

**TWENOT**



**TWEDE  
NEDERLANDSE  
ORGANISATIE VAN  
TANKHOBBYISTEN**

# DE TANK

138




**JUNI 1999**

**In dit nummer:**

**Shermans van de  
6e US Armored  
Division (2)  
Saladin Pantser-  
wagen  
BOV Gevechts-  
voertuig  
Bouw een  
Pz.Kpfw.IV**

**DE TANK is een tweemaandelijks uitgave van TWENOT, de "Tweede Nederlandse Organisatie van Tankhobbyisten".**

Internet : <http://members.xoom.com/TWENOT/>  
e-mail : 


ISSN: 1382-8991

#### **BESTUUR:**

Voorzitter : **Johan Groen**  
Vice-voorzitter : **Joop v.d. Weerden**  
Secretaris +  
Speciale activiteiten : **Marc Tempels**  
Penningmeester : **Kees Blijleven**  
Externe contacten : **Jan Frankema**

#### **REGIOCOÖRDINATOREN**


Noord-west Nederland:

**Jan van Veen, Haarlem,** 


Noord-oost Nederland:

**Bas Karman, Meppen,** 


Midden Nederland:

**Marcel von Hobe, Deventer,** 

Zuid-west Nederland:

**Rob Plas, Halsteren,** 

Zuid-oost Nederland:

**Marc van Etten, Loon op Zand,** 

#### **REDACTIE**

**Jan van Veen**



#### **SECRETARIAAT:**



of

**Postbus 357  
8000 AJ ZWOLLE**

#### **LIDMAATSCHAP:**

t/m 18 jr f. 20,-  
> 18 jr f. 25,-  
buitenland f. 35,-  
of EURO 17,50

per kalenderjaar  
Postbank 3026112  
tnv. TWENOT, Heiloo

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.

Copy voor DE TANK moet uiterlijk de vijftiende van iedere oneven maand bij de redactie zijn. Bij aanlevering van copy op discette: Word 6.0

**HET GEHEEL OF GEDEELTELIJK OVERNEMEN VAN ARTIKELEN EN/OF AFBEELDINGEN IS TOEGESTAAN NA (SCHRIFTELIJKE) TOESTEMMING VAN DE REDACTIE.**

## **VERENIGINGSNIEUWS**

### **Een goed begin is het halve werk!**

Dit gold zeker voor de eerste ledenbijeenkomst in de cyclus van drie voor 1999.

Op 10 april jl. was het weer zo ver, de leden van de TWENOT waren wederom welkom in het Cavalerie Museum in Amersfoort. Door omstandigheden was de op 27 maart geplande bijeenkomst verschoven naar 10 april, waardoor hij samenviel met het Nationale Museum Weekend.

Aan het aantal bezoekers in het museum was dit zeker te merken. Naast de meer dan honderd TWENOT leden waren er de gehele dag door tientallen andere geïnteresseerde bezoekers, die, al dan niet moeizaam, de trappen naar de bovenste verdieping beklommen. Naast de vele bezoekers was er veel 'handel' en ruilhandel.

Tussen de bedrijven en de drukte door werd ook de modelbouwwedstrijd voor de 'Best of Show' gehouden. Een dertigtal modellen waren ingeschreven voor de wedstrijd en na het tellen van de uitgebrachte stemmen bleek **L. de Vries** met zijn **Israëliëische M60A3** voorzien van mijnenruimsysteem de winnaar te zijn.

Over de wedstrijd in zijn algemeenheid wil ik graag een paar opmerkingen maken. De laatste tijd brengt slechts een minderheid van de aanwezige leden hun stem uit voor het bepalen van het/de winnende model(len). Op 10 april namen bijvoorbeeld slechts 40 van de aanwezige leden de moeite om het jureringsbriefje in te vullen. En zonder afbreuk te willen doen aan de kwaliteit van het winnende model, vind ik dat toch jammer. Naast de gelukkig weer stijgende aantal ingeschreven modellen voor de wedstrijd lijkt het wel of de bereidheid om deel te nemen aan het jureren weer afneemt.

Om het jureren, altijd een heet hangijzer bij modelbouwwedstrijden, zo open mogelijk te laten verlopen, heeft TWENOT al jaren geleden gekozen voor het systeem van 'meeste stemmen gelden' in plaats van een zogenoemde 'vakjury'. Deze werkwijze bevalt tot op heden goed, maar hij staat of valt met de medewerking van de aanwezige leden. Dus, beter uw leven en breng voortaan uw stem uit!

Na de prijsuitreiking werd ik door verschillende leden benaderd met de vraag of er geen tweede en derde prijs werd uitgereikt. Omdat dit vooral leden waren die gedurende het laatste jaar lid waren geworden, werd het mij duidelijk dat met name nieuwe leden niet goed weten hoe het bij de TWENOT met de wedstrijden is geregeld.

Welnu, het gaat als volgt: tijdens elk van de drie jaarlijkse TWENOT bijeenkomsten wordt een modelbouwwedstrijd gehouden. Deelname is vrij voor alle leden en er is geen speciaal thema of andere restrictie. Ook aan het aantal in te schrijven modellen per deelnemer is geen limiet gesteld. Tijdens de eerste en tweede bijeenkomst wordt er slechts één prijs uitgereikt, te weten de 'Best of Show'. Er kan dan door de jurerende leden dan ook op slechts een model worden gestemd. Tijdens de derde en laatste bijeenkomst van het jaar wordt de grote club wedstrijd gehouden met categorie-indeling en derde, tweede en eerste prijzen, inclusief de prijs voor de 'Best of Show'. Een wedstrijdreglement wordt u op verzoek ter plekke verstrekt.

Hopende op een overweldigende toekomstige deelname aan zowel de wedstrijd als de jurering, zien wij u graag verschijnen op de tweede TWENOT ledenbijeenkomst in Overloon, waarover u meer kunt lezen bij de AGENDA.

Marc Tempels

**Foto's omslag:**

**Boven:** *Britse Airborne Jeep in 1:35*

**Grote foto:** *Sherman M4A3, 75 mm, wet stowage, mid production  
6e US Pantserdivisie  
68e Tankbataljon  
C-compagnie  
77e voertuig  
Metz, Frankrijk, november 1944*

## AGENDA

- 11 + 12 juni** : **Open Dag KL, 43e Gemechaniseerde Brigade, Havelte (11 juni voor speciale groepen en genodigden, 12 juni voor het grote publiek)**
- 19 juni** : **2e Ledenbijeenkomst, Oorlogs- en Verzetsmuseum, Overloon**
- 2 + 3 juli** : **Open Dag Kon. Luchtmacht, Vliegbasis Volkel**
- 9, 10 en 11 juli** : **Vlootdagen, Den Helder**
- 23 t/m 25 juli** : **War and Peace Show, Beltring, Kent, Engeland**
- 22 augustus** : **Regiomiddag Regio Midden bij Johan Groen**
- 4 september** : **Open Dag KL, Infanterie Schietkamp, Harskamp**
- 11 september** : **Regiomiddag Regio Midden in Museum 't Schildershuis in Driebergen**
- 2 oktober** : **3e Ledenbijeenkomst, Cavalieriemuseum Amersfoort**

De **Open Dag** van de **KL** vormt een uitstekende gelegenheid ons aan een breede en in principe geïnteresseerd publiek te presenteren en we vinden het dan ook heel prettig dan we op **11 en 12 juni a.s.** met een stand aanwezig kunnen zijn in de **Johannes Post Kazerne**, Joh. Postweg 7 in Darp, nabij **Havelte**.

Dit betekent natuurlijk wel dat we bemanning + modellen nodig hebben om onze stand te vullen. *Wilt u hierbij helpen?* De coördinatie van het grootschalige en radiografisch bestuurde gebeuren is in handen van **Klaas Postmus** [redacted]; voor alles wat met andere schalen te maken heeft, zorgen **Bas Karman** [redacted] en **Peter van Iren** [redacted] [redacted] na 20.00 uur).

den van een succesvolle TWENOT bijeenkomst. Er zullen dus voldoende tafels zijn om al uw modellen neer te zetten (meebrengen dus!), uw eventuele handelswaar uit te stallen en ook om weer eens even met elkaar bij te praten.

Hal F ligt naast het restaurant, dus een kopje koffie is onder handbereik. Het restaurant is overigens NIET bedoeld voor het uitstallen van handel en ruilhandel!

*Het is slechts beperkt mogelijk om tijdelijk met voertuigen op het terrein van het museum te komen voor lossen en laden. Diegenen die hiervan gebruik MOETEN maken, dienen zich die dag vooraf bij het TWENOT bestuur in hal F te melden!*

De bijeenkomst van **19 juni a.s.** vindt plaats in het **Nationaal Oorlogs- en Verzetsmuseum** in **Overloon**. Deze dag worden wij gastvrij onthaald in de nieuwe voertuigenhal (Hal F) van het museum. Tussen de diverse voertuigen (o.a. Crusader Gun Tractor, YP408, T34-85) zijn ons voldoende tafels en stoelen beschikbaar gesteld voor het hou-

Zoals gewoonlijk begint de bijeenkomst om 10.30 uur. Het inschrijven van modellen voor de wedstrijd kan tot ca. 12.30 uur. Omstreeks dit tijdstip houden we ook even onze traditionele en korte officiële vergadering en aansluitend daaraan jureren ALLE leden de wedstrijdmodellen.

Rond 14.00 uur wordt de prijs voor het 'Best of Show' model uitgereikt, wat tevens het einde is van

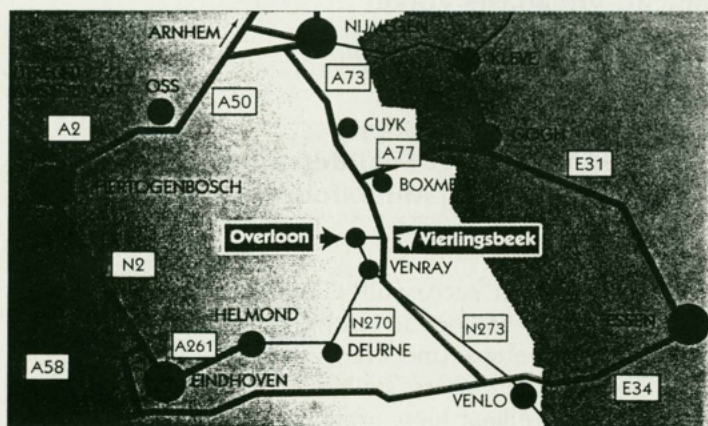
het officiële TWENOT deel van deze dag. U bent uiteraard vrij om tot sluitingstijd in het museum te verblijven.

Een dringend verzoek van uw TWENOT bestuur is om op de genoemde tijdstippen in Hal F aanwezig te zijn, aangezien het bestuur niet van zins is om als een soort dorpsomroepers door het museum te gaan rennen om iedereen te verzamelen.

Betreffende de toegang en de kosten gelden de volgende spelregels: TWENOT leden hebben op vertoon van hun lidmaatschapskaart vrije toegang tot het museum. Anderen die GEEN lid zijn dienen de normale toegangsprijs te betalen (volwassenen f 12,50; senioren f 10,- en jeugdigen t/m 18 jaar f 8,50). Hierop worden geen uitzonderingen gemaakt.

Het bestuur ziet u gaarne in grote aantallen verschijnen, met veel modellen en dankt u bij voorbaat voor de medewerking. Op onderstaand kaartje ziet u hoe u in Overloon kunt komen. In Overloon zelf staat de weg naar het museum duidelijk aangegeven

Tot ziens op 19 juni a.s.!



NL GB D

# NATIONAAL OORLOGS- EN VERZETSMUSEUM OVERLOON

*Oorlog hoort in een  
Museum...*



## REGIONIEUWS


### Regio Midden

Op **zaterdag 22 augustus a.s.** zijn alle 1:87 liefhebbers van 13.30 tot ongeveer 16.30 uur welkom bij Johan Groen. Neem wel wat modellen mee, zodat er gesprekstof is. Graag even van te voren opgeven, zodat er voor stoelen en een natje en droogje gezorgd kan worden.

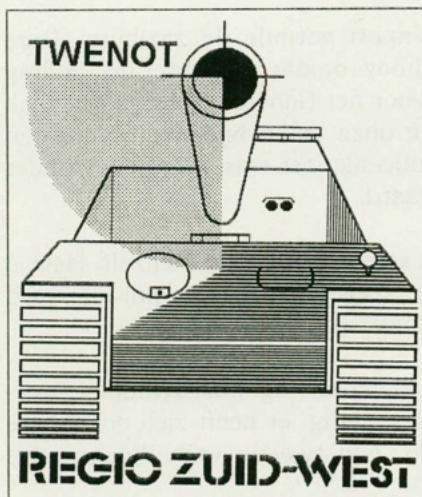
Op **zaterdag 11 september a.s.** is er in het Schildershuis in Driebergen een regiomiddag. U bent van 13.30 tot 16.30 uur welkom in het museum. Ook hier graag van te voren opgeven.

Met vriendelijke groet,

Johan Groen,

 (na 19.00 uur)

## REGIONIEUWS



Op 6 maart jl was er een regiomeeting bij ondergetekende. Hierbij zijn in totaal toch weer 8 mensen komen opdagen en werd er al snel gezellig doorgeboemd over de hobby. De meegebrachte modellen waren van een hoog nivo en leverden dus veel gesprekstof op.

Op **zaterdagavond 3 Juli** heeft **Bert Lindeboom** zijn huis ter beschikking gesteld voor een regiomeeting. Iedereen is welkom vanaf ca 19.00 uur. Bert woont in de [REDACTED]. Dit is [REDACTED] bij het Dijkzicht ziekenhuis. Graag even een telefoontje zodat we weten op hoeveel mensen we moeten rekenen. Je kan je aanmelden bij Bert op [REDACTED]

Ook wilde ik leden in de regio weer eens uitnodigen om hun huis ter beschikking te stellen voor een regio avond. Ik hoor bijvoorbeeld niets vanaf de Zeeuwse eilanden, terwijl daar toch voldoende TWENOT leden wonen om een avondje te vullen. Voor de kosten hoeft U het

niet te laten. Je praat over wat koffie, een paar flessen frisdrank, eventueel een paar flesjes bier en wat zoutjes. Desnoods kan ik in de onkosten wel wat tegenmoet komen.

Met vriendelijke modelbouw groeten,

**Rob Plas,** [REDACTED]

**e-mail:**

[REDACTED]

**regio homepage:**

**<http://people.zeelandnet.nl/robplas>**

PS: Ik heb een aantal mensen gesproken die graag naar de Beltring show willen, maar een beetje met het vervoer in hun maag zitten. Een van de opties is met meerdere mensen een personenbusje huren. Op deze manier druk je de kosten voor de ferry of tunnel, terwijl ook de toegang tot het terrein per voertuig betaald wordt.

Hoewel ik zelf niet mee kan doen in deze regeling, wil ik best zorgen dat de mensen met soortgelijke ideeën met elkaar in contact komen. Hoe meer zielen, hoe meer vreugd. Het idee van een Twenot kamp lijkt mij wel gezellig.

Voor de informatie: ikzelf breng vrouw en kind mee en ik heb mensen gesproken die dat ook willen doen. S Schroom dus niet en meld je aan!

**Rob**

## ONZE FINANCIËN

**Kees Blijleven**

**Halverwege het jaar is altijd een goed moment om de jaarcijfers te laten zien. En ze mogen er zoals altijd weer zijn. Op een balanstotaal van iets meer dan f 24.000,- bedraagt ons eigen vermogen f 11.424,88 en dat is ruim 47,5 % Er zijn er niet veel die ons dat nadoen. Alle redenen dus voor tevredenheid.**

Dat is waar en toch ook een beetje niet waar. U ziet aan debetzijde van de balans dat het eigen vermogen ook echt in geld aanwezig is. Het staat op de spaarrekening, die per het eind van het jaar een saldo had van f 12.584,53 Dit is heel plezierig, het betekent dat we alle dingen die we voor een goede gang van de clubactiviteiten nodig achten, ook daadwerkelijk kunnen uitvoeren.

Waarom is het dan ook een beetje niet waar? Dan moet u vooral naar twee posten op de staat van baten en lasten kijken: 'Contributies' aan de batenkant en 'Kosten TANK' aan de lastenkant. U ziet dan dat de contributie die u ieder jaar betaalt nog maar net toereikend is om de kosten van uw zes Tanks te betalen. De overige kosten, en die zijn er toch ook ieder jaar, moeten worden betaald uit de overige in-


komsten en die zijn maar heel bescheiden. Dit betekent dat we daarvoor onze spaarpot zouden moeten gebruiken en dat willen we eigenlijk niet. Die is bestemd voor incidentele uitgaven en niet voor structurele.

Dit leidt er toe dat het bestuur op de ledenbijeenkomst in september zal voorstellen de contributie te verhogen. Leden ouder dan 18 jaar gaan f 30,- betalen, jeugdleden f 25,- en onze buitenlandse leden f 45,-. Met name voor deze groep zijn namelijk de portokosten schrikbarend gestegen. We vinden het jammer dat we hier toe moeten overgaan, maar het is helaas niet anders. En gelukkig, ondanks deze verhoging is onze contributie nog altijd spectaculair laag!

Wat vertellen de cijfers nog meer? We hebben 1998 afgesloten met een overschot van f 485,23. Dit is echter betrekkelijk, want dit komt doordat er een reserve van f 1.000,- vrij kwam. We hadden deze een paar jaar gelden gemaakt voor kosten in ver-

band met ons twintig jarig jubileum. De kosten bleven echter uit, waardoor we de reserve nu weer hebben opgeheven. Zonder deze boekhoudkundige meevaller hadden we dus een tekort gehad van ruim f 500,-

Een grote uitgavenpost vormde de zaalhuur. Deze was in 1998 zo hoog omdat we een flink bedrag moesten betalen voor het Generaal George Marshall Museum, waar we onze maart-bijeenkomst hebben gehouden. Deze bijeenkomst was overigens zonder meer de moeite waard.

De overige posten spreken m.i. voor zichzelf. Hebt u er toch iets over te vragen dan kunt u mij uiteraard bellen op  (na 19.00 uur).

NB: de kascontrole moet nog plaatsvinden. Daarvoor zijn twee leden nodig, er heeft zich echter pas een lid aangemeld. Een tweede vrijwilliger is dus van harte welkom!

#### BALANS per 31 december 1998

Girorekening	11.060,24	Vooruit ontvangen contributie	10.100,-
Spaarrekening	12.584,53	Nog te betalen bedragen	2.619,89
Waarborgsommen	100,-	Eigen vermogen	10.939,65
Nog te ontvangen bedragen	400,-	Overschot 1998	485,23
			<hr/>
			11.424,88
Totaal	24.144,77		24.144,77

#### BATEN en LASTEN 1998

BATEN		LASTEN	
Contributies	14.330,-	Kosten DE TANK	13.958,56
Verkopen oude nummers, e.d.	184,73	Kosten secretariaat	152,-
Advertenties	760,-	Zaalhuur	1.296,-
Rente	446,13	Kosten wedstrijdrijzen	279,05
Diversen	1.000,-	Kosten regio's	100,-
		Diverse kosten	450,02
		Overschot 1998	485,23
Totaal	16.720,86		16.720,86

---

## Scalepaint

Figuurschilderen  
Diorama's



Harrie van Dijk  
Telefoon: 076-5017608

---

## Het Joegoslavische BOV gevechtsvoertuig

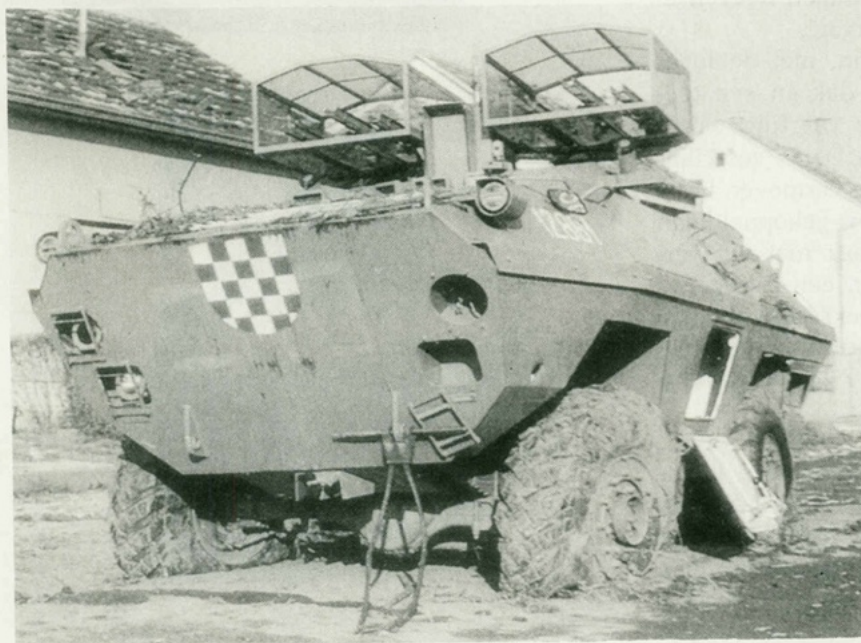
**Hoewel minder bekend dan de T55 en M84 gevechtstanks en de M60P en M980 personeelsvoertuigen, is het BOV gevechtsvoertuig toch ook nadrukkelijk aanwezig op alle fronten in het voormalige Joegoslavië.**

Het voertuig werd gebouwd door de voormalige Joegoslavische staats-wapenfabrieken en lijkt sterk op het Commando wielpantservoertuig van Cadillac Gage en de 4x4 uitvoering van de 'Piranha' van de Zwitserse firma MOWAG. Het werd begin jaren tachtig door het Joegoslavische Nationale Leger in gebruik genomen als vervanger voor de BRDM-2. Behalve door het leger wordt het ook gebruikt door eenheden van de Militia.

Het is een 4x4 pantserwielvoertuig, met een gewicht van 9400 kg en een maximum snelheid van 95 km/uur. Het is amfibisch, de aandrijving in het water gaat d.m.v. hydrojets, de bandenspanning kan centraal worden geregeld. Er zijn en worden nog steeds verschillende uitvoeringen gebouwd, zowel in Servië als in Kroatië.

De BOV is een licht troepentransportvoertuig, dat ruimte biedt aan acht personen, te weten de commandant, de bestuurder en zes infanteristen. Het boordwapen is een 12,7 mm M2 machinegeweer dan wel een 7,62 mm mitrailleur. Aan beide zijkan-ten zit een drieloops electrisch bediende rookgranaatwerper.

Varianten zijn een voertuig voor commandovoering, uitgerust met extra verbindingapparatuur en een voertuig voor de bestrijding van binnenlandse onlusten, uitgerust met een dozerblad. Deze variant is met name bestemd voor gebruik door de Militia en wordt aangeduid als de **BOV-M**



De **BOV-1** is de antitankversie. Hij is bewapend met twee maal drie Sagger AT-3 antitankraketten, aan weerszijden van de toren gemonteerd. Ze hebben een draagwijdte van 3000 meter. In het voertuig worden zes extra raketten meegevoerd. De vuursnelheid bedraagt twee raketten per minuut, de raketten hebben een semi-automatische geleiding. Dankzij nachtzichtapparatuur kunnen de raketten ook 's nachts worden gebruikt. Tussen beide raketopstellingen is een 7,62 mm mitrailleur geplaatst voor nabijverdediging. Het voertuig is voorzien van een systeem voor gebruik in NBC-omstandigheden.

De **BOV-3** is de luchtafweerversie van de familie. Hij is makkelijk herkenbaar aan zijn grote open tweemans toren met daarin het drieloops M-55 A4B1 20 mm luchtafweerkanon, dat al sinds geruime tijd bij het Joegoslavische leger in gebruik was. Elk van de drie lopen wordt gevoed door een trommelmagazijn met 60 schoten. Een indicator geeft aan hoeveel granaten er nog in het magazijn zitten (60, 50, 40, 30, 20, 10). Het wapen heeft een vuursnelheid van 750 schoten per minuut per loop. De schutter kan kiezen uit verschillende vuursnelheden: schot voor schot, roffels van tien, van tien tot twintig, of automatisch vuur.

Naast de drie trommels op het wapen is een munitievoorraad aanwezig van 1500 stuks. Er kunnen verschillende types brisant en pantserdoorborende munitie worden gebruikt. De maximale draagwijdte tegen luchtdoelen bedraagt 2000 meter, de beste resultaten worden bereikt tussen 1000 en 1500 meter.

De BOV-3 kan uiteraard ook worden ingezet tegen gronddoelen en is tot op heden ook vooral in deze rol gebruikt. Bij de strijd om Sarajevo gaven de Serven vaak, als antwoord op het vuur van sluipschutters, lange roffels af op de gevels van verdachte gebouwen en het zal duidelijk zijn dat dat meestal wel effectief was.

De BOV-3 is een luchtafweerwapen voor inzet onder goede weersomstandigheden. Het beschikt niet over opsporingsapparatuur. Het vuur wordt geleid op basis van vi-  
*Een verlaten BOV-1 van het Kroatische leger.*



*Links: 1991, een BOV-3 van het Joegoslavische Nationale Leger op de weg Ljubljana-Zagreb in gevecht met Sloveense eenheden.*

*Hieronder: Een BOV-VP van de Kroatische Politicija. Het voertuig is blauw, met een witte streep langs de zijkant.*

*Helemaal onder: een BOV-M van de Joegoslavische militaire politie. Door de zwakke pantsering is de BOV tegen geen enkel anti-tankwapen bestand. Let op de schermen die naast de voorwielen zijn aangebracht.*

suele waarneming en aanwijzingen worden vaak per radio doorgegeven.

De romp is geheel gelast. De bestuurder zit links voorin, de commandant rechts voorin. Beiden hebben een dakluik dat naar achteren open gaat. De bestuurder heeft drie periscopen voor het zicht naar voren en links naast hem in de romp een schietpoort. De commandant heeft een periscoop naar voren. In de linker zijwand van de romp zit een toegangsdeur, in het dak zit achter de bestuurdersplaats een luik.

De andere twee bemanningsleden, de schutter en de lader, hebben, indien zij niet het wapen hoeven te bemannen, hun zitplaats in het voertuig.

Het motorcompartiment zit achterin, met de lucht inlaat- en uitlaatopeningen in het dak en een toegangsdeur in de achterwand. Het voertuig wordt aangedreven door een West Duitse Deutz zes cilinder F 6L 413 F dieselmotor, die een vermogen heeft van 148 pk bij 2650 tpm. De motor is gekoppeld aan een handgeschakelde versnellingsbak met vijf versnellingen vooruit, een achteruit en een tweegang tussensbak. De BOV heeft stuurbekrachtiging, de bandenspanning kan door de bestuurder centraal worden geregeld, variërend van 0,7 tot 3,5 atmosfeer.

Wat zeldzamer is de **BOV-30**, eveneens een luchtafweervoertuig en beschikbaar sinds 1985. Aan de zijkanten van de nogal rechthoekige toren zitten op 'PRTL' wijze twee 30 mm luchtafweerkanonnen gemonteerd. De schutter zit in een verhoging achter bovenin deze toren. De geschatte vuursnelheid van





de kanonnen bedraagt ca. 120 schoten per minuut. Ook hier zijn geen radarvuurleidingsmiddelen aanwezig.

#### Enkele technische gegevens:

**bemanning:** 4 man  
**gewicht:** 9400 kg  
**lengte:** 5,79 m  
**breedte:** 2,52 m  
**hoogte:** 3,21 m  
**bodemvrijheid:** 0,32 m  
**waadvermogen:** 1,1 m  
**wielbasis:** 2,75 m  
**max. snelheid:** 93,4 km  
**actieradius:** 500 km

#### Bronnen:

- Le Véhicule de Combat Yougoslave BOV, Yves Debay, Raids
- The Encyclopedia of Armoured Cars, Christopher F. Foss)
- Soldat und Technik, 6/1984
- Herkenning

Over welke aantallen hebben we het? Het mei '99 nummer van het Franse blad Raids noemt 50 stuks BOV-M, 65 stuks BOV-3 en 8 stuks BOV-30

*Wederom een BOV-M, maar nu in de kleuren van het Kroatische leger*



## Duitse Stoomlocomotieven (1)

door Andre Kamsteeg

**Naar aanleiding van enkele artikelen en advertenties over de BR 60 van Baluard in DE TANK 137 heb ik dit stukje geschreven. Een paar keer is de BR 60 aangeduid als gepantserde locomotief en dat klopt niet helemaal. Als inleiding allereerst enkele algemene gegevens over de Reichsbahn en de Duitse stoomlocomotieven.**

Zoals alle grote landelijke spoorwegmaatschappijen was ook de Reichsbahn ontstaan uit een verzameling van meerdere min of meer lokale spoorwegmaatschappijen. Deze maatschappijen hadden ieder hun eigen locomotieven met bijbehorende nummering, zodat de Reichsbahn in 1925 besloot een nieuwe indeling in te voeren. De luidde als volgt:

- BR (Baureihe) 01 - 19: Snelrein locomotieven met losse tender.
- BR 22 - 39: Personentrein locomotieven met losse tender.
- BR 41 - 59: Goederen locomotieven met losse tender.
- BR 60 - 79: Snelrein en personentrein tenderlocomotieven.
- BR 80 - 96: Goederen tenderlocomotieven.
- BR 97: Tandradlocomotieven.
- BR 98: Lokaal baan locomotieven.

Voor deze laatste categorie weet ik geen goede Nederlandse uitdrukking: het betreft hier locomotieven met een lage asdruk (meestal niet meer dan 15 ton), die geschikt waren voor lijnen met minder hoge kwaliteitseisen.

Deze indeling betekent niet dat een personentreinlocomotief niet voor goederentreinen kan hebben gestaan, maar dit is toch wat minder waarschijnlijk.

Naast de locomotieven in deze indeling bestonden er ook "Einheitslokomotiven". Dit zijn de locomotieven die de Reichsbahn had laten bouwen om tot een standaardisering te komen, zoals bijvoorbeeld de BR 01, 23, 41, 43, 64, 80 en 86. Ze werden gebouwd met het idee om zoveel mogelijk onderdelen te kunnen uitwisselen.

Daarnaast ontstonden in de oorlogsjaren ook hiervan afgeleide locomotieven, de zogenaamde "Kriegslokomotiven" (BR 42 en 52). Deze waren van de "Einheitslokomotiven" afgeleid, maar waren vereenvoudigd teneinde de productie te kunnen opvoeren. Gezien hun trekkracht waren ze het meest geschikt om lange en zware goederentreinen (bevoorrading voor het front) te trekken.

#### De Baureihe 60.

In de dertiger jaren was 'stroomlijn' in de mode. Dit gold voor de duurere auto's die in die tijd werden gebouwd, maar vooral ook voor de Europese spoorwegen. Overal werden locomotieven gebouwd met een extra kap om de stroomlijn te verbeteren en daarmee de snelheid en de efficiëntie. Ook de Lübeck-Büchener Eisenbahn was hierdoor beïnvloed toen in 1936 twee locomotieven werden besteld voor de uit dubbeldekkers bestaande sneltreinen.

Net als bij de huidige Nederlandse dubbeldekkers het geval is, waren deze treinen geschikt om als trek-duw eenheden te fungeren. Aan de ene kant van de trein stond de locomotief en aan de andere kant was een stuurstand aangebracht, waar vandaan de locomotief op afstand kon worden bestuurd. In 1937 werd de serie uitgebreid met nog een locomotief. In hetzelfde jaar werd de Lübeck-Büchener Eisenbahn opgenomen in de Reichsbahn en werden de locomotieven omgedoopt tot **BR 60**.

In 1942 werd de eerste locomotief al gesloopt (ik vermoed na een ongeluk of zo), de beide andere zijn nog tot in de vijftiger jaren in Oost Duitsland gebruikt.

De BR 60 is dus geen gepantserde, maar een gestroomlijnde locomotief. Gezien de kleine serie en het speciale doel waarvoor hij ontwikkeld is, acht ik het onwaarschijnlijk dat ze vaak voor goederentreinen hebben gestaan.

## Duitse Stoomlocomotieven (2)

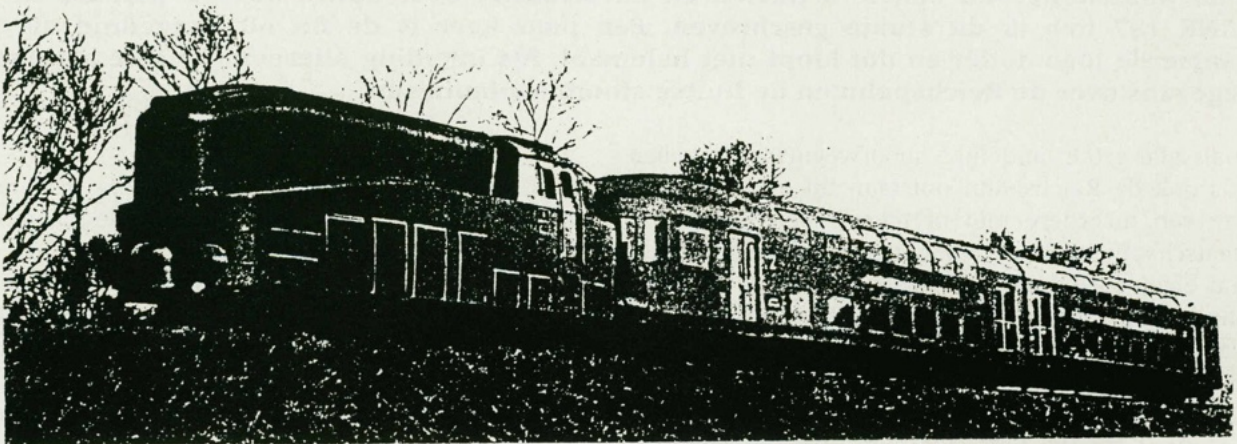
door J.L.A. de Grave

Bij het zien van de beschrijving van deze loc herinnerde ik mij dat er in mijn documentatie een beschrijving aanwezig was. Het bleek een publicatie van Henschel te zijn uit eind 1936, getiteld 'Stroomlijnloc voor de Lübeck-Büchener Eisenbahn'. Er werden twee van deze locomotieven geleverd om met gelede dubbeldekkers als trek-duwtrein te worden ingezet op het traject Hamburg-Lübeck-Travemünde. De dubbeldekker was ruim 46 meter lang en kon 300 passagiers vervoeren. De loc was 12 meter lang, woog ca. 70 ton, had een trekkracht van 1430 kg en een vermogen van 630 pk. De aangedreven wielen hadden een diameter van 1980 mm. De

maximum snelheid was 120 km/uur, de reistijd Hamburg-Lübeck (63 km) bedroeg 40 minuten.

Later is er een zwaardere loc besteld voor gebruik met twee dubbeldekkers. Waar deze locs later zijn gebruikt, is mij niet bekend.

Het grootste verschil tussen de foto's uit 1936 en die in DE TANK is dat de stroomlijnbeleding om buffers en automatische koppeling op de latere foto is verwijderd, mogelijk met het oog op onderhoudswerkzaamheden. De foto in DE TANK is overigens van een gewone loc en niet van een pantserlocomotief. Deze hebben namelijk nooit ramen, maar kijksleuven.



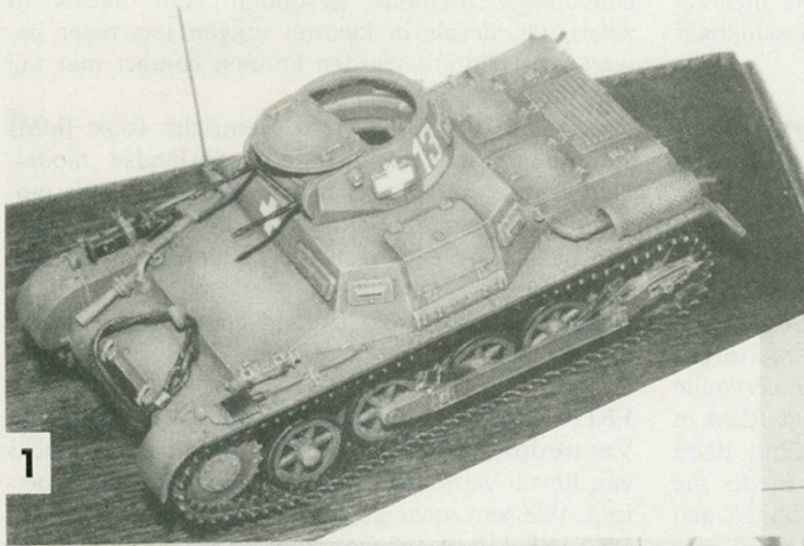
## NIEUWE LEDEN

R. ALDERS, [redacted]; S. DEGELING, [redacted]  
 [redacted] W.H.J.M. HAGEN, [redacted]; J.M.J.  
 HOEVENAARS, [redacted]; J. v.d. KAMP, [redacted]  
 [redacted] J. KOELEWIJN, [redacted]; R. KRAMER,  
 [redacted] K. van LEYEN, [redacted]  
 M.H.C. LIGTELIJN, [redacted] I. van der NEUT, [redacted] C.  
 POPELIJER, [redacted], België, [redacted] N.J.H. ROMBOUTS,  
 [redacted] email: [redacted] R.A.C. SCHROEDER, [redacted]  
 [redacted]; P.A.T.T. van VEENENDAAL, [redacted] email: [redacted]

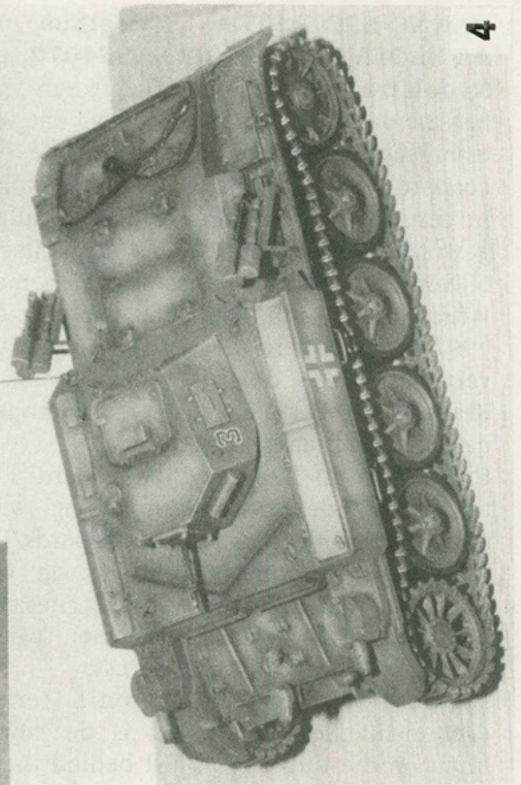
Welkom bij TWENOT!

NB: Ledenlijsten zijn op aanvraag verkrijgbaar. Stuur een kaartje naar Kees Blijleven, [redacted]. De lijst wordt dan met de eerst volgende TANK toegestuurd.

Deze keer foto's van een paar kleintjes, waar de Duitsers in het midden van de jaren dertig hun drieste avonturen mee begonnen. U ziet de **Pz.Kpfw.I Ausf.A** (nr. 1), de **Pz.Kpfw.I Ausf.F** (nr. 2), de **Pz.Kpfw.II Ausf.B** (nr. 3) en een 'spin-off', de **Flammpanzer II** (nr. 4).



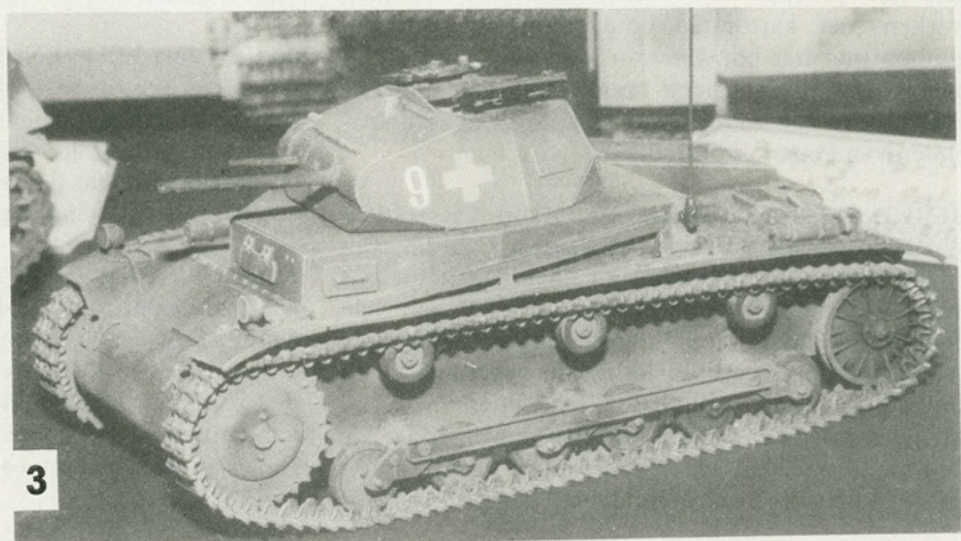
1



4



2



3

## VRAAG & AANBOD

### THEO de HAAN, [REDACTED]

[REDACTED] is op zoek naar accessoires van het Duitse leger uit WO2 in de grote schaal 1:9. Ze zijn bestemd voor de BMW motorfiets met zijspan van Esci. De doos van dit model is beschikbaar voor een liefhebber van 'box art'

### HANNO SPOELSTRA, [REDACTED]

email: [REDACTED]

[REDACTED] heeft een vraag en een bericht dat geen aanbod is, maar dat we dan toch maar hier opnemen. Het betreft de Nederlandse Leopard tanks die naar Chili zijn geëxporteerd.

In een poging te achterhalen waar alle overbodig geworden Nederlandse tanks en pantservoertuigen blijven, ben ik in contact gekomen met *Fernando Wilson L.* uit Chili. Het blijkt namelijk dat RDM in 1997 tweehonderd Leopard 1-V's aan Chili heeft verkocht. Deze deal is waarschijnlijk mede via Kraus-Maffei gelopen, die enige veranderingen aan de tanks heeft aangebracht.

Chili heeft nu 202 tot 250 Leopard 1 tanks, vier tanks voor de chauffeursopleiding, vijftig genietanks/bruggeleggers en 24 Gepards/PRTL's. Kijk voor meer informatie eens op de website van Roberto Paredes (<http://www.geocities.com/area51/cavern/3389/ArmyNavy.htm>) voor twee foto's van Leopard 1-V's in Chileense dienst.

De vraag van Fernando Wilson L. (email: [vwilson@entelchile.net](mailto:vwilson@entelchile.net)) luidt: wat is de 'horseshoe like affair on the turret roof, just behind the mantlet on the left hand side, looking to the front'. Kan iemand daar antwoord op geven?

Fernando vraagt zich ook af of er een conversiesetje verkrijgbaar is om een accuraat model van de Leopard 1-V te bouwen.

### MICHIEL SMITS, [REDACTED]

[REDACTED] (op werkdagen, van 20.00 tot 22.00 uur) schrijft: "Vorig jaar ben ik gestopt met het bouwen van plastic modellen en gaan werken met kartonnen bouwplaten. Ik ben begonnen met het bouwen van vliegtuigen, maar nu ben ik ook op zoek naar bouwplaten van militaire voertuigen. Wie weet adressen waar ik deze bouwplaten van kopen of bestellen?"

### BERND GEISLER, [REDACTED]

[REDACTED] **Duitsland** is lid van onze zustervereniging IMM en wendt zich tot ons met de vraag of iemand hem kan helpen aan detailfoto's van de Nederlandse Leopard 2 Kws. Hij is ook geïnteresseerd in Belgische voertuigen, dus wellicht kan een van onze Belgische leden .....

Als tegenprestatie schrijft hij ons het volgende: "Ik heb me al heel lang geërgerd aan de vaak onjuiste en/of onvolledige decalsets die de fabrikanten (o.a.

Italeri) bij hun bouwdozen voegen en ik ben derhalve op zoek gegaan naar mogelijkheden om ze zelf te maken. Op dit moment heb ik een prima en eenvoudige methode gevonden voor decals in zwart/wit, decals in kleuren vragen iets meer bewerking. Geïnteresseerden kunnen contact met mij opnemen.

Voorts heb ik van Bertold Heinrichs (ook IMM) vernomen dat verschillende Nederlandse modelbouwers geïnteresseerd zijn in de oude vacu modellen van de firma Schmidt. Ik heb in ieder geval een ballistiek-meetwagen die ik hierbij te ruil kan aanbieden.

Ik hoop van harte dat iemand contact met mij zal opnemen!"

### FRITS WEISFELT, [REDACTED]

[REDACTED] wil graag de Fuchs van Revell verbouwen tot een Nederlands EO-voertuig. Wie kan meer gegevens verschaffen dan er in DE TANK 116 staan? Ook staat de M8 Greyhound van Italeri op stapel in de uitvoering van de Mariniers Brigade, Oost Java, 1946-1949. Wie kan (kopieën van) foto's leveren met opschriften en nummers?

### RUDI BOMHOF, [REDACTED]

[REDACTED] heeft te koop of te ruil: Büsing-NAG 4500A vrachtwagen van ADV. Te ruilen voor Tiger I van Tamiya. Voorts: DES 150 cm zoeklicht en de Cromwell van Tamiya te ruil of te koop.

Hij zoekt informatie over de Pz. III en IV 'Heuschrecke' (Sd.Kfz.165E) van Krupp of Rheinmetall.

### MARCEL ZWARTS, [REDACTED]

[REDACTED] is op zoek naar foto's en eventueel tekeningen van het interieur van de Mobilwagen en zoveel mogelijk informatie over de Flak die er op/in stond (dus de 3,7 cm FlaK 43). Er is ook veel interesse in de Waffenzournal nr. 45 en 46 of kopieën hieruit. Kosten worden vergoed.

### KEVIN van LEIJDEN, [REDACTED]

(jeugdlid)

zoekt iemand met wie hij kan me rijden naar de ledenbijeenkomst in Overloon, op 19 juni a.s. en eventueel ook naar de derde bijeenkomst, 2 oktober a.s. Wanneer gewenst tegen normale vergoeding.

### ROELOF LOUWES, [REDACTED]

[REDACTED] is op zoek naar een Pz.Kpfw.38(t) (schaal 1:35) van Italeri en in schaal 1:72 een KV1 van Esci. Hij heeft om te ruilen de Crusader Mk.III van Italeri en de Valentine Mk.III van Dragon (1:35) en een Esci Leopard I met Nederlandse decals en een Cromwell E-100 in schaal 1:72/76).

## Pz.Kpfw. IV Ausf.F.1/F.2 (Sd.Kfz. 161) oftewel: drie halen = één maken.

door Han Krol

Leuke kop?..Ja, we gaan een **Pz.Kpfw. IV F.1/F.2** bouwen met als basis het Airfix 1:76 model. Maar wat is het tweede model? Een Panzerjäger IV/L.70 van Matchbox voor .... de loopwielen. Maar van dit model hebben we er twee nodig, want, omdat we een latere variant van de IV willen bouwen, komen we een aantal loopwielen te kort. Waarom? Simpel, deze variant had namelijk vier stalen loopwielen i.p.v. rubberen wielen. (zie tek. 6 van het Matchbox model). Daarom hebben we twee Matchbox modellen nodig, want de Airfix loopwielen zijn slecht gedetailleerd. Ze missen namelijk het rubberen loopvlak.

We gaan uit van de stap voor stap methode met de Airfix handleiding als voorbeeld. Ik zelf heb de Ausf.F.1 gemaakt, maar het is makkelijker om de Ausf.F.2 te maken. Maar goed, ook de moeilijkere modellen komen hier aan bod. Het enige echt grote verschil is de korte 75 mm loop en de lange 75 mm loop met mondingsrem. De binnenkant is niet van toepassing, tenzij je de hele binnenkant wilt detaileren.

### Historie

De Pz.Kpfw.IV was de enige Duitse tank die op alle fronten en gedurende de hele oorlog in gebruik is gebleven en hij was de ruggengraat van de Wehrmacht. Dit was in eerste instantie niet de bedoeling, maar Gen.Maj. H. Guderian heeft er voor gezorgd dat dit model in productie bleef.

De Pz.Kpfw.IV was ontworpen als ondersteunings-

tank voor de pantserdivisies. Het eerste prototype kwam in 1935 uit de fabriek. Het was gemaakt door Rhein-Metall-Borsig als een Bataillonsführerwagen. Ook Krupp was er mee bezig en vele componenten van R.B. en Krupp zijn samengevoegd.

In 1936 kreeg de firma Krupp de opdracht om een productie model te bouwen onder de naam VK.622 (Versuchskraftfahrzeug 622). Krupp noemde hem echter Pz.Kpfw. IV Ausf.A. Hiervan zijn er 35 van gemaakt. Veel onderdelen van latere Pz.Kpfw.III en IV zijn terug te vinden op deze tanks, zoals de torendeuren, commandantenkoepel, torenventilator en boegmitrailleur. Ook hebben latere uitvoeringen meegedaan in de Arabische oorlogen tegen Israël, te weten die van 1956 en 1967. Syrië bezat namelijk een aantal Pz.Kpfw.IV Ausf.H en J. Dit waren tanks uit Tsjechische productie.

De Ausf.F was het definitieve model van de IV. De uitvoeringen G, H en J waren varianten daarvan. Vaak verschilden ze in bepantsering, verbeterd langer kanon en zijbeschermingsplaten (Schürzten). De F had een enkele, sterkere 50 mm. voorplaat, een nieuwe bal type machinegeweeroophanging en het chauffersvizier was weer verbeterd. Het gewicht was toegenomen tot over de 22 ton en er waren bredere rupsbanden (40 cm ipv. 38 cm) gemonteerd.

De Ausf. F.1 had een 75 mm. KwK 37/L.24 kanon, de F.2 had een 75 mm. KwK 40/L.43 kanon. Het langere kanon werd vanaf maart 1942 in het F-model gebouwd, dat daardoor F.2 werd genoemd.

*Pz.Kpfw.IV Ausf.F.2 (Militaria/Bundesarchiv)*



Dit nieuwe kanon had een mondinsnelheid van 740 m/sec en kon pantserplaten doorboren tot 89 mm. dik. Met deze versie van de IV had de Wehrmacht voor het eerst een tank die in staat was de Russische T-34 uit te schakelen.

#### Technische specificaties:

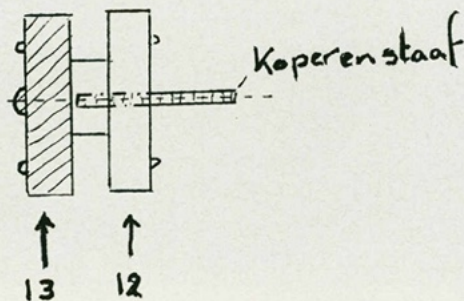
Bemanning	: 5.
Gevechtsgewicht	: 22300 Kg. (F.1) : 23600 Kg. (F.2)
Max.snelheid weg	: 40 km/u (F.1) : 42 km/u (F.2)
Max. bereik weg	: 200 km. (F.1) : 210 km. (F.2)
terrein	: 130 km.
Motor	: MayBach HL120 TRM, 300 pk
Lengte F.1	: 5,93 m.
F.2	: 6,63 m.
Breedte	: 2,88 m.
Hoogte	: 2,68 m.
Bewapening	: 75 mm. KwK 37/L.24 (F.1) 75 mm. KwK.40/ L.43 (F.2) 2 x 7,92 mm. MG.34

#### Het model

Het Airfix model is, ondanks zijn leeftijd, als basis een goed model om verder te detailleren, wat we dus in dit artikel ook gaan doen. We gaan bijvoorbeeld de handgrepen vervangen, de loopwielen en andere details toevoegen. Het model is redelijk flash vrij en is mooi en scherp gegoten. We gaan dit model afwerken in donker zandgeel, maar je kunt hem ook Panzergrau schilderen. De decals kun je gewoon gebruiken, maar .... je zult dan een tweede exemplaar moeten kopen om de nummers op de bagagebak te realiseren. Een andere optie is om aparte decalvelletjes te kopen in speciaalzaken, maar dan kom moet je voor deze schaal bijna altijd in Engeland terecht. Oké, we gaan beginnen.

**Stap 1:** Allereerst gaan we van het Matchbox model de loopwielen los halen (nrs. 12-13) en netjes afwerken. Dit is het zgn. "vingerkramp" werkje, maar het is nu eenmaal nodig. Gewoon af en toe even vingergymnastieken.

Nu kun je ze aan elkaar lijmen. Dit kun je doen d.m.v. 1 mm. dik koperdraad, wat je gebruikt voor huisinstallaties. Gewoon stukjes van ongeveer 4 cm. afknippen en in de loopwielen steken (zie tek.).



Deze gebruik je als lijm- en verfmal. Zo maak je 16 setjes. Deze kun je weg prikken in piepschuim om de lijm en verf te laten drogen.

Ondertussen pakken we het Airfix model. We gaan de aandrijfwielen (nrs. 26-27 en 55-56) en de spanwielen (nrs. 28-29 en 57-58) aan elkaar lijmen. Dit kan niet missen, er zijn kleine paspennen en gaatjes aanwezig. Wegzetten om de lijm te laten drogen.

Vervolgens gaan we de nrs. 9 en 38 van de boompjes verwijderen. Netjes vlak maken en de stoterpennen en uitstulpsels met sleutelvijlen behandelen. Daarna schuren met wp.360. De stoterpennen zitten tussen de boogies. Als dit klusje er op zit, kun je de geleiderollers voorzichtig los maken en afwerken (nrs. 1-8 en 30-37). De geleiderollers aan elkaar lijmen en wegleggen om te drogen. Ondertussen gaan we even naar stap 3. Maak nr. 81 los en werk hem netjes af. De zijkanten eventueel gladschuren. Nu kun je de nrs. 9 en 38 aan 81 lijmen en laten drogen.

Nu dit ligt uit te harden, maken we een sprongetje naar stap 6, de rupsbanden. Ontvet deze eerst in een zeepsopje, afspoelen en laten drogen. Span ze daarna met knospelden op een plankje en schilder ze roestbruin H70 of H113. Na het drogen herhalen we de andere kant.

Vervolgens hebben we olieverf nodig, b.v. Talens Van Gogh 701 ivoorzwart of een andere olieverfsoort. Verkrijgbaar in een zaak voor tekenbenodigheden, je kunt er jaren mee vooruit. Pak een kroonkurkje en doe er iets olieverf in. Voeg zoveel terpentijn bij tot het waterdun is (ongeveer 80% terpentijn en 20% olieverf). Pak nu een breed penseel, doop deze in het mengsel, strijk dit over de rupsband en laat deze vervolgens drogen. Behandel daarna de andere kant op dezelfde manier. Als alles droog is drybrushen we de hoogliggende delen met H56. Doe dit uiterst zorgvuldig en rustig. Vergeet de andere kant niet! De rupsbanden kunnen we, als ALLES goed droog is, met een tipje superlijm aan elkaar lijmen, eventueel bijtippen met roestverf en het beroemde olieverf mengsel. De rupsbanden van de Panzerjäger kunnen we gebruiken als reserve, voor eventuele calamiteiten, en als extra pantsering!. Komen we later nog op terug.

**Stap 2:** de keuze. Nu moet je kiezen tussen een F.1 of een F.2. De keus is puur persoonlijk. Tip:koop een tweede model en bouw ze alle twee. Begin eerst de nrs. 68 en 69 los te halen, bij te werken en aan elkaar te lijmen.

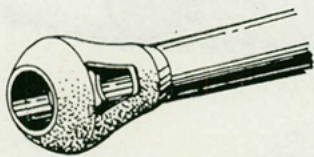
Goed, de keus. Mijn persoonlijke keuze viel op de Ausf.F.1. Alle details voor de F.1 koepel kun je zo toepassen op de F.2. Na je keuze bepaald te hebben, gaan we verder. Nrs. 66 en 67 losmaken, 67 in 66 klemmen en dit daarna aan de koepel lijmen. Mocht nr. 67 iets "te soepel" lopen, dan kun je hem vast lijmen in b.v. neutrale stand of iets omhoog. Als dit droog is kun je de naden plamuren en schuren met

WP.360. Doe dit met water. Droog kan ook, maar dan is het schuurpapier zo verstopt.

Het bagagerek of bak, nrs. 70 en 71, gaan we in elkaar zetten. Laten drogen en daarna aan de koepel lijmen. De commandantenkoepel, nr. 61, bijwerken en op zijn plaats lijmen. Nu kunnen we het rechter ontsnappingsluis, nr. 72 op de aangegeven plaats lijmen, gevolgd door nr. 73 aan de linkerkant. De toegangsluiken, nrs. 59 en 60, met waterdunne lijm, b.v. Humbrol Liquid Poly of Trichlooretheen, in nr. 61 lijmen. Doe eerst 59 en daarna 60.

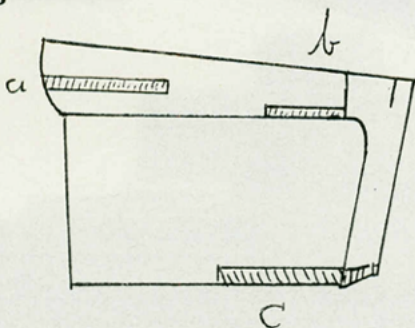
Nu komt de keuze, de korte of de lange loop. De keuze is aan jullie zelf. Oké, we beginnen met het uitboren van de lo(o)pen. Eerst het middelpunt van het loopuiteinde markeren door er met een potlood een puntje op te tekenen. Met een knopspeld, die we verwarmen boven een kaarsvlam, maken we een klein gaatje in de gemarkeerde stip. Met een boortje van 0,5 mm. boren we het gat eerst een paar millimeter voor. Daarna pakken we een 1 mm. boortje en boren de lopen verder uit.

Voor de F.2 loop de mondingsrem ook uitboren en netjes met naaldvijlen in vorm vijlen. (zie tek.). De loop naar keuze aan de mantel(s) lijmen, laten uitharden en aan nr. 67 lijmen.

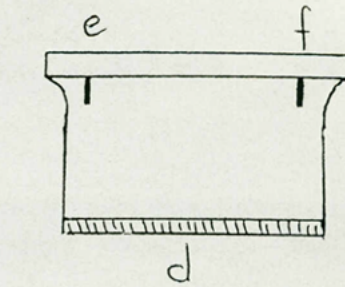


Single Baffle  
Muzzle Brake  
on ausf F2

We hebben stap 2 nu in zoverre klaar dat we verder gaan met het aanbrengen van de vele kleine details. We beginnen met de bagagebak. We maken van plastic strip (0,5 x 0,10 mm) een aantal "houten strips". Zie tek. 3, a=5 mm. lang, ongeveer 1 mm laten doorlopen aan de koepel (zie de tekeningen van de zij-aanzichten), b=3 mm. Voorzichtig de plastic strip in de lengte doorsnijden, dus 0,25 x 0,10 mm, met een lengte van 2,5 mm. c=plastic strip met een lengte van minimaal 3 mm, d= plastic strip bakbreedte. Lijm b.v. een uiteinde van de plastic strip aan de linkerkant (met superlijm gaat dat echt turbosnel) en daarna lijm je de strip vast met vloeibare lijm. Overtollige plastic kun je wegsnijden. e en f zijn de scharnierhengsels, gemaakt van dun



koperdraad uit elektriciteitsnoer. De lengte is 1 mm.



Klinknagels kun je namaken door middel van houtlijm. Doe een beetje houtlijm op een papertje en neem een houten cocktail prikker. Doop deze in

de houtlijm en breng dit op de juiste plaatsen aan. Herhaal dit een of twee keer.

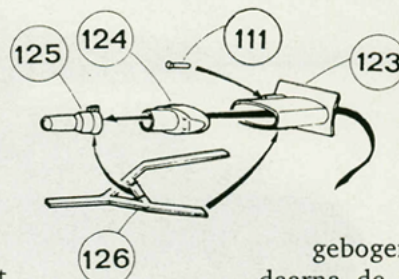
Zo, dit is klaar. Nu gaan we ons bezig houden met twee schietgaten aan de achterkant. Zie voor de duidelijkheid de tekening van de toren. We maken de schietgaten door met de cocktailprikkermethode enkele lagen houtlijm aan te brengen.

De handgrepen aan de bovenkant van de koepel verwijderen we. We gaan nieuwe maken van elektriciteitsnoer. Boor voorzichtig twee gaatjes van 0,3 mm. op de plaats waar de handgrepen gezeten hebben. Voorzichtig boren! Nu gaan we de handgrepen buigen. Knip voldoende lengte af en rol dit eerst op een vlakke plaat en een stalen liniaal recht. Buig daarna met behulp van een pincet twee handgrepen van de juiste lengte, zet ze op hun plaats en lijm ze vast met superlijm. De hoogte vanaf de koepel tot bovenkant van de handgrepen is 0,5 mm. (zie de tekening van de toren).

Boven de ontsnappingsluiken maken we van plastic strip een watergootje. Afm. 0,25 x 0,10 x 8 mm. , zie de verschillende tekeningen. Daarna maken we van koperdraad vier ophanghaken. De ronding kun je buigen d.m.v. van een puntig pincet.

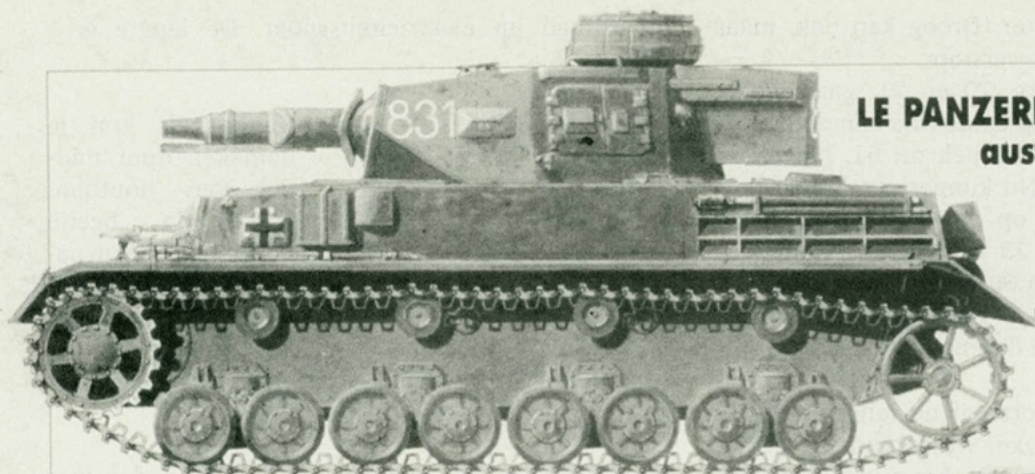
Boven het linker en rechter vizier maken we drie klinknagels volgens de cocktailprikkermethode die hierboven is beschreven. Zie de tekeningen voor de juiste plaats.

Voor de Ausf.F.2 is de koepel nu klaar. We gaan verder met de Ausf.F.1. Onder het kanon zit een frame ter bescherming van het kanon tegen eigen MG. vuur. Voor alle duidelijkheid zie onderstaande tekeningen + de vierzijden tekeningen. We nemen



plastic strip met de afm. 0,25 x 0,10 mm. Voor afmetingen en vorm, zie tek. 4 op de volgende pagina. De rechterzijde, met de afm. 2,5x7x4 mm, heb ik

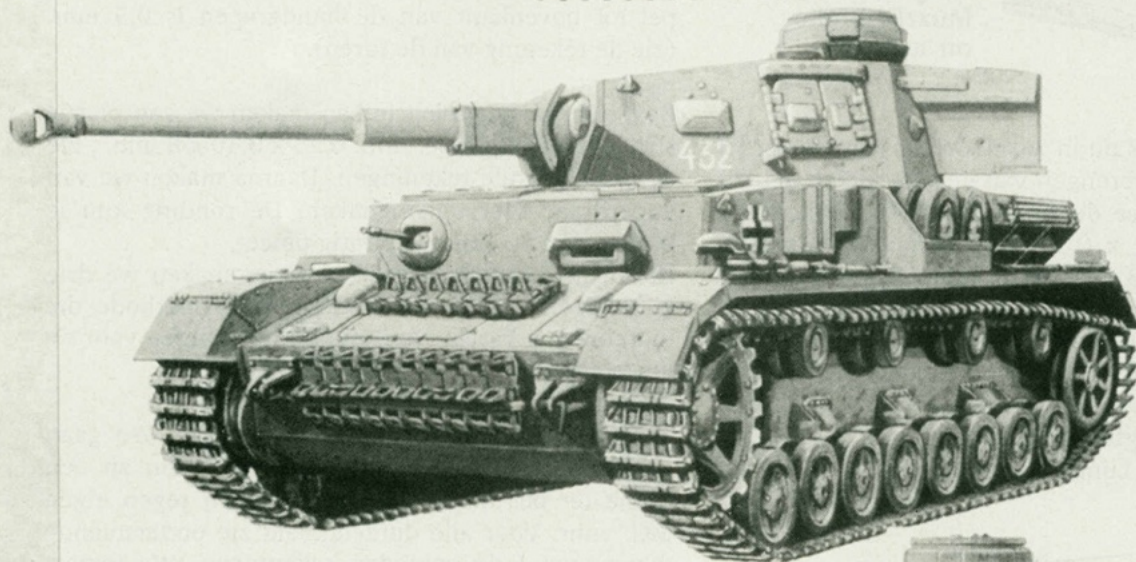
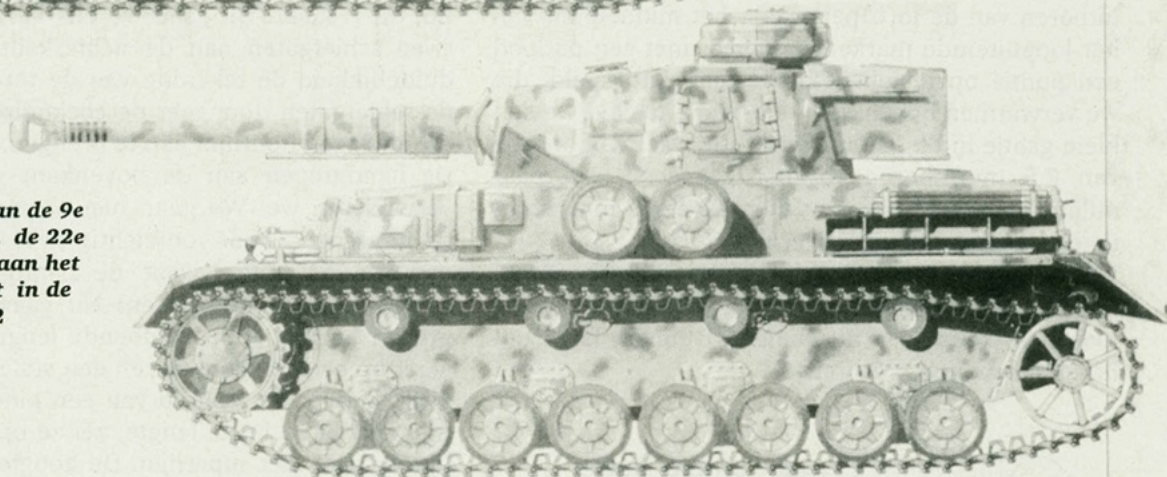
gebogen d.m.v. een pincet en daarna de "scheurtjes" opgevuld met superlijm. Dezelfde methode kun je toepassen aan de andere kant. Lijm twee kleine steuntjes aan de kanonring, zie tekeningen. Het frame aan elkaar



## LE PANZERKAMPFWAGEN IV ausf. F1 et F2

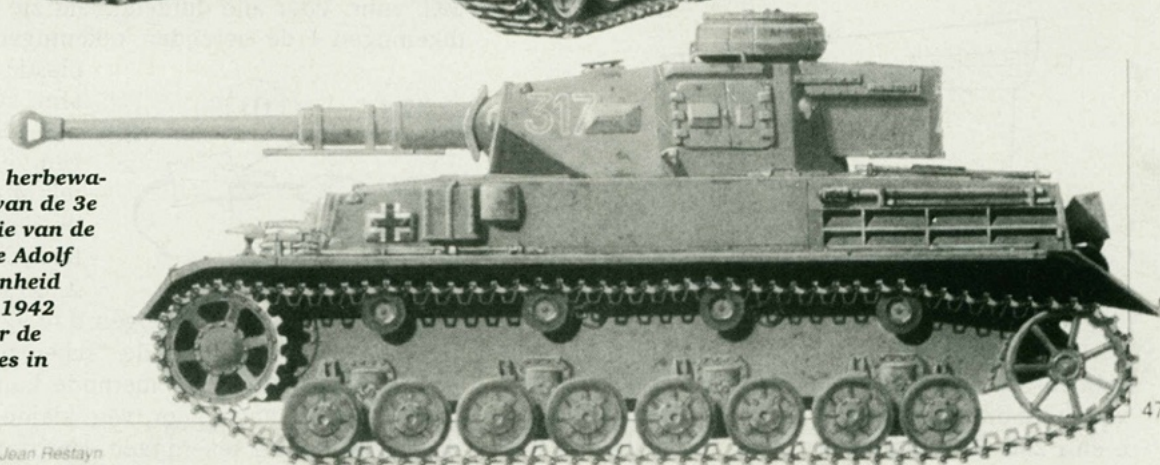
*Panzer IV F.1 van de 8e compagnie, 2e bataljon van de 14e Pantserdivisie, voorjaar 1942*

*Panzer IV F.2 van de 9e compagnie van de 22e pantserdivisie aan het Russische front in de zomer van 1942*



*Panzer IV F.2 van de 4e compagnie, 1e bataljon, 24e pantserdivisie. Deze tank is was ook echt als F.2 gebouwd. In deze periode ontbreekt het divisieembleem. Deze tank werd in de herfst van 1942 bij Stalingrad uitgeschakeld.*

*Panzer IV F.1, herbewapend tot F.2, van de 3e tankcompagnie van de 'Leibstandarte Adolf Hitler', een eenheid die op 29 juli 1942 defileerde over de Champs Elysées in Parijs.*

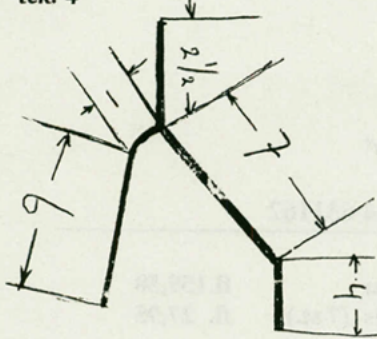


47



lijmen en na droging met houtlijm aan de steuntjes vast lijmen. Waarom houtlijm? Dit droogt langzaam en daardoor heb je alle tijd om te corrigeren. Richt het frame uit en als de houtlijm droog is kun je de plaatsers fixeren met een druppeltje superlijm.

tek. 4

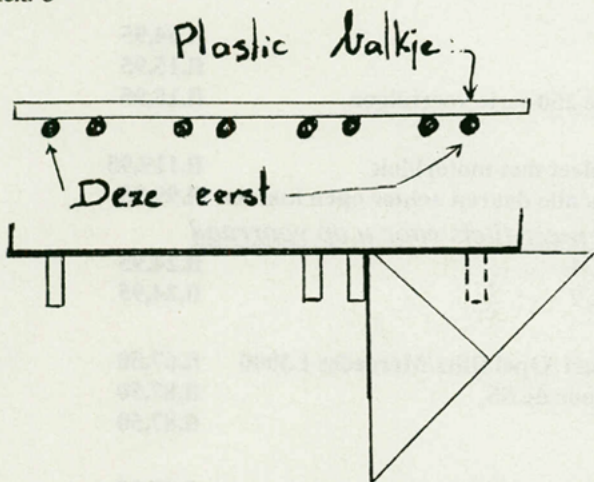


Afmetingen: A=1,5 mm, B=1 mm. NB: sommige F.2's hadden dit frame ook.

De koepel voor de F.1 is nu klaar en bijna gereed om geschilderd te worden. We gaan naar Stap 3.

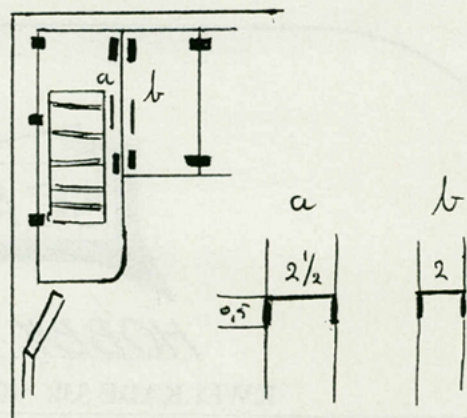
**Stap 3:** In het begin hebben we de nrs. 9, 38 en 81 aan elkaar gelijmd. We gaan nu de geleiderollers en de span- en aandrijfwielen op hun plaatsen lijmen. Als dit klaar is, gaan we de assen voor de loopwielen op hun plaatsen lijmen. We pakken plastic staaf met een doorsnede van 1 mm. Maak 16 asjes met een lengte van ongeveer 4 mm. Deze asjes steek je op hun plaatsen. Het kan nu iets klemmen, maar dit is niet erg. Alles goed uitlijnen met behulp van een plastic balkje en geodriehoek. Het balkje dient voor de goede hoogte en de driehoek om ze haaks op de zijkant te lijmen (zie tekening 5).

tek. 5



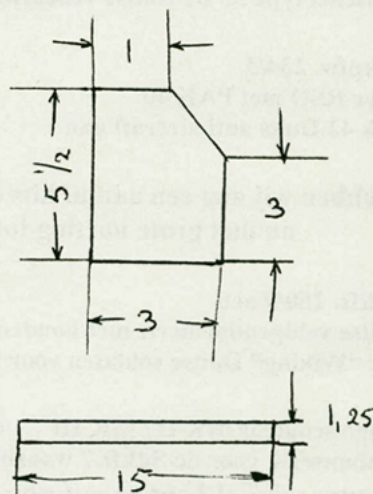
Nu kun je met een klein penseeltje en vloeibare lijm de assen vast lijmen. Alles goed laten drogen, minstens twee dagen. Tip: begin een asje te plaatsen bij b.v. het spanwiel en werk dan zo naar binnen. De openingen van de geleidestukjes moeten gelijk zijn. Hierbij komt de reserve rupsband van pas. Nu pakken we nr. 78 en verwijderen de handgrepen. Gaatjes boren van 0,3 mm. en glad afwerken. Neem nu koperdraad en maak de handgrepen. Neem een stukje koperdraad dat lang genoeg is om de U-vorm te maken, het kan altijd een keer mis gaan. De hoogte van de handgrepen is 0,5 mm. en je kunt ze vast zetten met superlijm. Zie tek. 6.

tek. 6



Je kunt u volgens de handleiding nr. 78 op nr. 79 lijmen. Lijm dit alles op nr. 81. Nr. 80 NIET lijmen. Hiervoor gaan we een nieuwe maken van plastic card van 0,5 mm. dik, zie tekening 7. Hier plaatsen we aan het einde van Stap 7 twee loopwielen of twee jerrycans. Een andere optie is het weglaten van dit rek.

tek. 7



maten in mm.

We gaan de loopwielen schilderen. Schilder de velgen aan de voor- en achterkant zandkleur H93. Als dit droog is, ga je verf mengen om de rubberbanden te schilderen. Maak voldoende verf aan.

Tip: schilder ze eerst H67 om een betere dekking te krijgen.

Mengschema rubberbanden: 70% H67 + 30% H33.

Dit geeft een aardige rubberkleur. De loopwielen kun je laten drogen door ze in piepschuim te prikken en weg zetten.

De achterkant nr. 82 kun je met vloeibare lijm op zijn plaats lijmen. Van stap vier gaan we de uitlaat in elkaar lijmen, plamuren, schuren en schilderen. Verf de uitlaat H70 en strooi er talkpoeder over om een roestig effect te verkrijgen. Schilder er later weer H70 over. Maak een mengsel van H70 en H33, zodat je een donkere roestkleur krijgt en drybrush dit over de uitlaat. Deze weg zetten om te laten drogen. Het uitlaatpijpje uitboren en H33 schilderen.

Wordt vervolgd.

# SCALE - LINE

## HOBBY & MODELBOUW

KWELKADE 53k 4001 RL TIEL TEL. / FAX 0344 631162

### Scale - line

135*020	Phanomen Granit ambulance 2500H complete kit met interieur	fl.159,50
135*021	Houten kisten gevuld met Duitse accessoires inc. losse deksels (7 st.)	fl. 27,95

### Tamiya

35233	Duitse flakpanzer IV "Wirbelwind"	fl.7850
-------	-----------------------------------	---------

### CMK

35013	Volkswagen Kever leuke kit met 3 sets verschillende wielen	fl.22,50
35011	Scoda Mörserzugmittel 35 T sleper voor o.a. tanks	fl.29,50
35003	Henschel type 33 DI Duitse vrachtwagen complete resin kit	fl.224,50

### Italeri

234	Pz.kpfw. 234/3	fl.26,50
355	Steyr RSO met PAK 40	fl.36,00
363	Flak 43 Duits anti aircraft gun	fl.19,50

### Kirin

van dit merk hebben wij nog een aantal kits en figuren op voorraad die uit de collectie zijn nu met grote korting tot 50% op deze producten.

### Dragon

6106	Sd.kfz. 250/9 neu	fl.64,95
6098	Duitse veldgendarmerie met honden	fl.15,95
6131	div. "Wiking" Duitse soldaten voor bij de 250 serie voertuigen	fl.15,95

### Phebus

35VM003	Dingo scoutcar MK II / MK III compleet met motorblok	fl.119,95
35VM002	Ombouwset voor de Sdkfz.7 waarbij o.a. alle deuren achter open kunnen	fl.99,95

### Boeken

7019	Armor battles on the Eastern front nr. 1	fl.24,95
7020	Armor battles on the Eastern front nr. 2	fl.24,95

### Plus Model

108	Conversie set "radiowagen" voor de Italeri Opel Blitz/Mercedes L3000	fl.67,50
029	Russische Gaz stafwagen o.a. gebruikt door de SS	fl.87,50
091	Tempo G 1200	fl.87,50

### Aires

3011	Kubelwagen "holzgas" ombouwset, met extra etchset	fl.37,95
3009	Duitse lichte veldhouwitser leFH 18/40 - 10,5 cm	fl.61,25
3015	Kubelwagen "workshopwagen" zeer complete set met mooie etchings	fl.37,95

### Academy

000	Merkava III tank	fl.40,95
-----	------------------	----------

*speciale aanbieding*                      *speciale aanbieding*                      *speciale aanbieding*

Nog slechts enkele over van onze openingsaanbieding de Tamiya Dragon Wagon adviesprijs fl.299.00

Bij ons de laagste prijs van Nederland fl.???,?? bel ons gerust en overtuig u zelf.

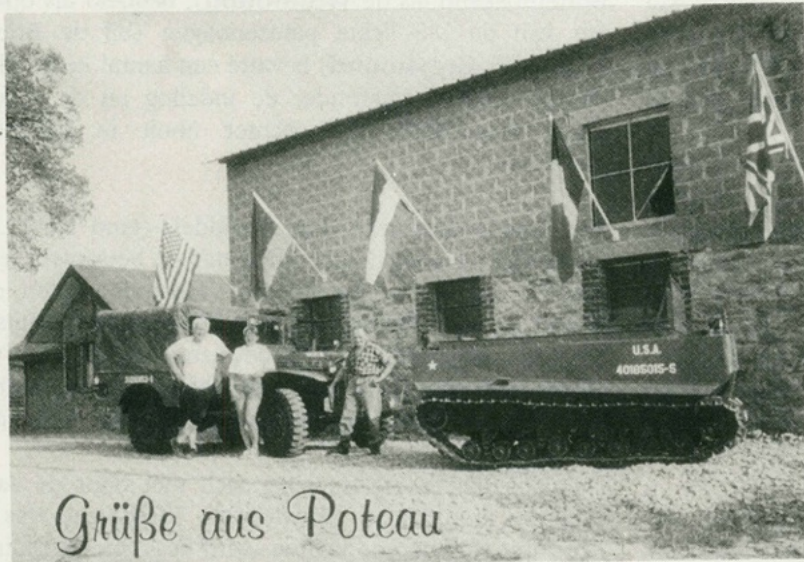
Alle Twenot leden krijgen een korting van 10% op ons toch al scherpgeprijsde assortiment met uit zondering op speciale aanbiedingen.

Bij verzending per post berekenen wij slechts de helft van de portokosten aan u door.

## Een leuk, klein museumpje in de Belgische Ardennen

door Joop v.d. Weerden

Vorig jaar, tijdens mijn vakantie in Vielsalm in de Belgische Ardennen, kwam ik in de informatiehoek een foldertje tegen van een militair museumpje in het plaatsje Poteau. Vervolgens de stoute schoenen aangetrokken en bij eega gedaan gekregen daarheen te gaan. Nu, het was niet voor niets. Bij de ingang was een plattegrond te zien van de Slag bij Poteau.



In het museum zelf zijn verschillende attributen ten toongesteld, zoals een Britse motorfiets + motorrijder, een rek met geallieerde helmen, een groepje van drie Duitse militairen rond een BMW met zijspan en een vitrinekast met opgegraven c.q. gevonden spullen. In een ander gedeelte staat Amerikaans materieel: een Willys Jeep, motorfiets, een M29 Weasel en nog twee andere wielvoertuigen. Buiten staat een Sherman tank. Op de bovenverdieping is een winkeltje en een koffiekeokje.

Als je in de buurt bent, dan is het zeker een bezoekje waard. We werden erg aardig ontvangen door de eigenaar en z'n vrouw. Het is alleen open in het weekend.

**Het adres:**  
**Ardennen Poteau -'44 Collection**  
**Jacqueline & Rob de Ruyter**  
**Poteauerstrasse 22**  
**4780 Toteau - St. Vith - België**  
**Geopend: zaterdag + zondag:**  
**13.00 - 17.00 uur**

## HUMBROL nieuws

## Frits Weisfelt

De nieuwste Humbrol catalogus geeft aan dat er een flink aantal 'oude' kleuren uit de handel wordt genomen. In plaats daarvan komen er in de normale nummerreeks enkele acrylic verven uit, op waterbasis dus.

In de alkydverfreeks zijn twee nieuwe kleuren uitgebracht:

nr.1 Primer. Geen RAL of FSCnr; een matte middelgrijze verf die, gezien de naam, als grondverf is bedoeld.

nr. 250 Desert Sand. RAL: onbekend, FSC 30313. De kleur is nogal 'rossig', dus niet bedoeld voor de Golfoorlog.

Een aantal verven die vervallen, hebben noch RAL, noch FSC nummers en hebben voorzover mij bekend ook geen toepassing voor militaire voertuigen. De nummers hiervan zijn: 95, 97, 107, 108, 114, 115, 122, 124, 134, 141, 146, 162, 168, 169, 172, 173, 175, 180, 183, 188, 189, 190, 197 en 198.

Wel van belang zijn de volgende verven:

142: FSC 30118; US Army Field Drab, vervanger: MM1702

151: FSC 34151; US Army Light Green; NL: camouflagekleur op Centurions. Geen vervanger!!

158: RAL 6003; Dld: Olivgrün, vervanger MM1591

161: RAL 7009; US Army Warm Drab, vervanger Revell 67

182: RAL 7021; Dld: Panzergrau 1939/42; vervanger MM1592

184: RAL 7016; Dld: Luftwaffe voertuigen; vervanger Tamiya XF63

In feite is dus alleen Humbrol 151 een gemis.



De Sherman tank in Poteau

## De SALADIN Pantserwagen

**Het Britse leger onderkende al vrij snel tijdens de Eerste Wereldoorlog de mogelijkheden van de pantserwagen. Ook tussen beide wereldoorlogen en tijdens de Tweede Wereldoorlog maakte het veel gebruik van pantserwagens.**

Er waren tijdens WO2 verschillende types in gebruik en hoewel bij de meeste was uitgegaan van het betrekkelijk eenvoudig vierwielconcept, werd de meerwaarde wel onderkend van pantserwagens met meer dan vier wielen, zoals de **Marmion-Herrington Mk.VI**, de Amerikaanse **M8 Greyhound** en het prototype van de **Boarhound**.

Een van de redenen van het uiteenlopen van de verschillende ontwerpen schuilt in de klassieke controversie in de opvattingen over het gebruik van pantserwagens: de ene stroming vertrouwt om inlichtingen te verwerven bij voorkeur op onzichtbaarheid en zoekt daarom naar mobiliteit en een laag silhouet, ten koste van bescherming en vuurkracht, terwijl de andere stroming het accepteert dat er wel eens gevochten moet worden om inlichtingen te krijgen en dat de middelen daarvoor dan ook beschikbaar moeten zijn.

Een poging om van beide opvattingen de beste elementen te combineren leidde in de laatste fase van WO2 tot de ontwikkeling van de **Coventry pantserwagen**, een gezamenlijk ontwerp van Daimler en Humber. *De Gebruiker* (het Britse leger) wees het ontwerp echter af vanwege de te geringe mobiliteit en bescherming (ondanks het totaal gewicht van 11,4 ton) en omdat er een geïmporteerde Hercules motor was gebruikt.

Ondertussen had de Chevrolet divisie van General Motors de 6x6 **T19** ontworpen, gebaseerd op de **T18E1** zware pantserwagen. De T19 had een speciaal ontworpen zeswielig onderstel met onafhankelijke vering, maar men vond de E1 versie, die bewapend was met een 37

mm kanon, met een gewicht van 12½ ton te zwaar. Het project was in eerste instantie opgezet voor het Tank Destroyer Command als de 75 mm Gun Motor Carriage T66, met een M3 75 mm kanon in een open toren, doch ook deze uitvoering werd door het Britse leger afgekeurd.

De door Chevrolet gebouwde **T28** (later **M38**, bij de Britten bekend als de **Wolfhound**), bedoeld als opvolger van de M8 lichte pantserwagen (bij de Britten bekend als **Greyhound**) bevatte een aantal kenmerken van de T19E1, waaronder de indeling en de vering, maar deze M38 werd echter nooit in productie genomen.

Het Amerikaanse leger had inmiddels (eind 1944) besloten dat rupsvoertuigen efficiënter en betrouwbaarder waren voor het uitvoeren van verkenningstaken dan wielvoertuigen (niettegenstaande het feit dat de Duitsers het tegeovergestelde hadden bewezen) en omdat er voldoende M8 pantserwagens beschikbaar waren, werden er voorlopig geen nieuwe pantserwagens meer ontworpen.

Gelukkig liet het Britse leger zich niet door de Amerikaanse argumenten beïnvloeden. Weliswaar was de Coventry verworpen, doch er werd besloten de Daimler Mk.II te handhaven, alsmede de zwaardere AEC Mk.III, in afwachting van de ontwikkeling van een 'post war armoured car'. Hier werd al enige tijd over nagedacht en het was opvallend dat de specificaties van de Generale Staf, die in januari 1946 werden uitgegeven, de behoefte omschreven aan 'een voertuig met betere prestaties dan de Daimler Mk.II, doch met dezelfde afmetingen, pantsering en bewapening'.

Het Britse Fighting Vehicles Design Department (FVDD) had al een aantal ontwerpen voor onderstellen geëvalueerd en dat van de M38 als het meest veelbelovende aangemerkt, ondanks de gecompliceerde indeling en een aantal nog niet opgeloste problemen, zoals de juiste plaats van de differentiëlen en het type vering dat het beste kon worden gebruikt.

Dit leidde er toe dat, in tegenstelling tot de gebruikelijke gang van zaken, een Amerikaanse techniek voor een succesvolle ontwikkeling naar Europa werd gebracht en hoewel er nog verschillende ingrijpende veranderingen nodig waren, schijnt het dat de oorspronkelijke wielbasis, spoorbreedte en bandenmaten van de M38 ongewijzigd werden overgenomen.

*De T28 tijdens beproevingen.*



De voorkeur ging uit naar een bemanning van vier personen, maar drie zou ook acceptabel zijn indien het vierde bemanningslid zou leiden tot een onaanvaardbare gewichtstoename. Het oorspronkelijke ontwerp voorzag in een driepersoons toren met een ingewikkelde contraroterende cupola voor de commandant. Proeven met het beproefde 2-ponder (40 mm) kanon leidden tot de vraag naar een verbeterde versie van hetzelfde kaliber, doch met een beter pantserdoorborend vermogen. De reeds vaker toegepaste 'Little John Adapter' werd niet bruikbaar geacht omdat hiermee geen brisant granaten konden worden verschoten. De eisen leidden tot de ontwikkeling van de 'Pipsqueak', een aanpassing die in februari 1946 beschikbaar kwam. Hiermee kon een APDS (Armour Piercing Discarding Sabot) granaat worden verschoten met een aanvangssnelheid van 1300 m/sec, waarmee op 900 meter 85 mm pantserstaal onder 30° kon worden doorboord.

FVDD zag al snel in dat het onmogelijk was om het gewicht tot ca. 7 ton te beperken. Tien ton leek heel wat waarschijnlijker en er werd een 170 pk motor voorgesteld. Hiermee had men twee doelen. 1e: hiermee kon het voertuig behoorlijke prestaties leveren en 2e: het stimuleerde het werk aan de gestandaardiseerde B-serie van motoren voor militaire toepassingen.

Bescherming tegen de .303 inch AP munitie en een bijna-treffer door een 25-ponder granaat alsmede een optimale bescherming tegen de exposies van landmijnen waren ook aangegeven. In een later document werd de noodzaak uitgesproken van goede prestaties op zachte ondergrond en een comfortabele wegligging in alle soorten terrein, gemakkelijk te bedienen, een laag silhouet, een hoge achteruit snelheid, optimaal zicht onder pantser, makkelijk te onderhouden en een waadvermogen zonder voorbereiding van 105 cm.

In oktober 1947 kreeg Alvis Ltd. in Coventry een contract voor de productie van twee prototypes volgens deze **FV601** specificaties.

#### **FV601(A) en FV601(B)**

Het werk aan de **FV601** was nauwelijks begonnen toen *De Gebruiker* twijfels kreeg over het gekozen kanon en in februari 1948 kwam hij tot de overtuiging dat de brisantiinhoud van de 2-ponder granaat te klein was. Een vergroting van het kaliber was absoluut noodzakelijk, maar een goed vervangend kanon was niet makkelijk te vinden. Het lage gewicht van het voertuig en de beperkte doorsnede van de torenring verhinderden de installatie van enig bestaand of in ontwikkeling zijnd tankkanon en het scheen dat het enig mogelijke alternatief de oude verworpen 3-inch houwitser was, die al in de Churchill Mk.I was gebruikt en ook was voorgesteld als bewapening van de close support uitvoering van de Daimler. Men vond dit wapen echter te onnauwkeurig en daarom stelde het Armament Design Establishment in Fort Halstead voor een nieuw 76 mm kanon te ontwikkelen, doch waarschuwde dat het vijf jaar zou duren voordat dit gebruiksklaar zou zijn. Deze vertraging werd echter geaccepteerd.

De eerste mock-up met de 2-ponder als bewapening was in april van het voorafgaande jaar gebouwd en nu gingen men aan het werk om er een te bouwen met het nieuwe kanon. De ontwerpers van de toren maakten al snel duidelijk dat de keuze voor een zwaarder kanon en dus ook voor grotere granaten, in ieder geval betekende dat er in de toren geen ruimte meer was voor een derde bemanningslid. *De Gebruiker* besloot daarop in april 1949 dat de taken in de toren verdeeld moesten worden over twee man, hetgeen als gevolg had dat de commandant tevens schutter zou zijn en dat het andere bemanningslid het kanon moest laden (hoewel hij wel het coax machinegeweer moest afvuren), de radio's zou bedienen en het achteruit rijden voor zijn rekening zou nemen indien het voertuig snel moest terugtrekken.

De commandant/schutter kreeg een geheel nieuw ontworpen contra-roterende cupola tot zijn beschikking om daarmee doelen op te sporen, doch hoewel ideaal in theorie, bleek deze erg onpraktisch te zijn in de praktijk.

In 1954 werd, na een aantal studies door *De Gebruiker* en een adviesgroep van REME, besloten de achteruitrijmogelijkheid te laten vallen ten gunste van een verbeterde toegang tot het motorcompartiment en bergruimte voor acht extra 76 mm granaten en meer munitie voor de machinegeweren.

De nieuwe aanduiding werd **FV601(B)**.

Hoewel de twee Mk.I prototypes die bij Alvis waren besteld, begin 1953 waren afgeleverd, duurde het toch nog twee jaar voordat de zes vóórproductievoertuigen klaar waren. Dit kwam deels doordat de eerder beschreven wijzigingen in het ontwerp voor vertraging zorgden, doch ook doordat **FV603**, het **Saracen personeelsvoertuig**, een hogere productieprioriteit kreeg en ook werden in het begin van de vijftiger jaren bepaalde fondsen overgeheveld naar de dringende noodzakelijke ontwikkeling van de **FV214**, de **Conqueror** zware tank.

In afwachting van de bouw van een nieuwe productielijn in Coventry werden de vóórproductievoertuigen gebouwd door Crossley Ltd. in Stockport, hoewel Alvis het meeste van de voorbereidende werkzaamheden verrichtte.

De vóórproductievoertuigen hadden een contragewicht aan de loop van het kanon, een iets andere toren, andere richtmiddelen, trommelremmen en andere luiken voor de commandant en de schutter. De aanduiding was **Saladin Mk.I**, er werd er een getoond op een demonstratie voor de FVRDE (later MVEE) in Chertsey in 1954.

*De Gebruiker* had intussen nieuwe ideeën ontwikkeld over de taakverdeling in de toren en besloten dat de commandant het kanon moest laden terwijl de radio-operator tevens schutter moest zijn. Deze fundamentele verandering in de indeling van de toren leidde tot nieuwe vertragingen, hoewel het wel resulteerde in een vereenvoudiging van de bedieningsorganen van het kanon. De .50 mitrailleur tegen luchtdoelen, die was

geplaatst op een ring boven de cupola van de commandant, werd in deze periode eveneens vervangen door een .30 mitrailleur op een eenvoudige standaard.

De nieuwe indeling van de toren werd, samen met de gewijzigde torenluiken, in juni 1956 geaccepteerd en de productie van wat inmiddels de Saladin werd genoemd, stond gepland voor begin 1958. Dit zou echter nog eens zes maanden worden uitgesteld als gevolg van nieuwe eisen betreffende de ballistische bescherming, die leidden tot enkele veranderingen aan de voorkant en zijkanten van de toren en de romp.

De **Saladin Mk.2 [FV601(C)]** werd uiteindelijk halverwege 1958 in productie genomen, bijna 13 jaar nadat de eerste ideeën vorm hadden gekregen. Nu was het de vraag of het allemaal de moeite waard was geweest.

### De SALADIN Mk.2

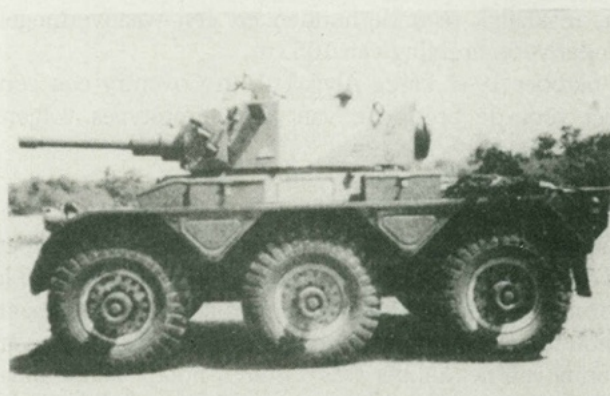
De romp van de Saladin is gelast en biedt bescherming tegen mijnexplosies, granaatscherven, kleinkaliber anti-tankmunitie en de schokgolven van nucleaire explosies. De pantsering heeft de volgende diktes: onderkant boeg 12 mm onder 45°, bovenkant boeg 14 mm onder 42°, zijkanten en achterkant 16 mm onder 20° en bodem 8 tot 12 mm. De voorkant van de toren is 32 mm dik onder 15°, de zijkanten en achterkant zijn 16 mm dik en het dak 10 mm.

De romp is verdeeld in twee ruimtes, de bestuurders- en gevechtsruimte voorin en de motorruimte achterin. Ze zijn van elkaar gescheiden door een brandvrij schot. De bestuurder zit voorin het voertuig op een verstelbare

*Diverse aanzichten van de Saladin. Links onder het Saracen personeelsvoertuig.*

stoel. Hij heeft drie periscopen van het type AFV No.17 tot zijn beschikking, met een vergrotingsfactor x1. Een zit er recht voor hem, de twee andere aan weerszijden in de zijwanden. Het bestuurdersluik scharniert naar voren en kan worden geopend als er geen vijandelikheden worden verwacht. De bestuurder heeft een gewoon stuurwiel dat onder een hoek van 40° achterwaarts is geplaatst. De voetpedalen zijn van links naar rechts het versnellingspedaal, de voetrem en het gaspedaal.

De schutter en de commandant (die dus tevens lader is) zitten in de toren; de commandant rechts en de schutter links. Beiden hebben een ééndelig luik dat naar achteren opengaat. De commandant heeft in totaal vijf AFV No.18 periscopen, vier vaste vóór zijn luik en een beweegbare achter het luik voor het zicht baar achteren. De schutter heeft een periscoop met een vergroting x6 voor het richten van het kanon en een x1 voor gewone doeleinden. In de linker torenwand zit een ventilator voor het wegzuigen van de gassen die vrijkomen bij het afvuren van de bewapening. Achterin de gevechtsruimte zit een





klein paneel tussen de bodem van de toren en de bovenkant van de motorruimte; dit paneel kan worden geopend ter assistentie bij het achteruitrijden en diende oorspronkelijk voor de dubbele besturing.

In beide zijwanden van de romp zit boven de plaats van het middelste wiel een ontsnappingsluik. Sommige Saladins hebben aan de rechterkant van de toren een groot bagagerek, dit is een niet-standaard aanpassing.

Op het rechter spatbord zitten drie opbergkisten en op het linker spatbord twee. Onder de spatborden tussen de wielen zitten driehoekige opbergkisten. Uiteraard horen een elektrische waterketel en een benzinebrander tot de standaard uitrusting. De motorruimte is toegankelijk via zes luiken in de bovenkant ervan (twee rijen van drie luiken), de achterkant scharniert naar beneden om toegang te geven tot de radiator.

#### **De motor**

De motor is achterin geplaatst. Het is een Rolls-Royce B80 Mk.6A acht cilinder watergekoelde benzinemotor, die een vermogen ontwikkelt van 170 pk bij 3750 tpm. De cilinderinhoud bedraagt 5,67 liter. De brandstofvoorraad van 241 liter wordt opgeborgen in drie tanks,

t.w. een aan elke kant en een links vooraan in de motorruimte. Er is een pomp geïnstalleerd om de brandstof van de ene tank naar de andere over te pompen.

De lucht wordt aangezogen via een zestal openingen in de bovenafdekking van de motorruimte. Deze openingen zijn zelf weer afgedekt met de reeds hiervoor genoemde luiken. De lucht wordt weer afgevoerd aan de achterkant van het motordek. Hiervoor zijn twee ventilatoren aangebracht, die worden aangedreven door een aandrijfriem op de motor. Grote oliebadluchtfilters zijn gemonteerd aan de inlaten van de Solex 40 carburateur. De motorruimte is voorzien van een branddetectiesysteem plus brandblussers. Nog meer brandblussers zijn aan de buitenkant van het voertuig aangebracht. De uitlaatdemper zit op het rechterachterspatbord.

De motorruimte is vanaf de achterkant als volgt ingedeeld: de radiator, de motor, het vliegwiel, de voorkeuzeversnellingsbak, de overbrenging en het differentieel.

#### **Transmissie**

De koppeling is een Daimler vloeistofkoppeling, de versnellingsbak een epiciclische met voorkeuze en vijf ver-

snellingen. De verhoudingen zijn als volgt: 1e versnelling 10,28:1; 2e 4,73:1; 3e 2,64:1; 4e 1,61:1 en 5e 1,00:1

De overbrenging werkt met konische en spiraalvormige tandwielen en bevat een achteruitschakel- en differentieeleenheid. De verhouding is 2,43:1. Er zijn zes wormwielkasten, een voor elk wiel. Ze zijn van het type spiraalworm en hebben een individuele verhouding van 1,77:1. De verhouding tussen de kasten onderling is 1:1. De eindaandrijving (een voor elk wiel) bestaat uit een gelede as van de wormwielkast naar de epiciclicische naafreductieversnelling via twee tracta koppelingen met constante snelheid. De naafreductieversnelling heeft een verhouding van 4,125:1

De overall verhoudingen van de motor tot de wielen zijn als volgt: 1e versnelling 103,20:1; 2e 45,50:1; 3e 26,60:1; 4e 16,20:1 en 5e 10,5:1

De aandrijfassen zitten in de romp en zijn dus beschermd door het pantser. Ook de versnellingsbak, overbrenging en het differentieel zitten onder pantser.

### De vering

De vering is geheel onafhankelijk d.m.v. torsiestaven en telescopische dubbelwerkende hydraulische schokbrekers. De wielen hebben een uitslag van ca. 15 cm naar boven en naar beneden. Ze zijn voorzien van 12.00x20 run flat banden, het type band kan worden aangepast aan het terrein, b.v. terrein- of woestijnbanden. De voorste en middelste wielen zijn gestuurd, het voertuig kan nog rijden als het twee van de zes wielen mist.

### Het elektrische systeem

De Saladin heeft een volledig afgeschermd 24 volts elektrisch systeem. Hij heeft twee 12 volts accu's, met een capaciteit van 60 amp.uur. De generator werkt automatisch en heeft twee snelheden met een maximale gecontroleerde output van 75 ampère.

Op elk voerspatbord staat een koplamp, een zijlicht en een richtingaanwijzer. Op de achterspatborden staat een richtingaanwijzer en een gecombineerd achterlicht/remlicht. De nummerplaat staat rechts achterop, de claxon zit op het linker voerspatbord. Aan de achterkant van het voertuig zit ook een konvooilicht. Op de toren is aan de kant van de commandant een zoeklicht geplaatst. De Saladins van het Britse leger hebben een C13 en een B47 radio, met twee antennes op de toren. Aan de achterkant van de toren zit aan kabelhaspel.

### Bewapening

De hoofdbewapening van de Saladin bestaat uit een 76 mm L5A1 kanon. Dit schiet brisant, HESH (high explosive squash head), rook, kartets en squash head oefengranaten. Er is ruimte voor 42 granaten. Het kanon heeft een verticaal schuivend sluitstuk en kan volledig ronddraaien (mechanisch en handaangedreven). De elevatie gaat van -10 tot +20°. Het richten van het kanon gaat op dezelfde manier als in de Centurion tank, de schutter heeft twee periscopen, 1x6 en 1x1 vergroting. Een coaxiaal .30 machinegeweer zit links van het kanon

en een tweede .30 machinegeweer staat op de toren. Dit wapen kan door de commandant worden gebruikt tegen lucht- en gronddoelen. Als het niet wordt gebruikt, rust het op een houder. Het kan ook worden afgenomen voor gebruik op de grond. De munitievoorraad bedraagt 2750 patronen.

Aan elke kant van de toren zitten zes rookgranaatwerpers, de voorraad rookgranaten bedraagt 24 stuks. De bemanningsleden hebben uiteraard ook hun persoonlijke wapens.

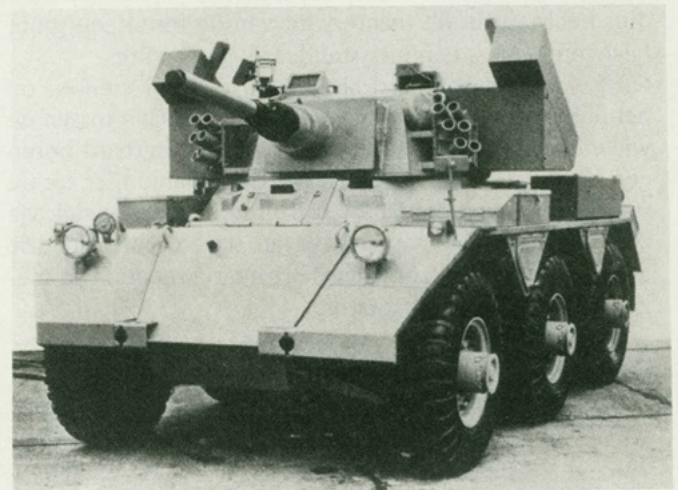
De HESH granaat is tegen gepantserde doelen effectief tot op 1600 meter. Hij doet het ook goed tegen betonnen versterkingen en gebouwen en tegen ongedekte troepen. De brisant granaat is effectief tot op 5500 meter. Het kanon kan worden gebruikt voor zowel direct als indirect vuur. Het is eveneens toegepast op het SCORPION Combat Vehicle Reconnaissance (Tracked).

### Mobiliteit

De Saladin heeft een maximum snelheid op de weg van 75 km/uur. Het opstapvermogen bedraagt 45 cm, het overschrijdungsvermogen 1,5 m en het klimvermogen 46%. Het waadvermogen zonder voorbereiding bedraagt 105 cm, met voorbereiding 210 cm. Het maximum hellingspercentage voor stoppen en weer optrekken is 30%. De brugclassificatie is 10. De bodemdruk bedraagt 15,9 psi, de draaicirkel is 15,84 meter, hij kan in een C-130 Hercules door de lucht worden vervoerd en eventueel met parachutes worden gedropt.

### Varianten

**Swingfire:** dit betrof een haalbaarheidsstudie van Alvis Ltd. en de British Aircraft Corporation (geleide wapens), waarbij aan elke zijkant van de toren een Swingfire geleide antitankraket met zijn lanceerkoker in een hoek van 45° werd bevestigd. Ook werden er periscopen aangebracht voor waarneming en afvuren onder pantser. De controle over de raketten gebeurde vanuit het voertuig of van enige afstand met behulp van gecombineerde richt- en geleidingsapparatuur. Achterop beide spatborden werden twee reserve projectielen meegevoerd, waarvoor twee opbergkisten waren verwijderd.



De Saladin "Swingfire"



**Amfibische Saladin:** deze werd in 1966 beproefd en was in feite een standaard Saladin Mk.2, waaraan rondom een als een harmonica opvouwbaar drijfscherm was bevestigd. Ook waren kleine lieren aangebracht waarmee de bemanning het scherm kon oprichten of opvouwen. De aandrijving in het water ging d.m.v. de wielen, de snelheid bedroeg ca. 4 km/uur. Deze versie is niet operationeel ingevoerd.

**Duitse Saladins:** de Westduitse Grenspolitie heeft een aantal Saladins in gebruik gehad. De Britse aanduiding was **FV601D**, de Duitse aanduiding luidde **Geschützer Sonderwagen 111 (SW-111)** of **KFz-93**. Ze hadden een afwijkend kanonpantser en geen coax machinegeweer. Aan weerszijden van de toren waren vier rookgranaatwerpers gemonteerd, ook hadden de voertuigen Duitse verlichting.

**Abu Dhabi Saladins:** een aantal van deze Saladins had een 7,62 mm i.p.v. het .30 coax machinegeweer. Het .30 torendak machinegeweer stond op een speciale luchtafweeraffuit.

### Operationeel gebruik

De Saladin is door het Britse leger operationeel gebruikt in Noord-Ierland, Aden en het Verre Oosten. Zijn belangrijkste taken waren het uitvoeren van verkenningen en het geven van vuursteun. Ook bleek het een nuttig voertuig voor het uitvoeren van konvoibescherming.

Ook tijdens de burgeroorlog in Nigeria en door het Jor- daanse leger is de Saladin in gevechtsacties gebruikt. Voorts herinnert menigeen zich waarschijnlijk nog wel

de beelden van de Iraakse inval in Koeweit, waarop is te zien hoe enkele Koeweitse Saladins de Irakese indrin- gers onder vuur nemen.

Het Australische leger heeft eind jaren zestig zijn Sala- dins uit dienst genomen en de torens met het 76 mm kanon gemonteerd op M113 rupsvoertuigen, die ver- volgens werden aangeduid als **M113 FS (Fire Sup- port)**.

De laatste plek waar het Britse leger de Saladin opera- tioneel gebruikte was op Cyprus, waar halverwege de jaren tachtig nog een zestal Saladins dagelijks 'hun gezicht lieten zien' en tijdens schietoefeningen 'hun stem lieten horen'. Volgens de eenheden die er mee werkten waren de oude kanonnen nog prima in staat om op 1800 meter afstand hun doelen te raken. Voorwaar een uit- stekende prestatie!

Andere landen behalve Engeland die de Saladin hebben gebruikt of nog steeds gebruiken zijn: Abu Dhabi, Australië, Bahrein, West Duitsland (grenspolitie), Ghana, Indonesië, Jordanië, Kenya, Kuwait, Libyë, Muscate, Nigeria, Portugal, Qatar, Sudan, Tunesië, Zuid Yemen en Oeganda.

### Bronnen:

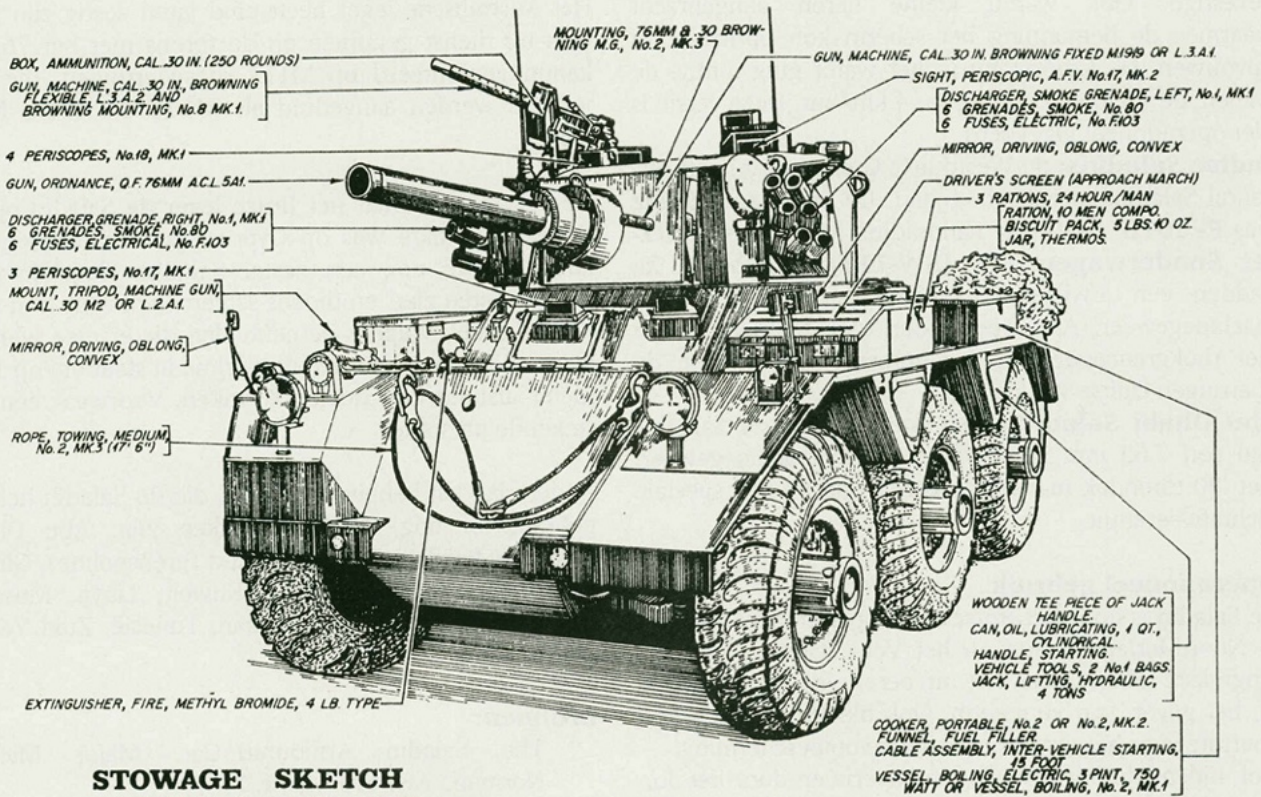
- . The Saladin Armoured Car, Major Michael Norman, AFV Profiles nr. 27
- . The Alvis Saladin, Armies & Weapons
- . Herkenning

## Puzzel: haal de *Saladin* er uit

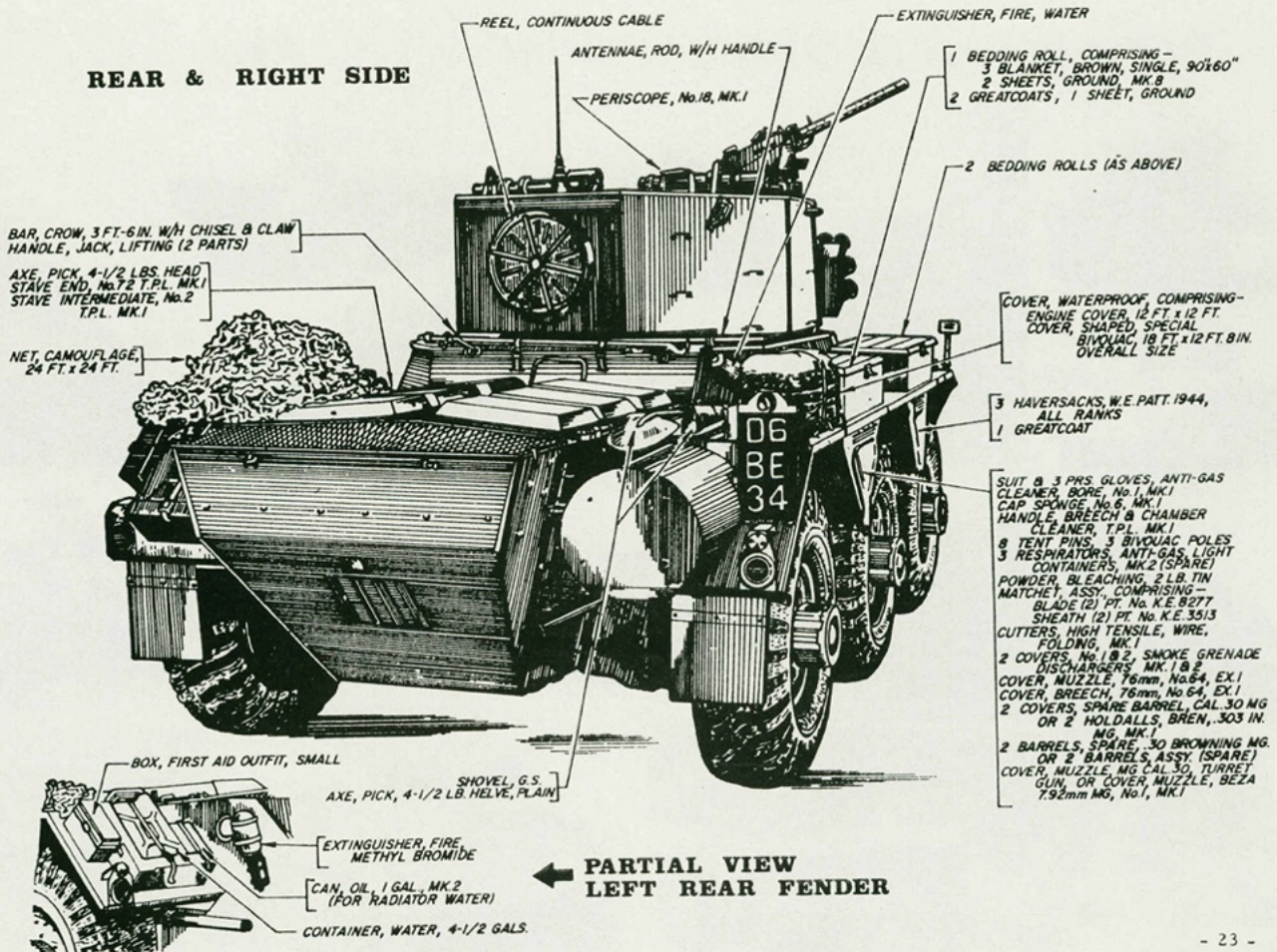


OPLOSSING  
ZIE  
LAATSTE  
PAGINA

# ARMoured CAR, 6X6, 76mm GUN, SALADIN MK.2



**STOWAGE SKETCH FRONT & LEFT SIDE**



## De SHERMANS van de Super Sixth (2)

Door J.Vink. 6th US Armored Division (ASC).

En dus gingen we verder. We vochten in het Gremecy-woud, waar we door de Krauts behoorlijk werden toegetakeld. Ze vochten zelfs met drie divisies! Maar na twee weken vechten in dat woud hadden we de Jerries verslagen en uit dat bos gejaagd.

Daar ook kwam het aan ons toegevoegde 603rd TD-battalion tot een manmoedig gevecht. Eén der TD's, een M18, werd geraakt, maar toch ook weer niet zodanig dat de bemanning gevaar liep, zoals onderstaande foto laat zien. 'Maar een uitzonderlijk schot blijft het!'



Na deze voor hen desastreuze veldslag vluchtten de Krauts naar een bocht in de Seille-rivier. En weer werd er zwaar gevochten. En ook hier trokken de Jerries aan het kortste eind. Maar ook nu waren er flinke verliezen aan tanks en bemanningen. Helaas.

Intussen was het weer veranderd van vrij goed in september tot slecht in november. In plaats van zon waren er nu plensbuien, afgewisseld met stortbuien. En dat betekende: MODDER. VEEL MODDER, ERGE MODDER. Want de wegen in dat deel van La Douce France waren bijna NERGENS verhard.

We kregen 'Duckbills'. IJzeren delen om aan de tracks van de Shermans en de Stuarts te bevestigen, teneinde betere trekkracht en een betere flotatie te krijgen (je drijvende houden op de modder). Ze voldeden goed, maar moesten wel regelmatig worden vernieuwd (zie foto 1 op de volgende pagina). En de eerste sneeuw begon al te vallen!

De modder werd steeds erger. We moesten onze voer-

tuigen, en dan vooral de tanks, steeds maar weer uit de modder slepen. En intussen was de Slag om Metz begonnen. We hadden daar wel niets mee te maken, maar omdat we er toch langs moesten, hielp CCB de zuidelijke troepen, die er mee bezig waren, een handje. TF 68 maakte deel uit van CCB, de foto op de omslag van deze TANK toont een Sherman van die Task Force.

Op 11 november trok CCB over de Seille-rivier en een dag later over de Nied (foto 2 op de volgende pagina), daarbij de Slag om Metz steunend. En intussen die rup-

sen maar van de tanks afvliegen. Maar we kregen nieuwere tanks: de "makkelijke achtjes", de "Easy Eight" Shermans, de M4A3E8. 'Easy' werd door de GI's van S(ignal) C(orps) gebruikt om de letter E aan te duiden, net zoals bij ons Amsterdam voor de A.

Zo kwamen we aan de Mutterbach-rivier. Het regende nog steeds en de toevoer van benzine werd steeds slechter. Bedenk dat die nog steeds met tankwagens uit Normandië gebracht werd.

Eindelijk, op 10 december 1944, stonden we aan de Saar, tegenover Saarmünden. Grow maakte plannen om deze stad zo spoedig mogelijk in te nemen, liefst nog vóór het einde van 1944. Maar dat zou niet doorgaan. De Krauts hadden andere ideeën.

Toen in de vroege ochtenduren de eerste granaten neerkwamen op de niets vermoedende GI's in de Ardennen, had Grow net de laatste hand gelegd aan zijn aanvalsplan op Saarbrücken. De berichten die die ochtend binnensijpelden, wezen in het geheel niet op iets dramatisch. Meer iets in de trant van: de moffen hebben een kleine tegenaanval ingezet in de Ardennen, maar worden door onze troepen al tot staan gebracht. Grow ging dus rustig door met zijn besprekingen met de Combat-Command-bevelhebbers. Die gingen er eens lekker bij zitten, een kop koffie en een sigaar en kwamen zo tot de slotsom dat de beste tijd voor de aanval zo rond 31 december was. De vergadering werd besloten en men ging aan het werk om rond die datum klaar te zijn met de voorbereidingen.

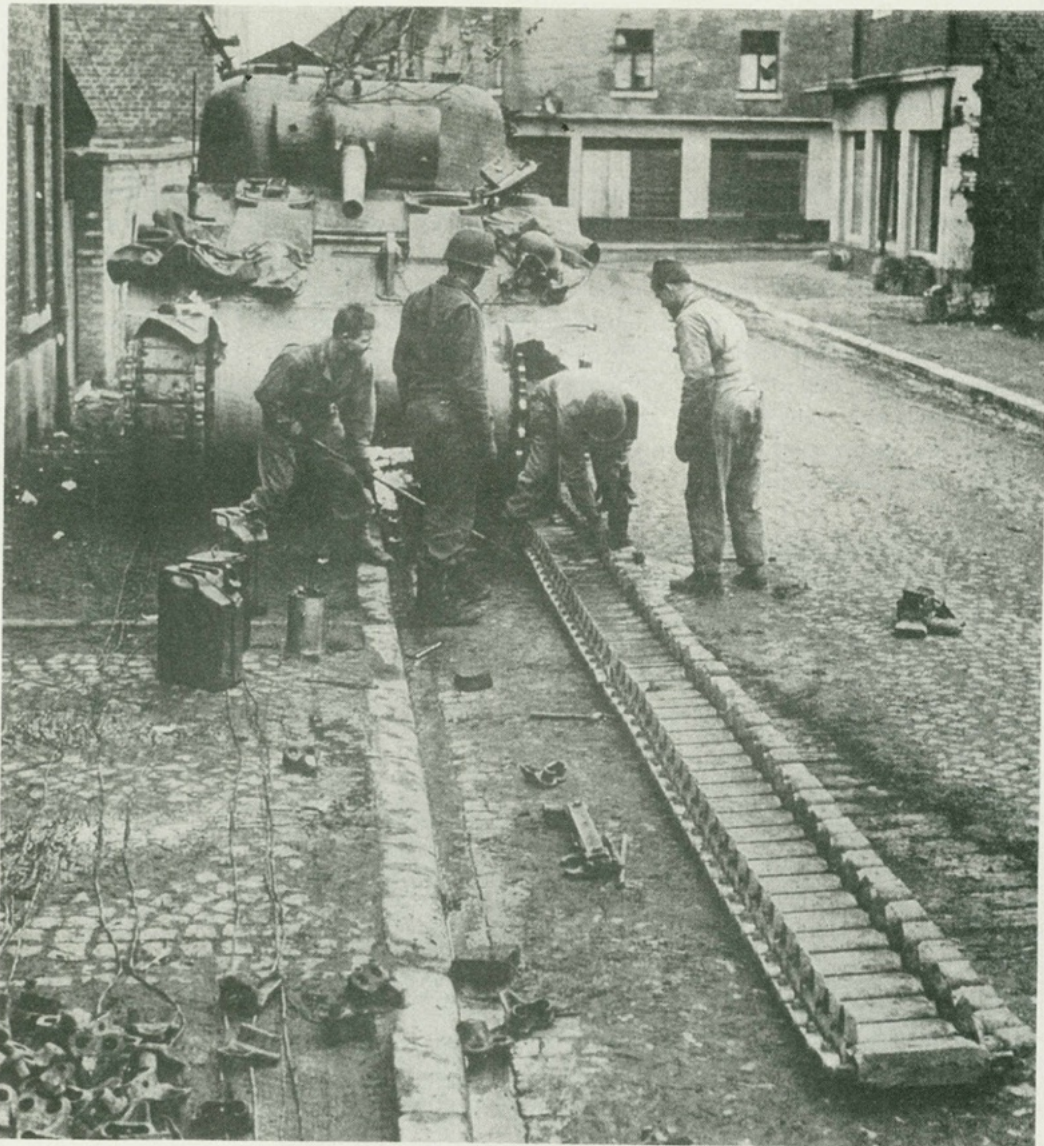


Foto 1: Onderhoud aan de rupsbanden. De 'duckbills' zijn duidelijk zichtbaar. Een idee voor een diorama?



Foto 2: De oversteek van de rivier de Nied.

Het mocht niet zo zijn. Op 19 december werd het Patton duidelijk dat de aanval van de Krauts ernstig was en tijdens zijn bespreking die dag met Ike en Bradley zei hij dan ook dat zijn Third Army zou aanvallen en de Krauts zou afmaken: "They stoke their nose in a meatgrinder and this time I turn the handle!"

De volgende dag stonden de telefoonlijnen rood gloeiend en al spoedig kwam ook voor ons het bericht: 'klaar maken voor onmiddellijk vertrek naar de Ardennen'. Vier dagen later werden we onder een nieuw Corps geplaatst en weer twee dagen later, nadat we aan het front waren afgelost door de nieuwe 103e Infanteriedivisie, vertrokken we in de richting van Metz, dat onze eerste bestemming was.

De volgende dag, 27 december, kwamen we al in Arlon aan. Wel een mooie prestatie, als je het mij vraagt! De dag daarna gingen we naar Diekirch, of in elk geval daar dichtbij. Maar dat ging toch weer niet door. We gingen naar Bastogne(!) waar we op de 29e aankwamen, met het bevel op de 30e aan te vallen!

Natuurlijk lukte dat niet. We hadden moeite genoeg om ons de Krauts van het lijf te houden. Ze waren wel niet van het caliber dat in 1940 door de Lage Landen sneed en in twee maanden Frankrijk op de knieën dwong, maar drie divisies is toch een hoop!

Op 1 januari 1945, om 08.00 uur, begon de strijd in alle ernst. CCA viel aan in de richting van Neffe en CCB in de richting van Bizory. CCB, dat met zijn neus praktisch in Bizory stak, schoot snel op, veroverde die plaats om 10.00 uur en ging richting Mageret. Ook CCA schoot in het begin goed op en veroverde Neffe om 10.30 uur, maar Wardin, een anderhalve mijl verder, was een moeilijke zaak. Onderstaande toont een Sherman bij Wardin, de halftrack rechts op de foto is definitief uitgeschakeld.

Ook in het noorden bij Longvilly verliep de strijd moeizaam. Op de foto rechts onderaan op deze pagina kunt U zien dat dat maar al te waar is. Van de Sherman rechts op deze foto is door een interne explosie de zijkant finaal open gescheurd.

De kracht van de Duitse tegenaanvallen was zo groot dat we zelfs moesten terugtrekken, wat nog nooit eerder was voorgekomen. Maar zes dagen later, op 10 januari, waren de kansen gekeerd. De Super Sixth dreef de Krauts terug en veroverde Wardin, Benonchamp (de middelste foto op de volgende pagina), Mageret en Arloncourt. De onderste foto laat één van de tankcommandanten zien, die vanuit zijn koepel kijkt hoe zijn Sherman wordt bijgetankt.

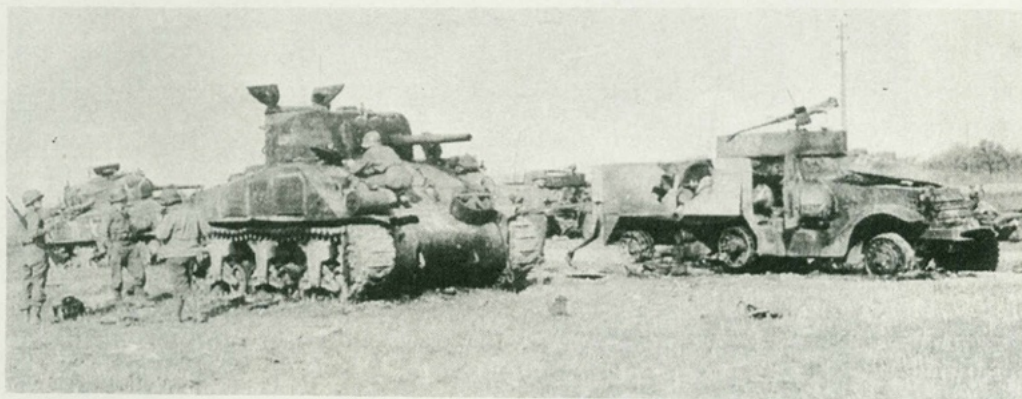
We kwamen in de omgeving van de Clerf-rivier, waar veel stadjes die we passeerden in lichter laaie stonden. Maar de Shermans rolden door. Echter, het materieel dat onze tanks voortbewoog, benzine, en ook de ammo en andere noodzakelijke voorraden, moesten nog steeds gebracht worden. We kregen daarvoor de beschikking over een paar M29 Weasels, die beter over de sneeuw- en ijsvlakten konden manoeuvreren.

Maar ondanks deze Weasels bleef de aanvoer schaars en Grow besloot na ampele overwegingen een deel van de tanks neer te zetten op het station van Drauffelt en de bemanning te gebruiken als infanterie.

En verder gingen we. Nadat de jongens weer opgestegen waren (zoals dat heette) gingen ook de Shermans door. We leden verliezen, maar de Krauts leden nog veel zwaarder verliezen.

Eindelijk, begin februari 1945, stond de Zesde Pantserdivisie aan de oevers van de Our-rivier.

Wordt vervolgd.

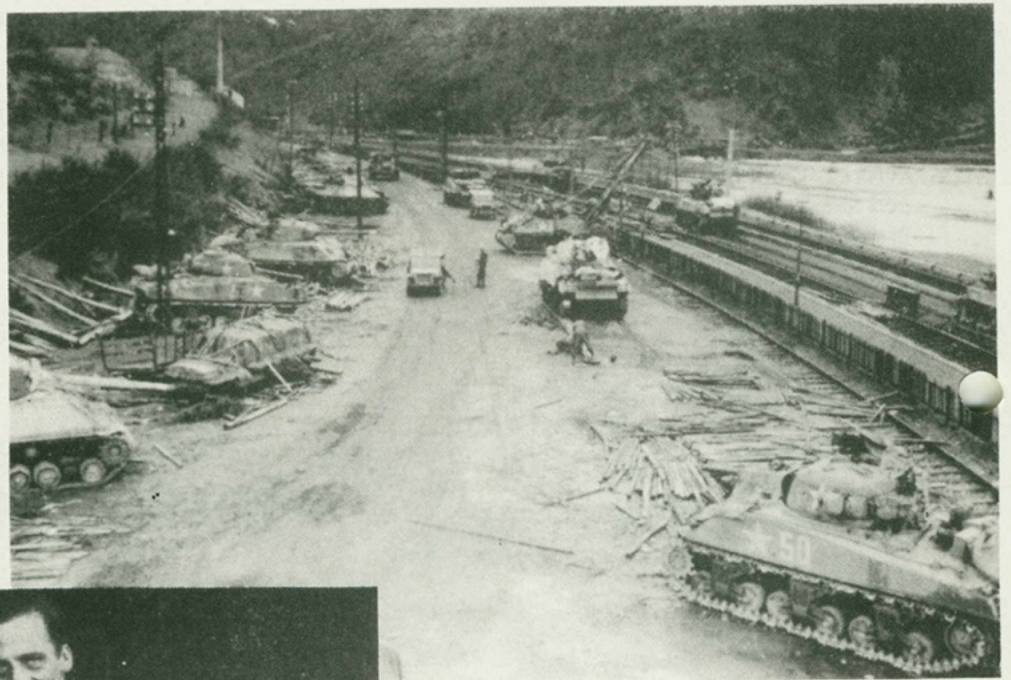




*Foto boven: buiten gevecht gestelde M5A1 Stuart tanks*

*Foto rechts: Sherman tanks van de Super Sixth in Benonchamp nadat de Duitsers hier zijn verdreven.*

*Foto onder: een tankcommandant in de koepel van zijn Sherman tank.*



**HAAL DE SALADIN ER UIT**

- Saladin 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 13, 15 en 16
- Greyhound 7, 11 en 14
- Saracen 8, 9 en 12

Het was de eerste keer dat ik hier aan meegedaan heb en ik moet zeggen "Het is de moeite waard geweest!"

Ik ging met enige schroom, want ik heb op de TWENOT dagen wel gezien dat er prachtige modellen worden gebouwd en geshowd. En aangezien ik mezelf maar een broddelaar vind, die nooit tevreden is over z'n producten, is mijn schroom hierbij wel verklaard.

Nou, deze mening is niet veranderd, maar ik heb nu wel gezien dat iedereen evenveel plezier aan zijn/haar hobby beleeft!

Het was daar ontzettend gezellig en heel druk. Ik vond de TWENOT aardig goed vertegenwoordigd, maar het kan natuurlijk altijd beter. Als ik de ledenlijst eens inkijk, dan zijn er heel wat modelbouwers en dan vind ik dat er niet zoveel exposanten (mooi woord hè) waren.

Het hele scala was vertegenwoordigd, van 1:10 tot 1:87. Ik behoorde samen met Cor Jan de Wit tot de laatste categorie, de kleintjes zogezegd. Maar, we hadden wel het grootste aantal modellen(tjes) meegebracht. Dat is dan ook geen kunst, want er gaat een hele brigade in een schoendoos. En dat is ook de charme van deze kleine schaal, die toch nog heel goed te detailleren is. Verder heb je voor de prijs van een Tamiya model een peloton M1 of M2's.

Ja, ik kan het niet laten om wat reclame te maken voor deze mooie schaal. Je kunt je naar harte lust uitleven met die kleine dingetjes. En wat ook een mooie bijkomstigheid is, je hoeft geen smoes te verzinnen als je weer eens een paar modellen niet eenzaam in de winkel kon laten liggen. Ze zijn zo klein dat ze niet opvallen!

Terug naar Goes. Zoals ik al opmerkte, het was echt gezellig en ik hoop dat ik er nog vaker naar toe kan gaan. Dus hopelijk tot volgend jaar, en ook die er dit jaar niet geweest zijn ..... KOM OOK!

NB: ben je geïnteresseerd in 1:87? Neem dan eens contact met me op (██████████) of met Cor Jan de Wit (██████████) of met Theo v.d. Peppel (██████████).



# DE LANCIER MODELBOUW

Herenstraat 74  
2802 KJ GOUDA  
HOLLAND  
Telephone: (31) 182-528185  
Fax: (31) 182-584290

Specialists in military  
models, books and  
figures

*Wij hebben het volgende nieuw binnen:*

*Van New Connection Models: loopjes, munitie en voertuigombouw sets. Royal Models figuren en superdetailsets voor voertuigen, MR Modellbau detail en ombouwsets, Aber en Eduard etchings, Ryton boeken etc.*

## DRAGON MODELS

6087	German Naval Troops.....	f	16,95
6098	German Feldgendarmerie with dogs.....	f	16,95
6131	Armoured Reconnaissance, Wiking Division (Hungary 1945).....	f	16,95
6080	PzKpfw IV Ausf. J late version (Shanghai Dragon).....	f	46,00
6106	SdKfz 250/9 Neu, 2cm Reconnaissance.....	f	65,00

## NEW CONNECTION MODELS

3519	SdKfz 263 command car conversie voor Tamiya 8-Rad.....	f	59,50
3565	Zeer gedetailleerde ombouwset van de Tauchpanzer III.....	f	99,50
3572	PzKpfw IV Ausf. A conversie set.....	f	89,50
3577	Magirus S 330/A BZW. S 3000 ombouw set voor Italeri kit.....	f	99,50
35112	Raupen Schlepper Ost Schwimmfähig conversie.....	f	89,50
35113	Raupen Schlepper Ost supply carrier met gepantserde cabine	f	89,50

## MR MODELLBAU

MR-31	Interieurset voor de M88 A1 bergingstank (US uitvoering)....	f	79,50
MR-40	Munitionspanzerwagen SdKfz 250/6 Ausf. A conversie.....	f	39,50
MR-41	Munitionspanzerwagen SdKfz 250/6 Ausf. B conversie.....	f	39,50
MR-52	Krankenkraftwagen SdKfz 251/8 Ausf. D conversie.....	f	39,50
MR 56	SdKfz 247/A Gepanzertes Führungsfahrzeug auf Krupp L2H143	f	149,50
MR-57	US 5 ton Dump Truck M929/M930.....	f	59,50

## RYTON BOEKEN

	Panther in detail.....	f	99,50
	Schützenpanzerwagen over de SdKfz 250 en 251.....	f	139,50
	Militärfahrzeuge of the Wehrmacht.....	f	149,50

## TAMIYA

35230	Dragon Wagon is eindelijk weer op voorraad.....	f	269,00
-------	---	---	--------

## JAGUAR

LM001	Link Model Workshop Hotchkiss H35/39 losse schakel tracks...	f	42,50
LM002	Link Model Workshop Panzerjäger Elefant tracks.....	f	42,50

## BOEKEN

	Germany's Tiger Tanks VK45.02 to Tiger II van Thomas L. Jentz van de uitgeverij Schiffer.....	f	139,50
	Germany's Tiger Tanks Tiger I & II Combat Tactics (Jentz)	f	139,50
	Jochen Peiper Kommandeur Panzerregiment Leibstandarte.....	f	169,50
	Tiger an der Front van Model Graphix.....	f	84,50
	Uniforms of the SS 1938-1945 van Model Graphix.....	f	89,50
	Germany's Panther Tank, The quest for supremacy.....	f	129,50
	reference by Michael D. Beaver & J.F. Borsarello.....	f	169,50
	Binnenkort 2 nieuwe video's van Chronos Panzermarsch en Die Artillery		

OPENINGSTIJDEN: WOENSDAG TM ZATERDAG VAN 10.00 TOT 17.00  
DONDERDAG KOOPAVOND VAN 19.00 TOT 21.00