

DE TANK

nr. 265
Augustus 2020



IN DIT NUMMER

P.8



DE POOLSE TK EN TKS TANKETTES.

P.20



MAN KAT. 1 - DEEL 2

P.24



EEN OPLOSSING VOOR EEN TRANSPORTPROBLEEM



BESTUUR

Voorzitter
Arno Cornelissen, [REDACTED]
Secretaris
Eric de Vetter, [REDACTED]
Penningmeester
Kees Blijleven, [REDACTED]
Lid
Bas Slaats, [REDACTED]
Rob Swart, [REDACTED]

REGIOCOÖRDINATOREN

Noord-West
vacant
Noord-Oost
André Jonker, [REDACTED]
Midden
Peter Vierhout, [REDACTED]
Zuid-West
Johan Bijl, [REDACTED]
Zuid-Oost
Eric de Vetter, [REDACTED]

REDACTIE

Kees Blijleven
[REDACTED]

SECRETARIAAT

Eric de Vetter
[REDACTED]

 www.twenot.nl
 twenot@twenot.nl
 www.facebook.com/#!/TWENOT
 1382-8991

WEBSITE- EN FORUMBEHEER
Jakko Westerbeke

ERELEDEN

Kees Blijleven
Rob Evers
Marc Tempels
Jan van Veen
Bert van der Velden

OPMAAK & ONTWERP

Marcel von Hobe

INHOUD

3. Van de voorzitter
Nieuwe Leden
4. Verenigingsnieuws
6. Rijschool Mahlwinkel
In Duitsland is een terrein waar je met een T-72 kunt rijden.
Welliswaar zonder toren maar toch...zelf rijden.
8. De Poolse TK en TKS Tankettes
Kees Blijleven pluist de geschiedenis uit van dit kleine maar belangrijke tankje. Met een bouwlicentie van Carden-Loyd op zak begonnen de Polen aan het ontwerp van hun eigen tankettes.
20. MAN Kat 1. - ("Folgegeneration")
Johan Groen vertelt over de Duitse MAN 5-, 7- en 10-ton vrachtwagenseries die werden gekozen om de verouderde vrachtwagens uit de jaren '60 te vervangen (Deel 2).
24. The Smith Plan
Jeeps opstapelen voor transport over zee.
Hoe gebruik je de kostbare ruimte op schepen om zoveel mogelijk materiaal van America naar plaats van bestemming te brengen. Eugene Smith bedacht een plan om Jeeps te stapelen.
28. Museum van de patriotische oorlog, Minsk
Ton Burger bezoekt dit imposante museum in Minsk en vertelt ons wat er te zien is.
30. Holländische Beutefahrzeuge
Nederlandse vrachtwagens die na de capitulatie in Duitse dienst terecht kwamen.

OMSLAG FOTO'S

voor: Chinese ZTZ-99 doet stof opwaaien tijdens een 'little drive through the countryside'.
achter: Deze twee ZTZ-99's worden tijdens een parade in Peking trots aan de wereld getoond.
foto's: internet



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: NL71 INGB 0003026112 t.n.v. TWENOT, Heiloo (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,

Steeds meer kan en mag er in deze rare tijd. De eerste bijeenkomsten van de bouwgroepen zijn weer een feit, vanuit de overheid mogen grotere bijeenkomsten ook weer plaatsvinden, maar.... dan moeten de locaties en organisaties ook zover zijn. En daar zit nou net het probleem, in de zogenoemde 1½ meter samenleving blijkt het lastig te zijn om bij de locaties het een en ander voor elkaar te krijgen. En het is niet zo dat ze dat niet willen, maar de regels waaraan ze zijn gebonden zijn erg strikt.

Op de locatie in Breda blijkt dit ook het geval te zijn. In de voormalige kerk kunnen en mogen maximaal 30 personen (exclusief personeel) tegelijkertijd aanwezig zijn. Dit is een regel die de uitbater heeft opgesteld en waaraan hij voorlopig is gebonden. Voor de bouwavond is dat geen probleem, maar hoe krijg je dat georganiseerd voor een TWENOT Meeting waar toch wel zo'n 150 bezoekers worden verwacht en waar ook nog 20 tot 25 handelaren aanwezig zijn. Leden van het bestuur hebben hier diverse gesprekken over gevoerd, maar helaas hebben we moeten concluderen dat er dit jaar ook in Breda geen TWENOT Meeting kan worden gehouden. Hopelijk is volgend jaar alles anders, maar voor nu is dat de uitkomst van het overleg.

Gelukkig is op dit moment de vakantieperiode in volle gang. Mocht je ergens een leuk museum zijn tegengekomen vergeet dan niet je verslag en een paar mooie foto's in te sturen voor



DE TANK. Rest mij iedereen veel plezier en gezelligheid toe te wensen de aankomende tijd!

Veel leesplezier met deze TANK! Arno Cornelissen

Nieuwe Leden

P. van IREN, Zoutkamp

Correctie

In het artikel over de MAN Kat.1 in de vorige TANK zijn bij het opmaken twee fouten geslopen. De eerste betreft de middelste afbeelding op blz. 10. Die toont geen 5 tons amfibische uitvoering, maar een gewone niet amfibische 5 tonner. De foto bij dit stukje toont wel de amfibische MAN die toen overigens nog een 4 tonner was. De opwaardering naar 5 ton gebeurde pas later. De foto werd gemaakt op een kritisch moment, te weten het op de oever klimmen. De voorwielen moeten het karwei klaren zonder de ondersteuning van de achterwielen die nog door het water draaien. Als de helling te stijl wordt dan stroomt er water in de laadbak waardoor het voertuig terug in het water kan glijden en kan zinken.

De tweede correctie gaat over bladzijde 11. Bij de tekening van de 10 tonner. Bij de nummers 6, 7, 10, 13, 14 en 15 moet het woordje "stuurstang" worden vervangen door "reactiestang". En voor degenen zoals ik, die niet weten wat een reactiestang

is: een stijve holle buis welke er voor zorgt dat de assen op de juiste plaats onder het chassis blijven zitten. De MAN voertuigen hebben namelijk schroefveren i.p.v. bladveren. Deze schroefveren kunnen geen zijdelingse krachten opvangen en om dit probleem te verhelpen zijn deze reactiestangen gemonteerd.

Kees Blijleven, met dank aan Johan Groen



Verenigingsnieuws

Vakantie maar toch anders.

REGIO ZUID-OOST

Inmiddels is het vakantie seizoen wel aangebroken. Hoewel het toch anders voelt. Dit deels door het thuiswerken en deels door het gevoel dat er nog een aantal beurzen en bijeenkomsten ontbreken en dat het daarom nog geen zomerstop zou kunnen zijn. In die zin is alles dus echt wel anders dit jaar. Zo ben ik zelf voor het eerst in 10 jaar niet naar Schotland geweest en ondanks de Brexit niet eens als troost naar Ierland. Ook missen er heel wat modelbouw bijeenkomsten, dus ergens zou ik toch heel wat geld over moeten houden.... Geen idee waar dat allemaal gebleven is, maar goed, dat gevoel, daar zal iedereen zich wel in herkennen.

Ik kreeg het gebruikelijke herinneringsmailtje van Kees om een stukje voor DE TANK aan te leveren. Hoewel ik vakantie heb kwam het er die dag en ook de dag daarna niet meer van. Geen idee waar ik zo druk mee was, het was geen werk en het was geen drukte met modelbouw en het was gezien het weer zeker niet zo dat ik hele dagen in de tuin zat te lezen en te dure hippe Ip'a'tjes zat te drinken. Daarvoor is het de afgelopen week veel te koud en te nat geweest. Nu ben ik geen klimaatexpert, maar ik dacht ergens begrepen te hebben dat de zomers steeds warmer en droger zouden worden. Maar goed vakantie is ook rusten.

In het begin toen de crisis begon, ging (mede door het thuiswerken) mijn productiviteit aardig omhoog. Maar op een gegeven moment, ergens halverwege de bouw van het chassis van een Flak 18 Selbstfahrlafette kwam er toch wat stagnatie. Het sociale aspect, samen bouwen (en praten) op bouwavonden en (hobby)bijeenkomsten is toch wel een belangrijk onderdeel van de hobby geworden. Gelukkig zijn er ook wat lichtpuntjes te benoemen. Zo zijn inmiddels onze noordelijke

bouwavonden weer van start gegaan. Dit wel met de nodige maatregelen en een maximum op het aantal deelnemers, maar goed, dat maximum halen we de laatste jaren eigenlijk toch nooit meer, dus in die zin is dat geen probleem.

We zijn in Groningen zowaar weer terug in de legendarische Kapel waar we een kleine 15 jaar geleden (toen nog met een grote groep) zijn begonnen. Behalve dat de verlichting nu stukken beter is, was er aan de kapel eigenlijk niet zo veel veranderd. Tja, tijd vliegt en veel blijft soms toch onopgemerkt hetzelfde. Waar zijn alle bouwers van toen eigenlijk gebleven? Ze zijn nog steeds welkom hoor ☺.

Ook lijken de musea weer open te gaan, hoewel, nog met de nodige beperkingen. Wij zouden als BGG in april naar de expositie in het NMM met o.a. die Tiger 2 en een van de auto's van Hitler. Dat kon toen niet doorgaan en als ik (het is nu 10 juli) op de website van het museum kijk, zou het voor individuele bezoekers na volgende week weer moeten kunnen lukken. Maar goed, dan is het groepsgevoel natuurlijk wel een beetje weg.

Helaas blijft ook het aantal afgelastingen (in het kader van veiligheid, gezondheid en zekerheid) gestaag door gaan. Zo blijven de gezamenlijke bijeenkomsten (met IPMS-noord) in Ureterp voor de rest van het jaar vervallen. En ook lijken de grotere hobbybeurzen hier in het Noorden (Leeuwarden en Assen) al dan niet (definitief) te zijn geannuleerd. Ik begreep onlangs wel dat de organisatie van de Modelbouwshow die begin oktober in Drachten plaats zou vinden, aan de betreffende gemeente gevraagd heeft of het evenement (met inachtneming van de op dat moment bestaande noodmaatregelen e.d.) door zou kunnen gaan. Ik durf geen inschatting te doen of en hoe dat uit gaat pakken, maar natuurlijk blijven we het in de gaten houden.

En tot die tijd bouwen we toch maar verder in eigen huis, met de lamp en een warme trui aan.....

André Jonker
Regiocoördinator

advertentie

MBK

MODELLBAU KOENIG

Dé plek voor al uw online modelbouw aankopen.

PRE-ORDER ARTIKEL

Einheitsanhänger 5t
DW35006
eind augustus leverbaar





Sturmgeschütz III, Ausf. G
Sturmhaubitze 12
DW35021
eind juli leverbaar

Das O-Werk

GRATIS VERZENDING Voor bestellingen boven de €150,- (naar Nederland)

WWW.MODELLBAU-KOENIG.DE



Onze site is te lezen in:



We zijn ook te vinden op:





Veel dingen zijn veranderd, maar niet ons plezier in het maken van modellen. En omdat het dit jaar niet mogelijk is om onze Euro Model Expo (EME) in Lingen te houden vanwege de corona, zal er een online EME zijn. Die zal plaatsvinden in de vorm van een 'streaming event' op Facebook onder de naam EME@Home. Vanuit onze EME-flat zal onze community u 24 uur

Beste Hobbyvrienden,

Dit stukje kan ik eigenlijk hetzelfde beginnen als het vorige. We zitten nog steeds in de Corona-virus-crisis. Nog steeds geen bijeenkomsten, geen beurzen en geen wedstrijden. In tegenstelling tot de vorige keer is wel te melden dat de bouwavonden in Breda (Bouwgroep Breda), Tilburg (Bouwgroep Brabant) en Eindhoven (SMC) weer worden opgestart. Uiteraard in een aangepaste setting, met inachtneming van de voorgeschreven 1½ meter afstand. Begonnen de eerste bouwavonden rustig, de tweede keer werden ze alweer drukker bezocht. Leuk en gezellig om elkaar weer te zien en vooral om weer eens flink bij te kletsen. Het is wel mooi om te zien dat de afgelopen periode met zijn intellectuele lockdown wel heeft gezorgd voor flinke bouwactiviteiten. De foto's van afgemaakte modellen en modellen in-progress blijven maar komen.

Ook komen er deze periode veel nieuwe modellen uit. De Sherman M4A3E8 (met interieur) en de Panzerkampfwagen IV Ausf. H & J van Ryefield Model zijn juweeltjes. Takom/Blitz komt met een nieuwe Panzerkampfwagen III Ausf.N. Das Werk komt met een Sturmgeschütz III, Ausf.G/ Sturmhaubitze 42, Border met een T34/76 en Takom met een Krupp Raumer (1:72) en een Panzerkampfwagen I Ausf B. Mocht de voorraad wat zijn geslonken dan kan hij zo weer worden aangevuld.....

Vorig jaar is een aantal TWENOT-leden naar het land van de rijzende zon geweest. Hier is toen de befaamde Shizuoka Hobby Show 2019 bezocht. We hebben toen in Shizuoka ook een Box-Art tentoonstelling van Eiji Shimamura bezocht. In de volgende TANK komt een (foto-) reportage van deze tentoonstelling, met voor velen waarschijnlijk herkenbare plaatjes. Verder voorlopig geen bijeenkomsten in het Zuiden. Geen Militracks dit jaar (verplaatst naar 16 en 17 mei 2021). Ook de TWENOT Meeting 26 september a.s. in Breda is inmiddels afgeblazen. Jammer maar helaas en maar hopen dat in 2021 het Corona-virus onder controle is en dat we ook op dat gebied weer kunnen opstarten.

Ik wens iedereen een fijne zomer toe en hoop dat ondanks alles iedereen lol en plezier blijft houden in onze prachtige hobby.

Met vriendelijke hobbygroet,
Eric de Vetter, Regiocoördinator

lang vermaken met een live programma. De uitzendingen van EME@Home zijn zaterdag 29 augustus 12:00 tot 23:59 uur en zondag 30 augustus 08:00 tot 20:00 uur. Interessant nieuws, spannende modelbouw onderwerpen, verrassingen, prijzen, een competitie en veel plezier zijn goede redenen om het laatste weekend van augustus te reserveren voor EME@Home. Meer informatie vindt u op Facebook onder EMEatHome en op de EME-website: www.euromodelexpo.jimdo.com.

Berthold Tacke





Rijschool Mahlwinkel

Bij het plaatsje Mahlwinkel, zo'n 30 kilometer ten noordoosten van Maagdenburg (in het voormalige Oost-Duitsland) kan iedereen die dat wil in de *Panzerfahrtschule* leren hoe je in een T-72 tank kan rijden, maar ook in een pantserwielvoertuig, of een infanteriegevechtsvoertuig zoals de BMP-1 of in een zware militaire vrachtwagen. Deze rijtschool is gevestigd op een voormalige basis van het Russische leger welke tot het begin van de jaren '90 operationeel was. Gelegen tussen Maagdenburg en Stendal was het in die periode een van de belangrijkste bases. Thans zijn er maar liefst 17 voertuigen beschikbaar, te weten wielvoertuigen zoals de BRDM-2 Rkhn, de BTR-60, de Kraz-255B, Tatra 813, Ural 3750 en natuurlijk de T-72 tank en de BMP-1.

DE PANTZERFAHRTSCHULE

De reis naar de basis gaat per trein vanaf Maagdenburg. De rijtschool ligt twee kilometer vanaf het station, waar de eigenaar de leerlingen komt ophalen. Een groot deel van de militaire installaties, zoals de legeringsgebouwen en de loodsen waarin tijdens de Koude Oorlog de tanks waren gestald, is er nog steeds. Maar door gebrekkig of helemaal geen onderhoud neemt de natuur langzamerhand alles in haar bezit, zodat de hele locatie er begint uit te zien als het stadje Prypiat, vlakbij Tchernobyl, dat in 1986 na de ramp met de kerncentrale werd verlaten en van de rest van de wereld afgesloten. Op het terrein zijn verschillende parcours aangelegd. Een daarvan, met uitsluitend zandwegen, strekt zich uit over 26 hectares. De tarieven variëren van 160 euro voor de BMP-1 tot 650 euro per halfuur voor de T-72. De les begint met een uitleg over de techniek van het rijden met een tank en een presentatie over de karakteristieke technieken voor deze voertuigen.

DE TANK

De T-72 is in 2009 gekocht voor 75.000 euro. Hij verkeert in perfecte staat en wordt goed onderhouden. Het is een leestank die werd aangeduid als *Fahrausbildungspanzer UK-172M*. Hij is door het voormalige Oost-Duitse leger uitsluitend gebruikt voor het opleiden van T-72 bestuurders. De versie T-72 FAP (of FAB 172M, FAP 172U voor *Fahrausbildungspanzer*) is een door de NVA (National Volks Armee) gebruikte versie, alleen voor het opleiden van bemanningen. Het chassis van de FAP is identiek aan dat van de T-72 gevechtstank. De toren is vervangen door een opbouw waarin ruimte is voor een instructeur en eventueel twee andere inzittenden. In het dak zit een luik en de wanden rondom hebben ramen zodat de instructeur alle manoeuvres van de bestuurder kan zien en volgen. D.m.v. de intercom kan hij met de bestuurder communiceren.

HET RIJDEN MET EEN T-72

Tijdens de instructies krijgt de leerling uitgelegd hoe de verschillende bedieningsorganen werken. De T-72 en de BMP-1 worden altijd door de instructeur gestart. Voor het wegrijden krijgt de leerling een Russische tankhelm op waarmee hij zijn instructies kan horen. De T-72 heeft een handgeschakelde versnellingsbak met 6 versnellingen vooruit. H is vrijloop, 3X is achteruit. Vóór de zitplaats van de bestuurder zitten de pedalen: rem, koppeling en gasgeven. Zodra de motor loopt kan de koppeling worden ingetrapt en de juiste versnelling worden ingeschakeld. Er kan worden opgeschakeld naar de 3e en 4e versnelling zodra vlak terrein is bereikt. In heuvelachtig terrein kan beter worden teruggeschakeld naar de 2e versnelling. Twee hendels links en rechts naast de stoel van de bestuurder dienen om de tank om zijn as te laten draaien. Om onder het rijden naar links of naar rechts te gaan is het voldoende de betreffende hendel aan te trekken. De tank begint dan te draaien en blijft dit doen zolang deze hendel is aangetrokken. Hoewel de besturing hydraulisch wordt ondersteund vraagt het wel enige kracht van de bestuurder.



►1&2: De veiligheidskooi rond de opbouw voor de instructeur is duidelijk te zien.
In Duitsland worden dergelijke veiligheidsmaatregelen zeer streng toegepast.

De T-72 is goed te hanteren en het is aangenaam om er mee te rijden. Hij doet het goed in geaccidenteerd terrein. Het parcours bevat verschillende hindernissen en obstakels, zoals sloten, steile hellingen, zowel van grond als van beton en daarbij moet het gaspedaal flink worden ingetrapt.

DE BMP-1

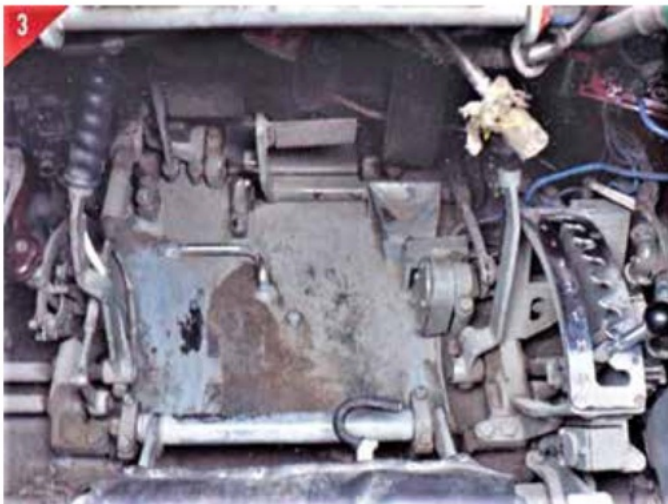
Het rijden met de BMP-1 gaat op dezelfde manier. Na een snelle uitleg klimt de leerling in de bestuurdersstoel. De instructeur neemt ook zijn plaats in en geeft zijn instructies via de intercom. De BMP-1 heeft niet de hendels zoals de T-55, T-62 en T-72 tanks maar een stuur in de vorm van een "T". De versnellingsbak heeft vijf versnellingen vooruit en een achteruit. De versnellingshendel zit aan de stuurkolom. Het schakelen gaat gemakkelijk. De hoge versnellingen worden op vlak terrein gebruikt, de lage versnellingen in geaccidenteerd terrein. De BMP-1 heeft een gyrokompas van het type GPK-59. Erg handig voor de navigatie.

De instructeur(s) spreekt/spreken alleen Duits. Hier moet je je dus wel op voorbereiden als je een cursus bij de Panzerschule wilt volgen.

Meer informatie: www.panzer-power.de
Veel plezier!

BRON: Truck's & Tanks

3: De bedieningsorganen. Rechts de keuzehendel voor de versnellingen.
Links en rechts, met de zwarte handgrepen, de stuurhendels.
4: De zitplaats van de bestuurder.





De Poolse TK en TKS tankettes

Klein maar fijn.

DOOR KEES BLIJLEVEN

In de jaren twintig van de vorige eeuw bestonden de Poolse pantserstrijdkrachten uit Franse FT tanks welke tijdens de oorlog met de Bolsjewieken waren verkregen en een aantal pantserwagens, zowel van eigen ontwerp als buitenlandse types. Er werden pogingen gedaan de FT tanks te moderniseren, maar er was ook behoefte aan nieuwe tanks. Dit was voor het Technische Departement van het Poolse Ministerie van Defensie aanleiding onderzoek te doen naar verschillende buitenlandse tanktypes welke in de markt verkrijgbaar waren. Onder leiding van luitenant-kolonel T. Kossakowski, die later commandant van de Poolse pantserstrijdkrachten zou worden, viel de keuze op de Britse Carden-Loyd Mk.VI tankette.

De twee Britse ontwerpers John Carden en Vivian Loyd ontwierpen in de jaren 1925-1928 verschillende lichte eenmans- en vervolgens tweemans gevechts-rupsvoertuigjes. In die tijd deed het idee van een licht gepantserd voertuig als transportmiddel voor een of twee soldaten en een machinegeweer veel opgang. Wereldwijd ontwikkelden verschillende ontwerpers dergelijke voertuigen, die al spoedig "tankettes" werden genoemd, want ze waren beduidend kleiner dan echte tanks. Het meest succesvol was hun Carden-Loyd Two Man Tankette Mark VI van 1928 (soms wordt deze verward met eerdere Mk. IV).

De Carden-Loyd Mk.VI was bewapend met een watergekoeld Vickers 7,7 mm machinegeweer, geplaatst op een aan de buitenkant gemonteerd draaipunt. Het aandrijfmechanisme was eenvoudig, gemaakt van o.a. auto-onderdelen, waaronder de populaire Ford T motor welke tussen de stoelen van de twee bemanningsleden was geplaatst. Bochten werden gemaakt door één rupsband af te remmen. Het gepantserde bemanningscompartiment had geen dak, maar bij exportmodellen werden al snel dakluiken aangebracht. De verbeterde Mk.VIb was compacter, met een nieuwe romp en een gesloten gevechtscompartiment.



▲ Een Poolse Carden-Loyd Mk.VI tankette, zonder machinegeweer (AJ).

▼ Carden-Loyd Mk.VI met een nieuw Pools onderstel.



Doordat de Carden-Loyd Mk.VI tankette op grote schaal werd aangeprezen, ook als gepantserde trekker, mortierdrager of kanondrager, was het in die periode een groot commercieel succes. Een voordeel van tankettes was hun lage prijs, dus ze waren ideaal voor het oprichten en trainen van gepantserde troepen. Aan de andere kant, zoals in de toekomst zou blijken, hadden ze weinig gevechtswaarde en waren ze beslist geen goedkoop alternatief voor echte gevechtstanks.

Behalve aan het Britse leger, dat 348 Carden-Loyd-tankettes in verschillende varianten gebruikte, meestal machinegeweerdragers, werden ze verkocht aan ten minste 16 landen, hoewel in kleine aantallen. Zes landen kochten fabricagerechten, maar geen enkel land produceerde het originele model in aanzienlijke aantallen. In plaats daarvan ontwikkelden sommige landen verbeterde uitvoeringen of eigen tankettes, beïnvloed door de Carden-Loyd. Allereerst was dat Rusland, waar in 1931-'34 3.297 sterk verbeterde T-27 tankettes werden gebouwd. De Italianen bouwden eerst 21 CV-29 tankettes in licentie en begonnen vervolgens met de massaproductie van een eigen ontwerp, de CV-33 / CV-35, geïnspireerd door Carden-Loyd. Italië bevond zich in een vergelijkbare situatie als Polen, met gepantserde divisies die voornamelijk uit tankettes bestonden, die in de Spaanse burgeroorlog en vervolgens in Afrika weinig gevechtswaarde toonden. Ook Tsjechoslowakije ontwikkelde een verbeterde afgeleide tančík vz.33 ("kleine tank", 70 stuks gebouwd) en een vergelijkbaar eigen prototype Skoda MU-4. En ook Polen zou in licentie een eigen ontwerp gaan maken.

Polen had vanaf het begin belangstelling voor de Carden-Loyd Mk.VI. Al in 1929 werd er een aangeschaft en grondig geëvalueerd. De proeven waren succesvol en er werd besloten 10 tankettes Mk.VI en 5 rupstrailers te kopen. Ze werden geleverd in augustus 1929 en vervolgens op het Rembertow oefenterrein in de buurt van Warschau beproefd. Het leger had wel oog voor hun mogelijkheden, maar was er toch niet op alle punten mee tevreden.

Bovendien was men van mening dat het materiaal voor het leger zoveel mogelijk in Polen zelf moest worden geproduceerd, ook al zou dat duurder zijn dan aankoop in het buitenland. Het resultaat was dat er met Vickers wel een licentieovereenkomst werd afgesloten, maar dat Polen een eigen, verbeterde uitvoering zou gaan bouwen in plaats van een echte kopie. De taak om deze verbeterde uitvoering te ontwerpen werd opgedragen aan het ontwerp bureau van het leger, het Military Engineering Experimental Institute. De leiding was in handen van majoor T. Trzeciak, die werd geassisteerd door E. Karkoz en E. Habich.

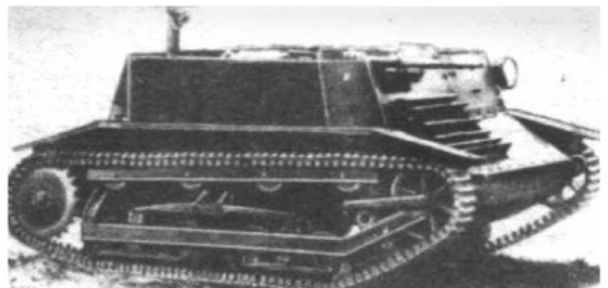
De uitgebreide evaluaties hadden wel wat tekortkomingen van de Carden-Loyd tankettes aan het licht gebracht. Zo was de vering van het onderstel onvoldoende, waardoor het rijden met het voertuig, vooral in het terrein, voor de bemanning al snel heel uitputtend werd. Als gevolg hiervan werd de ophanging van twee tankettes aangepast volgens een ontwerp van Lt. Stanisław Marczewski. De belangrijkste verbetering was het toevoegen van een semi-elliptische bladveer tussen de romp en hangende draaistellen en het bevestigen van draaistellen aan deze veer in plaats van aan een ophangframe. Ook werden toprollers aangebracht. De nieuwe vering verbeterde het rijcomfort aanzienlijk en was het meest succesvolle ontwerp dat werd gebruikt in van de Carden-Loyd afgeleide tankettes. Echter, in plaats van de Carden-Loyd Mk.VI te gaan bouwen besloten de Poolse autoriteiten een eigen, verbeterde uitvoering te gaan maken. Waarschijnlijk werden slechts twee Mark VI's in gewoon staal gebouwd. De Carden-Loyd (CL) -tankettes werden vervolgens toegewezen aan de Experimentale Armoured Motorised Group.

In de daaropvolgende jaren werden ze gebruikt bij manoeuvres en voor training. Het is niet bekend waar ze uiteindelijk zijn gebleven of wat er mee is gebeurd. De taak een Poolse tankette te ontwerpen werd toegewezen aan het Armored Weapons Construction Bureau van het Army Engineer Research Institute (BK Br.Panc. WIBI) in Warschau. De hoofdontwerpers waren majoor Władysław Trzeciak en Cpt. Edward Karkoz, met medewerking van Edward Habich.

Het nieuwe ontwerp werd in twee varianten uitgewerkt. De verschillen betroffen het onderstel en de aandrijving. In 1930 werden twee prototypes afgeleverd. De **TK-1** met de aandrijfwielen aan de achterkant en de **TK-2** met de aandrijfwielen aan de voorkant. Uiterlijk leken ze sterk op de Carden-Loyd, maar het waren geheel nieuwe ontwerpen, compacter en verschillend



TK-1

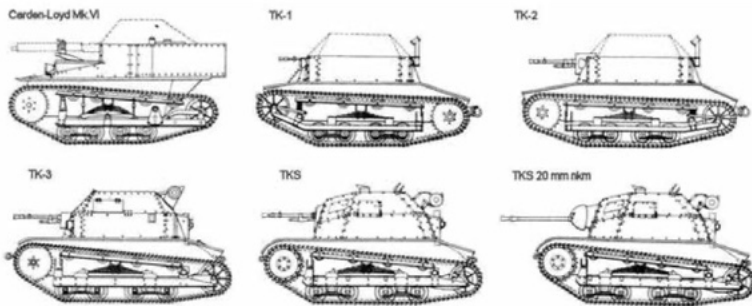


TK-2

van vorm. De vering was dezelfde als die welke Marczewski voor de Carden-Loyd had ontworpen. Wel waren de rupsbanden iets breder en gemaakt van mangaanstaal. De TK-2 had een Ford T motor, net als de Carden-Loyd, de TK-1 had een nieuwere Ford A motor. Beide types hadden een elektrische startmotor, dit in tegenstelling tot de Carden-Loyd. Beide hadden ook een open romp en waren bewapend met een luchtgekoeld 7,92 mm Hotchkiss wz.25 machinegeweer.

Er is wat verwarring over de betekenis van de letters TK. Sommigen dachten dat het de initialen waren van Trzeciak en Karkoz, anderen dachten aan de initialen van het hoofd van het Technische Departement, lt-kol. T. Kossakowski en weer anderen meenden dat het de afkorting was voor het Poolse woord voor tank, te weten *tankietka*. Wat het precies was weten we niet.





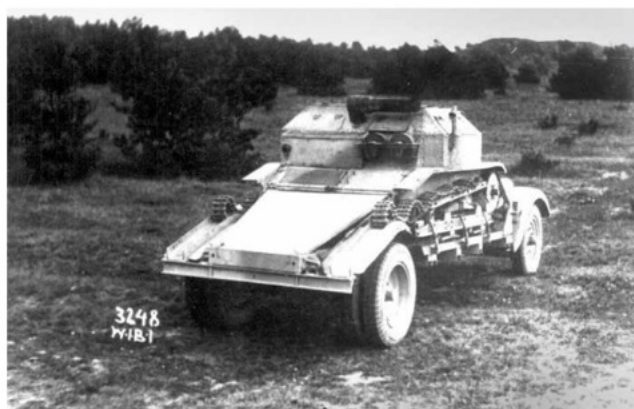
In augustus - september 1930 namen beide TK prototypes deel aan divisie-oefeningen, samen met Carden-Loyd-tankettes. Dit leidde tot de beslissing de bovenkant met twee scharnierende luiken af te dekken. Ook werd gekozen voor het aandrijfwiel aan de voorkant en als motor de Ford A, 4-cilinder benzine motor met een vermogen van 40 pk. De nieuwe uitvoering, aangeduid als TK-3, was in maart 1931 gereed. Waarschijnlijk werd de TK-2 volledig opnieuw opgebouwd volgens de TK-3-standaard, met verbeterd onderstel. Na de beproevingen werden de prototypes TK-2 en TK-3 als modelvoertuigen in de PZInż-fabriek bewaard. Het prototype TK-1 werd later als monument bij het Armored Weapons Training Center in Modlin geplaatst (►).

In de zomer van 1931 gaf de Generale Staf zijn goedkeuring, waarna tot aanschaf van 100 voertuigen werd besloten. De eerste 15 exemplaren, uitgevoerd in gewoon staal ("ijzer"), werden nog in augustus van dat jaar afgeleverd en ingezet voor de opleiding van de bemanningen. De resterende 85 werden gebouwd van pantserstaal, de laatste werd in mei 1932 afgeleverd. Na deze eerste opdracht volgde nog twee maal een opdracht, elk ook voor 100 exemplaren. Twintig stuks hiervan kregen een andere motor, te weten een Polski-Fiat 122 BC motor. Hun aanduiding werd TKF.

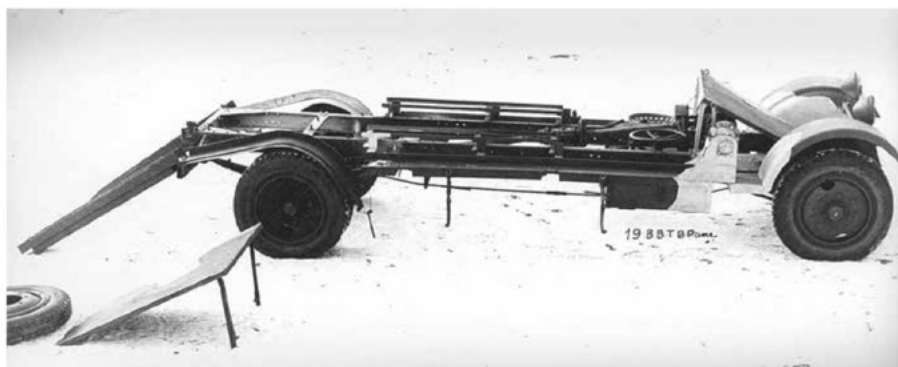
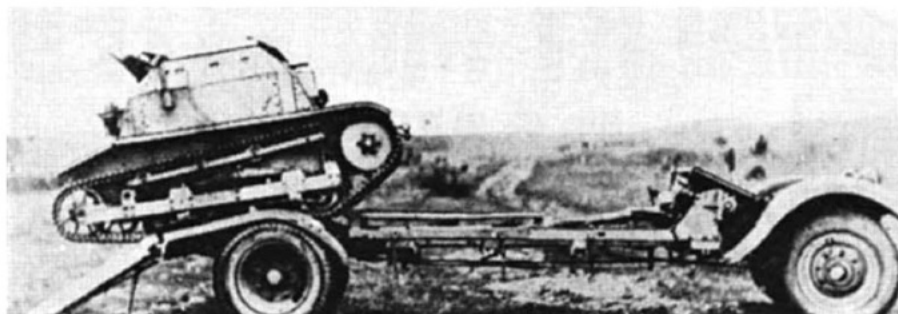
De officiële naam van het voertuig was *Czołg Rozpoznawczy TK* (TK Verkenningstank), de gebruikers hadden het meestal over teka. De standaard bewapening was het luchtgekoelde 7,92 mm Hotchkiss wz.25 machinegeweer, waarvoor standaard 1800 stuks munitie werden meegevoerd. De dikte van de pantsering varieerde van 4 tot 8 mm, wat toereikend was tegen geweervuur en het vuur van de lichte machinegeweren uit die periode. De Ford "A" motor was goed voor een maximum snelheid op de weg van 46 km/uur en een actieradius van 200 km. In het terrein was deze slechts ca. 110 km. De eerste TK-3's werden in september 1931 in gebruik genomen door een experimenteel eskadron van de 6e Cavalerie Brigade.

Behalve de tankette zelf zijn er ook enkele ondersteuningsvoertuigen ontwikkeld. Zo waren er wiel- en rupsaanhangerij voor het transport van voorraden, brandstof, munitie, radio's, etc. die door de TK konden worden getrokken.





Het meest ongebruikelijke hulpvoertuig was de zgn. "Road Autotransporter". Het grootste probleem waar de TK en ook andere tankettes uit die tijd mee te maken hadden was de korte levensduur van de rupsbanden, speciaal bij gebruik op de weg. Om daar iets aan te doen werd er van het chassis van de Ursus vrachtwagen een speciaal voertuig gemaakt. De TK reed hier met behulp van oprijplaten aan de achterkant op, waarna de rupsbanden aan de voorkant werden losgemaakt. Vervolgens werden aan de beide aandrijfwielen speciale aandrijfkettingen bevestigd waarmee de "draagwagen" werd aangedreven. Op deze manier kon de TK zich over langere afstanden verplaatsen zonder dat de rupsbanden sleten. Er zijn enkele tientallen van deze Autotransporters gebouwd en aan de tankette-eenheden beschikbaar gesteld voor verplaatsingen in vredetijd. Daarnaast zijn er ook nog enkele Ursus vrachtauto's aangepast om als transportvoertuig te worden gebruikt.



Toen de productie van de tankettes volop draaide richtte het Ontwerpbureau zijn aandacht op de verbetering van het voertuig. In 1932 begon het werk aan een uitvoering met een torentje. Deze werd aangeduid als de **TKW** (◄). Er werden twee uitvoeringen van gebouwd, het tweede type had een verbeterde kogelaffuit voor een machinegeweer. In 1933 en 1934 zijn zes TKW prototypes gebouwd die in 1935 uitvoerig zijn beproefd. In 1936 werd van serieproductie afgezien omdat toen werd besloten tot de bouw van een geheel nieuw type lichte tank, de 4TP.

Behalve met de TKW had het Ontwerpbureau zich ook bezig gehouden met een tankjageruitvoering, aangeduid als de **TKD** (▼), die bewapend was met een 47 mm Pocisk Model 1925 antitankkanon in een gedeeltelijk open opstelling. Het eerste prototype hiervan werd in mei 1932 afgeleverd, er werden er nog drie geleverd om te worden gebruikt in de zomeroefeningen van dat jaar. In 1935 werd met de verdere ontwikkeling

met het SA 18 Puteaux 37 mm kanon gestopt omdat het Poolse leger inmiddels had besloten verder te gaan met het Zweedse 37 mm Bofors antitankkanon voor zowel de infanterie als de cavalerie.

In 1933 beschikte het Poolse leger over ca. 300 TK tankettes welke bestemd waren voor nieuwe gepantserde eenheden voor de cavalerie en de infanterie. Er kwamen verschillende klachten van deze eenheden over de Ford motor van de TK's, wat leidde tot de bouw van een aantal tankettes met een Polski-Fiat 122 motor. Er werd een kleine serie van 18 of 22 van deze voertuigen gebouwd, ze werden aangeduid als **TKF** ("F" voor FIAT). Daarna stopte de bouw vanwege de beslissing om een nieuw en gemoderniseerd type van de TK te gaan bouwen, de **TKS**.





▲ Tankette TK-3 tijdens een defilé ter gelegenheid van een feest van het 1e Pantserbataljon; Poznań, 1 juni 1938.



▲ Tankette TK-3 tijdens een ceremonie op de Markt in Krakau.



▼ Een serie TKS tankette in een vroeg camouflageschema.



▲ Het TKS prototype nr.1160. Let op het TK-3 onderstel, het wz.30 (Browning) machinegeweer, een hoge uitlaat en geen periscopioep.



TKS TANKETTE

In 1933 werd begonnen met het werk aan een verbeterd tankettemodel. De belangrijkste ontwerper werd Edward Habich, na de dood van Maj. Trzeciak.

Het nieuwe model was op hoofdlijnen gebaseerd op het TK-3-ontwerp, maar slechts enkele onderdelen waren uitwisselbaar. Allereerst werd de vorm van de romp gewijzigd en het pantser iets dikker gemaakt om de bescherming te vergroten en de bestuurder een beter zicht te geven. De Ford A motor werd vervangen door Polski FIAT-122, met een nieuwe aandrijving. De ophanging werd versterkt en rupsbanden werden 3 cm breder gemaakt voor betere tractie. Het machinegeweer werd gemonteerd in een universeel kogelafkruit met een telescopisch vizier. Tijdens het productieproces werd een belangrijke verbetering aangebracht in de vorm van een moderne draaibare periscoop voor de commandant, wat rondom observatie mogelijk maakte. Dit was de Poolse uitvinding van Rudolf Gundlach, die verkocht werd aan Vickers-Armstrong en bekend werd als de Tank Periscope Mk.IV. De bestuurder kreeg een eenvoudige richtkijker.

Het prototype TKS werd gemaakt van een "ijzeren" TK-3, nr. 1160. Het was op 1 april 1933 klaar. Het werd eerst aangeduid als de STK ("Speciale TK"), maar uiteindelijk als de TKS, in documenten ook geschreven als TK-S. Het werd officieel ook wel aangeduid als de "snelle tank wz.33", maar de benamingen met "wz. ..." zijn nooit gebruikt voor de serieproductievoertuigen. Het leger kende ze alleen als TK-3 en TKS.

Na succesvolle beproevingen bouwde het bedrijf PZInż in augustus 1933 van gewoon staal ("ijzer") 20 TKS tankettes, (nrs. 1492-1511). Na enkele kleine verbeteringen werd het voertuig op 22 februari 1934 geaccepteerd voor serieproductie. Het prototype was aanvankelijk bewapend met een watergekoeld wz.30 machinegeweer, maar in de definitieve uitvoering werd dit vervangen door het standaard luchtgekoelde wz.25 Hotchkiss machinegeweer, ondanks betere betrouwbaarheid van het wz.30 model. De behoefte van de infanterie aan dit wapen gaf daarbij de doorslag.



◀ TKS met het hierboven getoonde 20mm wapen.

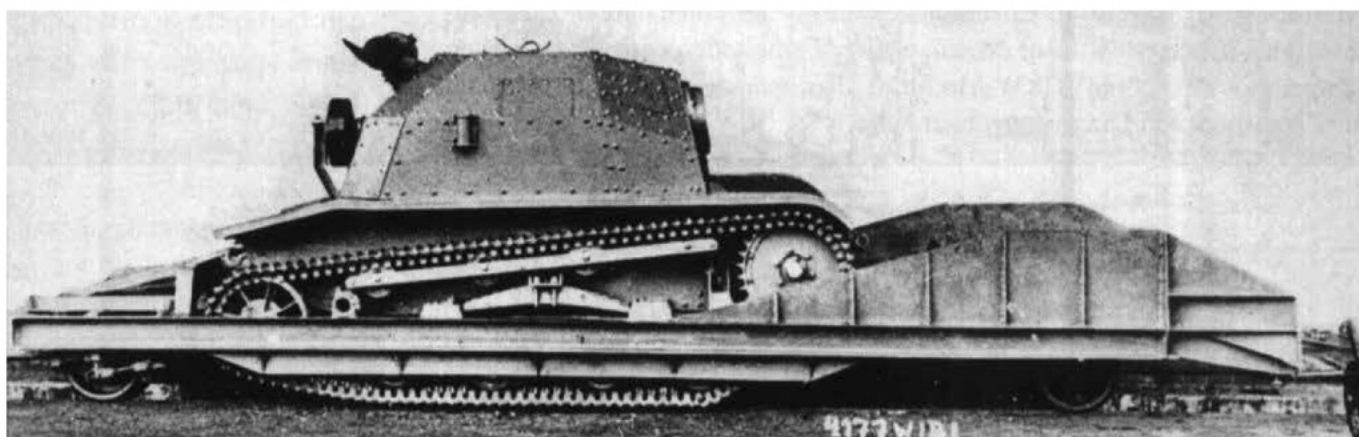
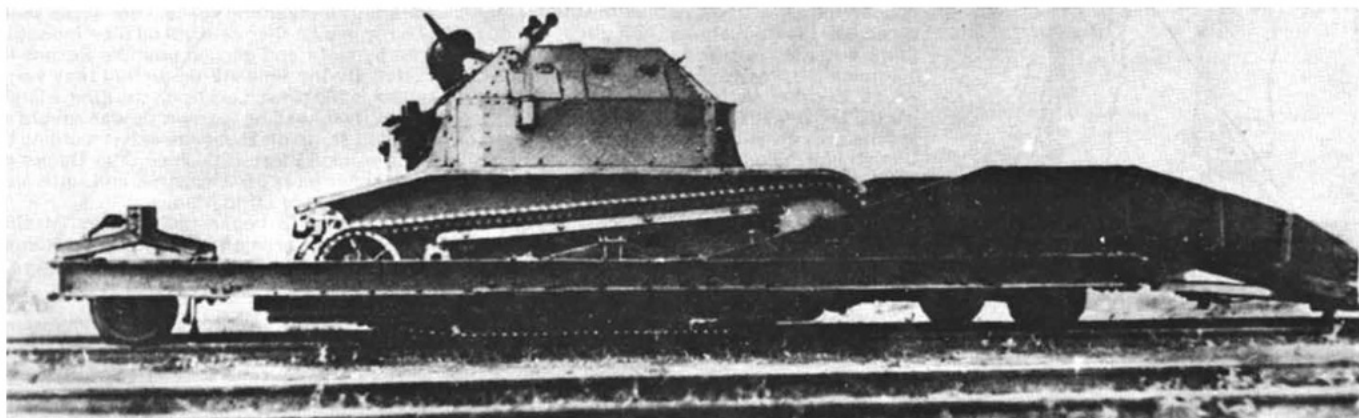
Vanaf het 54^{ste} voertuig werd de Gundlach-periscoop in het dak gemonteerd. Hiervoor moest de uitlaat in een lagere positie worden geplaatst om een vrij zicht naar achteren te krijgen. De eerste reeks van 83 tankettes werd voltooid in juni 1934. Vanaf het 83^{ste} voertuig was de 42 pk Polski FIAT-122AC motor vervangen door de 46 pk Polski FIAT-122BC motor. Bij de laatste serie voertuigen was de pantsering iets dikker. Er zijn tot april 1937 in totaal 282 TKS tankettes gebouwd, inclusief de 20 "ijzeren" voertuigen. De serienummers waren 1 - 262, de registratienummers: 1492-1594, 1597-1682, 1702-1764, 1799-1814 en 8890-8910. Er zijn nog 10 tankettes extra gebouwd die werden betaald van giften van de PZInz-arbeiders. Deze zijn op 15 mei 1938 aan het leger overgedragen.

De export van de TKS werd verzorgd door de SEPEWE organisatie. Zes exemplaren werden verkocht aan Estland. Roemenië toonde belangstelling, wat leidde tot een bezoek aan dat land door een speciaal gezelschap onder leiding van kolonel Kossakowski. Hierbij werd gebruik gemaakt van de Road Autotransporter. Spanje had plannen voor de aankoop van 80 stuks, maar door het uitbreken van de burgeroorlog is daar niets meer van gekomen.

Behalve door de verkenningseenheden van cavalerie- en infanterieonderdelen werden tankettes ook gebruikt door pantserreineenheden voor onafhankelijke verkenningen voor de treinen

uit. Ook hiervoor was een speciale transportwagen ontworpen (▼), die wel wat leek op de Road Autotransporter, maar dan aangepast voor railtransport. Hij bestond uit een smal chassis waar de tankette op werd gereden en dat dan door middel van hydraulische vijzels omlaag werd gebracht tot de rupsbanden op de grond steunden. De tankette reed dan zelf maar werd daarbij door speciale wielen wel ondersteund. Het kostte ongeveer een minuut om de tankette te laden en twee minuten om hem weer af te laden en dat kon allemaal worden gedaan zonder dat de bemanning uit hoefde te stappen. Het systeem maakte het ook mogelijk dat de tankette de wagen iets kon optillen om hem 180 graden om te draaien. De combinatie werd aangeduid als de *dreżyna pancerna* of gepantserde trolley of als railtrein TK/TKS.

Een dergelijk apparaat bestond ook voor FT tanks die aan railleenheden waren toegevoegd. In sommige eenheden werden TK-FT-TK combinaties gemaakt, zodat er een kleine pantser trein ontstond. Ook werden er wel twee TK-eenheden met de achterkanten aan elkaar gekoppeld zodat er zowel vooruit als achteruit kon worden gereden.





Er zijn verschillende experimentele uitvoeringen van de TKS geweest. In 1936 werd de **TSK-B** gebouwd die een aantal wijzigingen had in het onderstel. Er is slechts één prototype van gebouwd, de verbeteringen zijn in enkele TKS afleidingen toegepast zoals de **C2P** trekker en latere uitvoeringen van de TKS-D. De C2P was de meest geproduceerde variant van de TKS. Het was een open artillerietrekker die gebruikt werd voor het trekken van het 40 mm luchtafweerkanon (▲). Een andere variant was de TKS-D, een tankjager met een 37 mm Model 36 antitankkanon. Het was de opvolger van het eerdere TKD project, in 1937-'38 werden twee prototypes geleverd en beproefd. Verder ontwikkeling werd door het leger verhinderd vanwege de vervanging van de TKS door de nieuwere 4TP lichte tank.

Midden jaren '30 werd het duidelijk dat kleine tankettes zoals de TKS niet meer opgewassen waren tegen de nieuwere Duitse en Russische tanks met zwaardere pantsering. In 1937 ontwierp de Fabryka Karabinov in Warschau een heel effectief automatisch 20 mm kanon dat de pantsering van de toen gangbare Russische en Duitse tanks zonder moeite kon doorboren. In 1938 werd het bij wijze van proef geplaatst in een TK en een TKS tankette en in januari 1939 keurde het leger deze toepassing goed. Het doel was 80 TKS en 70 TK tankettes met dit kanon te bewapenen, maar door het uitbreken van de oorlog in september van dat jaar is het hier niet meer van gekomen en waren er slechts 24 van deze tankettes beschikbaar, allemaal van het type TKS. Acht daarvan gingen naar de 10e Gemechaniseerde Brigade en de Warschau Gemechaniseerde Brigade, de overige waren voor verschillende andere cavaleriebrigades.

De TK en TKS tankettes werden gebruikt door onafhankelijke verkenningscompagnieën die infanterie- en pantsereenheden ondersteunden. Deze onafhankelijke compagnieën beschikten elk over een commandotank en twee pelotons met elk zes tankettes. De pantsereenheden bestonden uit een tankette-eskadron met 13 tankettes en een pantserwagenskadron met zeven Model 29 of Model 34 pantserwagens. Er waren in totaal dertig van dit soort eenheden die in september 1939 tegen de Duitsers in actie kwamen.

In 1939 waren ongeveer 440 TK en TKS tankettes beschikbaar, waarvan er 50 waren ingedeeld bij pantsertreeneenheden en de rest bij pantserverkenningseenheden en pantsertroepen. Ze waren bedoeld voor het uitvoeren van verkenningsopdrachten, patrouilles of voor defensieve taken. Ze waren beslist niet bedoeld voor acties tegen

vijandelijke tanks of tegen infanterie die bescherming had van antitankkanonnen. Door de vaak wanhopige omstandigheden waaronder het Poolse leger in 1939 de strijd moest voeren werden ze echter vaak ingezet voor aanvallen waarvoor ze volkomen ongeschikt waren. Niet alleen waren ze licht bewapend en gepantserd, maar door hun geringe afmetingen en zwakke motoren kwamen ze makkelijk vast te zitten in greppels of in zachte grond. De oudere TK tankettes verkeerden vaak in een mindere tot slechte mechanische staat. Ongeveer 60% van de verliezen was hieraan te wijten. Een probleem waar alle tankette-eenheden voortdurend mee te maken hadden was het gebrek aan brandstof, dat veroorzaakt werd door een schromelijk tekort aan bevoorradingsvoertuigen.

▼ Een oefening met TK-3's in 1938.

▼ Tankettes van de Poolse 10^e gemechaniseerde brigade.



▼ Duitse soldaten kijken naar een uitgeschakelde TK-3 tankette.



Ondanks deze problemen leverden sommige tankette-eenheden opvallend goede prestaties. De TKS met het 20 mm kanon bleek zeer effectief te zijn. Op 17 september 1939 bijvoorbeeld stuitte een peloton van drie TKS tankettes met 20 mm kanonnen op een kruispunt in het Kampinos bos ten noorden van Warschau op enkele tanks van het Duitse 11e Panzer Regiment, 1e Leichte Division en wisten er daarvan drie uit te schakelen. Tijdens de slag bij Mokra op 1 september 1939 werd het Poolse 21ste Pantserbataljon ingezet tegen tanks van de Duitse 4e Panzer Division die een aanval uitvoerden op de ingegraven cavaleristen van de Wolynian Cavalerie Brigade. Hoewel deze tankettes niet het nieuwe 20 mm kanon hadden en zelfs niet de normale pantserdoorborende munitie voor hun machinegeweren, brachten ze met hun doortastende optreden de Duitse aanval tot stilstand. Maar, dit waren incidenten. In het geheel gezien waren de Poolse tankettes natuurlijk geen partij voor hun Duitse gepantserde tegenstanders. De inzet tegen Duitse infanterie was meer succesvol en geconcludeerd moest worden dat het Duitse antitankgeschut veel slachtoffers maakte. Meer zelfs dan de Duitse tanks.

Eind september waren er nog maar weinig tankettes gevechtsklaar beschikbaar. Een klein aantal trok terug naar Hongarije en Roemenië om te voorkomen dat ze in Duitse handen zouden vallen. Een paar hiervan werden enkele jaren later door Hongaarse troepen ingezet in hun strijd tegen Tito's partizanen in Joegoslavië. Een van deze voertuigen maakt thans deel uit van de verzameling van het Legermuseum in Belgrado. De Duitsers hebben ook verscheidene tankettes weer hersteld en gebruikt voor opleidings- en beveiligingsdoeleinden.

CAMOUFLAGE

VROEGE CAMOUFLAGE

Tussen 1932 en 1936 hadden de Poolse pantservoertuigen een camouflageschema dat in de volksmond de "Japanse camouflage" werd genoemd. Er bestaat nog twijfel over de precieze kleuren van dit schema. Volgens het laatste onderzoek bestond het uit grote onregelmatige vlekken met de kleuren geelachtig zand, olijfgroen en lichtblauw-grijs, gescheiden met dunne zwarte strepen. Traditionele publicaties noemen vaak een donkerbruine kleur in plaats van blauwgrijs en beschouwden zand als de lichtste schaduw. Er was aanvankelijk een standaardpatroon



▲ TK-3 en TKS tankettes.

zoals hieronder op TKS te zien, maar veel tankettes hadden verschillende patronen of hadden een aantal omgekeerde kleuren. Het interieur was blauwgrijs, de binnenkanten van luiken waren gecamoufleerd.

Vóór de introductie van de "Japanse" camouflage, werden vijf "ijzeren" TK-3's van de eerste serie experimenteel geverfd in zwarte en witte vlekken, vijf in blauwgrijs overall en vijf in gele en groene vlekken.



Drie keer de TKS in de vroege camouflage, getoond in Estland in 1934



LATE CAMOUFLAGE

Vanaf 1936 werd er een nieuw standaard drie-kleuren camouflageschema toegepast op alle Poolse militaire voertuigen. Het bestond uit onregelmatige vlekken grijsachtig zand en donkerbruin (sepia) die over de basiskleur van olijfgroen werden aangebracht. De vlekken hadden zachte overgangen, hun vormen waren hoofdzakelijk horizontaal, vaak dichtbij rechthoekig of ruitvormig. Er was geen standaard patroon, maar de gebruikte patronen leken wel vaak op elkaar (de instructie gaf alleen voorbeelden voor de voor- en rechterkant van de TKS). De overgangen tussen de kleuren zijn op zwart-wit foto's aan de vage kant. Het interieur was zandkleurig geverfd, inclusief de luiken.

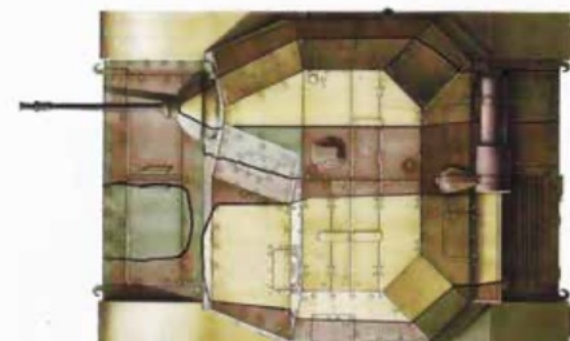
Late productie TKS in de nieuwe camouflage (late variant), gefinancierd door de werknemers van Ursus-werken in 1938

Bijna alle tankettes werden in de late jaren '30 opnieuw geschilderd in de nieuwe camouflage. Slechts enkele tankettes, in gebruik bij de gepantserde treinen en mogelijk enkele trainingsvoertuigen bleven in de oude camouflage.

MARKERINGEN

Van de vroege jaren '30 tot 1939 droegen de Poolse pantservoertuigen geen nationaliteitstekens in welke vorm dan ook. Voor de oorlog waren er tactische tekens van metaalplaat die bevestigd werden bij oefeningen. Schijven voor het 1e peloton, driehoeken voor het 2e peloton en vierkanten voor het 3e peloton. De tekens waren wit met een verticale rode streep voor een pelotonscommandant, of met een kleine rode schijf, driehoek of vierkant binnenin voor zijn plaatsvervanger. Eskadronscommandanten hadden een driehoek in een cirkel in een vierkant. De kleuren kunnen ook worden omgekeerd.

In september 1939 droegen de tankettes over het algemeen helemaal geen insignes. Het gebruik hiervan was in geval van oorlog verboden, maar er zijn verschillende foto's bekend, gemaakt in september 1939, van tankettes die toen nog steeds tactische tekens droegen. De foto's uit 1939 tonen ook een paar gevallen van niet-officiële eenheidstekens en mogelijk individuele insignes, geschilderd op tankettes (Pommerse Griffon op TK-3's van de 81e gepantserde eenheid, pijlen op een TK-3 van een onbekende eenheid, een galopperend paard, mogelijk op een tank van de 10e Cavalerie Brigade en een foto



▲ Drie TKS'sen in een vroege camouflage tijdens oefeningen, met tactische tekens van het 1e peloton. Van links naar rechts: de pelotonscommandant, diens plaatsvervanger en een tank van het peloton.



van een hand met een zwaard op een TK-3). Viercijferige registratienummers werden tot 1936 op frontplaten geschilderd, daarna werden kentekenplaten met nieuwe nummers in het voertuig meegevoerd.

GEGEVENS, TKS TANKETTE:

Gewicht	2,6 ton
Lengte	258 cm
Breedte	178 cm
Hoogte	160 cm
Bewapening	7,92 mm Hotchkiss Model 25 machinegeweer of een 20 mm kanon

Pantsering

Front	8 – 10 mm
Zijkanten	8 – 10 mm
Dak	3 – 5 mm
Bodem	5 mm

Motor

Polski-Fiat 122 AC

4 cilinders, 42 pk

Brandstof

Max. snelheid

Actieradius

Op de weg

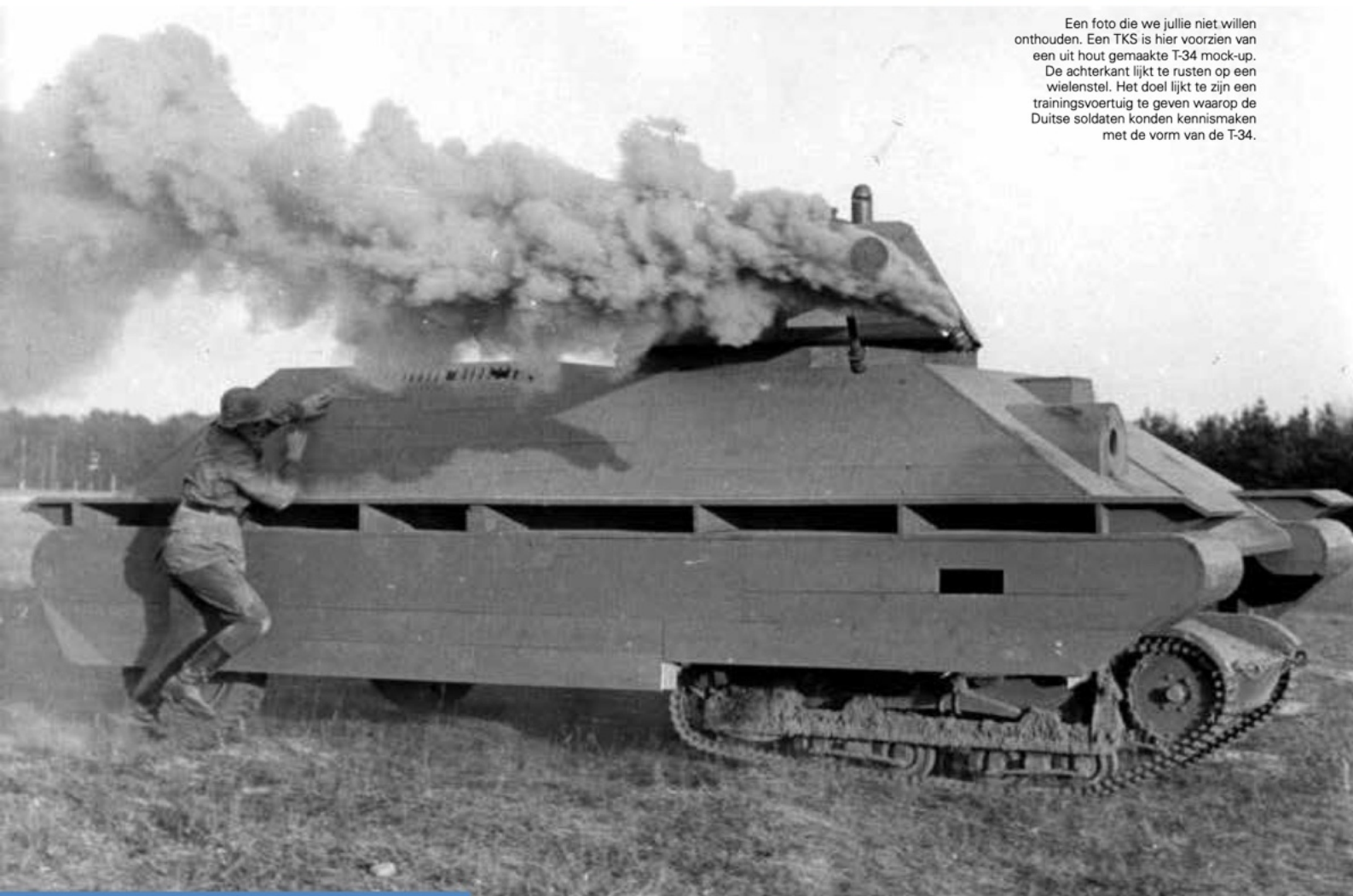
In terrein

BRONNEN

- Polish Armoured Vehicles of WW2, Janusz Magnuski & Steven Zaloga; Military Modelling januari en februari 1983
- Poland's Tankettes, Col. Robert J. Icks, Ret'd; AFV News, datum onbekend
- Les Chenillettes TK, Alain Adam & Jacques Wiacek; Trucks & Tanks, 2019
- <http://derela.pl/tk.htm>

FOTOGALERIJ VAN GERESTAUREERDE TKS

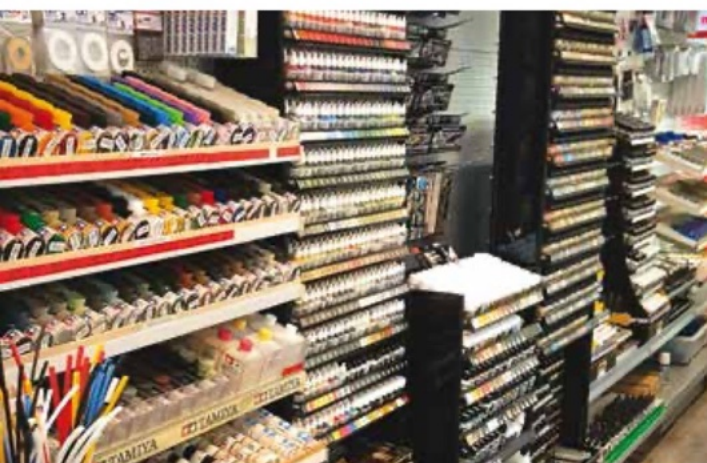
http://derela.pl/tns_gal.htm



Een foto die we jullie niet willen onthouden. Een TKS is hier voorzien van een uit hout gemaakte T-34 mock-up. De achterkant lijkt te rusten op een wielenstel. Het doel lijkt te zijn een trainingsvoertuig te geven waarop de Duitse soldaten konden kennismaken met de vorm van de T-34.

De Modelbouw Specialist

• Treinen • Scenery • Modelbouw



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

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

volg ons op



WWW.MODELBOUWCOMPANY.NL

ModelBouwCompany

TOYS & MORE
www.toysenmore.nl

COBI

Dé webshop voor bouwsets van Cobi



WORLD WAR II

WORLD OF TANKS ROLL OUT

Nieuwe en tweedehands
MODELBOUW



10%
online korting
voor twenot leden
- kortingscode -
twenotkorting10

Gert en Jolanda van Olst

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.

[Like us on Facebook](https://www.facebook.com/dutchmodelshop)

DUTCHMODELSHOP.NL veilig online bestellen info@dutchmodelshop.nl

ROBI
MODELBOUW

Uw plastic modelbouwwinkel en modelbouw webshop.

ONZE MERKEN ZIJN O.A.

Tamiya	Academy
Takom	IBG
Meng	Eduard

en vele andere plastic modelbouw merken

Militaire voertuigen	Schepen
Vliegtuigen	Diorama en Upgrades
Figuren	Verf & Weathering
Civiele voertuigen	Gereedschap & Penselen
SLUBAN	GUNDAM

Schoolstraat 15A - 4841 XC Prinsenbeek
info@robimodelbouw.nl - 0614208253

WWW.ROBI MODELBOUW.NL

Dax Magic Webshop

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



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

Dax Magic
H.I. Ambacht
Nederland

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

DAXMAGIC-WEBSHOP.NL

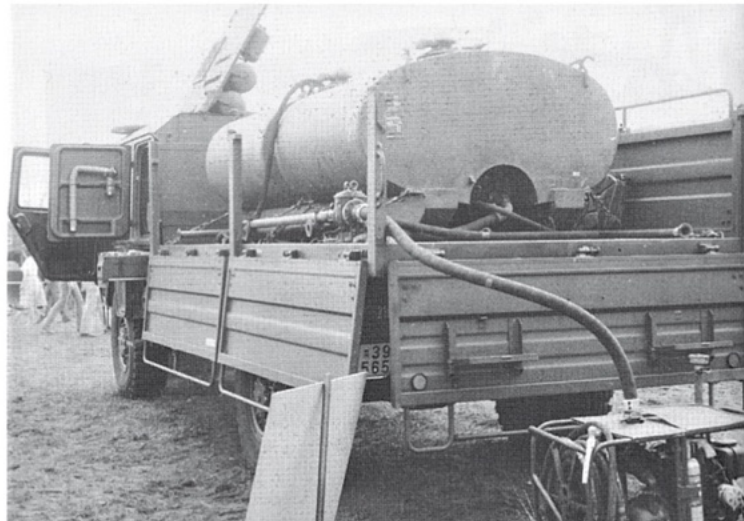


MAN Kat1. ("Folgegeneration") - deel 2

DOOR JOHAN GROEN

De MAN-Kat 1 "Folgegeneration" vormt de basis voor een serie speciaal voertuigen van diverse aard. Allereerst is er in de 5-tons uitvoeringen het brandstofvoertuig, waarbij uitgegaan is van een standaard voertuig zonder huif en kaptogen. In de laadbak plaatst men twee tanks van elk 2.300 liter inhoud en een zelfstandig werkende pompeenheid met twee slanghaspels. Hiermee kunnen te velde zowel wiel- als rupsvoertuigen van brandstof worden voorzien, waardoor het gebruik van jerrycans tot een minimum wordt beperkt (►). Er zijn plannen geweest voor de vervanging van de twee tanks door één grote tank, maar die zijn niet doorggegaan.

Daarnaast is er de 5-tonner met de radaropbouw "FERA", waarbij de laadbak is vervangen door een geheel andere opbouw (▼). Deze bestaat uit een kleine container met daarin of daarop de radar plus apparatuur, een opbergkist en uitschuifbare achterspatborden. Door deze achterspatborden naar links en rechts uit te schuiven



is het mogelijk om in de container te komen en de radar te installeren. Bij transport wordt hij neergeklapt in de container. Ook zit achterop een neerklapbaar platform en via enkele trapjes kan men overal bij komen

De 5-tonner kent ook een uitvoering als genie-groepsvoertuig, met in de laadbak speciaal geprepareerde kisten met zitplaats voor het personeel en de groepsuitrusting. Langs drie kanten kan men via 4-treeds trapjes in de laadbak komen.



Op basis van de 7-tonner zijn diverse uitvoeringen gebouwd. Hij wordt gebruikt als trekker voor de veldhouwitser, type 70, 155 mm, en is daartoe voorzien van een aangepaste laadbak. In het voorste deel van de laadbak staan banken voor de geschutbemanning, terwijl achterin speciale kasten werden ingebouwd voor granaten en aandrijfelingen voor direct gebruik. De laadbak is via twee kleine laddertjes te bereiken.

Nadat de Magirus 7-tonners met L.A.R.S. waren uitgefaseerd werden de raketwerpers overgezet op de 7-tonners van de Folgegeneration. Deze werden tot begin 21ste eeuw gebruikt, waarna dit systeem werd uitgefaseerd (◀). De overgebleven, nog relatief jonge chassis werden aangepast tot transportvoertuigen voor 20-voets containers en worden grotendeels gebruikt voor het transport bij mobiele hospitaaleenheden, met aangehaakte 2-assige aanhangwagens voor 20-voets containers.

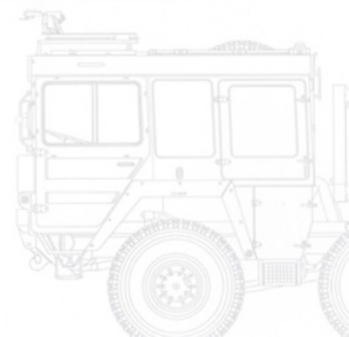


Dan zijn er voertuigen in gebruik als transportvoertuig voor de lanceerplatforms voor de CL289 verkenningsdrones. Deze platforms met afdekanvas zijn in zijn geheel te plaatsen op de laadvloer van de 7-tonners. Door de afwijkende huifvorm zijn ze voor kenners duidelijk herkenbaar. Voor de genie-eenheden zijn er op het standaard chassis kiepauto's gebouwd die zijn uitgevoerd als driezijdienkippers (◀), met de gereedschapskisten niet onder de laadbak, maar tussen de cabine en de kiepbak. Bij de genie wordt hij ook gebruikt voor het trekken van de drie-assige aanhangers voor het transport van grondverzetmateriaal.

(◀) Tot slot is er nog een verlengde 7-tonner (4,7 meter i.p.v. 3,8 meter as-afstand) welke in gebruik is als transport- en lanceervoertuig van de F.S.B. (Falt Schwimm Brücke) welke in feite de Duitse versie van de Amerikaanse "Ribbon" brug is. Hij wordt gebruikt voor het transport en lancering van de duwboot dan wel een midden- of einddeel van het drijvend brugsysteem. Voor het transport zijn dan ook twee-assige "middenas" aanhangwagens aanwezig.



MAN 4550, bezig met de pontonbrug bij Cuijk t.b.v. de Vierdaagse, 19-07-2013. Foto Wim den Dunnen





Van de 10-tonners zijn twee uitvoeringen in gebruik. Een zonder en een met kraan. De kraan, die aan de linker zijde in het midden van de laadbak staat, wordt bij transport geheel samengevouwen dwars in de laadbak geplaatst. In uitgevouwen vorm heeft hij een capaciteit van 1 ton hijsvermogen en bestrijkt hij de hele laadbak (□). Indien een kraan is geplaatst dan zit onder de laadbak, net voor de eerste achteras, aan iedere kant een hydraulische steunpoot om het voertuig bij werkende kraan te ondersteunen. De 10-tonner heeft geen bogen over de laadbak maar een laag dekzeil.

Op basis van de 10-tonner zijn nog twee prototypes gebouwd die uiteindelijk niet in productie zijn genomen. Dit kwam door het veel te hoge zwaartepunt, waardoor ze ook bij een gemiddelde snelheid in scherpe bochten de neiging hadden om te kiepen. Het betrof hier de "Modulfeuerwehr" met speciaal gebouwde brandweeropbouw en een brugdrager, de "Schnellbrücke" op poten.



Al tijdens de productie van de Kat.I voertuigen werd begonnen met de ontwikkeling van een verbeterde versie. Er waren toch nog wel wat problemen bij het onderhoud van de nieuwe voertuigserie, vooral de moeilijk bereikbare motor werkte in zijn nadeel. De cabine was namelijk vast op het chassis gemonteerd. Als oplossing voor deze problemen werd een nieuwe kantelcabine ontwikkeld, waarbij ook een kraantje werd gemonteerd voor het lossen c.q. plaatsen van het reservewiel. Aldus ontstond de MAN Kat.1A1 serie (◀ hier met PLS-systeem).

Voor de Luchtmacht werd voor het transport en/of lancering van de verschillende luchtdoelsystemen een zwaardere en bredere uitvoering van de 10-tonner ontwikkeld. Hiervoor werden ook zwaardere en bredere assen ontworpen, waardoor de verbrede 15-tonner ontstond. Deze werd gebruikt voor de "Roland" waarbij de lanceereenheid op een drie-asser (7-tonner) is gemonteerd en bij de Marine op een vierasser. De "Flugabwehrgefechtsstand" (▶) voor het "Roland" systeem staat op de 15-tonner.

Voor de "MIM-104 Patriot" gebruikt men 15-tonners voor de radarvoertuigen en de lanceervoertuigen, terwijl men 7-tonners gebruikt voor de antennevoertuigen en de elektriciteitsvoorziening. De vuurleidingscontainers staan op 5-tonners.

Tot slot zijn er vierassige 15-tonners (met 7-tons drie-assige aanhangers) in gebruik voor het transport van "Patriot" raketten in hun lanceercontainers. Deze vrachtauto's zijn aan de achterzijde voorzien van een opvouwbare kraan.

De foto ▶ toont een MAN-ERF bergingstruck met "BAR" Armour op basis van het SX32 onderstel. Begin 2000 had het Engelse leger nieuwe voertuigen nodig en uiteindelijk werd gekozen voor de MAN-ERF. Deze zijn in gebruik als 2, 3, en 4-assers in diverse uitvoeringen.



De Nederlandse Koninklijke Landmacht heeft ook verschillende MAN 8x8 voertuigen in gebruik. Allereerst de MAN van het type 15 ton mil gl SX90, eerst met het MLC-60 wegmatsysteem en later met het MLC-70 systeem. Op deze foto (►) op 19 juli 2013 in actie bij Cuijk bij het bouwen van de pontonbrug voor de Vierdaagse wandelaars. Hierbij waren ook Duitse genie-eenheden betrokken (foto Wim den Dunnen).

De Genie beschikt sinds enkele jaren ook over vier brugleggende 8x8 MAN voertuigen. De Leguaan brug is berekend op voertuigen met een gewicht van maximaal 70 ton.

Sinds eind 1999 beschikt de Genie over twee mobiele waterboorplatforms. Het geheel wordt gedragen door een 8x8 MAN SX2000. De waterbooropbouw is ook van Duits fabricaat. De masthoogte is 11,6 meter, de installatie kan tot een diepte van 300 meter boren.



Imposant zijn de 8x8 MAN's met het TRML radarsysteem van de Luchtmacht. Dit systeem dient voor het maken van real-time luchtbeelden voor de eigen en bondgenootschappelijk luchtverdedigingseenheden. (▼Foto's : Wim den Dunnen).



The Smith Plan

Saving Vital Shipping Space



Aanzicht van twee gestapelde jeeps op Pier 2, Hampton Roads Port of Embarkation, voordat ze op het dek van een Liberty schip werden geplaatst.

“Je moet er maar opkomen”



THE SMITH PLAN

Jeeps opstapelen voor het transport over land en over zee.

Een van de vele problemen waarmee de Amerikanen tijdens de Tweede Wereldoorlog werden geconfronteerd was het gebrek aan transportcapaciteit. Enorme aantallen mensen en gigantische hoeveelheden materiaal moesten vanuit Amerika naar Europa en naar het Verre Oosten worden gebracht. In de VS, waar railtransport de meest voorkomende manier was waarop goederen werden vervoerd, moest het spoorwegnet opeens ook worden gebruikt voor troepenvervoer van en naar trainingslocaties en naar havens aan de oost- en de westkust van waaruit de troepen overzee werden gebracht. En tegelijkertijd moesten ook grondstoffen naar de fabrieken worden aangevoerd en alle geproduceerde goederen worden afgevoerd.

Scheepsruimte was opeens een kostbaar goed. Terwijl Duitse onderzeeërs hun uiterste best deden de geallieerde aanvoerlijnen zoveel mogelijk verstoren werden schepen van allerlei afmetingen ingezet om zoveel mogelijk te kunnen vervoeren. Daarbij werden alle mogelijke manieren bedacht om zo zuinig mogelijk met de beschikbare ruimte om te gaan. Zo verlieten miljoenen vijf-gallon benzineblikken de VS in vier afzonderlijke stukken die na aankomst in Engeland daar, in het kader van de Omgekeerde Lend-Lease, door Britse arbeiders aan elkaar werden gelast. Aangenomen wordt dat een derde van de voorraden welke de Amerikaanse strijdkrachten nodig hadden voor de landingen in Normandië uit Britse voorraden werden geleverd, eenvoudigweg omdat er niet genoeg scheepsruimte was om dit allemaal vanuit de VS aan te voeren.

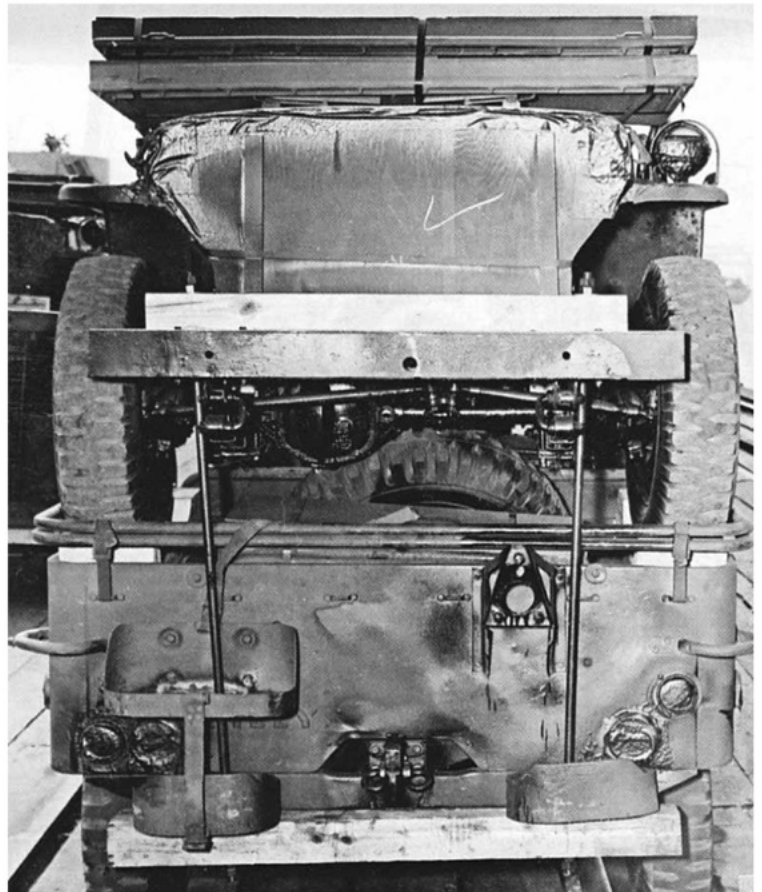
Overheidsinstanties zoals de Interstate Commerce Commission en het Office of Defense Transportation bepaalden de transportprioriteiten en hielden het spoorwegverkeer nauwlettend in de gaten om vertragingen te voorkomen. Vrachtwagens werden tot de grens van hun capaciteit volgeladen. Motorvoertuigen veroorzaakten altijd veel onbenutte ruimte en dus werd er, om dit zoveel mogelijk te beperken, voor het vervoer van kleine militaire voertuigen gebruik gemaakt van gesloten goederenwagens zodat platte wagens beschikbaar bleven voor het vervoer van

artillerie en rupsvoertuigen. Alles moest zo snel mogelijk worden vervoerd naar de Amerikaanse havens en vervolgens naar de strijdkrachten overzee. In de zomer van 1944 zorgden drie gebeurtenissen in Europa voor een enorme extra belasting van het al zo zwaar belaste Amerikaanse transportsysteem. Geallieerde troepen landden in het noordwesten en zuiden van Frankrijk, Rome werd bevrijd en de geallieerden stootten door naar het noorden van Italië. Al deze troepen hadden voorraden en versterkingen nodig en bovendien hadden honderdduizenden mensen in de bevrijde gebieden voedsel en andere eerste levensbehoeften nodig. Elk plan om de stroom voorraden te vergroten werd verwelkomd en getest.

Het was een geluk dat het Amerikaanse leger bij het Hampton Roads Port of Embarkation (HRPE) in Newport News, Virginia, een heel deskundige Motor Transport Officer had aangesteld. De uit New York City afkomstige Eugene S. Smith nam op 17 december 1917 dienst bij het Amerikaanse leger, waar hij diende bij het 358ste Aero Squadron op Kelly Field, San Antonio, Texas en bij het Hazelhurst Field, Long Island, New York. Later kreeg hij een aanstelling als 2e luitenant bij de Aviation Section, Signal Corps, waar hij diende van 21 maart 1919 tot 29 maart 1924. Hij verliet het leger en ging werken bij het Packard Business College, ook in New York City. Van 1934 tot hij in 1942 in de rang van kapitein weer dienst nam bij het Amerikaanse leger, was hij verbonden aan de Studebaker Corp, General Motors en hoofd van een Ford Motor Company dealer in Westchester County, New York.

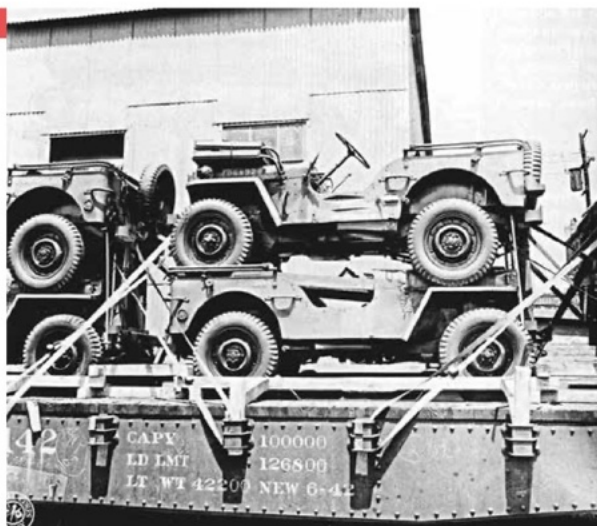
Na zijn dienstneming in juni 1942 werd kapitein Smith eerst geplaatst bij de Army's Motor School op de Holabird Quartermaster Motor Base in Baltimore en vervolgens werd hij aangesteld als Motor Transportation Officer bij het HRPE. In 1943 werd hij tijdelijk overgeplaatst naar het North African Theater of Operations om daar zelf te zien hoe de voorraden uit de VS aankwamen en werden uitgeladen. Waarschijnlijk bedacht hij daar al hoe de verscheping van al die voorraden vanuit de Hampton Roads port of Embarkation kon worden verbeterd. Zijn idee was voertuigen om en om te stapelen en ze zodanig aan elkaar te bevestigen dat ze een eenheid vormden. Op deze manier zou het aantal voertuigen op een platte spoorwagen of op het dek van een schip verdubbeld kunnen worden. Het probleem was alleen hoe je beschadigingen onderweg kon voorkomen. Op het dek van een schip waren voertuigen blootgesteld aan de elementen. Rapporten van overzee stonden vol klachten over lading welke door hoge golven en verkeerde belading van de schepen in meerdere of mindere mate beschadigd was geraakt. Besloten werd dat alle te vershippen voertuigen daar volgens een standaard procedure op moesten worden voorbereid.

Dit hield in het waterdicht verpakken van de instrumenten, lichten, grille, handschoenenkastje en reserve-onderdelen om beschadiging te voorkomen. Ook de voorruit moest worden ingepakt om hem tegen de invloed van zout water te beschermen. Sommige metalen vlakken werden beschermd door ze te bespuiten met een roestwerend middel, bekend als Par-Al-Ketone. Voor ¼ ton voertuigen ontwierp de net gepromoveerde majoor Smith een eenvoudig houten X-frame dat net achter de voorbumper op het chassis van het onderste voertuig werd geplaatst. Het bovenste voertuig rustte met zijn twee achterbumpertjes op de bovenste balk van het X-frame, en dan zodanig dat de achterwielen van dat voertuig de voorspatborden van het onderste voertuig wel raakten, maar niet indeukten. Het X-frame werd bij elkaar gehouden door vier stalen staven, twee aan elke kant, en mogelijk ook nog door een metalen over de bovenkant.



Gestapelde jeeps. De grille is zorgvuldig afgedekt.





▲ Zestien gestapelde jeeps, dwars geplaatst

◀ Acht gestapelde jeeps in de lengterichting

Aan de andere kant werden de voertuigen gezekerd door een houten balk te plaatsen onder het chassis van het onderste voertuig en een balk op de hoekplaten van de bumper van het bovenste voertuig. Ook deze twee balken werden d.m.v. stalen staven met elkaar verbonden. De voorwielen van het bovenste voertuig werden geblokkeerd om te voorkomen dat ze de deksels van de gereedschapsbakken van het onderste voertuig zouden beschadigen. De voorruit van het onderste voertuig was er af gehaald en vastgemaakt aan die van het bovenste voertuig. Het blackout licht op het spantbord werd 90 graden gedraaid om ruimte te maken voor band die op het spantbord moest staan. Het reservewiel van het onderste voertuig werd ook verwijderd en achterin op de vloer gelegd. Zijspiegels en het geweerrek werden gedemonteerd en ook op de vloer gelegd.

Op deze manier konden op een standaard platte spoorwagon acht in plaats van vier jeeps in de lengte worden vervoerd en maar liefst zestien als ze dwars werden geplaatst. Het plan werd door de American Association of Railroads al snel goedgekeurd en door het leger geaccepteerd. Het stond bij het HRPE bekend als het Smith Plan.

Het plan had natuurlijk niet alleen maar voordelen. Het materiaal om de voertuigen aan elkaar te bevestigen moest worden gemaakt en het opstapelen van de voertuigen kostte tijd. En als ze werden uitgeladen konden ze niet direct worden weggereden, zoals wel mogelijk was met enkele voertuigen.

Maar het leger vond dat deze nadelen zeker niet opwogen tegen het voordeel dat een LST, Liberty of Victory schip twee maal zoveel jeeps kon vervoeren als daarvoor. Of, zoals een officier zei: "de balans slaat absoluut door in het voordeel". Twee gestapelde voertuigen namen, zowel qua oppervlakte als in de hoogte, ongeveer dezelfde ruimte in als twee voertuigen in kratten. De winst was echter de snelheid waarmee ze aan de troepen konden worden geleverd.

Deze werkwijze werd eveneens uitgewerkt voor $\frac{3}{4}$ ton wapendragers (DODGE), $\frac{1}{2}$ ton 6x6 personeelsvoertuigen (DODGE) en platte trailers. Foto's van geladen vrachtschepen tonen echter alleen enkele $\frac{1}{2}$ ton voertuigen naast gestapelde jeeps, dus er is geen bewijs dat het stapelen van voertuigen zwaarder dan $\frac{1}{4}$ ton ook in de praktijk is toegepast.

Onder rechts: Op 21 februari 1945 werd Eugene Smith bevorderd tot kolonel en op 18 augustus van datzelfde jaar werd hij onderscheiden met de Legion of Merit voor zijn diensten van 16 september 1942 tot 31 juli 1944, in zijn functies als Director of Motor Transportation en Director of Facilities and Supply Division HRPE en speciaal voor zijn idee om tot aanzienlijke besparingen op schaarse scheepsruimte te komen.

▼ Gestapelde $\frac{1}{2}$ ton, DODGE, personeelsvoertuigen bij het Motor Transportation Office, Norfolk Army Base, HRPE, Newport News, Virginia, 11 maart 1943





◀ Achtien gestapelde jeeps op luik nr. 5 aan dek van het Liberty schip ESEK Hopkins (HR-438). Voorheen was hier plaats voor maar negen jeeps

Na afloop van de oorlog werd Eugene Smith eervol uit de dienst ontslagen en keerde hij terug naar New York City

BRON: The Ships Plan. Saving vital shipping space. Army Motors, nummer onbekend

FOTO'S: Mariner's Museum, Newport News, Virginia, USA

▼ Goed en efficiënt vervoer was nodig, er zijn namelijk nogal wat Jeeps gebouwd. Getuige deze twee foto's van het fabrieksterrein in Toledo, Ohio, Verenigde Staten.



advertentie

VOYAGERMODEL®

The Best Upgrade Solution

PE-kits voor Tamiya

BOUWDOZEN EU



Museum van de Patriottische oorlog, Minsk

DOOR TON BURGER

Soms moet iemand voor zijn werk wel eens over de grens. En in een enkel geval gaat zo'n klus voorspoedig en blijft er een dag over voordat de terugreis geboekt staat. Wat doet zo iemand op die laatste vrije dag dan: onmiddellijk als een losgeslagen hyena op zoek gaan naar oorlogsrelikwieën! Of in mijn geval: rustig naar het Museum van de Patriottische Oorlog in Minsk wandelen.

Mocht u ooit in de gelegenheid zijn Minsk te bezoeken, dan is het zeker aan te raden dit museum te gaan bekijken. De Russen (en in dit geval ook de Witrußen) zijn zeer trots op hun geschiedenis en vooral de glorieuze overwinning op de allesverwoestende Duitse bezetter.

De stad Minsk heeft het in de oorlog behoorlijk te verduren gehad. Eigenlijk is alleen het centrum nog oud. Alles er omheen is na de oorlog nieuw opgebouwd. Het museum ligt op een goed halfuur lopen van het centrum en is gehuisvest in een gloednieuw gebouw dat om de collectie heen is ontworpen. Er is duidelijk over nagedacht. De route door het museum begint met de opkomst van het nationaal socialisme, daarna de bezetting, onderdrukking, verzet, tegenoorlog, overwinning en de wederopbouw. Dus min of meer het hele verhaal. Duitse spullen zijn zeldzaam. Er staat bijvoorbeeld een Pz.III en het nodige wapentuig, maar verder geen echt spectaculaire zaken. Voor ons zijn Russische spullen zeldzaam. Nou: je kunt je lol op daar. Naast T-34's, IS, SU-100, een paar van die



Ford-afgeleide vrachtwagens, GAZ67 bijvoorbeeld. De nodige kanonnen, allerlei soorten wapens en munitie en er hangt ook nog zo'n Sturmovik-of-zo ding met vleugels tussen. Buiten staat een Russische Dakota. Er schijnt een soort dependance te zijn waar meer voertuigen buiten zijn opgesteld. In Stankava bij Minsk. Maar daar kwam ik pas later achter. Zijn ze niet zo duidelijk over.

Ik verzamel zelf radio's en was dus blij verrast met een vitrine waarin (voor ons) heel bijzondere Russische radiotoestellen staan uitgesteld. Zelfs een Russische mijndetector uit de oorlog! Nog nooit in het echt gezien.

Praktisch al het kleinere materiaal staat in keurige vitrines en is voorzien van bordjes met ook Engelse tekst. Ze hebben mooie diorama's gemaakt met hele nette poppen. Het vertelt echt een verhaal. Soms moet je even kijken hoe de route bedoeld is. Dat is niet helemaal duidelijk. Maar wanneer je per ongeluk de verkeerde kant op loopt staat er vrij snel een van de 486 suppoosten naast je om je in vloeiend en volledig onverstaanbaar Russisch uit te leggen waar je heen moet. Mocht je ideeën hebben om iets uit het museum te jatten dan krijg



◀ Een RBM-1 infanterie zender-ontvanger. Een heel zeldzaam apparaat. De Poolse versie van na de oorlog is al moeilijk te vinden, maar dit was een originele Russische. Heel bijzonder.

je te maken met Olga. Zij helpt je graag met haar wapenstok en handboeien van je ideeën af. Ze kijkt wel lief, maar kennismaken hoeft niet.

Fotograferen is toegestaan, maar alleen en absoluut zonder flits. Ze zijn daar heel streng op. Toen ik voor het eerst mijn camera ter hand nam stond er meteen een suppoost naast mij. Ik dacht daardoor dat fotograferen verboden was, maar later bleek dat het om het flitsen ging. Teruglopen om dan alsnog iets te fotograferen is er niet bij, want je wordt meteen in de goede richting geholpen. Welkom in Rusland!!

De Witruisen zien zichzelf graag opener en westers er dan de Russen, maar als het over autoriteit gaat is er duidelijk een kloof met het gemoedelijkere West-Europa. De entreprijs is zeer schappelijk: 3 euro of zo, omgerekend. Je kunt je er makkelijk de hele ochtend of middag vermaken. Dat het buiten 30 graden is merk je binnen niks van. Het enige dat ik niet kon ontdekken was een restaurantje. Er is wel een Café-hoek, maar de lunch moest ergens anders worden genuttigd.

Al met al een positieve ervaring. Mocht je nog eens een stukje gaan fietsen, 't is maar 1708 km.....





Foto: DAF Trucks

Holländische Beutefahrzeuge

Het is algemeen bekend dat het Duitse leger na de veldtocht in mei en juni 1940 op behoorlijk grote schaal gebruik ging maken van buitgemaakte Franse en Britse voertuigen, zowel gewone wielvoertuigen als gevechtsvoertuigen. En later kwamen daar de buitgemaakte Amerikaanse en Russische voertuigen ook bij. Maar niet alleen voertuigen van deze grote landen werden gebruikt, ook die van de kleinere landjes zoals België en Nederland werden na de capitulatie in mei/juni 1940 vrijwel direct bij de Wehrmacht ingelijfd. Een paar foto's van de Nederlandse DAF en Landsverk pantserwagens en verschillende pag-trekkers zijn

redelijk bekend. Maar er was natuurlijk veel meer buitgemaakt. Tijdens de mobilisatie had het Nederlandse leger op grote schaal allerlei civiele vrachtwagens gevorderd, groen geverfd en in gebruik genomen. En ook deze vielen na de capitulatie in Duitse handen en werden meteen ingezet. Foto's hiervan zijn helaas schaars, maar op internet, en dan met name E-Bay, kom je nog weleens bijzondere dingen tegen. Zo vond Bert Koopman de foto's op deze pagina.

Op E-Bay was het bijschrift bij deze foto's:
1940 Ford of Dutch production + DAF heavy GS
semitrailer. Neuilly-sur-Seine, France '40



Vernieuwde



Tweede rijtje DAF's



Van de in 1939/40 gevorderde civiele trucks bestaan nauwelijks foto's. In het boek "Militaire Transportvoertuigen in Nederland" van Martin Wallast staat een foto van een rijtje gevorderde trucks rond 1939. Hierop zijn verschillende Ford's te herkennen. Bekend is ook een foto uit 1940 van een Ford trekker, bouwjaar 1938, met een aangehaakte keukenoplegger (zie de foto onderaan deze pagina). Genoemde Ford-trekker was mogelijk gevorderd, maar ze werden ook wel aangekocht door het vooroorlogse Nederlandse leger. De foto stond model voor de restauratie van de Ford-trekker van het Nationaal Militair Museum (NMM) met een door de Artillerie-Inrichtingen gebouwde keukenoplegger. Het zou heel goed kunnen dat de Duitsers na onze capitulatie in mei 1940 razend snel deze trucks als Beutekraftfahrzeuge hebben ingezet in Frankrijk. Vergelijking van deze foto's met die welke Bert op E-Bay heeft gevonden, is lastig maar leidt toch wel tot de conclusie dat de trekkers op de eerste vier foto's Ford's uit 1938 of 1939 zijn, met de bekende ovals of eivormige grille.

Over de twee foto's rechts is geen twijfel. Dit zijn Ford trekkers, bouwjaar 1940. Afbeeldingen in het boek "Ford, Trucks Since 1905" van James Wagner laten hierover geen twijfel. Op de bovenste van de twee is de kentekenplaat te zien. Het kenteken begint met HZ. Auto's en trucks met het kenteken HZ kwamen uit Zuid-Holland. Voor wat betreft deze foto en de tweede is aan dit kenteken te zien dat het hier gaat om civiele trekkers die in 1940 zijn gevorderd door het gemobiliseerde Nederlandse leger en een groen jasje hebben kregen. Met name de Ford trekker op de bovenste foto heeft dus zijn oorspronkelijk kenteken bij het Nederlandse leger behouden. Ook de Duitser wisselden zo te zien bij de ingebruikname 1940 niet van kenteken.

Ook interessant zijn de opleggers. Met name het Regiment Genie troepen had tijdens de mobilisatie 1939/1940 behoefte aan dit soort trekker-oplegger combinaties voor het vervoer van pontons, hoewel daarvoor ook wel gewone bakwagens/vrachtwagens werden gebruikt. Het is niet echt duidelijk van welk merk de opleggers op de foto's zijn. De DAF Aanhangwagen Fabriek maakte voor 1940 een grote verscheidenheid aan aanhangwagens en opleggers. Dat maakt het moeilijk om de foto's te duiden. Zo waren er opleggers met een vlak en rechttoe-rechtaan frame dat de laadvloer moest dragen, maar ook werden er opleggers gefabriceerd met een beetje een zwanenhals. Hierbij een foto van een vooroorlogse civiele DAF-oplegger die wel wat overeenkomsten



Foto: Fotocollectie NMM



Keukenwagen zoals die nu in het NMM staat.

heeft met een van de E-Bay foto's. Met name bij de wielkasten over de tandem-assen heen zijn wel overeenkomsten te zien. Een verschil is echter dat de zware chassisebalk welke op E-Bay foto (rechtsonder vorige pagina) duidelijk is te zien, ontbreekt op de DAF foto hieronder.

MET DANK AAN:
Bert Koopman, Wim den Dunnen en Martin Hoogerwerf



Foto: DAF Trucks

