEHOUDT ZICH HET RECHT VOOR INGEZONDEN STUKKEN ZONDER OPGAVE VAN REDENEN TE WEIGEREN, IN TE KORTEN OF INHOUDELIJK TE WIJZIGEN.

van de voorzitter

Beste leden,

Het is aftellen geblazen naar onze eerste ledenbijeenkomst in Het Nederlands Transport Museum (NTM) in Nieuw-Vennep. We zijn druk met alle voorbereidingen om er weer een mooie dag van te maken. Diverse handelaren en bouwgroepen hebben zich al voor deze speciale dag gemeld. Wij hopen iedereen te kunnen verwelkomen in Nieuw-Vennep op 26 mei as.

Ook staan er dit jaar tal van festiviteiten in de planning. Zowel modelbouw als 1-op-1 beurzen, bijeenkomsten etc. kunnen de komende maanden bezocht worden. Op een aantal staan we als TWENOT om ons te promoten. Heb je een leuke tip over een leuke beurs/bijeenkomst/meeting etc. laat het ons weten.

Mocht jezelf naar een van de festiviteiten gaan vergeet dan niet jullie verslagen en foto's in te sturen voor DE TANK. Rest mij iedereen voor de aankomende tijd veel plezier en gezelligheid toe te wensen!

Arno Cornelissen

In DE TANK 254, oktober 2018, vertelde Gert Mons over zijn bezoek aan wellicht ons oudste lid, de heer Ton de Grave in Utrecht. Op 16 februari j.l. kregen wij helaas het bericht dat de heer De Grave op 96-jarige leeftijd is overleden.

Wij betreuren het dat deze markante persoonlijkheid is heengegaan, wij wensen zijn familie sterkte bij dit verlies.

Het TWENOT bestuur.

Verenigingsnieuws

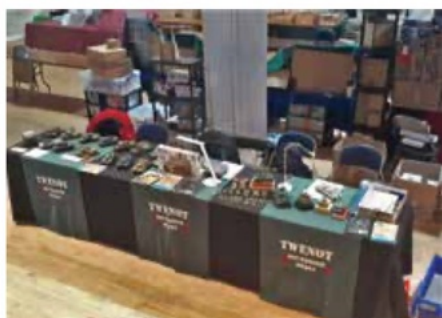
Beste Hobby-vrienden,

Met het voorjaar voor de deur is het weer tijd er op uit te trekken. De eerste beurzen hebben al weer plaatsgevonden. Zo was daar op 23 en 24 februari de Modelbouwshow in de Zeelandhallen in Goes en in dat zelfde weekend was het ook "On Track" in de Leas Cliff Hall in Folkstone (►). Een delegatie van Bouwgroep Breda heeft die laatste show bezocht. En ze gingen er niet met lege handen heen (ook niet met lege handen en kofferbakken weer terug overigens). Dit jaar is in Engeland namelijk de "Bouwgroep Breda Award" uitgereikt voor het in hun ogen mooiste model van de show. Daarmee is ook de uitnodiging voor 2020 weer veilig gesteld.

En omdat de modelbouw-hobby geen grenzen kent is ook een bezoek gebracht aan de Modelbouwhappening 2019 van de Modelbouwclub Willebroek (►) in Bornem. Het weekend daarop weer naar België voor het Flanders' Modelling Festival, georganiseerd door Modelbouwclub IPMS Antwerpen, in Hoboken. Op beide shows waren prachtige modellen te bewonderen (en genoeg ongebouwde te koop!!).

Verder mag 14 april niet worden vergeten. Op die dag vindt de TWENOT Excursie Market Garden plaats. Per bus zal een deel van de route van de opmars van XXX Corps worden gevolgd. Hierbij worden meerdere historische locaties aangedaan, van zowel Duitse als geallieerde zijde in de periode van september 1944. Er is nog plaats in de bus! Opgeven kan via het TWENOT-forum bij Bas Slaats.

Ik heb ook begrepen dat de Scale Model Factory uit Eindhoven dit jaar 12,5 jaar bestaat ("koper" dus...). Dit is alvast een felicitatie waard. Het wordt op 18 mei gevierd in hun eigen Eindhoven. We zullen hier nog wel wat



horen op de diverse sociale media. Tenslotte breng ik in herinnering dat in het weekend van 18 en 19 mei in Overloon Militracks zal plaatsvinden. Volgens de organisatie het grootste evenement ter wereld op het



gebied van Duitse voertuigtechniek uit de Tweede Wereldoorlog. Tijdens dit weekend zijn er Duitse motoren, personenvoertui-

gen, vrachtwagens, halftrupsen en tanks te zien. De organisatie wil na het Königstiger-Spektakel van vorig jaar, dit jaar weer met iets spectaculairs komen. Men streeft er naar om een Panther en twee StuGs naar Overloon te halen. Nieuws hier omtrent is te volgen op hun website.



Kortom, genoeg te doen in het Zinderende Zuiden! Ik wijs nogmaals op de website www.bouwgroepbreda.nl, waar een handige kalender met alle beurzen, shows etc, is te vinden. Ik wens iedereen fijne bouwuren toe en hoop velen van jullie deze lente te ontmoeten bij bezoeken aan bouwavonden, beurzen, shows, excursies, etc.

Met vriendelijke hobbygroet,

Eric de Vetter
Regiocoördinator

Voorjaar!

Op het moment dat ik dit schrijf hebben we de eerste zonnige lentedagen er alweer op zitten en vervolgens is het een week blijven regenen. Genoeg tijd dus om binnen te zitten en te bouwen.

Daar ben ik zelf in ieder geval goed mee. Ik heb dit jaar nu al meer modellen afgemaakt dan vorig jaar. Hoewel ik hierbij wel moet opmerken dat sommige modellen al jaren bijna klaar waren. Maar daar staat tegenover dat ik tussendoor (wachtend tot de wash van een tank droog was) ook nog even een oude Chaffee van Italeri in elkaar heb geharkt en er een mooie tigerface op heb aangebracht. En vervolgens snel verder om de Mark 1 af te maken die we in Boelenslaan met de bouwgroep als groepsbouw zijn gestart. Ik hoop in een volgende TANK een groepsfoto van het resultaat te kunnen plaatsen.

Sinds de vorige TANK zijn de eerste bijeenkomsten van het jaar ook al weer achter de rug. Natuurlijk begon het hier in het noorden met de Open PlasticModelbouwdag van Sneek, waarop ik in de vorige TANK al een voorschot had genomen. Het was inderdaad een groot succes en we kunnen niet wachten tot de volgende editie. En daarna op naar de 20ste!



Het eerste weekend van maart was voor onze bouwgroepen een heel druk weekend. Zo zaten we tegelijkertijd op de Hobbybeurs in de TT-hallen in Assen, in het Havegebouw van Termuntenzyl en er waren zelfs een paar mensen die Dijk over gegaan naar de bijeenkomst in het Noord-Hollandse Berkhout. Vooraf was ik even bang dat er niet genoeg vrijwilligers zouden zijn voor het bevolken van alle bouwtafels, maar ondanks een paar onverwachte afzeggingen kwam het toch allemaal goed.

Dat neem niet weg dat ik eigenlijk graag wat meer mensen op de stand had gehad tijdens de Assense Hobbybeurs, die maar liefst drie dagen duurde. We hebben op die beurs goed aan de weg getimmerd voor de TWENOT, veel mensen enthousiast gemaakt, veel folders en flyers verspreid en natuurlijk hopen we op een goede spinoff. We hadden samen met de IPMS meer dan voldoende ruimte om ons te presenteren. Gezien de aard van deze beurs waren er best veel handelaren voor onze hobby aanwezig. Gert (Dutchmodelshop.nl) van Olst en Gert (Modelbouwhobbyshop.nl) Hammenga

hadden een redelijke stand gevuld en ook Dkortekaas.nl was aanwezig. Ik ben er wel een beetje bang voor dat het grootste deel van hun omzet werd gegenereerd door ons als standbemannen en dat de gemiddelde bezoeker van deze beurs toch minder zal hebben uitgegeven. Maar goed, ik heb een positieve indruk van deze beurs en ga volgend jaar weer proberen meer vrijwilligers achter onze stand te krijgen.



▲ Assen. Er is nog genoeg ruimte over!

De bijeenkomst in Termuntenzyl (die er op de zaterdag even tussendoor leek te vallen) viel qua bezoekersaantallen wat tegen. Dit omdat de organisatie vergeten was de activiteit op de regionale evenementenkalender te plaatsen. We zaten daar met 13 bouwers de hele dag te bouwen, wat natuurlijk ook prima is, maar uiteindelijk kwamen er 12,5 bezoekers en een hond de zaal binnen om ons werk te aanschouwen. Maar goed, we hebben gezellig samen zitten bouwen en dat is ook niet onbelangrijk. Op de bijeenkomst van NHN ben ik zelf niet aanwezig geweest, maar ik neem aan dat ook die bijeenkomst een succes was en daar ook verslag van gedaan zal worden.

De noordelijke bouwavonden worden doorgaans goed bezocht. Ondanks al ons promotiewerk en ondanks de vele flyers die we altijd verspreiden lijkt er echter weinig nieuwe aanloop te komen. Ik ben eigenlijk wel benieuwd hoe het zit met nieuwe aanloop voor de andere bouwgroepen. Daags voor dat deze TANK verschijnt zal de EME in Lingen ook al hebben plaatsgevonden. Ik ga er natuurlijk van uit dat dit ook dit jaar weer een succes gaat worden.

Tot zo ver, nu snel verder met bouwen!
André Jonker, Regiocoördinator

Best Plakgenoten,

Op zaterdag 13 april is er van 12.00 tot 17.00 uur wederom de bouwmiddag op onze vaste locatie: Wijkcentrum "De Erker", Jan van Avennesstraat 32 in Schiedam. Entree € 5,=
De volgende bouwmiddagen zijn op 10 mei (van 19.00 tot 23.00 uur), 31 augustus, 21 september, 12 oktober, 9 november en 7 december. Iedere keer van 12.00 tot 17.00 uur.

Met vriendelijke groet, Marc Koppelman

Agenda

14 april	TWENOT Battlefield Tour rondom Eindhoven
27 april	Modelbauausstellung IMM, Munster (D)
28 april	16th Annual Model Hobby Exhibition, Siegen (D)
18+19 mei	Militracks, Oorlogsmuseum, Overloon
26 mei	TWENOT Meeting, Ned. Transport Museum, Nieuw-Vennep
31 aug + 1 sep	International Army Show, EventCenter De Bergen, Wanroy
28 september	TWENOT Meeting, Breda

Nieuwe Leden

R. BORN, Westmaas
F. DIERCKXSENS, Schoonrewoerd
Het BOUWDOZENTEAM, Lelystad
G. KREPEL, Alkmaar
E.C. van LEENT, Breda
W. van SCHAAARDENBURG, Dordrecht
M.T. WEIJNMAN, Papendrecht

TWENOT MEETING 2019, Nieuw-Vennep



ruimte die wij tegenwoordig nodig hebben en bovendien is toegang tot het museum vanwege de strenge veiligheidseisen niet optimaal. Wat bleef er toen nog over? Misschien dan maar helemaal geen TWENOT Meeting?

Zo ver is het gelukkig niet gekomen. Sinds 28 april 2018 is in Nieuw-Vennep in een voormalige locatie van Fokker-Services het Nederlands Transport Museum gehuisvest. Dit museum, waarin elf erfgoedorganisaties zijn verenigd, is aan diverse vormen van transport gewijd. De collectie bevat onder meer enkele historische bootjes en rijtuigen, diverse automobielen, een paar vliegtuigen (jawell!), autobussen, gewone fietsen en bromfietsen en, gelukkig maar, ook een aantal militaire voertuigen. En, en dat is voor ons zeker interessant, sinds enkele maanden biedt het museum huisvesting aan de Stichting Mobiele Artillerie, die o.a. AMX-voertuigen restaureert voor het NMM. Er staan er altijd wel een paar waar druk aan wordt gewerkt.

En ondanks dit alles is er voldoende ruimte voor een heleboel TWENOT leden, handelaren, bouwgroepen en andere belangstellenden. De openingstijden zijn van 10.00 tot 17.00 uur. TWENOT leden hebben op 26 mei op vertoon van de TWENOT lidmaatschapskaart gratis toegang. Overige bezoekers betalen de normale toegangsprijs van €6,50 pp. In het museum is catering aanwezig. Het adres: Lucas Bolsstraat 7, 2152 CZ Nieuw-Vennep

Het bestuur hoopt jullie op 26 mei in Nieuw-Vennep te kunnen begroeten!

Op 26 mei a.s. vindt de eerste grote TWENOT Meeting van dit jaar plaats. Afgelopen jaren konden we altijd al in maart terecht in het Oorlogsmuseum in Overloon, maar door een grote en ingrijpende verbouwing was dat dit jaar niet mogelijk. We moesten dus op zoek naar een andere locatie, waar we met zo'n 150 à 200 man plus een heleboel handel plus bouwgroepen plus voldoende ruimte voor wedstrijd- en showtafels terecht konden.

Waar vind je zo'n ruimte, die niet alleen groot genoeg is, maar waar ook nog het een en ander is te bekijken. We hebben gekeken in het DAF Museum in Eindhoven, maar dat kon toch niet dat bieden wat wij zochten. Ook het Grebbelinie Museum voldeed niet aan onze wensen. Het Cavalieriemuseum in Amersfoort, waar we vroeger heel wat keren te gast zijn geweest, heeft ook niet de hoeveelheid



De handelaren:

- | | | |
|---------------------|---------------------------------|-----------------------|
| • Black Lion Decals | • Jan Frankema | • Poppy Books |
| • Boek en Vleugel | • Jan Willem de Boer | • Robi Modelbouw |
| • Breveco | • Marks Miniatures | • Sander van der Does |
| • DAX Magic | • Military Modelling Life Color | • Toys & More |
| • Dutchmodelshop | • Modelbouwcompany | • Tas Modelshop |
| • Giesbers Models | • Modelbouwhobbyshop | • TM-Models |
| | | • Wendy's Miniatures |

Alles bij elkaar maar liefst ruim 100 meter handel!



ROBI MODELBOUW

Uw plastic modelbouwwinkel en modelbouw webshop.

ONZE MERKEN ZIJN O.A.

Tamiya
Takom
Meng

Academy
IBG
Eduard

en vele andere plastic modelbouw merken

Militaire voertuigen

Schepen

Vliegtuigen

Diorama en Upgrades

Figuren

Verf & Weathering

Civiele voertuigen

Gereedschap & Penselen

SLUBAN

GUNDAM

Voorstraat 396 - 3311 CX Dordrecht
info@robimodelbouw.nl - 0614208253

WWW.ROBI MODELBOUW.NL

AIRBRUSH



SERVICES ALMERE

Wij leveren alle airbrushmaterialen voor o.a.: Grafische toepassingen, modelbouw, nail-art, airbrush-tattoo's, face-make up, body-art en vele andere creatieve mogelijkheden. Zowel voor de beginnende- en gevorderde amateur als voor de veeleisende professional.



Alle airbrushmaterialen zijn op voorraad in onze winkel. U kunt ook eenvoudig via onze online-shop bestellen. Tevens vindt u ons op diverse grote modelbouwbeurzen in Nederland en België. Kijk op www.airbrush-services-almere.nl voor onze shop en de beursagenda.

Airbrush Services Almere

Operetteweg 26
1323 VA Almere

telefoon/fax 036-5331531

info@airbrush-services-almere.nl
www.airbrush-services-almere.nl

Dé airbrush specialist in Nederland.

Dax Magic Webshop

Dax Magic Webshop levert alles van Vallejo, AK, MIG, ModelMaster enz. tegen scherpe prijzen:



Ook zijn wij regelmatig aanwezig op diverse beurzen in Nederland en België

Dax Magic
H.I. Ambacht
Nederland

webshop: www.daxmagic-webshop.nl
E-mail : sales@daxmagic-webshop.nl

DAXMAGIC-WEBSHOP.NL



STRELA
MODELBOUW

DE RIJZENDE STER IN
MODELBOUWLAND

GESPECIALISEERD IN MILITAIRE VOERTUIGEN
* ACADAMY * IBG * TRUMPETER * VALLEJO

WWW.STRELAMODELBOUW.NL
INFO@STRELAMODELBOUW.NL

Uitnodiging modelbouwshow en -wedstrijd IMM

Hallo liebe Modellbaukollegen,

Ganz herzlich lade ich Euch zur Modellbauausstellung mit Wettbewerb der IMM ein. Die Veranstaltung findet statt im Saal des Restaurants & Soldatenheims „Oase - Zum Oertzeltal“, Danziger Straße 74 – 76, 29633 Munster.

27 April 2019

Programm:

08.00 bis 09.45	Eintreffen, Bestückung der Ausstellung, Einrichten der Händlerverkaufsstände, Aufbau Flohmarkt, Aufbau der Tombola
10:00	Beginn der Ausstellung
11.00 bis 12.00	Anmeldung zum Wettbewerb
12.00 bis 14.00	Zeit zum Mittagessen
14.00 bis 15.00	Bewertung der Wettbewerbsmodelle und Workshops
16.15	Siegerehrung
17.00	Ende der Ausstellung, Beginn Abbau, Räumen des Saals

Wettbewerb: Wie jedes Jahr findet auch zum Jahrestreffen 2019 ein Modellwettbewerb statt.

Workshops: Nadelbäume selber machen. Alterung von Fahrzeugen,...

Händler, Vereine, Gäste: Modellbau-König, United Fun Modellbau, Wolfgang Siems, MR-Modellbau,...

Flohmarkt: Nur an eurem Stand, auf dem ihr auch präsentiert. Nicht mehr als 20% der angemeldeten Fläche auf dem Tisch. Unter dem Tisch könnt ihr den ganzen Raum nutzen.

Über eure Teilnahme würden wir uns sehr freuen, bei Fragen kontaktiert mich.

Hans-Jürgen Erdmann

Email: [REDACTED]



Uit dezelfde fotoserie als de omslag:

TATRA 813 KOLOS



foto's: Marcel von Hobe / Peter Vierhout



U.S. TANKTRANSPORT

part
3



“BIGGER IS BETTER”

DOOR MARCEL VON HOBE

In deel 2 van de serie over de Amerikaanse tanktransporter keken we naar de door Pacific Car and Foundry gebouwde Dragon Wagon. De M26 en M26A1 waren zo goed dat ze nog jaren na de Tweede Wereldoorlog in gebruik waren. De M26A1's zijn ook nog in het conflict in Korea gebruikt. Het Amerikaanse leger keek desalniettemin al snel naar een opvolger. Dit met name omdat werd voorzien dat tanks steeds zwaarder zouden worden. Iets dat al bleek uit de stap van de M4 Sherman naar de M26 Pershing.

ONDER HET MOTTO: BIGGER IS BETTER...

De zoektocht naar een goede vervanger was lang en kostbaar. We zien achtereenvolgens verschillende bizarre prototypes van verschillende merken voorbij komen. Eigenlijk allemaal bedoeld om de rol van de tanktransporter op zich te nemen. Ik toon jullie de meest in het oog springende voorbeel-

den. De uitzonderlijke zoektocht begint al in de Tweede Wereldoorlog. Door het uitbreken ervan was snel een sterke tanktransporter nodig. Eind 1942 werd *Cook Brothers* uit Los Angeles gevraagd een voertuig te bouwen op hun experimentele 4x4 chassis. Hun ontwerp was op zijn minst gezegd onorthodox. Dit type voertuig werd ook wel een “double-ender” genoemd. Het kreeg de naam T1 mee. Het bedrijf kreeg de opdracht een prototype te bouwen, maar voordat daar goed en wel mee was begonnen werd het project geschrapt. Het leger vond het ontwerp te zwaar en te groot. Ook was de bouw van de T4 inmiddels bijna klaar. *R.G. LeTourneau* ontwierp en bouwde de T4. Deze “*Tournapull*” bestond uit twee “kop-voertuigen” tegenover elkaar, met een laadvlak ertussen. Uiteindelijk werd ook dit project



De T1. Concepttekening, getekend door Detroit Arsenal op basis het ontwerp van Cook Brothers



De LeTourneau T4 'double-ender'





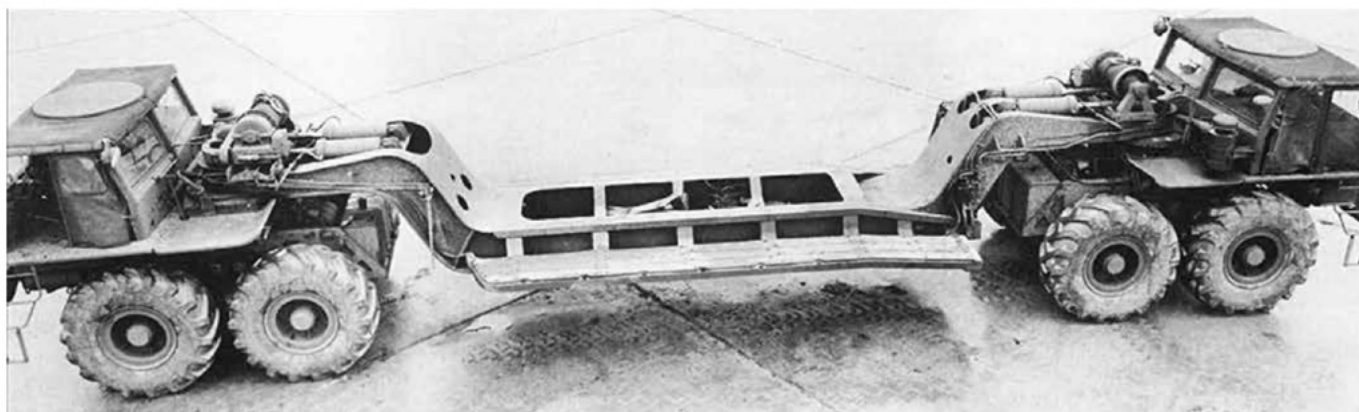
geschrapt omdat het laden en weer afladen van een tank erg onhandig was. De tank moest naast de T4 worden gereden en werd dan met lieren en oprijplaten zijwaarts op het platform getrokken. Zeer tijdrovend en erg gevoelig voor schade en slijtage.

De volgende optie was de *Mack T8*. Hier werd gekozen voor een twee-assig trek- en duwvoertuig. Het ene voertuig kon het platform laten zakken en afkoppelen en vervolgens kon het te bergen voertuig het platform worden opgereden of opgetrokken. De drie testcombinaties werden door Mack gebouwd en de beproevingen waren vlak voor het einde van de oorlog afgerond. Door de twee helften van een sterkere motor te voorzien ontstond de T8E1. Het betrof hier de beroemde *Ford Model GAA* tankmotor met een vermogen van 450 pk, dus 900 pk op het gehele voertuig! Zowel bij de T8 als bij de T8E1 bediende de bestuurder van het voorste deel het gaspedaal en de remmen van beide voertuigen, maar indien nodig kon de "achterste" bestuurder dit overnemen. Er was een intercom aanwezig zodat ze met elkaar konden communiceren.

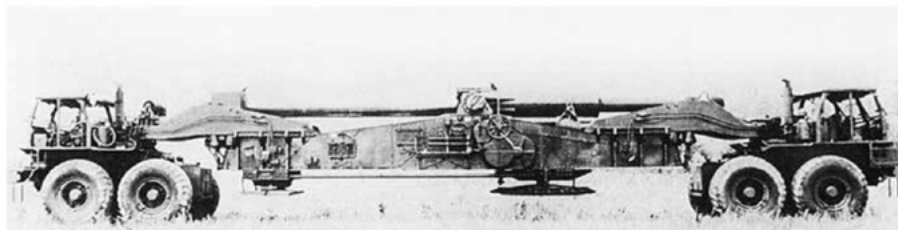
De T9 (foto volgende pagina) ontstond door een aanpassing aan de T8 uit te voeren waardoor het enorme 280 mm geschut kon worden vervoerd. Hij is echter nooit in productie genomen omdat hij werd vervangen door de T10. Die kennen we van de combinatie M65 280 mm *Motorized Heavy Gun "Atomic Annie"*, bestaande uit de M249 *Front Gun-Lifting Truck*, de M250 *Rear Gun-Lifting Truck*, samen met het 280 mm Gun T131 en de 280 mm Gun-Carriage T72. Volgens de meeste bronnen zijn er 20 van deze 85 ton zware combinaties gebouwd. Tien daarvan zijn operationeel gebruikt in Duitsland.



Hieronder op deze pagina:
Mack T8 'double-ender'



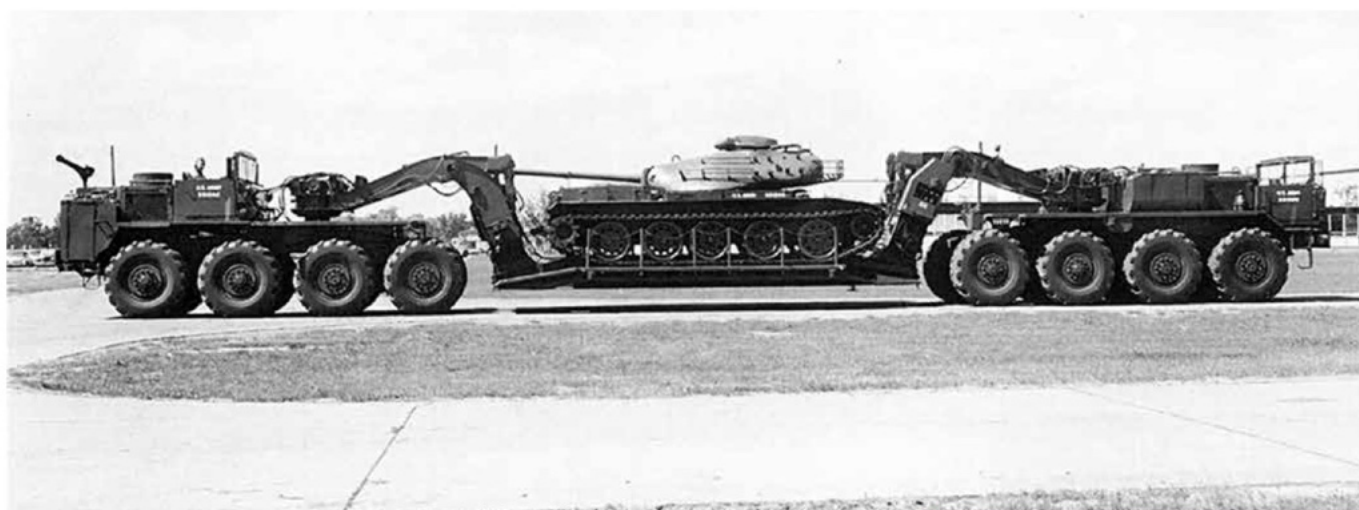
Mack T9 met 280mm geschut



M249 en M250
met 280mm
geschut,
"Atomic Annie"



v.l.n.r.: XM377, XM2 met M48 en XM376. Onder dezelfde combinatie. Alleen daar is geen reservewiel geplaatst en zijn de cabines open. Hij is beladen met een experimentele T95 tank.



Een laatste uitspatting in de "double-enders" geschiedenis ontstond in de jaren '50. Een duidelijk bewijs dat dit type voertuig om tanks te vervoeren varieerde van bizar tot belachelijk! Een statement dat samenkomt in de XM376/XM2/XM377 combinatie. Een enorme "double-ender" van maar liefst 26 meter lang en 64 ton zwaar. En dat terwijl hij maar 50 ton kon vervoeren. Ook Mack droeg hier een steentje aan bij. Het maakte de acht assen die dit gevaarte nodig had.

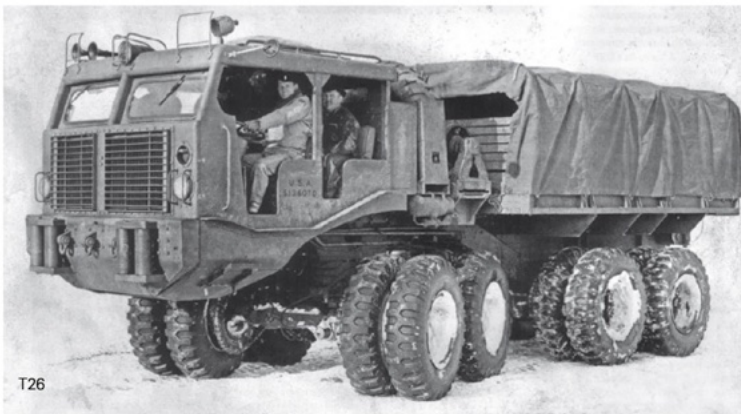
Er zijn twee combinaties gebouwd. Ze bestonden uit de XM736 "voorkant" met een zwanenhals aan de achterkant van het voertuig, het XM2 platform en de XM377 "achterkant" met een zwanenhals aan de voorkant van het voertuig. Het geheel had één rijrichting. Dat is onder andere te zien aan de cabine van de XM377, die dezelfde richting op staat als die van de XM376, het voorste voertuig. Eigenlijk bestaat de combinatie dus uit een trekkend en een duwend voertuig.

Het geheel was bijna 3 meter breed. Het platform kon zelfs worden verbreed tot 3½ meter. Er is zelfs uitgerekend wat de bodemvrijheid van de twee wagens was. En dat terwijl iedereen kon zien dat de geringe hoogte van het platform (45 cm) voor problemen zou zorgen. Denk bijvoorbeeld aan een drempel. En ja, ik weet het, die waren er toen nog niet.

De XM376 had een 27 tons lier waarmee voertuigen op het platform konden worden getrokken. Daarvoor moest de XM377 wel eerst zijn zwanenals laten zakken, het platform ontkoppelen en wegrijden. Het te bergen voertuig kon dan op het platform worden getrokken of gereden, waarna de XM377 weer kon aan koppelen. Allemaal heel bewerkelijk en dus tijdrovend.

Dit hele verhaal van de "double-enders" is eigenlijk heel bizar. Men had gedacht dat de ontwikkeling van zware tanks zoals de T28 en de T95 wel verder zou gaan, maar het tegenovergestelde gebeurde. Het bleek dat middelzware tanks met hun prestaties niet voor hun zware soortgenoten onderdeden en door hun lichtere gewicht zelfs belangrijke voordelen hadden. Denk aan mobiliteit, transport, onderhoud en prijs. Al ver voordat de hierboven beschreven voertuigen werden ontwikkeld was eigenlijk al vast komen te staan dat "gewone" 6x6 trekker-op-leggercombinaties goed in staat waren tanks en ander zwaar materieel te vervoeren. Het moet enorm veel geld hebben gekost om al deze experimenten uit te voeren. En ze hebben uiteindelijk geen enkel nut gehad. geen enkel nut gehad.





T26

T26 STERLING

Er waren ook wel wat serieuze pogingen om een zware tanktransporter te ontwikkelen en een daarvan, de STERLING T26, wil ik graag bespreken. In de oorlog waren veel positieve ervaringen opgedaan met zwaardere voertuigen. De naoorlogse mentaliteit van "bigger is better" leidde ertoe dat verschillende bedrijven voertuigen aanboden om te beproeven. Zo ook de *Sterling Motor Company* uit Milwaukee, Wisconsin. Hun poging om een voertuig in de 12 ton klasse te maken was de 8x8 T26. Bij een test in 1945 reden een Sherman tank en een volledig beladen T26 (= 34 ton) een modderbak in. Dankzij zijn enorme *American LaFrance 275 pk V12 motor* reed de T26 daar als eerste weer uit! Die motor was in de cabine geplaatst zoals we dat ook bij de M26 "Dragon Wagon" kennen. De bemanning

zat daardoor eigenlijk om de motor heen.

Zoals vaak met Amerikaanse voertuigen werden er op dezelfde basis meerdere types ontworpen. Zo ontstond ook van de T26 een trekkerversie. Op de foto bovenaan deze pagina is te zien hoe de T26 met de experimentele T58E1 oplegger, beladen met een T26 Pershing, de "frame twister course" op de Aberdeen Proving Ground doorloopt.

Een verdere ontwikkeling was de T26E3, waarbij grote aanpassingen aan de cabine waren gedaan. Onder andere een dubbele zitrij in de cabine. Ook was daar de nog zwaardere *Ford GAA 528 pk tankmotor* in geplaatst. Hierdoor ontstond een kort uitstekend neusje. De opvolgende E4 had dan weer een enkele cabine (met enkele zitrij). Hierdoor kon de neus weer langer worden waardoor de motor niet meer uitstak in de cabine.

Hoewel de T26 vrachtwagen aan alle eisen voldeed, en zelfs aan meer dan dat, vond men hem eigenlijk gewoon TE groot, waardoor hij toch werd afgekeurd als standaard tanktransporter.



T26E3



T26E4



Het TE groot zijn weerhield de legerleiding er echter niet van nog een experiment uit te voeren. De 10 ton T57 vrachtwagen was gebouwd van onderdelen van de eerder besproken T10 truck. Er zijn er door de *Army Detroit Arsenal* twee van gebouwd. Tijdens de bouw werd de vrachtwagen steeds zwaarder waardoor de klassering ook moest worden aangepast. De opvolgende T58 woog 12 ton en de XM193 woog al 15 ton. De XM194 (met *Continental* AV-1195-2 motor, 540 pk) was de trekker versie van de XM193. Er waren problemen met de levensduur van verschillende onderdelen, waaronder de motor. Die werden opgelost in opvolgende versies. De XM194E1 had de *Ford* GAF motor (525 pk). In de XM194E2 was deze vervangen door de AV-1195-7A die ook in de M47 en M48 tanks werd gebruikt. De XM194E3 tenslotte had een *Continental* AV-1195-3 motor met een vermogen van 530 pk. Daarna ging de vrachtwagen naar *Kenworth* voor een herziening van het complete ontwerp. Deze versie, de XM194E4 had een compleet ander uiterlijk. Ook nu werd een nieuwe en nog zwaardere motor geplaatst, de AV-1195-8A met een vermogen van maar liefst 835 pk. Maar uiteindelijk werden ook hier de voertuigen gewoon TE groot en zijn ze nooit in productie genomen.



XM523, XM523E1 EN XM523E2

De XM523 voertuigen vormen ons laatste uitstapje in de wereld van de extreme experimentele tanktransporters. Zoals al eerder gezegd was de ontwikkeling van de zware tank (100-ton categorie) gestopt. Toch waren er voordat dit besluit werd genomen al verschillende voorstellen gedaan voor geschikte tanktransporters.

In het najaar van 1960 kwam *Kenworth* met zo'n voorstel. De XM523 was gebaseerd op hun commercieel ontwikkelde Model 552. Hij werd aangedreven door een 6-cilinder lijnmotor, de *Cummins* NT-380 met een vermogen van 380 pk. Omdat het hier om commercieel bedoelde onderdelen ging was er geen rekening gehouden met hoogte restricties. Het voertuig was daardoor maar liefst 3,15 meter hoog!



XM523E1 met een M524E1 oplegger. Lading is een M48A3.

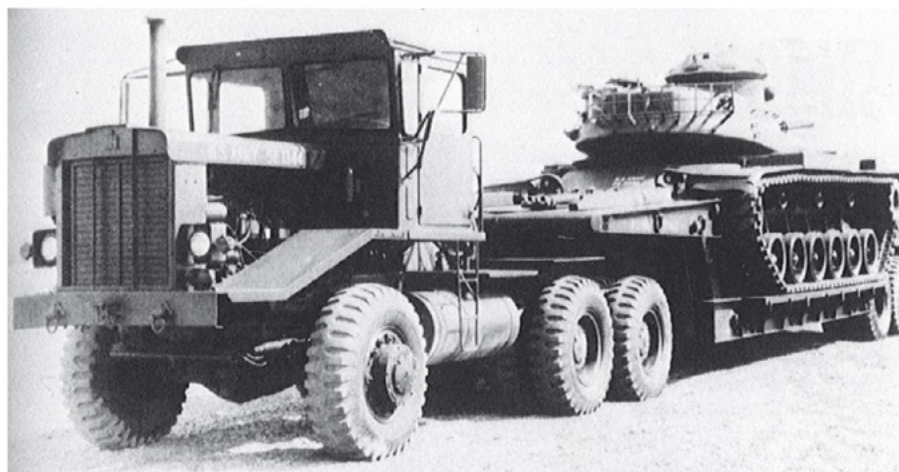
De XM523E1 (afbeelding pagina 13) was duidelijk anders. Er was een andere radiator geplaatst, met dubbele capaciteit, waardoor de motorkap enorme afmetingen kreeg. Verder leek de basis hetzelfde. Hij was echter met 3,3 meter nog hoger dan de XM523. Beide zijn nooit als trekker van een oplegger in gebruik geweest. Wel is de XM523 als gewone vrachtwagen gebruikt, te weten in Vietnam. Hoe kwam dat zo? Saoedi Arabië bestelde halverwege de jaren '60 dertig van deze vrachtwagens. De opdracht werd in eerste instantie voorgefinancierd door de Amerikaanse regering. De sjeik dacht dat het ging om een cadeau (2 miljoen dollar!). Toen bleek dat dat niet het geval was wilde hij ze niet meer hebben. Het leger heeft ze toen in Vietnam kunnen gebruiken, waar ze in 1966 arriveerden. In 1970 werden daar ze toegevoegd aan de inventaris van de 592ste Transport Company.

Hoewel de naam van de XM523E2 suggereert dat het een opvolger was van de XM523E1, is dat toch niet het geval. Het gaat hier om een totaal andere vrachtwagen. Al lijkt het onderstel wel erg veel op de E1. Het betrof een commercieel ontworpen trekker, Model 8066, van *International Harvester Company*. Er is een klein aantal E2's aangeschaft, maar door de vele mechanische problemen zijn ze maar vijf jaar in gebruik geweest.

Je hebt kunnen lezen dat er een lange reeks aan dure en omvangrijke experimenten nodig is geweest om tot de volgende echte tanktransporter te komen: de M123. In het volgende deel van deze serie zijn verhaald.



XM523 cargo



XM523E2 met dezelfde M524E1 oplegger als eerder. De lading is hier een M60A1



XM523E2. De foto is qua tijd niet gedateerd. Hij lijkt in Vietnam gemaakt te zijn maar dat hoeft niet. Het kan ook Duitsland zijn rond dezelfde tijd maar evengoed is gewoon thuis in Amerika mogelijk. Er is bij mij niets bekend of ze in Vietnam zijn geweest.

Deze XM523E2 en hieronder is na militair gebruik opgenomen in de vloot van een kraanbedrijf.



Deze XM523E2 heeft een "nose-job" gehad maar het is er toch echt één. Het toont wel dat het een trekker is bedoeld voor zware lasten.

TOYS & MORE

www.toysenmore.nl



**Dé webshop voor
bouwsets van Cobi**



5

**REDENEN WAAROM JE EEN BEZOEK
AAN ONZE ONLINE SHOP BOUWDOZEN.EU
ZOU KUNNEN BRENGEN!**



ALS JE HET KUNT BESTELLEN HEBBEN WE HET
OOK OP VOORRAAD!
DUS GEEN VERRASSINGEN ACHTERAF



ALTIJD KORTING IN DE FORM VAN SPAAR-
PUNTEN VOOR GEREESTREERDE KLANTEN!
DEZE KUN JE BIJ EEN VOLGENDE BESTELLING GEBRUIKEN OF OPSAREN



ELKE DAG KIEST BERT BOUWER 5 NIEUWE
ARTIKELN MET 20% KORTING!
DE KORTING ONTVANG JE DIRECT BIJ AFREKENEN IN KLINKENDE MUNT



VANAF 25 EURO KRIJG JE AL KORTING OP DE
VERZENDKOSTEN!
WE VERZENDEN JE BESTELLING NAAR EEN THUISADRES OF PICKUP POINT



VEEL VOYAGER MODEL PHOTO ETCHED SETS
VOOR TAMIYA OP VOORRAAD!
HIERMEE VOORZIE JE OOK OUDERE TAMIYA KITS VAN PHOTO ETCHED DETAILS

BOUWDOZEN EU
WWII 1:35 BOUWDOZEN SPECIALIST

Nieuwe en tweedehands
MODELBOUW



10%

online korting
voor twenot leden

- kortingscode -
twenotkorting10

Modelbouw webshop voor en door modelbouwers

Wij hebben een uitgebreid plastic modelbouw assortiment
aan vliegtuigen, helikopters, trucks, tanks, jeeps, auto's zowel
nieuw als tweedehands.

Ook staat dutchmodelshop.nl op verschillende evenementen

Ons verkooppunt is geopend van maandag t/m vrijdag van
8.30 uur tot 18.00 uur en 's avonds en op zaterdag op afspraak.

Wij hebben elke week leuke aanbiedingen.



Dutchmodelshop.nl

Korenlaan 4

8071 WJ Nunspeet

M: 06-25213489

M: 06-21942337

DUTCHMODELSHOP.NL

veilig online bestellen

info@dutchmodelshop.nl



TWENOT MEETING 2019

26 MEI 2019 NIEUW-VENNEP

**TO THE TRANSPORT
MUSEUM!!**





T-14 Armata

Zvezda nr.3670, 1/35, 410 onderdelen

DOOR BRUNO GHUIJS

DE TANK ZELF

De Armata is de nieuwste en modernste tank van Rusland en mag gerust worden bestempeld als de eerste van een nieuwe generatie gevechtstanks. De tank werd voor het eerst publiekelijk getoond tijdens de 9 Mei Overwinningssparade in 2015, op het Rode Plein in Moskou. Het voertuig wordt niet aangeboden voor export en dat zal waarschijnlijk in de komende jaren ook zo blijven. Een groot aantal nieuwe concepten is namelijk in het ontwerp verwerkt. Ten eerste de externe vormgeving volgens het stealth principe en een volledig geautomatiseerde, onbemande geschutstoren. De driekoppige bemanning bevindt zich in een extra goed beschermde pantserkuip in het vooronder van de romp en bedient de bewapening en de detectieapparatuur op afstand. Daarnaast zijn de zelfverdedigings-systemen tegen inkomende granaten en antitankraketten volledig geautomatiseerd, op basis van radar en optische detectie. De Armata is een voor Russische begrippen ongewoon grote tank. Vooral de lengte van bijna elf meter is opvallend en dit resulteert dus ook meteen in een groot 1/35 model van 31 centimeter lang!

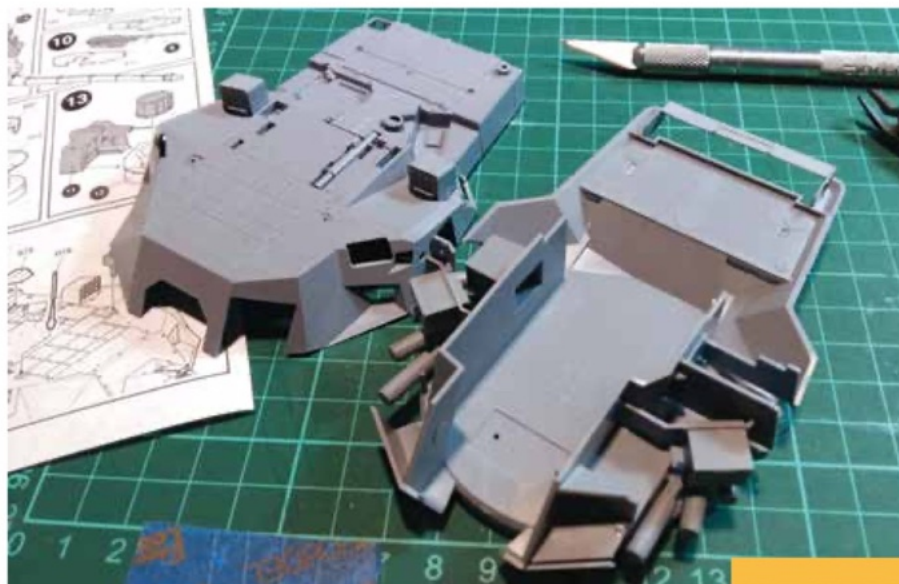
Het laatste nieuws over de Armata is dat eind augustus 2018 het Russische Ministerie van Defensie een contract heeft getekend met Uralvagonzavod, de fabrikant van de Armata, voor de levering van 32 van deze tanks. De eerste negen moesten nog in 2018 worden afgeleverd, de laatste in 2021.



HET MODEL

De Armata van Zvezda wordt geleverd in een grote kartonnen doos. Als je het deksel van de doos openklapt valt meteen op dat die doos maar voor ruim de helft gevuld blijkt te zijn! De vulling bestaat uit een in zwart/wit gedrukte bouwbeschrijving, negen behoorlijk grote gietramen, waarvan eentje in doorzichtig plastic, een losse kuip en een bovendeck voor de romp, een velletje decals en twee losse stukjes kunststof rooster. De rupsbanden zijn uitgevoerd als een combinatie van lengtes en losse schakels. De gietramen zijn uitgevoerd in een lichte grijze kleur plastic van uitzonderlijke kwaliteit en detail. Mijn teleurstelling over de hoeveelheid plastic duurde niet te lang. Voor het bouwen was ik altijd de gietramen in afwasmiddel, om de lossingsolieresten uit de gietmatrijs te verwijderen en zodoende de hechtkracht van de modelverf te verbeteren. En toen ik met de afwas begon, bleken de gietramen niet eens samen in de diepe gootsteenbak in onze keuken te passen. Dat is me nog niet vaak overkomen. Ik zeg het maar vast: er zijn nog twee hele mooie kits verkrijgbaar van de T-14 tank, maar die zijn twee maal zo duur en ik zie echt geen kwaliteitsverschil dat die dubbele prijs rechtvaardigt. Veel bouwers zullen zeggen dat zij in deze kit van Zvezda een metalen loop missen, maar de samengestelde loop uit deze doos laat zich tot een prachtig exemplaar in elkaar zetten. Ik heb de helften van de loopdelen losjes tussen mijn vingers tegen elkaar gedrukt en heb daarna een druppel Humbrol Liquid Poly langs de binnenzijde van de naad laten lopen. Daarna vooral niet gaan drukken, want dan krijg je vlekken. Als de overvloedige lijm na een paar minuten is verdamppt, druk je de helften voorzichtig op elkaar en voilà!, de loop is naadloos. Een ander voordeel van deze kit is dat hij is vervaardigd aan de hand van een 3D model dat Zvezda als Russische producent direct van de fabrikant van het origineel, Uralvagonzavod, heeft gekregen. We hoeven het dus niet over goede gelijking van het model te hebben; dit is het model! Maar ik loop nu op de zaken vooruit.

De bouwbeschrijving bestaat uit een vouwblad van acht A4-tjes groot en begint met een beknopte beschrijving van het origineel,



waarna in 29 hoofdstappen met duidelijke tekeningen de bouwvolgorde wordt aangegeven. Met de aangegeven volgorde ben ik het niet altijd eens. In stap 14 ga je echt de radioantennes niet bevestigen, maar ja, op een beschrijving met 70 bouwstappen zitten we ook niet echt te wachten. Alle bouwstappen zijn wel op een fijne manier functioneel en per bouwgroep ingedeeld en daarom is de handleiding toch goed te volgen. Stappen die ik oversla houd ik steeds bij met een oranje highlight-stift, dan komt het uiteindelijk allemaal goed.

Omdat de afzonderlijke bouwstappen tamelijk veel onderdelen bevatten, heeft Zvezda ook bij deze bouwdoos naast elke hoofdtekening diverse sub-samenstellingen getekend, waarin de plaatsing van kleine details beter zichtbaar is. De bouw van de tank begint met de onbemande toren, waar ook onderhuids het een en ander aan details gebouwd moet worden. Om het stealth-ontwerp in stand te houden, als verdediging tegen de millimeter-radars van westerse gevechtshelikopters, is het complete zelfverdedigingssysteem tussen het bovendeck van de romp en de onderkant van de toren weggewerkt en zijn de detectieapparaten vlak in de torenbeplating opgenomen. Zoals we van de nieuwere Zvezda kits gewend zijn, past het plastic zo goed als naadloos en vele samenstellingen blijven bij het droogpassen zonder lijm gewoon overeind staan! Een groot compliment aan de plastic technologen, die de



krimp van het materiaal na het spuitgieten compleet onder de knie lijken te hebben. Flash behoort bij Zvezda tot het verleden en uitdrukpunten zijn vrijwel overal uit het zicht geplaatst. Dus als je niet van schoonmaken houdt is dit jouw kit.

Na de koepel bouwen we de romp. Eerst de hoofdonderdelen van het bovendek en daarna de kuip en de wielophanging. Alhoewel het schilderen tijdens de bouw bij een tank door de gelaagde structuur van het pantser en de rupsbanden eigenlijk geen optie is, heb ik de lucht toe- en afvoerroosters en -holten ge-airbrushed voordat ik de romp dichtlijmde. Je kunt dan door het rooster heen spuiten, waardoor je geen met verf verstopte gaatjes krijgt. Tijdens het samenstellen van de wielophanging passen de wielarmen zo fijn in de bussen in de romp dat uitlijnen van de hoogte bijna overbodig is. Zou je de wielarmen vooraf hebben geverfd dan is de bevestigingsnok al te dik en past het niet meer..... een eigenschap van de nieuwe 3D ontworpen kits.



Dan de rupsbanden. Die zijn prachtig gedetailleerd en bestaan zoals gezegd uit lengten rupsketting en een aantal losse schakels waarmee die lengten aan elkaar worden verbonden tot een volledige rupsband. Bij het bouwen van de rupsen is het zaak de nummering van de onderdelen niet uit het oog te verliezen. De linker en rechter rupsband zijn verschillend samengesteld en als je onderdelen verwisselt klopt de totale lengte niet meer. Die verschillende samenstelling heeft overigens een legitieme reden. Omdat de torsiestaven van de wielvering meestal dezelfde lengte hebben als de breedte van de kuipbodem van de romp, kunnen de wielen links en rechts aan de romp dus per definitie niet op dezelfde lengtecoördinaat bevestigd zijn omdat de torsiestaven naast elkaar, dwars in de romp zijn gemonteerd. Je moet het maar net weten. Oppassen dus met die rupsdelen! De wielophanging bevat overigens een macht aan detail en jammer genoeg ga je daar normaal gesproken bitter weinig van zien. Het wordt in de volgende bouwstap al afgedekt door het forse schort van extra pantser dat je vanaf stap 28 gaat bevestigen. Mijn persoonlijke keuze was daarom het extra pantser links achter weg te laten, zodat er voor de kijker meer is te zien.

Dat pantser is overigens een puntje waar ik het nog even over wil hebben. Het zal u als lezer intussen zijn opgevallen dat ik behoorlijk onder de indruk ben van deze kit, maar vooral het lamellen pantser aan de achter-zijkanten van de romp maakt dat dit geen bouwdoos is voor de beginner. Elk van de vier lamellen roosters wordt, net als in het echt, aan de romp bevestigd door middel van acht individuele staven, die bij het model elk slechts zo'n vier millimeter lang zijn. Die staafjes lijm je eerst aan de romp, waarna je ze alle acht tegelijk op goede hoogte moet uitlijnen om ze in de uitspa-

“Het zal u als lezer intussen zijn opgevallen dat ik behoorlijk onder de indruk ben van deze kit.”





rinkjes van het lamellenrooster te laten vallen. Om kort te gaan; de bevestiging van het eerste rooster kostte mij bijna twee uur. Daarna ging het gelukkig een stuk sneller. De truc bleek de lijm tussen de staafjes en de romp tien minuutjes te laten drogen voordat je met de uitlijning van de staafjes op het rooster begint. De lijmverbinding is dan een beetje taai, waardoor de staafjes iets makkelijker blijven staan, zoals jij dat wilde. Als het nu plotseling toch vrij eenvoudig klinkt, staat je nog een verrassing te wachten. Maar, je kunt het lamellenpantser natuurlijk ook gewoon weglaten, als je al dat gedoe niet ziet zitten. Dan wordt de bouw ook zonder meer mogelijk voor de gemiddeld ervaren bouwer en eindig je zeker toch nog met een prachtig 1/35 model van de Russische T-14 Armata tank!

De bouwbeschrijving biedt een fraai camouflage-schema voor de tank. Het patroon daarvan is een afgeleide van de camouflage van de T-90 tank en daar zit dan ook meteen een probleem. De T-14 Armata is nog niet ingedeeld bij gevechtseenheden en wordt op dit moment alleen nog getest door speciale evaluatie eenheden van de landstrijdkrachten. Ik heb mijn Armata dus gespoten in egaal Russisch camouflage groen, op basis van Vallejo primer No. 70.609, omdat ik hem zo zag tijdens die parade in 2015. De kleur van deze tank vormt echter een tweede probleem voor de modelbouwer. Het origineel is geschilderd in een speciale verf die detectie van de tank bemoeilijkt in het infrarode en in het ultraviolette licht spectrum. Dat heeft echter tot gevolg dat de voor onze ogen zichtbare kleur behoorlijk verandert naar gelang de belichting van het oppervlak. Onder een wolkendek is de tank ogenschijnlijk diep donkergroen (overeenkomend met die Vallejo primer), maar in het zonlicht

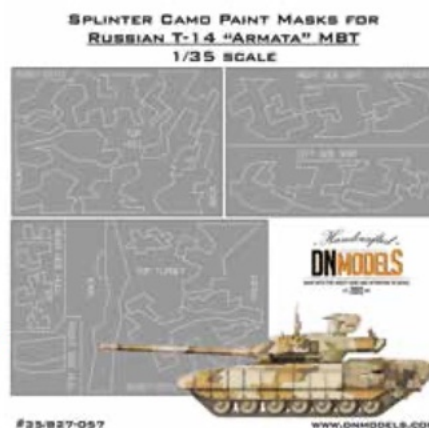
ontstaat een veel lichtere, gelere tint. Het is dus zaak een keuze te maken. Op het internet zijn al veel goede foto's van het origineel te vinden, dus keus genoeg.

Ik heb mijn model afgewerkt met een sterk verdunde gele filterlaag, die dat geel-effect bij sterke verlichting teweeg moet brengen. Daarna heb ik de decals met parade banners op de zijkanten van de tank aangebracht, die de groene kleur op een mooie manier breken.

Het bedrijf DNModels heeft een maskeerset voor een Armata in de schalen 1:35 en 1:72. Hiermee kan een heel leuk camouflage-schema worden aangebracht. Voor de liefhebbers!

Mijn conclusie na de bouw van dit Zvezda model is, zonder voorbehoud: Wow! Wat een kit. En dat voor nog geen dertig euro. Zvezda bedankt voor deze prachtige kit!

ZIE OOK : <https://dnmodels.com/>





Artitec®

Een Britse M10 tankjager op een 2 – 1 baileybrug over het Albert Kanaal.

ARTITEC BAILEYBRUG (1:87)



DOOR JOHAN GROEN

Als voormalig genist (dienstplichtig) en 1:87 bouwer ben ik zeer in mijn nopjes met de laatst uitgebrachte modelbouwsels van "Artitec", te weten de kit nummer 1870140 "Baileybrug standaard", een 6-veldenbrug in 1 – 1 uitvoering (□ één veld per kant, één verdieping) en de kit nummer 1870141 "Baileybrug uitbreidingsset" om de zes veldenbrug uit te breiden tot 2 – 1uitvoering (twee velden per kant, één verdieping). Door meer uitbreidingssets aan te schaffen is het mogelijk om langere of veel zwaardere bruggen te bouwen. Bijgeleverd is een boekwerkje met uitleg over de brug en voorbeelden voor samen te stellen bruggen, met het bijbehorende draagvermogen. Zeker voor dioramabouwers in de schaal 1:87 geeft dit mogelijkheden voor diorama's, van WO2 (vanaf 1942) tot heden.

De verschillende onderdelen zijn uitermate fijn en gedetailleerd gegoten, passen goed en zijn, gezien de kleine schaal, goed naar

werkelijkheid weergegeven. Er is voor de montage weinig afwerking nodig, wel zit er veel schilderwerk aan. De panelen en dekbalken waren meestal legergroen, maar hadden door verschillende productiebatches en veroudering zeer verschillende kleuren, terwijl de dekbalken ongeschilderd waren. De radkeerders (de randjes op de wegdekdelen) waren van hout, met stalen hoeklijnen, die weer waren geschilderd. De oplegplaten waar de brug op staat waren aluminium, met stalen gegalvaniseerde

eindstijlsteunen. Ook zijn er gegalvaniseerde brugdelen bekend van vermoedelijk na de oorlog.

De brug kan worden gebouwd zonder hulp van bouwvoertuigen. De velden en draagbalken konden met behulp van draagknuppels worden gedragen door zes personen, liefst alle zes van ongeveer dezelfde lengte. De brug wordt meestal op de grond, naast het te overbruggen water of ander obstakel gebouwd, op een rollensysteem, en telkens

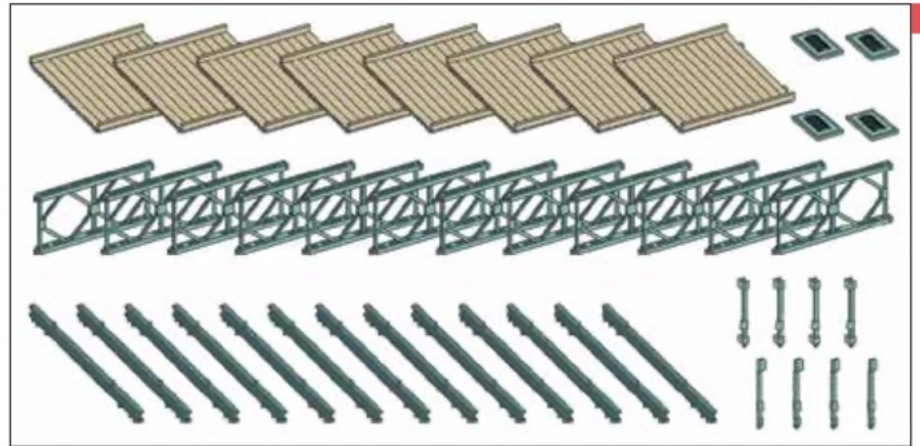


een stukje vooruit geduwd, waarbij de tijdelijke neussectie de brug aan de overzijde opving, op een daar geplaatst rollenstel. Na voltooiing wordt de neus weer verwijderd en d.m.v. vijzels worden ook de rollen verwijderd en de oplegplaten geplaatst. De neussectie bestaat meestal uit twee velden met kruisverband en twee dekbalken, die aan de onderzijde van het veld met een tussenschakel zodanig worden verbonden dat deze enigszins omhoog wees en makkelijk op de rollen aan de andere zijde kon neerkomen. De baileybrug heeft namelijk de neiging bij de bouw enigszins door te hangen.

Elk veld bestaat uit twee panelen (of een veelvoud hiervan), drie dekbalken, twee radkeerders, een kruisverband onder het wegdek (niet weergegeven bij het model), vier binnendecliggers (zonder nokken) en twee buitendecliggers (met nokken). Deze nokken houden de dekplanken op hun plaats en worden afgedekt door de radkeerders. De hele brug wordt handmatig gebouwd, met grote inslagpennen (voor de velden) en bouten en moeren en speciale klemmen voor de dekbalken en radkeerders. Ook is het mogelijk om pijlers te bouwen met baileyvelden en enkele speciale onderdelen voor de oplegging van de brug op de pijlers.

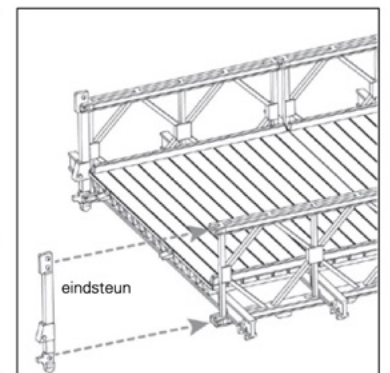
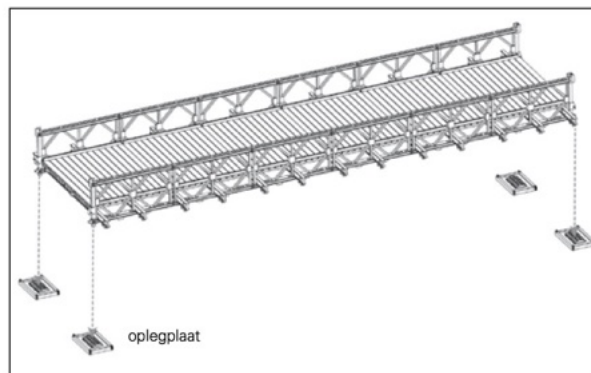
Bailey wordt nog steeds gebruikt voor militaire en civiele toepassingen en wordt wereldwijd beschouwd als een knap staaltje militaire techniek.

NB: Bij het model zitten aan de onderkant van de velden twee nokjes. Deze zijn nodig om bij twee of drie hoge liggers de delen mooi in lijn op elkaar te lijmen. Bij 1 – 1 en 2 – 1 liggers en bij twee en drie hoge liggers dienen de nokjes bij de onderste liggers te worden verwijderd.



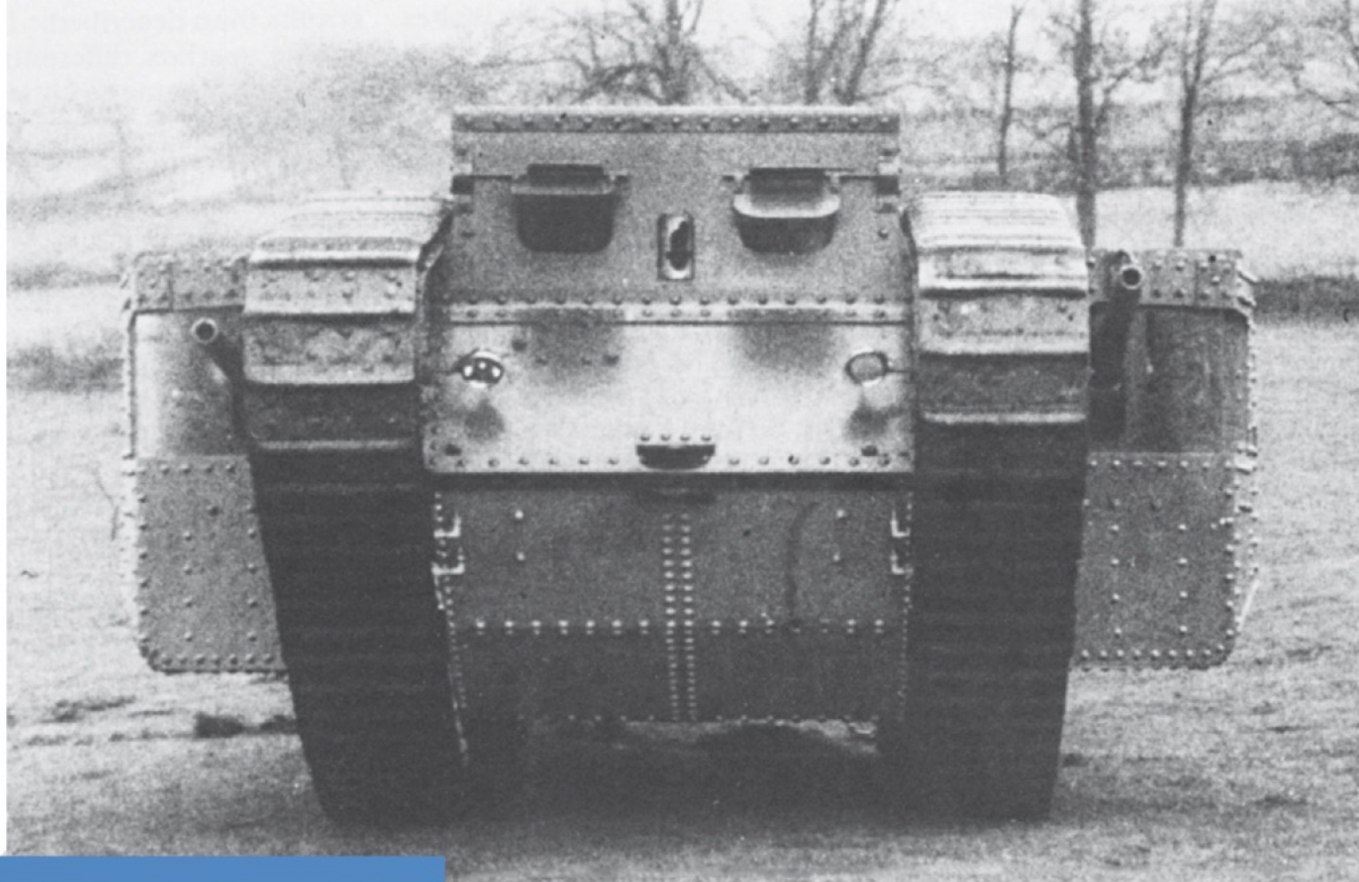
▲ Inhoud basiskit

▼ Inhoud uitbreiingsset



Een M20 pantserwagen van het Amerikaanse Eerste Leger gebruikt een baileybrug over de Roer bij het plaatsje Nideggen, 28 februari 1945





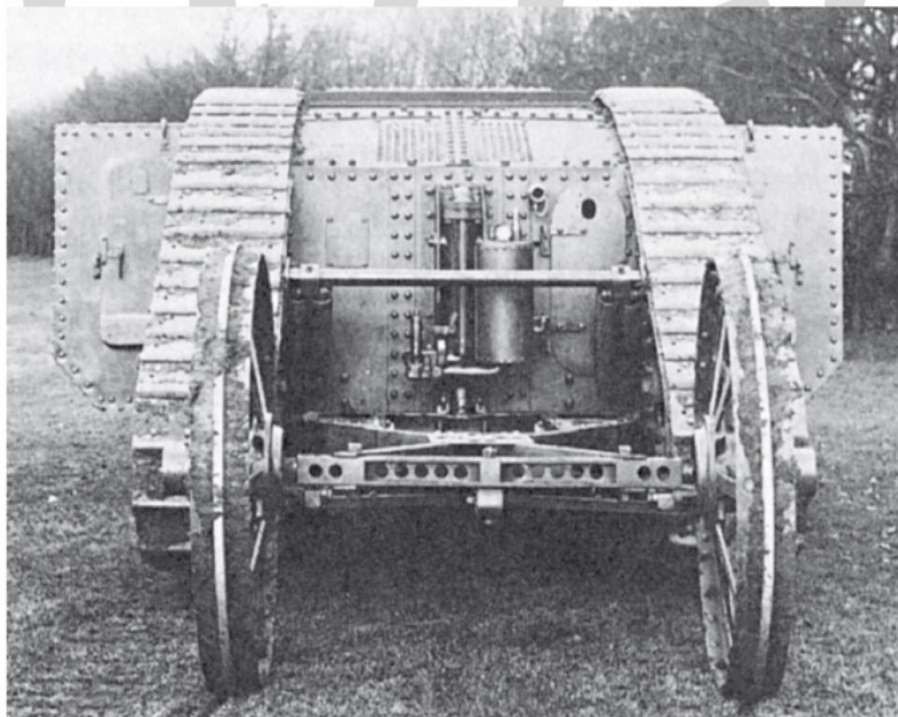
MOTHER

DOOR KEES BLIJLEVEN

CONCEPTIE EN GEBOORTE

Na de "uitvinding" van de schakels die er voor zorgden dat rupsbanden niet meer "scheef" konden lopen kwam de ontwikkeling van de tank in een soort stroomversnelling (zie DE TANK 250, De oorsprong van de tank). De nieuwe rupsbanden waren niet alleen sterker, ze konden ook veel langer worden gemaakt. En zelfs zo lang dat ze pasten rond de frames aan de zijkanten van de romp zoals luitenant Walter Wilson die voor ogen had.

Op 17 augustus 1915, zes dagen nadat bij William Foster & Co. Ltd. was begonnen met de bouw van Little Willie, toonde Wilson aan William Tritton, de directeur van Foster's, zijn schetsen voor een landschip met rupsbanden rond de hele omtrek van een ruitvormige romp, met aan de voorkant uitstekende punten die het mogelijk moesten maken loopgraven over te steken zoals door het War Office was geëist. Op 23 augustus toonde Tritton de schetsen aan Sir Eustace Tennyson d'Eyncourt, directeur marinebouw bij de Britse Admiraliteit en voorzitter van het Landships Committee, die onmiddellijk zijn goedkeuring gaf voor de bouw van een houten model. Op 19 september, de dag dat de Bullock rupsbanden van Little Willie er voor de laatste keer aflieden, werd dit model getoond aan lt.kol. Ernest Swinton van het War Office. Het model "zag er goed uit",



maar moest nog betere rupsbanden krijgen. Tritton en Wilson hadden dat probleem in een paar dagen opgelost en vervolgens werd het model op een vrachtwagen naar Wembley Park gebracht. Het had inmiddels de aanduiding HMLS "Centipede" (Duizendpoot) gekregen.

De achterzijde van Mother. Duidelijk te zien zijn de beide stuurwielen, de hydraulische pomp en het kleine deurtje in de achterwand. De kleine ventilatiegaten in de dakplaat zijn eveneens goed zichtbaar.

Op 29 september had Tennyson D'Eyncourt een vergadering op zijn kantoor bij de Admiraliteit. Daar kwamen, waarschijnlijk voor de eerste keer, leden van het Landships Committee en vertegenwoordigers van het War Office, de Ordnance Board, het Ministerie van Munitie en het hoofdkwartier in Frankrijk bij elkaar. Swinton was ook aanwezig en vergezelde het gezelschap toen het zich naar Wembley Park begaf. Het model was neergezet in een afgesloten ruimte en werd door de leden van het gezelschap uitvoerig bekeken. Er waren nog wel wat wensen. De pantsring van de voorkant moest dik genoeg zijn, 10 mm, om de verbeterde Duitse munitie tegen te houden. Wilson was uitgegaan van een snelheid van zo'n 3,5 km/uur maar dat moest worden verdubbeld en er moest ook worden gerekend op een bemanning van acht personen.

Er was nog geen oplossing gevonden voor de bewapening: wat en waar moest deze worden geplaatst? De rupsbanden en de indeling van de romp, waarin dezelfde 105 pk Daimler motor was geplaatst als in Little Willie, maakten plaatsing van een toren op de romp onmogelijk. Tennyson d'Eyncourt stelde voor dezelfde sponsons toe te passen als op oorlogsschepen en dat bleek een goede oplossing te zijn. Een 2-ponder pom-pom kanon en een stuk 75 mm berggeschut werden uitgetest, maar beide wapens waren niet in voldoende aantallen beschikbaar en meer soorten had het leger niet. De Admiraliteit bracht uitkomst door twee 57 mm 6-ponder Hotchkiss snelvuurkanonnen beschikbaar te stellen. En ze

hadden nog 220 stuks van dit wapen op voorraad, genoeg om 110 landschepen mee te bewapenen indien de proeven succesvol zouden zijn. De secundaire bewapening zou bestaan uit drie .303 inch lichte machinegeweren: een Hotchkiss in een kogelaffuit in de frontplaat en twee Madsen mitrailleurs waarmee door twee speciale openingen in de sponsons kon worden gevraagd.

Ondertussen hadden de ingenieurs bij Foster's de technische tekeningen gemaakt, aan de hand waarvan op 28 oktober werd begonnen met de bouw, tegelijk met de aanpassing van Little Willie voor het gebruik van de door Tritton ontworpen nieuwe rupsbanden. De proeven hiermee werden op 3 december succesvol uitgevoerd. De eerste proefrit van "Mother", de benaming die in de plaats was gekomen van "Centipede", vond plaats op 7 januari 1916 op het terrein van Foster's. Verschillende rupschakels braken, maar Wilson wist dit probleem op te lossen door de schakels extra te verhitten. Nadat er nog enkele testritten bij Foster's succesvol waren verlopen werd Mother op 19 januari naar Burton Park gebracht waar ze op 20 januari op verschillende soorten hindernissen werd uitgetest. Die verliepen uitstekend. Ook de 6-ponder kanonnen werden getest om na te gaan welk effect de terugslag op de sponsons zou hebben. Het eerste schot was een weigeraar, maar daarna ging alles goed en er traden geen nadelige effecten op.

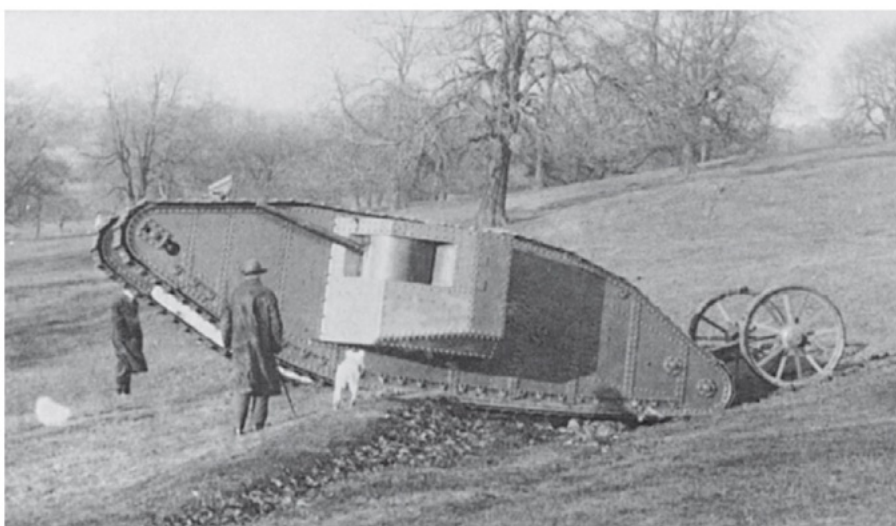
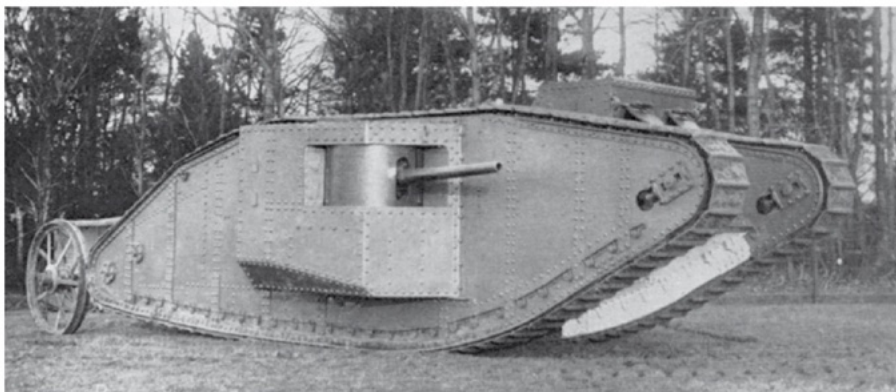
Ondanks het feit dat in Wembley Park een aantal obstakels was gemaakt was deze

“De eerste proefrit van Mother vond plaats op 7 januari 1916”

locatie toch ongeschikt voor demonstraties. Het was te openbaar en waarschijnlijk was de ruimte te beperkt om echt goed met de tank te kunnen manoeuvreren. Stern en D'Eyncourt kwamen uiteindelijk terecht op het landgoed van Lord Salisbury bij Hatfield Park en na verkregen toestemming werd daar een stuk land naast de golfbaan van de Lord veranderd in een proefterrein vol Britse en Duitse loopgraven en borstweringen, een granaatrechter en prikkeldraadversperringen, die allemaal bedoeld waren om het Mother zo moeilijk mogelijk te maken. De machine maakte op 29 januari een eerste rit over de proefbaan, waarna een paar dagen later, op 2 februari, een volledige demonstratie werd gegeven aan vooraanstaande personen zoals Lord Kitchener, de First Lord of the Admiralty en de Minister voor Munitie, vergezeld door een groot aantal minder hooggeplaatsten. De proef was een compleet succes, ondanks het feit dat Lord Kitchener eerder vertrok, waarbij men hem had horen mompelen dat de oorlog nooit gewonnen zou worden door “zulke leuke mechanische speeltjes”. De koning kwam op 8 februari ook naar Hatfield en keek hoe Mother nog een keer moeiteloos het hele traject aflegde. Hij was onder de indruk en hechtte zijn goedkeuring aan de nieuwe uitvinding. Op 12 februari 1916 plaatste het War Office de eerste opdracht voor de levering van 100 tanks!!

De ontwikkelingen waren razendsnel gegaan. In zes maanden tijd hadden Walter Wilson en William Tritton een compleet nieuw en revolutionair wapensysteem ontworpen dat een eeuw later nog steeds op het slagveld een dominante rol zou spelen.

Tennyson D'Eyncourt schreef een enthousiast verslag naar Winston Churchill, waarin hij de nieuwe machine aanduidde als de “tank”. Wanneer dit woord voor het eerst werd gebruikt en door wie is onduidelijk. Swinton en Stern claimden het beiden, waarbij ze stelden dat de naam “landship” te beschrijvend was. Volgens Stern zochten ze beiden naar een naam die wel beschrijvend was voor hoe het ding er uitzag maar die niet duidelijk maakte waar het voor diende. Dit resulteerde in “Water Carrier”. Dit was inderdaad een redelijke beschrijving van een grote, geklonken stalen structuur, maar nog niet goed genoeg voor Stern. Vanuit de militaire gewoonte alles zo kort en beknopt mogelijk te benoemen kwam hij op het kortere en zelfs wat dubbelzinnige “tank”.



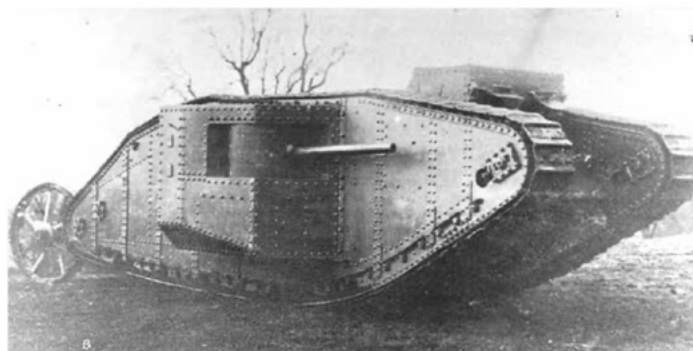
BESCHRIJVING

Omdat ze de basis was van het grootste deel van de tanks die de komende drie jaar in het Britse Leger dienst zouden doen verdient Mother wel een duidelijke beschrijving. De tank was 9,5 meter lang, 2,5 meter hoog en 4 meter breed als de beide sponsons waren gemonteerd. De verhoogde opbouw voor de bestuurder was gemaakt van nikkelstaal; 12 mm aan de voorkant, de zij-kanten en de achterkant 8 mm. De bovenkant en onderkant waren van 6 mm gewalst staal. De platen waren op een frame van stalen balken geklonken. Het is interessant dat de klinknagels dicht bij elkaar zaten (*boilermaker's pitch*), terwijl ze bij Little Willie en bij alle later gebouwde tanks verder uit elkaar zaten (*girder-maker's pitch*). De oorzaak hiervan was dat Mother was gebouwd vanuit de techniek van het bouwen van stoomketels, die tegen hoge druk bestand moesten zijn. En daarvoor moesten de klinknagels dicht bij elkaar zitten. Little Willie en de volgende tanks werden gezien en gebouwd als een staalconstructie met veel meer rechte balken (*girders*) en dergelijke constructies zijn met wat meer ruimte tussen de klinknagels juist weer sterker. Door deze techniek toe te passen werd de structuur van de tank zo sterk mogelijk. Dit was vooral van belang rond grote openingen zoals die waarin de sponsons werden geplaatst. Ook op die plaatsten moesten de tanks bestand zijn tegen de grote krachten welke er op werden uitgeoefend, bijvoorbeeld bij het rijden door ruw terrein.

De romp van de tank leek op die van Little Willie, maar dat was door de veel grotere frames voor de rupsbanden vrijwel niet te zien. Het waren met name deze frames die de tank zijn vorm gaven, de romp was daar tussen bevestigd. Ze bevatten elk 26 sets aan de onderkant geplaatste rollers. Helemaal vooraan zat het tandwiel dat fungeerde als spanwiel. Dit kon worden ver-steld om de rupsband strakker te trekken als deze door bijvoorbeeld slijtage wat langer was geworden. Helemaal achteraan zat het aandrijf-tandwiel.

De rupsbanden waren 52 cm breed, elke band bestond uit 90 schakels. Als ze vanaf het spanwiel naar beneden draaiden dan werden ze onderaan opgevangen door zgn. geleideplaten die de flenzen op de schakels in de gleuven in de binnenkant van de frames duwden, zodat de schakels niet van het frame los konden raken. Aan het eind van het frame werden de schakels weer uit de gleuven geduwd voordat ze bij het aandrijf-wiel waren.

Ongeveer midden in de tank stond de motor, een zescilinder Daimler-Knight met een cilinderinhoud van 13,5 liter en een vermogen van 105 pk bij 1000 tpm. Hij werd gestart door middel van een slinger, de uitlaat liep direct door het dak. Er was geen geluiddemper, maar er waren wel kappen over de uitlaat openingen geplaatst die het geluid iets dempten en de gassen een beetje verspreidden. Het vlieg-wiel van de motor had een conische koppeling via welke de aandrijving naar een versnellingsbak ging met twee versnellingen vooruit en één achteruit. Dit was dezelfde die ook in Foster-Daimler tractors werd gebruikt. Deze machines leverden ook het enorme door een wormwiel aangedreven differentieel dat helemaal achterin was geplaatst. Van hieruit brachten halve assen de aandrijving over naar de twee secundaire tweever-snellingsbakken die elk in een frame waren geplaatst en van daaruit liepen zware aandrijfkettingen naar de aandrijfwielen. De motor was watergekoeld



en daarvoor was helemaal achterin de tank een grote doosvormige radiator geplaatst. Deze werd gekoeld door een grote ven die de lucht aanzoog uit de tank, terwijl de hitte werd afgevoerd via een rooster met kleine gaatjes in de dakplaat boven de radiator. Benzine werd meegenomen in twee tanks die aan weerszijden van de bestuurdersplaats in de frames waren geplaatst. In het dak van de tank zat een rond mangat, afgedekt met een luik, in de voorkant zaten twee scharnierende kleppen voor de bestuurder en de commandant. Als deze kleppen waren gesloten dan hadden commandant en bestuurder zicht naar buiten via twee kijkspelen.

De sponsons waren met bouten aan de zijwanden bevestigd. Elke sponson had aan de achterkant een deur die toegang gaf tot de tank en aan de voorkant een grote opening waarin het kanon was gemonteerd. Elk kanon stond op een voetstuk en kon ongeveer 90° draaien van recht vooruit naar links resp. naar rechts. De kanonnen werden beschermd door een gebogen stalen schild dat de hele opening afdekte en waarin een kijkgat was gemaakt voor de richtkijker. De kanonnen zelf waren van Hotchkiss en dateerden uit 1885, hoewel de versie die was geleverd voor Mother en de eerste serie te bouwen tanks afkomstig was uit een grote serie welke in 1915 gebouwd was voor de Royal Navy. Het kanon had een 57 mm getrokken loop, 40 kalibers lang (228 cm) met een verticaal glijdend sluitstuk. Het terugstootsysteem was hydro-geveerd, de lengte van de terugslag was 10 cm. Het maximum bereik was 6.858 meter, de mondingssnelheid 554 meter per seconde.

Over de secundaire bewapening was in dit stadium nog niets beslist. Het Deense Madsen machinegeweer is al genoemd, maar er werd ook aan Lewis en Hotchkiss machinegeweren gedacht. Er was nog maar één afduit voor een machinegeweer aangebracht, namelijk in de frontplaat tussen de luiken voor de commandant en de bestuurder, maar er waren al wel scharnierende platen in de zijwanden van de sponsons gemaakt

waar indien nodig een machinegeweer doorheen kon worden gestoken. De delen van de frames die aan de voor- en achterkant uitstaken werden de horens genoemd. Tussen de achterste horens was de staart met de stuurwielen gemonteerd en dit was een verbeterde versie van die welke door Tritton was ontworpen voor de No.1 Lincoln Machine. De wielen waren van hetzelfde type als die welke ook op tractoren werden gebruikt. Ze waren gemonteerd aan korte assen die naar het frame scharnierden en stuurden op basis van het Ackerman principe (zie noot). Ze werden bediend door middel van lange kabels naar een stuurwiel bij de bestuurder van de tank. De bediening moet heel zwaar zijn gegaan. Het frame waaraan ze waren bevestigd kon door een hydraulische pomp aan de achterkant van de romp omhoog worden getrokken en ook weer zakken. Hierdoor kon de staart omhoog worden getrokken als de tank alleen met zijn rupsbanden werd gestuurd. Als de staart werd gebruikt dan werd hij door middel van een stel veren tegen de grond gedrukt en ook in die positie gehouden. Hierdoor bleven de wielen effectief als de tank over ongelijke grond reed. De staart kon ook worden gebruikt als de tank een brede loopgraaf moest oversteken of om het zwaartepunt te verlagen als de tank over een steil obstakel moest klimmen.

Elk kanon werd bediend door een lader en een schutter. De andere bemanningsleden waren allemaal druk bezig met het rijden van de tank. De bestuurder zat rechts van de commandant en moest er voor zorgen dat de tank bleef gaan. Behalve met het stuurwiel, dat vrijwel nutteloos was, had hij geen enkele controle over het zwenken van de tank. Hij bediende de primaire versnellingsbak, de koppeling, de voetrem die op de overbrengings-as was aangesloten, de ontsteking en de gashendels. De commandant bediende de stuurremmen en elk van hen kon de differentieel sper bedienen. De laatste twee bemanningsleden bedienden de secundaire versnellingsbakken, op instructies van de bestuurder die tegelijk de

koppeling moest bedienen.

Het was volgens het instructieboek mogelijk om de tank te sturen door verschillende verhoudingen in de secundaire versnellingsbakken te kiezen, maar de ervaring leerde al snel dat dit makkelijk leidde tot verdraaide versnellingshendels. De standaard procedure voor het sturen was daarom al snel de tank te stoppen, het differentieel te sperren en een rupsband neutraal te zetten. Dan werd in de primaire versnellingsbak de eerste versnelling ingeschakeld, daarna de secundaire versnellingsbak, dan werd de rem op de neutraal gestelde rupsband gezet, waarna de tank in die richting draaide.

De omstandigheden in de tank waren onvoorstelbaar slecht. Het lawaai en de hitte van de motor overheersten alles en het was totaal onmogelijk om ook maar iets anders te horen. Er lekten ook op diverse plaatsen uitlaatgassen en ondanks dat er altijd een luchtstroom door de tank ging was de hoeveelheid koolmonoxide groot genoeg om bijna te stikken. En daar kwam ook nog bij dat verschillende delen van de motor en van diverse pijpen te heet waren om aan te raken. Dit, gevoegd bij het feit dat elke vorm van vering ontbrak waardoor de tank bij het rijden door het terrein voortdurend hotste en botste, veroorzaakte een voortdurend ernstig ongemak. En om het geheel nog erger te maken betekende ook de plaats van de brandstoftanks een voortdurend gevaar voor de bemanning. Bij Mother en bij de eerste 250 gebouwde tanks werd de benzine meegevoerd in twee 23 gallon (105 liter) tanks die waren geplaatst in de voorste horens, aan weerszijden van de cabine. De toevoer naar de carburateur ging door middel van de zwaartekracht en indien de tank met zijn neus naar beneden vast kwam te zitten in een loopgraaf die moest worden overgestoken dan kon de benzine ongecontroleerd uit de benzinetanks stromen. Het risico van brand was dus altijd aanwezig en als dit gebeurde, hetzij door een ongeluk of door een inkomende granaat, dan waren de kansen van de acht bemanningsleden om veilig en ongedeerd uit de tank te komen minimaal.



De loopbaan van Mother was nog maar net begonnen. De eerste pantsereenheid, het Tank Detachment van het Machine Gun Corps, moest nog worden opgericht en de manschappen moesten nog worden opgeleid om de tanks te bemannen toen op 21 april 1916 de eerste opdracht voor de levering van tanks al werd verhoogd van 100 stuks naar 150 stuks. De schutters moesten leren hoe ze de 6-ponders moesten bedienen en dus werden deze weer uit Mother gehaald en naar het opleidingskamp van het Machine Gun Corps in Bisley gebracht. Ook de sponsons werden gedemonteerd en naar Armstrong-Whitworth in Newcastle-upon-Tyne gebracht waar ze dienden als voorbeeld voor de sponsons voor de nieuwe Mark I Male tanks.

Ondertussen moesten de bestuurders en de machinisten ook leren wat zij moesten doen en dus werd Mother naar een nieuwe en geheime locatie bij Elveden in Suffolk gebracht. Ze was de enige beschikbare opleidingstank tot op 18 juni de eerste Mark I productie-tank arriveerde en ook voor dit doel kon worden ingezet.

De opleidingen in Elveden gingen de hele zomer door, waarbij steeds meer nieuwe Mark I tanks konden worden ingezet. Vanaf 17 juli arriveerden ook de sponsons en de kanonnen zodat Mother ook weer haar oorspronkelijke bewapening terug kreeg. Kort daarna arriveerde lt.kol. Solomon J. Solomon, een destijds bekende artiest die was aangesteld als camouflage-officier bij de Royal Engineers. Hij schilderde Mother in een warrelig camouflagepatroon dat omschreven werd als "roze, met daarop grillige vlekken in groen, bruin en grijs-blauw". De bemanningen van de Mark I tanks moesten dit schema op hun tanks schilderen voordat ze naar Frankrijk vertrokken om te worden ingezet in de eerste tankslag bij Flers-Courcelette op 15 september 1916. (►)

Mother bleef in Elveden waar ze voor de eerste keer na het optreden in Hatfield Park werd gefotografeerd, waarschijnlijk in de herfst van 1916. Ze was toen aangepast met extra zichtluiken in de stuurcabine en in de sponsons en had nieuwe affuiten voor de Hotchkiss machinegeweren in de sponsons. De stuurstaart was gedemonteerd, maar ze had nog steeds het camouflage-schema van Solomon. John Hassall, een andere oorlogsartiest, moet haar daar ook hebben gezien want zijn bekende schilderij van een Mark I aan de Somme heeft hetzelfde unieke uiterlijk en geeft het enige eigentijdse beeld in kleuren van de beschildering van Solomon.

NEERGANG EN EINDE

Het was passend geweest als Mother was overgebracht naar een plaats waar ze zou zijn geconserveerd zodat ze door toekomstige generaties had kunnen worden bestudeerd en bewonderd, maar helaas, het liep anders.

In september 1916 erkenden haar scheppers dat haar zwakste onderdeel het stuursysteem was waarvoor maar liefst vier bemanningsleden nodig waren. De transmissies van de Franse Schneider en Saint Chamond tanks waren veel efficiënter. Er werden dus in de winter van 1916 – 1917 maar liefst vijf Britse stuursystemen



ontwikkeld, te bedienen door slechts één persoon, en Mother had de pech dat het slechtste systeem, het Daimler Petrol-Electric systeem, met haar werd uitgetest. In december 1916 werden de sponsons verwijderd en de drie versnellingsbakken werden vervangen door een

generator welke twee afzonderlijk elektromotoren bediende, een voor elke rupsband. De vier andere systemen werden getest in Mark II Female tanks. Op 3 maart 1917 werden bij Oldbury vergelijkende beproevingen uitgevoerd, waarbij de epicyclische versnellingsbak van Walter Wilson als beste uit de bus kwam.

Mother werd hierbij dus ook gebruikt, aangeduid als "Experimental Machine F" en onderscheiden door een brede witte streep over de bleek grijze zijkanalen. Helaas wilde de motor op die dag niet starten, waarna de tank opzij werd gezet en uit de aandacht verdween tot ze in 1919 samen met Little Willie in de oorspronkelijke collectie van het Tank Museum in Bovington werd

opgenomen. Ze was toen al verval-
len tot een roestige lege



romp, zonder dak, zonder rupsbanden en ontdaan van alles wat haar zo speciaal en uniek had gemaakt. In 1940 kwam het definitieve einde toen ze tot schroot werd verwerkt, evenals zoveel van haar "kinderen" die jaren als poortwachter of als oorlogsherinnering hadden gediend.

BRONNEN:

- AFV 3, Tanks Marks I to V, Ellis & Chamberlain
- The British Tanks, 1915 – '19, David Fletcher
- "The Mother of them all", Dick Harley, Tankette, ergens in 2017
- Tanks and other Armoured Fighting Vehicles, 1900-1918, B.T. White

NOOT:

Zie voort een beschrijving van het Ackermann-principe:

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Ackermann-principe>





Een bezoek aan de Cavalerieverzameling op de Bernhardkazerne



Voor de meeste Twenotters zal de Cavalerieverzameling op de Bernhard kazerne in Amersfoort weinig introductie behoeven. Mijn laatste bezoek was al heel wat jaren geleden. Ik schat zo sinds de Nederlandse F-16's in Joegoslavië actief waren. In de tussentijd heb ik nogal wat spectaculairs gezien: Bovington, Münster, Militracks, Soesterberg, Overloon. Ik was "Amersfoort" al bijna vergeten.

De insteek was een oproep in DE TANK. Mede-Twenotter Willem de Boo zwaait de scepter in de voertuigenhal van het museum en is schoon schip aan het maken. Bij mijn binnenkomst stond een gigantische tafel met 108 voertuigen helemaal vol. Nou ben ik met meer dan 100 gebouwde voertuigen op mijn eigen schappen wel wat gewend, maar natuurlijk willen we weten wat daar nou achter zit. "Jammer", zegt Willem, "het museum is op maandag gesloten, ik heb zelfs geen koffie hier". Willem is op zijn vrije maandag speciaal voor ons naar Amersfoort gekomen en vertelt over zijn passie.

De nog steeds parate kazerne heeft inmiddels maar liefst drie museumcollecties onder zijn dak! Door het afstoten van de kazernes in Ede is ook de verbindingsverzameling erbij gekomen. Kortom, de vrijwilligers moeten woekeren met de ruimte. Er staat al het nodige op andere locaties opgeslagen, dus het is niet zo dat ze helemaal klem zitten en het geeft ook de kans om de boel eens nuchter te bekijken.

Dus jullie laten alle modelbouw verdwijnen? Nee! Wat hier op tafel staat is maar een klein deel(!). De nadruk ligt op het pantser van het Nederlandse leger, maar natuurlijk is ook de pantserontwikkeling en de anti-tank aanwezig. De collectie bevat ALLE pant-



servoertuigen van het Nederlandse leger van na de oorlog en bijna alles is rijvaardig. Alles?

Willem gaat ons voor in een stemmig, donker museum. Ondertussen val ik van de ene verbazing in de andere. Willem heeft gelijk! Alles wat we in de KL hadden, staat er. De forse barakken waar het Tweede Eskadron Pantserwagens in de dagen voor de mobilisatie was gehuisvest staan helemaal vol met voertuigen van alle leeftijden. Van de Landsverk M38 tot de Leopard! En aan modelbouw en ondersteunende informatie geen gebrek! Van de nieuwe Nederlandse tanks hangt er al het nieuwe embleem! Naast de geweldige Landsverk die zijn leven in Ierland heeft gesleten, staat een 37 mm Bofors schietbuis. Een vondst in de archieven van het Legermuseum. Het echte kanon van een Nederlandse Landsverk! Overal kleine vitrines met zeer oude modelbouw: destijds door de soldaten zelf gemaakte blikken en houten replica's, afgewisseld met 1:35 voertuigen die zó op de Scale Model Challenge kunnen!

Op een bovenverdieping staat een van de andere schatten van het museum. Een papieren archief waar iedere modelbouwer alleen maar van kan dromen. Rijen en rijen witte mappen kijken me aan. Alleen van Brazilië is er al een hele rij! Een van de vrijwilligers is al vijf jaar bezig alles te ontsluiten. Als ik in een van de vele Nederland mappen kijk bij een van de voertuigen die ik echt goed ken, valt mijn kin zowat op de grond. Naast een paar van de originele dingen die ik ken van het zeer goede boek dat erover is geschreven, zitten er dingen in die ik nog nooit heb gezien.

Na deze onverwachte maar uiteraard geweldige rondleiding komen we terug op de beginplaats. 108 tanks en andere voertuigen kijken ons verwachting vol aan. Bij nadere inspectie heeft Willem helemaal gelijk: prima gebouwd en de meeste braaf met een kwastje geschilderd, maar naar de huidige maatstaven niet meer museumwaardig. Voor een schappelijke prijs gaan ze met ons mee. Thuis heb ik er een paar voor mezelf gereserveerd. Een daarvan is een M3 half-track met een 75 mm kanon. Ik weet bijna zeker dat 'ie van onze helaas overleden artilleriekenner Frits Weissfeld was. Deze krijgt een ereplaats in mijn verzameling (▼).

Kortom: dit geweldige museum moeten we koesteren. Ze missen nog een aantal voertuigen, maar die moeten door goede bouwers gemaakt worden om niet ernstig af te steken tegen de rest van de nu hoge standaard. De meeste vrijwilligers zijn ondertussen bijna net zo oud als de voertuigen en kunnen dus maar beperkte tijd voor het museum vinden. Volgens mij is hier een geweldige kans om samen mooie dingen te maken. Waar het museum ook naar zoekt: jouw foto's en verhalen van je diensttijd.

Voel je je aangesproken? Trots op jouw Nederlandse voertuigen? Tijd om iets voor het museum te bouwen of te doen? Laat wat van je horen! De contactman is Willem de Boo, zijn emailadres is: [redacted]





GRIFFON en JAGUAR

Twee nieuwe Franse pantservoertuigen

DOOR KEES BLIJLEVEN

Tijdens de internationale Eurosatory Defensie- en Veiligheidsbeurs van 2016 werd een nieuw pantservoertuig voor het Franse leger aan het publiek getoond. Het was, hoewel nog zonder motor en ook nog geen prototype, een model op ware grootte van een voertuig dat gebouwd zou gaan worden door een consortium bestaande uit NEXTER Systems, Thales Communications & Security en Renault Defence Trucks. Het had de naam **Griffon** gekregen. De eerste leveringen aan het Franse leger werden verwacht in 2018, de geplande productie omvatte meer dan 1700 voertuigen. De ontwikkeling van dit voertuig vindt plaats in het kader van het **EBMR Scorpion** programma (*Engins Blindé Multi-Rôles*, pantservoertuigen voor meerdere doeleinden).

Het **Scorpion** (*Synergie du COn tact Renforcée par la Polyvalence et l'InfovalorisatiON*) programma is in het leven geroepen om tegelijkertijd alle frontlijn gevechtsvoertuigen te vervangen of te renoveren en ze aan te sluiten op een nieuw collectief communicatie en **Battlefield Management Systeem (BMS)**.

Het programma is in 2000 opgezet door de Franse Generale Staf en de **Direction Générale de l'Armement (DGA)**. De looptijd werd gesteld op 15 jaar. Er is € 200 miljoen besteed aan studies en analyses van de operationele ervaringen met netwerktechnologieën zoals het **FELIN** systeem (*Fantassin Equipements et Liaisons INtegrés*; in het Nederlands: geïntegreerde infanterie gevechtsuitrusting) en systemen welke zijn toegepast in het **VBCI** (*Véhicule Blindé de Combat d'Infanterie*) 8x8 infanteriegevechtsvoertuig.





GRIFFON

Een zegsman van het SCORPION programma vertelde dat het ontwerp van de Griffon bijna klaar was, dat er zeven prototypes zouden worden gebouwd en dat de testfase in oktober 2016 zou beginnen. Er waren plannen voor zes verschillende uitvoeringen: personeelsvoertuig, commandopost, artilleriewaarneming, gewondenvervoer, 120 mm mortierdrager en Special Forces. De ware kracht van de Griffon zou het elektronisch systeem worden, dat alle sensoren via het radiosysteem Contact met het SICS Battle Management Systeem zal verbinden. Deze twee systemen verbinden alle aangesloten voertuigen met elkaar, waardoor de tijd om de vijand te vinden, te identificeren en te vernietigen tot het minimale zou worden beperkt. De sensoren kunnen inkomen van de raketten signaleren, evenals laser-aanstraling, geluiden van geweervuur, en zelfs "blauwe (eigen) troepen". Zodra een doel is gedetecteerd meldt het systeem een oplossing aan de schutter, die vervolgens beslist of het wel of niet wordt aangevallen. De Griffon wordt geschikt voor soldaten met een lengte van 1,54 tot 1,88 meter, met hun

uitrusting. Het krijgt aansluitpunten voor de FELIN apparatuur zodat de inzittenden hun apparaten kunnen opladen en informatie kunnen downloaden. In tegenstelling tot de VAB met zijn gescheiden compartimenten, heeft de Griffon één enkele ruimte zodat alle inzittenden elkaar kunnen zien en met elkaar kunnen communiceren. De basis uitvoering (het personeelsvoertuig) heeft een bemanning van drie personen (commandant, bestuurder, schutter) en ruimte voor acht andere inzittenden.

De Griffon krijgt een gewicht van ca. 24½ ton. De achteras gaat automatisch meesturen. Met behulp van een systeem om de bandenspanning te regelen kan de bestuurder op elke ondergrond de meest optimale snelheid bereiken. De motor heeft een vermogen van 450 pk, de actieradius wordt ca. 800 kilometer. In het onder pantser bediende wapenstation kunnen een 7,62 mm, een 12,7 mm machinegeweer of een 40 mm automatische granaatwerper worden geplaatst. De romp wordt dubbel uitgevoerd, inclusief een aluminium "schelp". Er kan een derde

laag modulaire pantsering worden aangebracht als bescherming tegen RPG-achtige wapens. De infanterie-uitrusting wordt in 2025 in de tweede fase van het Scorpion programma opgewaardeerd tot de FELIN 2.0 versie.

De waarnemingsuitvoering gaat beschikken over een "Cat Eye" systeem van LHeritier. Dit is een nachtzicht camera met een laser om het licht te signaleren dat reflecteert van de wapens van vijandelijke sluipschutters. Thales werkt aan een nachtzicht systeem dat videobeelden en gegevens over de positie van de vijand deelt met de eigen troepen.

Op 21 april 2017 plaatste de DGA een opdracht voor 319 Griffon VBMR-voertuigen (*Véhicules Blindé Multi-Rôle*). De waarde van het contract werd niet bekend gemaakt. De voertuigen worden geleverd in vier uitvoeringen: manschappenvervoer, artillerie-waarneming, gewondentransport en commandovoering. De mortierdrager, bewapend met een Thales-TDA 120 mm ME-PAC mortier wordt niet voor 2020 besteld. Het Franse leger wil ten minste tien verschillende uitvoeringen van de Griffon in gebruik nemen. Naast de vijf hier boven genoemde wordt ook gedacht aan een 81 mm mortierdrager, raketvoertuig (*Missile Moyenne Portée - MMP*), genie-uitvoering, reparatie-uitvoering en UAV ondersteuning. De Griffon gaat met name de huidige ongeveer 2700 VAB voertuigen vervangen, die inmiddels al 35 jaar worden gebruikt.





Op 14 juli 2017 toonde het Franse leger het Griffon gepantserde personeelsvoertuig voor het eerst aan het grote publiek. Dit gebeurde tijdens de parade ter gelegenheid van de 14e juli, waarbij president Trump de eregast was. Hij was tevens aanwezig ter

gelegenheid van de 100ste verjaardag van de aankomst van Amerikaanse troepen in Frankrijk tijdens WO1. Hoog boven de parade vloog een onbemand Reaper MQ-9 vliegtuig om de veiligheid van het hele gebeuren te verzekeren. Ook in de

Griffon zijn veel innovatieve componenten toegepast. Het voertuig dat deelnam aan de parade was een van de twee prototypes welke op dat moment door het leger en de DGA werden beproefd, onder meer op het gebied van de veiligheid en de rijeigenschappen.



JAGUAR

Tijdens Eurosatory 2018 werd het prototype onthuld van het nieuwe Jaguar 6x6 gepantserde verkennings- en gevechtsvoertuig voor het Franse leger. De ontwikkeling van dit voertuig vindt eveneens plaats in het kader van het Scorpion programma.

De Jaguar **EBCR** (*Engin Blindé de Combat et Reconnaissance*) is bedoeld als vervanger van de inmiddels 40 jaar oude AMX10RC, de ERC-90 Sagai en de VAB Hot. Het programma omvat de levering van in eerste instantie 248 Jaguars aan het Franse leger, te beginnen in 2020. Inmiddels is dit aantal verhoogd tot 300 stuks. De laatste voertuigen moeten uiterlijk in 2025 zijn geleverd.

WAAR IS DE JAGUAR MEE UITGERUST?

De Jaguar heeft een tweepersoons 40 CTAS toren, bewapend met een 40 mm CTC kanon met een *Ammunition Handling System*. Dit kanon heeft een effectief bereik van 1500 meter. Aan de rechter zijkant van de toren is een lanceerkoker voor twee MMP raketten raket voor middellange afstand) van het Franse bedrijf MBDA gemonteerd. Dit is een "vuur en vergeet" raket met een maximum bereik van 4000 meter. In het voertuig worden nog twee raketten meegenomen. Als secundaire bewapening is op het torendak een onder pantser bediend 7,62 mm machinegeweer geplaatst. De bemanning bestaat uit drie personen (commandant, schutter, bestuurder). De pantsersing heeft het niveau STANAG 4569 Level 4,

dat bescherming biedt tegen 14,5mm x 114 AP, granaatscherven en explosies tot 10 kg TNT onder de wielen. De Jaguar krijgt een 500 pk motor, waarmee een maximum snelheid van 90 km/uur kan worden gerealiseerd. De actieradius is 800 kilometer. Het voertuig heeft een stuurbare achteras, variabele bodemvrijheid en 14R20 run-flat banden met centrale regulatie van de bandenspanning.

De beschermingsmiddelen van de Jaguar omvatten het Thales Barge systeem, een actieve verstoring van geïmproviseerde explosieven, en twee sets van het Antares systeem, een 360° waarschuwings- en afweersysteem voor inkomende raketten. Het nieuwe Griffon personeelsvoertuig en het VBMR verkenningsvoertuig krijgen elk één Antares systeem, het zal ook worden aangebracht op de Leclerc tank en het VBCI infanteriegevechtsvoertuig.

De Jaguar zal ook geschikt worden gemaakt voor Diamant, een actief blokkeersysteem van TDA, een werkmaatschappij van Thales. Op het torendak komt een Metravib Pilar V akoestische sensor voor het lokaliseren van vijandelijk vuur. Het leger wil voor de bestuurder en de schutter eenvoudige optische richtmiddelen in plaats van video- en opto-elektronische systemen.

De Jaguar wordt aangesloten op het Bull SICS battle management-systeem of het Scorpion Information Communication System en op het Thales Contact communicatiesysteem voor de verbinding met andere eenheden en communicatieniveaus.

BELGISCHE DEELNAME

Op 25 oktober j.l. maakte de Belgische regering bekend dat er een overeenkomst was gesloten met het Franse bedrijf NEXTER voor de levering van 382 Griffon 6x6 pantserwielvoertuigen en 60 Jaguar gepantserde verkenning- en gevechtswielvoertuigen aan het Belgische leger.

Volgens een verklaring van het Belgische bedrijf CMI Defence worden alle voorbereidende werkzaamheden vooral uitgevoerd door NEXTER. Het concrete bouwen van de Griffon voertuigen en de installatie van de torens op de Jaguars wordt zal worden uitgevoerd door CMI Defence. De leveringen aan het Belgische leger zullen plaatsvinden van 2025 tot 2030. De voertuigen van beide landen zullen dezelfde uitvoering hebben, waardoor de samenwerking tijdens gezamenlijk operaties optimaal kan zijn.

KMW+NEXTER DEFENSE SYSTEMS N.V.

NEXTER, eigendom van de Franse overheid, is het wapenconcern dat onder meer heel veel voertuigen voor de Franse strijdkrachten levert. Het ontstond in 2006 toen de Franse overheid zich genoodzaakt zag het noodlijdende bedrijf GIAT over te nemen. Op 15 december 2015 fuseerde NEXTER met het Duitse Krauss-Maffei Wegmann. Het nieuwe bedrijf ging verder onder de naam KMW+NEXTER Defense Systems N.V. De combinatie wordt ook wel aangeduid als KANT, een acroniem van "KMW And NEXTER Together". Op 29 juli 2015 werd de fusie tussen de twee bedrijven in Parijs formeel bekrachtigd. De afronding vond plaats op 15 december 2015. De holding is statutair gevestigd in Amsterdam en is een Nederlandse naamloze vennootschap.



PRODUCTEN:

- In juni 2018 tekenden Duitsland en Frankrijk een letter of intend waarin KANT opdracht kreeg voor de ontwikkeling van het Main Combat Ground System, dat rond 2035 de Leopard 2 en de Leclerc tank moet vervangen.
- Opwaardering Leopard 2: een van de eerste projecten van KANT is de opwaardering van de Leopard 2 tank, zodat deze bestand is tegen de huidige dreigingen van moderne geleide antitankraketten en de Russische T-14 Armata tank.
- European Main Battle Tank: tijdens de Eurosatory Defensie- en Veiligheidsbeurs van 2018 in Parijs werd de "European Main Battle Tank" onthuld. Een combinatie van de romp van een Duitse Leopard 2A7 tank met de lichtere tweepersoons toren van de Franse Leclerc tank
- De ontwikkeling van het Common Indirect Fire System, dat de Duitse PzH2000 155 mm gemechaniseerde houwitser en het Franse 155 mm Caesar kanon moet vervangen.

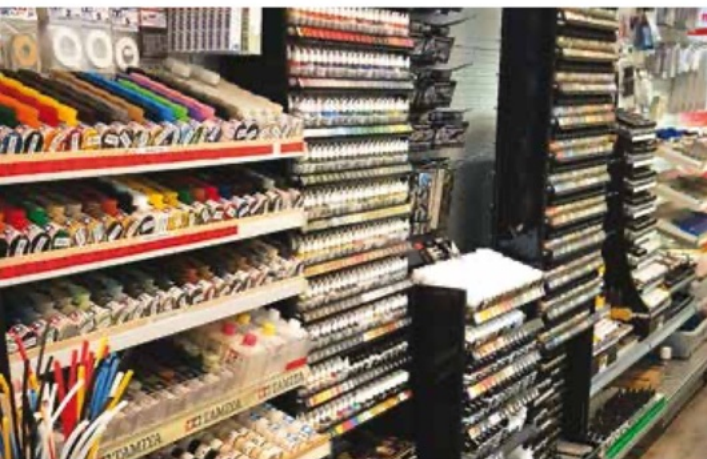
BRONNEN

- <http://www.thefifthcolumn.xyz/Forum/viewthread.php?tid=12>
- <https://www.dutchdefencepress.com/felin-de-soldaat-van-de-toekomst-nu/>
- Verschillende Wikipedia sites.
- foto's Eurosatory: Jan-Willem de Boer



De Modelbouw Specialist

• Treinen • Scenery • Modelbouw



Onze openings tijden:

Woensdag	10.00 tot 17.00
Donderdag	10.00 tot 17.00
Vrijdag	10.00 tot 18.00
Zaterdag	10.00 tot 17.00

Onze Merken:

Märklin
 ROCO
 TRIX
 Brawa
 Rivarossi
 Albion Alloys
 Evergreen
 Heki
 Busch
 ICM
 Academy
 Airfix
 Italeri
 Tamiya
 Masterbox
 Hobbyboss
 Trumpeter
 Hasegawa
 Vallejo
 MIG
 Humbrol
 AK Interactive
 Proxon

En nog veel meer...

Modelbouw Company
 De Hertog 10
 1831EK Koedijk

T: 072- 582 55 62

volg ons op



WWW.MODELBOUWCOMPANY.NL

ModelBouwCompany