

TADEUSZ MELLEMAN

TANKPOWER

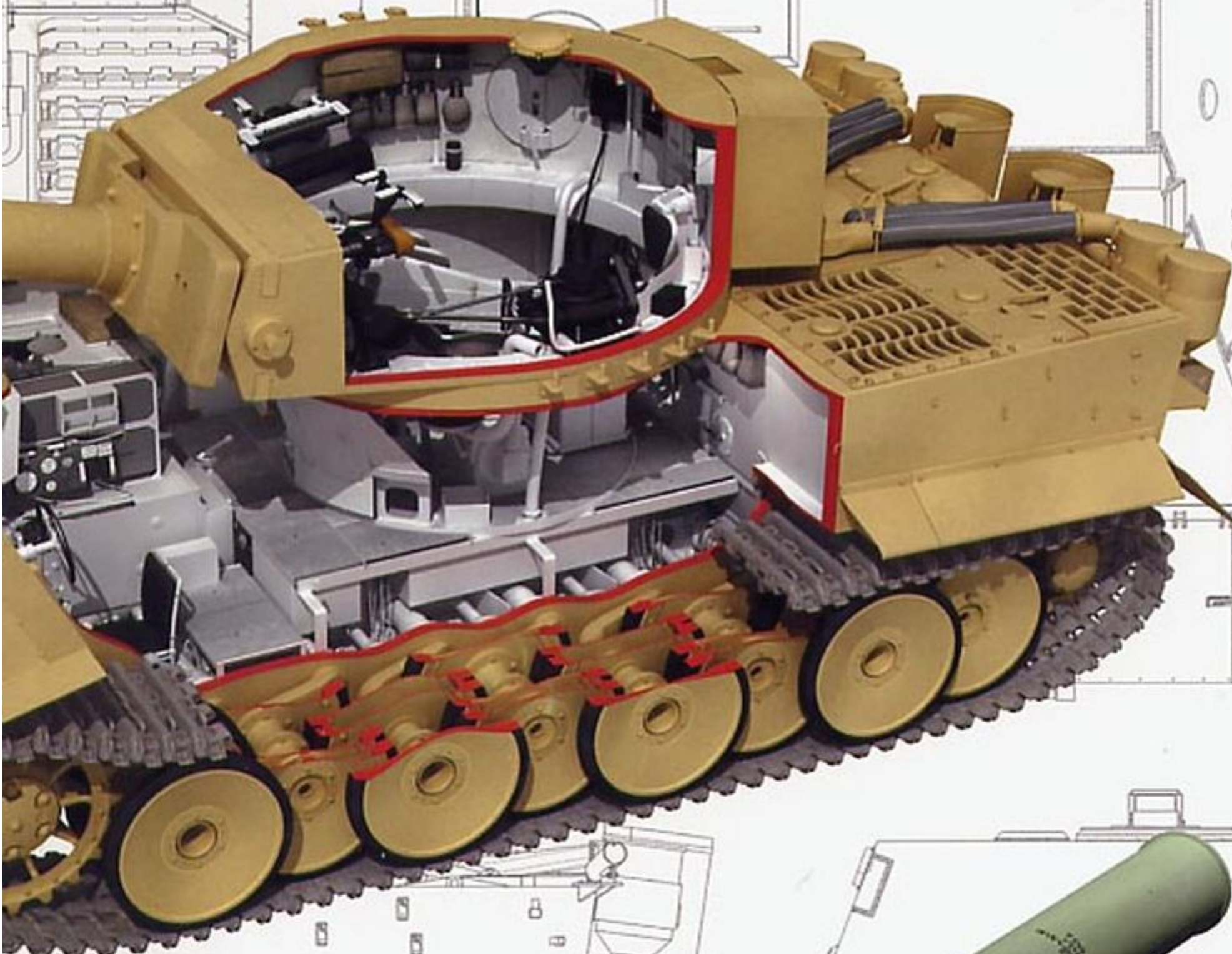
16

PzKpfw VI

TIGER

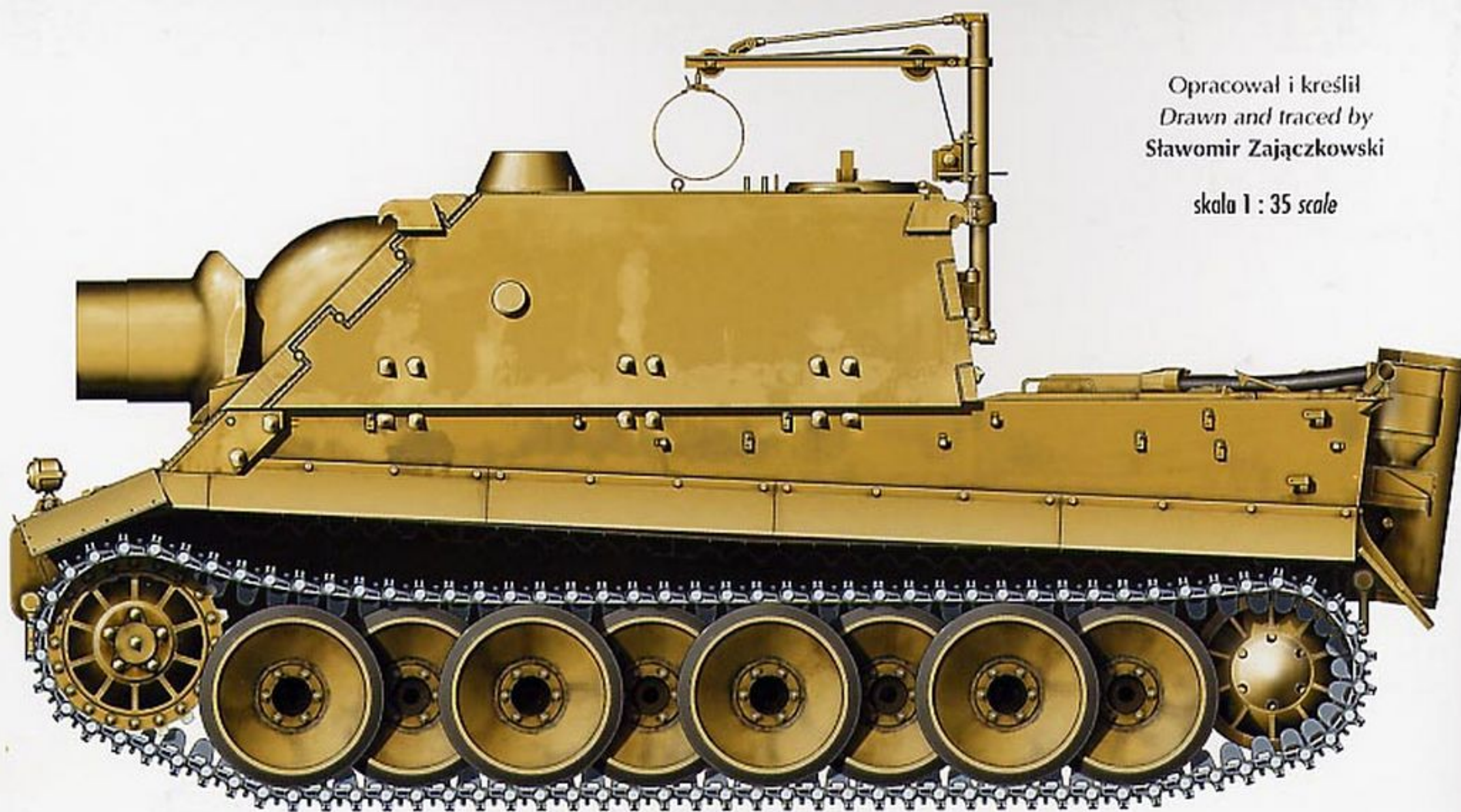
vol. IV

STURMTIGER



AJ-PRESS

POLISH - ENGLISH  
BILINGUAL  
PUBLICATION



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajęczkowski

skala 1 : 35 scale

▲ Prototyp *Sturmtigera* prezentowany Adolfowi Hitlerowi 20 października 1943 roku na poligonie w Orzyszu (Arys). Pojazd pomalowany był jednolicie farbą koloru piaskowego, a kadłub pochodzący z wczesnych serii produkcyjnych nie był pokryty Zimmeritem

▲ *The Sturmtiger prototype presented to Adolf Hitler on October 20, 1943 at the Arys (now Orzysz in Poland) proving ground. This vehicle was painted Dark Yellow overall, and the early series hull was not covered with a Zimmerit coating*

▼ *Sturmtiger Fgst. Nr 250043 znajdujący się obecnie w zbiorach Muzeum Broni Pancernej w Kubince pod Moskwą. Malowanie typu ambush bez Zimmeritu*

▼ *Sturmtiger Fgst. Nr 250043 now on display in Armor Museum, Kubinka, Russia. No zimmerit and an "Ambush" camouflage*



**TANKPOWER**

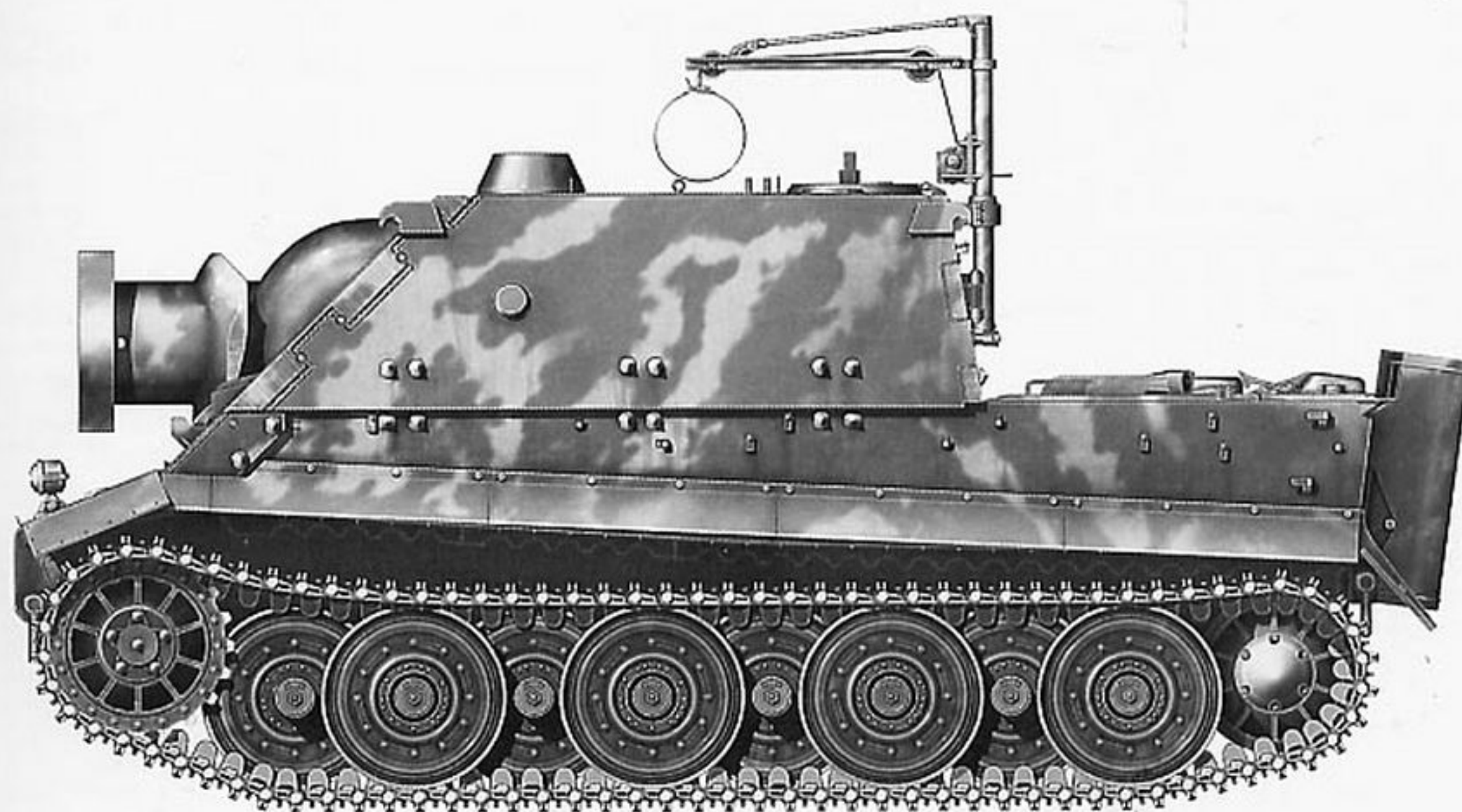
**TADEUSZ MELLEMAN**

WOJCIECH MOLSKI - sekcja modelarska / modeler's section

**PzKpfw. VI**

**TIGER** vol. IV

**STURMTIGER**



---

 **AJ•PRESS**

Nowości

New books



W przygotowaniu / Forthcoming books: PzKpfw VI Tiger vol. 5, Japanese Armor vol. 3, PzKpfw V Panther vol. 6.

Podziękowania

Redakcja bardzo dziękuje panu Michałowi Kaczmarskiemu z Wrocławia za cenne uwagi i pomoc w opracowaniu części rysunkowej niniejszej publikacji.

Jeśli posiadacie ciekawe zdjęcia samolotów, broni lub okrętów różnych państw, szczególnie z okresu wojen lub konfliktów zapraszamy do współpracy przy przygotowywaniu następnych publikacji wydawnictwa AJ-PRESS. Oryginały zdjęć zostaną zwrócone. Prosimy o kontakt w celu omówienia szczegółowych warunków.

If you have any photos of aircraft, armor or ships of any nation, particularly wartime snapshots, please share them with us and take part in preparing next AJ-PRESS books. All photos will be copied and returned to the owner. Please contact us to get further information about financial terms.

UWAGA:

Firma AJaKS nie jest już dystrybutorem wydawnictw AJ-Pressu — odbiorców pragnących nadal otrzymywać nasze książki zapraszamy do kontaktu z nami.

IMPORTANT NOTICE:

From 29 May 2001 on, AJaKS Military books is not a direct wholesaler of AJ-Press books. If you are interested in establishing direct co-operation with AJ-Press, please contact our sales manager.

Redaktor naczelny serii / Editor in chief ..... A. Jarski  
 Projekt okładki / Cover layout ..... A. Jarski, K. B. Kwiatkowska  
 Plansze barwne / Color plates ..... S. Zajączkowski, W. Hazuka  
 Projekt graficzny serii / Series design & layout ..... K. B. Kwiatkowska  
 Redakcja / Editor ..... L. Erenfeicht  
 Tłumaczenie / Translation ..... L. Erenfeicht  
 Korekta / Proofreading ..... J. Prigent, K. B. Kwiatkowska  
 Skład / DTP ..... K. B. Kwiatkowska, T. Skwiot  
 Druk / Printed by ..... Zakład Poligraficzny POZKAŁ,  
 ul. Ceglana, Inowrocław  
 (+48-52) 354 27 00  
 (+48-52) 354 27 05

PRINTED IN POLAND

Dystrybucja / Distributed by

**AJ-PRESS**  
 ul. Chrobrego 32  
 80-432 Gdańsk  
 (+48-58) 344-99-73  
 POLAND

**DELTA s.c.**  
 ul. Świętokrzyska 16  
 00-050 Warszawa  
 (+48-22) 828-57-78  
 (+48-22) 826-91-86  
 POLAND

**IBG**  
 ul. Złocza 21  
 Warszawa  
 (+48-22) 610-86-95  
 (+48-22) 842-56-29  
 POLAND

**INTERMODEL**  
 267 24 Hostomice,  
 Nádražní 57  
 (+42)  
 0316-584491  
 CZECH REPUBLIC

**SKY AFFAIRS**  
 P. O. Box 200  
 Ferry Hill,  
 QLD 4055  
 AUSTRALIA  
 (+61) 07) 3351 1081  
 aiklos@powerup.com.au  
**Uwaga: wyłączność w Australii oraz Nowej Zelandii**  
**Exclusive distribution in Australia and New Zealand**

**AIRCONNECTION**  
 Box 21227,  
 R.P.O. Meadowdale,  
 Mississauga, ON  
 L5N 6A2 CANADA  
 (+1) 905 785-0016  
 (+1) 905 785-0582  
 www.airconnection.on.ca  
 sale@airconnection.on.ca  
**Uwaga: wyłączność w USA oraz Kanadzie**  
**Exclusive distribution in USA and Canada**

ISBN 83 - 7237 - 127 - X © AJ-PRESS, 2003

Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część tej publikacji nie może być kopiowana w żadnej formie ani żadnymi metodami mechanicznymi i elektronicznymi, łącznie z wykorzystaniem systemów przekazywania i odtwarzania informacji bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich. Nazwy serii wydawniczych oraz szata graficzna a także nazwa i znak firmy są zastrzeżone w UP RP.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form by any means electrical, mechanical or otherwise without written permission of the publisher. Names of all series, layout and logo are trademarks registered in UP RP and are owned by AJ-PRESS.



ul. Chrobrego 32, 80-423 Gdańsk, Poland

(+48-58) 344-99-73

sklep@aj-press.home.pl http://aj-press.home.pl



TANKPOWER

## Niemieckie pododdziały czołgów ciężkich cz. 2 German *Tiger* I units pt. 2



▲ Po bitwie pod Kurskiem jednostki nowego I Korpusu Pancernego SS LSSAH, w tym resztki dawnej 13. kompanii czołgów (ciężkich) SS skierowano do Włoch, gdzie rozpoczęło się formowanie 101. batalionu czołgów ciężkich SS. Na zdjęciu wyladunek nowych Tygrysów dla batalionu — jeszcze bez numerów taktycznych. Zwraca uwagę karabin samopowtarzalny G41(W) na plecach żołnierza po lewej / ADM

▲ After Kursk the units of the new I. SS Panzer Korps LSSAH, including the remnants of 13th SS (Heavy) Tank Company, were transferred to Italy, where the schwere SS Panzer Abteilung 101. was formed. This photo shows brand-new Tigers (still lacking tactical numbers) being off-loaded from the railway head. Note the very rare G41(W) self-loading rifle at the back of the soldier on the left / ADM

### Pododdziały Tygrysów Waffen-SS

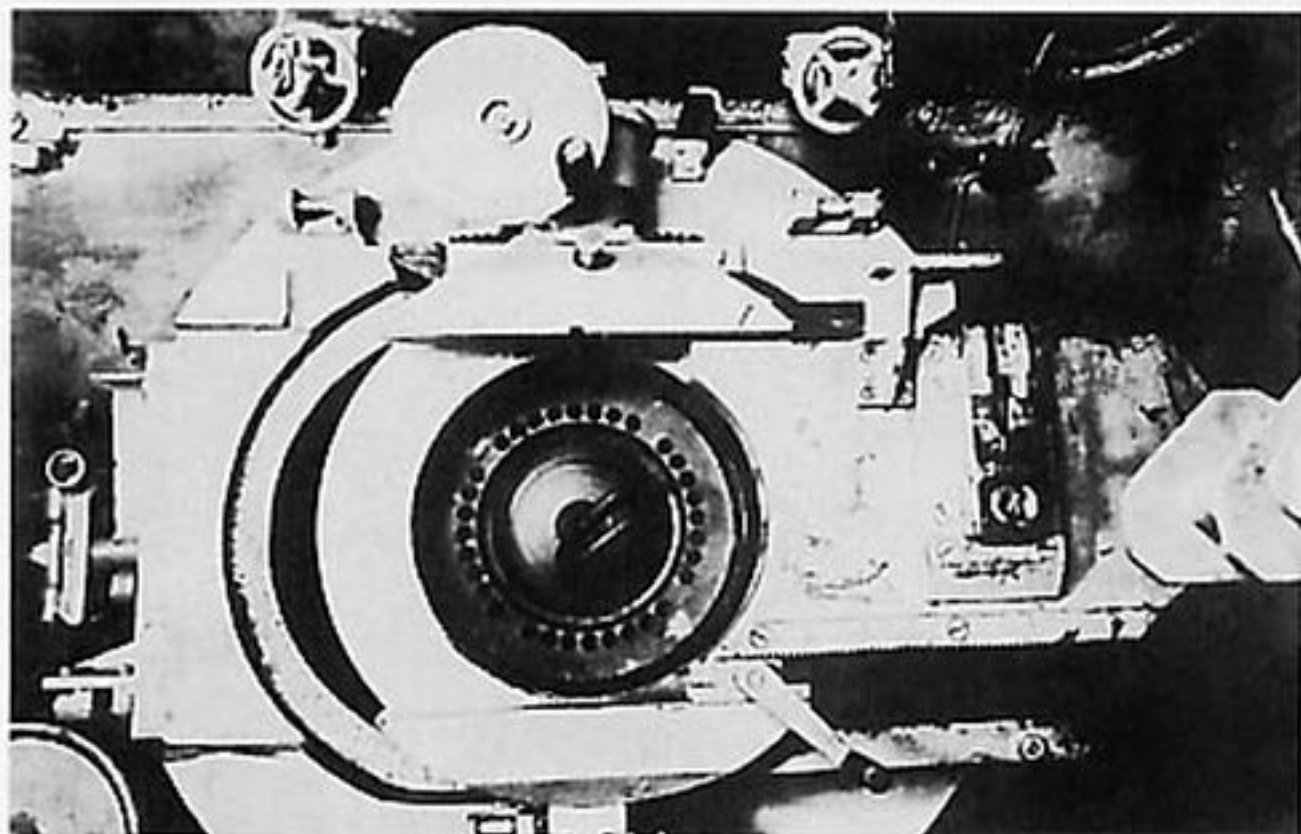
(schwere) SS Panzer Kompanie 13./SS-Panzer Regiment  
„Leibstandarte SS Adolf Hitler”

Latem 1942 roku Dywizja Zmotoryzowana SS „Leibstandarte SS Adolf Hitler” (LSSAH) została przekształcona w dywizję grenadierów pancernych. 1. pułk czołgów SS otrzymał dodatkową (nadetatową, stąd numer 13) kompanię czołgów, uzbrojoną w czołgi ciężkie PzKpfw VI *Tiger* Ausf. H1. Szkolenie jej odbywało się na poligonie w Ploermel we Francji. Pod koniec stycznia 1943 roku dywizja LSSAH została skierowana na front wschodni w okolice Charkowa. Pierwszym zadaniem bojowym, jakie otrzymały *Tygrisy* SS-Hauptsturmführera (kpt.) Wernera Klinga, było zajęcie miejscowości Mierewa na zachód od Charkowa. Oslonę czołgów stanowili żołnierze batalionu rozpoznawczego dywizji LSSAH. We wsi pluton SS-Unterscharführera (sierż.) Michaela Wittmanna zniszczył dwie armaty przeciwpancerne. Za wsią *Tygrisy* zaskoczyły radziecką kolumnę pancerną, niszcząc kilka dział samobieżnych, czołgów i ciężarówek. W nocy z 13 na 14 lutego *Tygrisy* broniły wsi Aleksiejewka. Dwa dni później dowódca korpusu, SS-Gruppenführer (gen. por.) Paul Hausser, złamał zakaz wycofywania się wydany osobiście przez Hitlera i samowolnie wydał rozkaz odwrotu, ratując korpus

### Waffen-SS Tiger Units

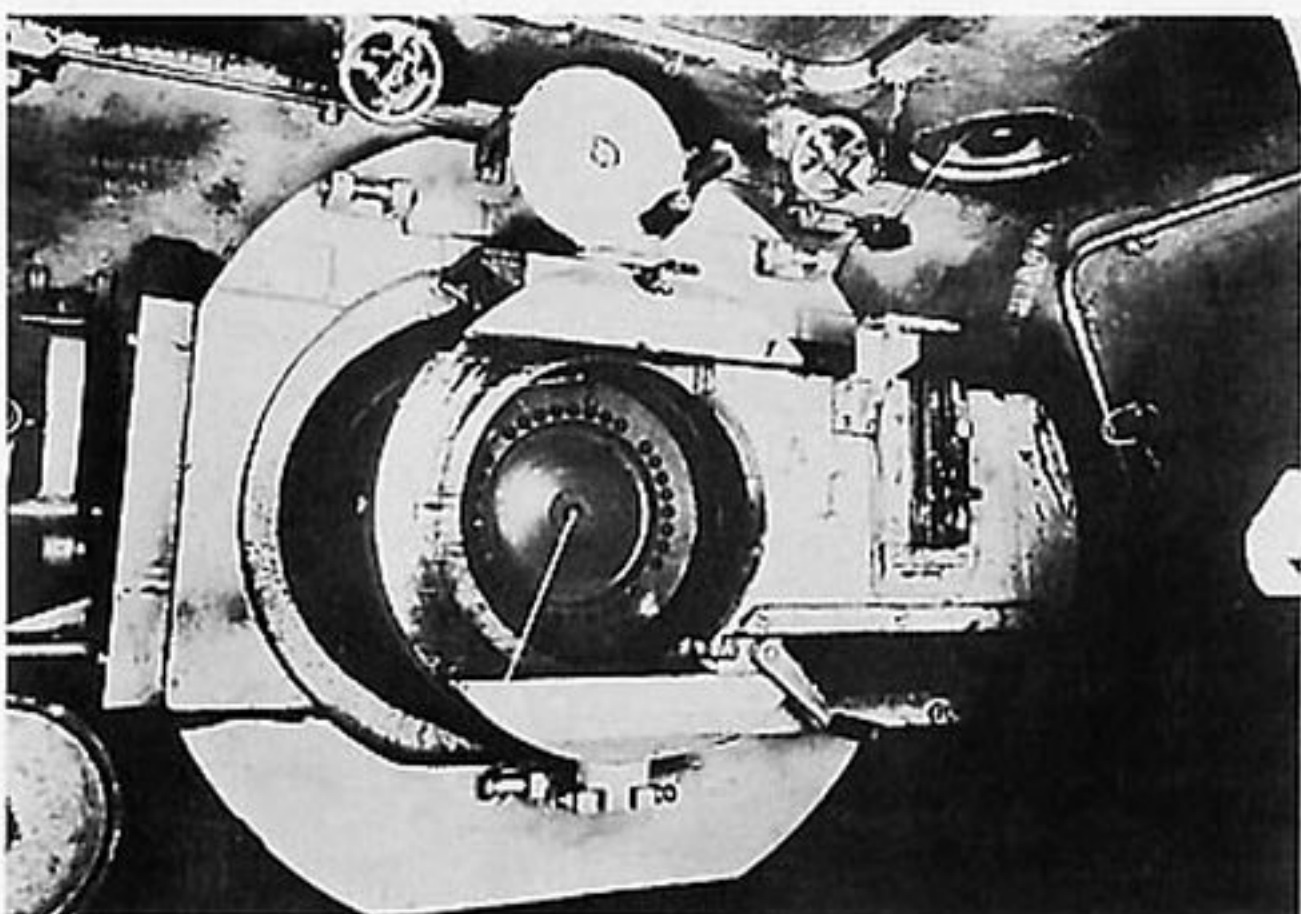
(schwere) SS Panzer Kompanie 13./SS-Panzer Regiment  
„Leibstandarte SS Adolf Hitler”

In the summer of 1942 the SS Motorized Division „Leibstandarte SS Adolf Hitler” (LSSAH) was re-organized into a Panzer Grenadier Division. Its SS Panzer Regiment 1. was given an additional, supernumerary (hence numbered 13th) tank company with heavy PzKpfw VI *Tiger* Ausf. H1 tanks. The company has been organized and shaken down at the Ploermel proving ground in France. In late January 1943, the LSSAH division was redeployed to the Eastern Front, in Kharkov area. The first assignment of SS-Hauptsturmführer (Capt.) Werner Kling's *Tigers* there was to capture the Mereva, west of Kharkov. The tanks were protected there by the LSSAH Reconnaissance Battalion soldiers. During the fight for the village SS-Unterscharführer (SSgt) Michael Wittmann's platoon destroyed two anti-tank cannons. Advancing further beyond the village, the *Tigers* have surprised a Soviet armored column on the march, destroying several self-propelled guns, tanks and lorries. During the night of February 13/14, the *Tigers* were defending Alekseevka. Two days later, the SS Corps commander, SS-Gruppenführer (Lt.Gen.) Paul Hausser had to break Hitler's order and arbitrarily ordered



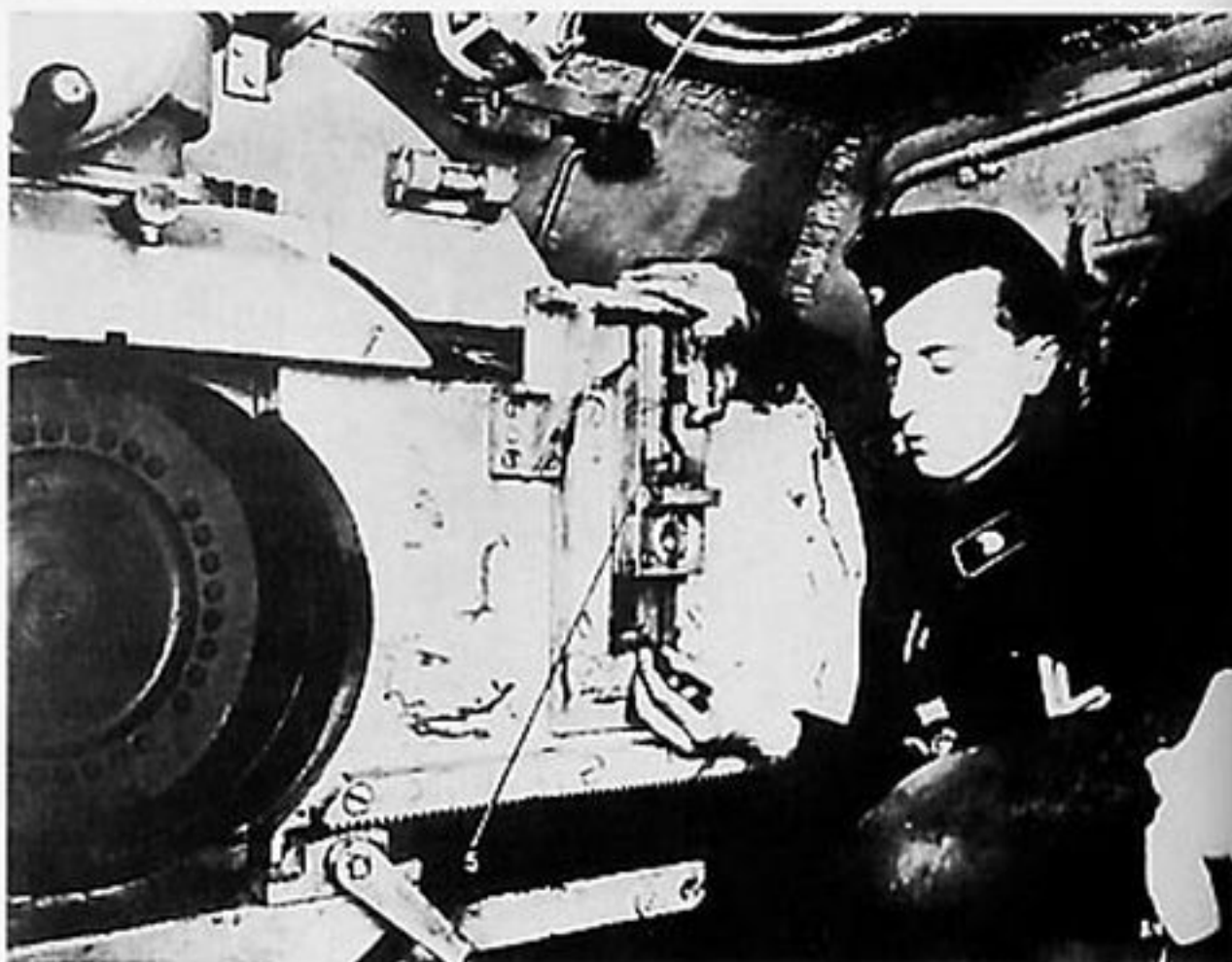
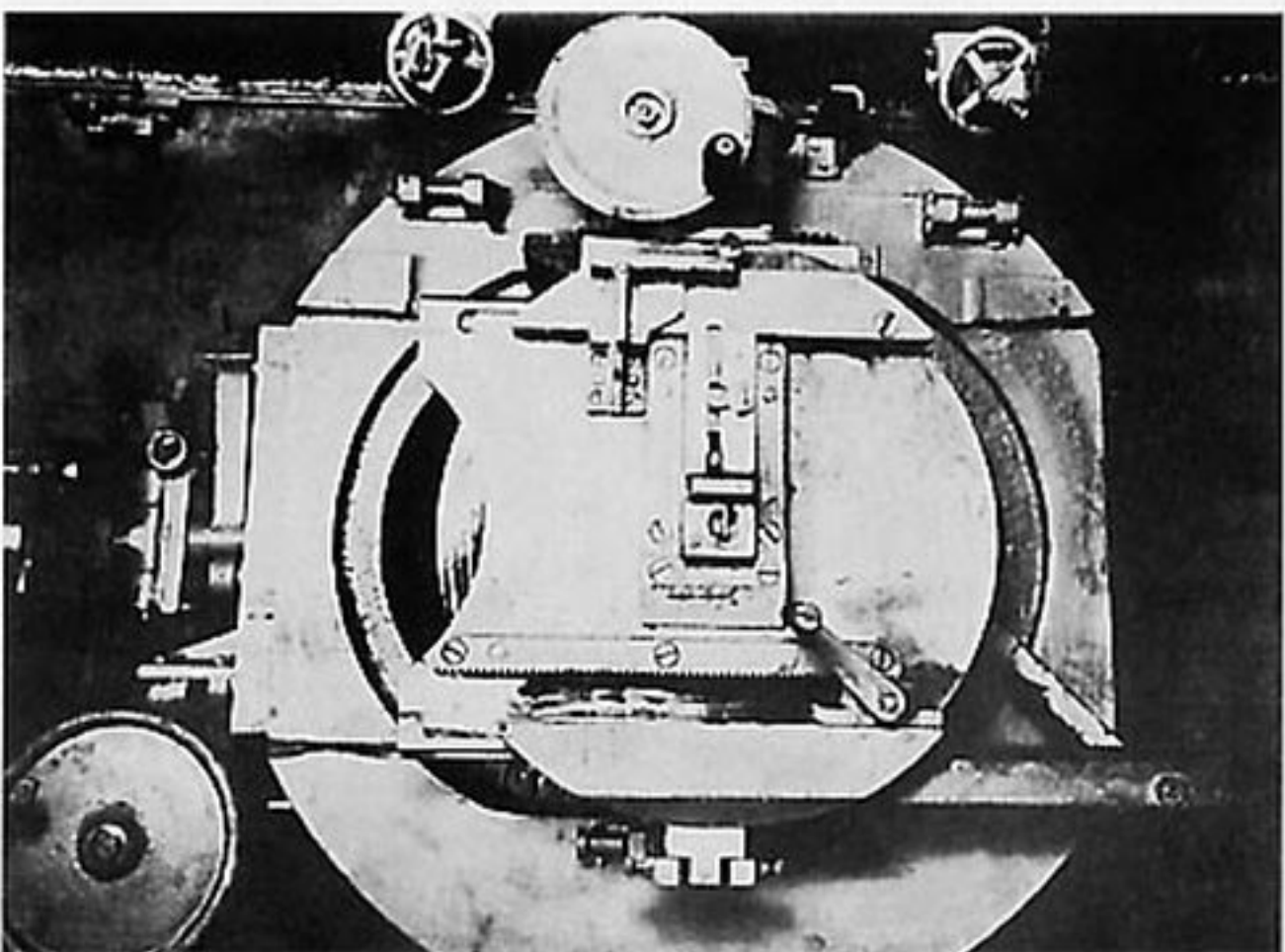
▲ Sekwencja ładowania, faza 9: jeśli pocisk został wprowadzony zbyt głęboko i zablokował się, należy go wysunąć przy użyciu wkrętki dennej z pętlą z drutu, w którą wkłada się łam / via Hideya Ando

▲ Loading sequence, phase 9: if the projectile has been chambered too rapidly and stuck before being fully chambered, special plug with a wire loop for a crowbar is screwed into the bottom / via Hideya Ando



▼ Sekwencja ładowania, faza 11: klin zamkowy, paruszony karbą widoczną poniżej dolnego lewego rogu klina zamkowego jest zamykany / via Hideya Ando

▼ Loading sequence, phase 11: the breech block is closed again, by turning the crank visible under the left lower corner of the breech block / via Hideya Ando



▲ Sekwencja ładowania, faza 10: jeden z ładowniczych wkłada zapłonnik do gniazda w klinie zamkowym (wskazany strzałką) / via Hideya Ando

▲ Loading sequence, phase 10: one of the loaders is inserting the priming tube into the socket in breech block (shown by a pointer) / via Hideya Ando

◀ Po załadowaniu pocisku do komory naboju przychodzi kolej na wkręcenie ładunku inicjującego podsypanki do gniazda w dnie (strzałka). Widoczne są korba zamkowa (poniżej klina zamkowego), pokrętło do przesuwania lufy na boki (nad lufą), a po jego bokach uchwyty do zaczepów blokady transportowej. Same zaczepy (w postaci ściągaczy śrubowych) widoczne są pod sufitem. Powyżej pokrętła celowniczego widoczny jest przedni róg zamkniętego włazu do ładowania rakiet w suficie przedziału bojowego. W górnym prawym rogu widoczny jest wlot głównego wentylatora / via Hideya Ando

◀ The ignition booster charge is being screwed into the socket in the base (pointer) after the round is chambered. Note the breech-block crank (under the breech block), traverse handwheel (over the breech), and the transport clamp lugs astride the wheel. The clamps themselves, with their tightening handwheels, are hanging under the roof. Above the traverse wheel is a corner of the (closed) ammunition loading hatch. The fan inlet can be seen in the top right corner / via Hideya Ando



▲ RW 61 załadowany i gotowy do strzału, widok od wylotu lufy. Widac lśniącą na szczycie pocisku obudowę zapalnika uderzeniowego / via Hideya Ando

▲ The RW 61 loaded and ready to fire, viewed from the muzzle end. Note the shining fuse in the projectile nose / via Hideya Ando



▲ Unteroffizier (plutonowy) Wunderlich przed PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 wczesnej serii produkcyjnej. Nad ramieniem plutonowego widać zaczep do mocowania gumowej osłony jarzma kadłubowego kaemu. Sposób mocowania zapasowej gąsienicy wskazuje na 503. batalion czołgów ciężkich. Mundur pancerny w pełnej krasie: czarna furazerka, szara koszula, szary sweter, czarna bluza polowa późnego kroju (wyprodukowana po 1942 roku) i czarne spodnie. Na bluzie doskonale widoczne odznaczenia: Krzyż Żelazny I klasy, Odznaka Za Rany III klasy oraz srebrna Odznaka Szturmowa Broni Pancernej. Na lewej klapie kurki naszyta wstążka Krzyża Żelaznego II klasy / via Hideya Ando

▲ Unteroffizier (Sergeant) Wunderlich in front of his early production PzKpfw VI Tiger Ausf. H1. Note the rubber bow machine gun cover fastening point just over the Sergeant's shoulder board. The spare track girder is typical for the schwere Panzer Abteilung 503. This photo shows a German Panzer uniform in its full glory: the black side cap, grey shirt, grey sweater, black field uniform (late type, made after 1942) and the black trousers. Note a dazzling array of decorations pinned to the tunic: The Cross of Iron 1st Class, Wound Badge 3rd Class, silver Panzer Assault Badge. The left tunic lapel holds the Cross of Iron 2nd Class ribbon / via Hideya Ando



▲ Jeszcze jedno zdjęcie Wunderlicha, tym razem w bluzie z różową (kolor rodzaju bronii) wypustką wokół kołnierza i inaczej przypiętymi odznaczeniami: zwracają uwagę zamienione miejscami Odznaka Szturmowa Broni Pancernej oraz Odznaka za Rany, brakuje wstążki Krzyża Żelaznego II klasy / via Hideya Ando

▲ One more photo of Wunderlich, but this time in a more tidy Panzer tunic with a pink arm of service piping around the edge of the collar. Note that his awards are arranged in a different way: the Panzer Assault Badge and the Wound Badge have swapped their places, and the Cross of Iron, 2nd Class ribbon is missing / via Hideya Ando

◀ Członek załogi Tygrysa Wunderlicha, Funker-Obergefreiter (st. kpr. — radiotelegrafista) Schneiderer w kurtce wczesnego typu (różowa wypustka wokół kołnierza). Zdjęcie wykonano tuż po dekoracji Krzyżem Żelaznym II klasy — to jedyna okazja, kiedy odznaczenie to w ogóle noszone było na wstążce. Po dekoracji jego miejsce zajmowała wstążka przełożona przez drugą od góry dziurkę na guzik bluzy mundurowej (w tej chwili widać w niej inną wstążkę, zapewne Medalu za Kampanię Zimową 1941/42), a w całej okazałości noszone było tylko przy mundurze galowym. Kompletu odznaczeń Schneiderera dopełniają Niemiecka Odznaka Sportowa (III klasy) i Odznaka Szturmowa Broni Pancernej. Na lewym rękawie naszywka specjalności radiotelegrafisty (błyskawica) i oznaka stopnia starszego kaprala — podwójny szewron / via Hideya Ando

◀ Funker-Obergefreiter (Cpl. — radiooperator) Schneiderer of the Wunderlich's Tiger wearing an early type Panzer tunic with a pink piping around the collar, poses for a photo shortly after being decorated with a Cross of Iron, 2nd Class. This is about the only chance to see the award hanging from its ribbon, as after the ceremony it was put aside, and only a ribbon was worn, in the second button hole of the tunic (where now some other ribbon, possibly that of the Winter Campaign Medal, is now placed) — except for a parade dress uniform. Schneiderer also has the German Sport Badge 3rd Class, and the Panzer Assault Badge. Note his specialty shoulder patch (a lightning) and double chevron of the Corporal on his left shoulder sleeve / via Hideya Ando





▲ Portret tego samego czołgisty z kolegami wykonany później. Przybyło odznaczenie za Kampanię Zimową 1941/42... a także przepisowy czarny krawat. Identycznie odznaczony jest Uffz. Gartner — stojący z prawej strony. Feldwebel Müller — żołnierz w środku — ma chyba krótszy staż frontowy: brak odznaki za rany i kontuzje (lub miał więcej szczęścia) i za Kampanię Zimową 1941/42 / via Hideya Ando

▲ This same tanker photographed with his colleagues, a little later. There's another ribbon on his tunic — the Winter Campaign 1941/42 Medal, and there's a regulation black field scarf under his neck. Uffz. Gartner, standing on the right, sports the same set of awards as Wunderlich. Feldwebel (SSgt.) Mueller, separating them, is their superior, but either was shorter at the front (missing Winter Medal) or was luckier (no Wound Badge) / via Hideya Ando



▼ Kolejne zdjęcie z tej samej ceremonii odznaczenia żołnierzy 3. kompanii 503. batalionu czołgów ciężkich, przed tym samym wczesnym Tygrysem. Widoczne są ramy z wyrzutnikami granatów dymnych, maska jarzma z dospawanym w polu daszkiem nad otworami celownika oraz otwory peryskopu kierowcy KKF2. Schneiderer i Wunderlich zapewne należą do tej samej załogi (widać ich razem na innych zdjęciach), ale sierżanta Müllera łączy z nimi tylko to, że dekorowany był Krzyżem Żelaznym I klasy na tej samej uroczystości / via Hideya Ando

▼ Another photo from the same award ceremony, in front of the 3rd Company, schwere Panzer Abteilung 503. early production Tiger tank. Note the frames with smoke grenade dischargers, make-shift rain-visor over the gun sight ports in the gun mantlet and the KKF2 driver's episcopo ports over the driver's visor. Schneiderer and Wunderlich are from the same crew, and many photos show them together, but the only thing they have in common with their superior, Staff Sergeant Mueller, is the same date of award decoration / via Hideya Ando



◀ Po dekoracji uścisk ręki, gratulacje i zdjęcie dla potomności: dwóch świeżo odznaczonych żołnierzy 503. batalionu czołgów ciężkich pozuje na swoim Tygrysie, zamaskowanym rachitycznymi gałęziami / via Hideya Ando

◀ After the awards were bestowed upon the deserving, congratulations and handshakes are swapped, which two of the freshly-decorated 503rd Battalion soldiers, posing on their Tiger camouflaged with scrubby branches, wanted the photographer to immortalize for the posterity / via Hideya Ando





▲ Dwóch czołgistów w trakcie odpoczynku. Zwraca uwagę różnorodność umundurowania. Żołnierz z lewej strony ma na głowie czapkę polową wz. 1943 / via Hideya Ando

▲ Two Tiger crewmen resting on their tank. Note the different styles of their uniforms. The Unteroffizier (Sgt.) on the right has got the new peaked M43 field cap / via Hideya Ando



▲ Portret dowódcy czołgu. We wlotzie wieżyczki dowódca 3. kompanii 503. batalionu czołgów ciężkich, Oberleutnant (porucznik) Scherf, sfotografowany tuż przed awansem na kapitana, latem 1943 roku. Furażerka i bluza czołgisty starszego typu z różowymi wypustkami. Doskonale widoczne są słuchawki z grubym pałąkiem chroniącym głowę, noszona pod nią furażerka z różowymi wypustkami i laryngofon / via Hideya Ando

▲ Tank commander's portrait. The commanding officer, 3rd Company schwere Panzer Abteilung 503., Oberleutnant (1st Lt.) Scherf is leaning out of his Tiger's commander's cupola hatch. This photo was taken shortly before Scherf's promotion to Hauptmann (Cpt.) during summer of 1943. His side cap and the Panzer tunic are both of the older type, with pink piping. Note the heavily padded earphones, side cap worn underneath and the throat microphones at his larynx / via Hideya Ando

the Corps to withdraw, thus rescuing it from the immediate threat of encircling. At Krasnogrod the *Tigers* were securing the Corps' retreat, acting as their rear guard. On March 4 the SS-men went on counterattack, advancing on Kharkov, this time with the (schwere) SS Panzer Kompanie 13.'s *Tigers* acting as a battering ram. During the battle fought at the Kursk Salient (July 5–20, 1943) the II. SS Panzer Korps units were active in the southern sector of the front. At Olkhovatka the *Kling Tigers* were fighting against the Soviet 15th and 81st Infantry Divisions.

On the first day of the offensive, the II. SS Panzer Korps broke 8 miles deep into the Red Army defenses. On the next day, the (schwere) SS Panzer Kompanie 13. fought against the Soviet tanks of the 146th Armored Brigade. In the afternoon the LSSAH Division went onto the offensive again, advancing towards the River Psiol. On July 8 in the afternoon the *Tigers* broke into the rear of the Soviet 6th Guards Army, annihilating the entire 29th Anti-Tank Artillery Brigade — without the loss of a single tank. On July 9 and 10, the company rested, repairing and maintaining their tanks. On July 10 in the evening the *Tigers* had crossed the River Psiol and reached the Bogodikhov area by night. On July 11 the LSSAH Division advanced on Prokhorovka, where on July 12 an armor battle ensued against the 18th and 29th Armored Corps of the 5th Armored Army under Lt.Gen. Pavel Rotmistrov.

Between July 13 and 15 the II. SS Panzer Korps fought heavy defensive battle. On July 17 the Oberkommando des Heeres ordered the Corps withdrawn from the front and re-assigned to the Army Group "Center". In August the LSSAH Division was withdrawn to Italy for rest and re-organization into a new SS Panzer Korps named after the Division. The (schwere) SS Panzer Kompanie 13. became the 2nd Company of the newly organized Heavy Tank Battalion of the I. SS Panzer Korps "Leibstandarte SS Adolf Hitler".

Tiger-Abteilung Gen.Kdo. II. SS PzKorps  
(sSSPzAbt. Gen.Kdo.I.SS PzKorps LSSAH)

On April 22, 1943, the SS-Fuehrungshauptamt (SS-FHA) ordered creation of the first Waffen-SS heavy tank battalion, called the Tiger-Abteilung Gen.Kdo. I. SS-Panzer-Korps, or *Tiger Battalion* of the 1st SS Panzer Corps HQ. The headquarters for the new battalion was created in Germany, while the existing *Tiger* companies, created on November 15, 1942 for the SS Panzer Regiment 1., 2. and 3. were to become the new battalion's companies.

Meanwhile, on June 1, 1943 the already existing I. SS Panzer Korps was renamed the II. SS Panzer Korps, and then on July 27, the new I. SS-Panzer Korps LSSAH was created. The fledgeling *Tiger* battalion changed its name accordingly to Tiger-Abteilung Gen.Kdo. II. SS Panzer Korps.

The new I. SS Panzer Korps LSSAH was given its own heavy tank unit, the schwere SS Panzer-Abteilung Gen.Kdo. I. SS-Panzer-Korps Leibstandarte SS Adolf Hitler, or the 1st SS Panzer Corps LSSAH HQ Heavy Tank Battalion, created on July 19 in Sennelager. The Corps HQ demanded that the 13th Company be assigned to that battalion, instead of going to the 2nd SS Panzer Corps Heavy Tank Battalion. The new Corps had its way, and the 13th Company became the 2nd Company of the new battalion.

After both new SS heavy tank battalions were sent back to the front, it quickly proved impossible to keep them without numbers, as numbering them instead of using their somewhat Byzantine titles would facilitate the staff work. Thus on October 22, 1943 both units had their TO&As unified basing on the Wehrmacht Heavy Tank Battalion K.St.N 1176e,

przed okrążeniem. Pod Krasnogrodem kompania *Tygrysów* ubezpieczała odwrot korpusu jako jego straż tylna. 4 marca esesmani przeszli do kontrataku na Charków, prowadzeni w bój przez *Tygrysy* 13. kompanii.

W czasie bitwy na Łuku Kurskim (5–20 lipca) jednostki II KPanc SS walczyły na południowym odcinku frontu. W rejonie Olchowatki *Tygrysy* Klinga nacierały na pozycje radzieckich 15. i 81. Dywizji Piechoty.

W pierwszym dniu ofensywy oddziały II KPanc SS wdarły się na głębokość 12 km w głąb pozycji Armii Czerwonej. Nazajutrz 13. kompania walczyła z czołgami radzieckiej 146. BPanc. Po południu dywizja LSSAH ruszyła ponownie do ataku w kierunku rzeki Psiol. 8 lipca po południu *Tygrysy* przedarły się na tyły 6. Armii Gwardii, niszcząc całkowicie 29. Brygadę Artylerii Przeciwpancernej — bez strat własnych. 9 i 10 lipca kompania pozostawała w odwodzie (naprawiano uszkodzone czołgi). Wieczorem 10 lipca *Tygrysy* sforsowały Psiol i w nocy dotarły do rejonu Bogodychowa. 11 lipca dywizja LSSAH nacierała na Prochorówkę. W dniu 12 lipca na zachód od Prochorówki doszło do bitwy pancernej z 18. i 29. KPanc 5. Armii Pancernej gen. por. Pawła Rotmistrowa.

W dniach 13–15 lipca II KPanc SS toczył ciężkie walki obronne. 17 lipca OKH nakazało wycofanie korpusu z frontu i przekazanie go pod dowództwo Grupy Armii „Środek”. W sierpniu dywizja LSSAH została odesłana do Włoch na wypoczynek i reorganizację — miała stać się zaczątkiem nowego korpusu pancernego, nazwanego jej imieniem. 13. kompania stała się 2. kompanią nowo sformowanego batalionu czołgów ciężkich I Korpusu Pancernego SS LSSAH.

Tiger-Abteilung Gen.Kdo. II. SS PzKorps  
(sSSPzAbt. Gen.Kdo. I. SS-PzKorps LSSAH)

Dnia 22 kwietnia 1943 roku SS-FHA wydał rozkaz utworzenia własnego batalionu czołgów ciężkich Waffen-SS, który nazwany został Tiger-Abteilung Gen.Kdo. I. SS-Panzer-Korps, czyli batalion *Tygrysów* I Korpusu Pancernego SS. Sztab Tiger-Abteilung sformowano w Niemczech, a jego kompaniami bojowymi stały się dotychczasowe (powołane 15 listopada 1942 roku) kompanie czołgów ciężkich przydzielone do 1., 2. i 3. pułku czołgów SS.

W dniu 1 czerwca 1943 roku dotychczasowy I KPanc SS został przemianowany na II KPanc SS, a na jego miejsce 27 lipca powołano nowy I KPanc SS LSSAH. Tym samym pierwszy istniejący pododdział czołgów ciężkich SS zmienił nazwę na Tiger-Abteilung Gen.Kdo. II. SS Panzer-Korps.

W skład nowo utworzonego I KPanc SS LSSAH wszedł powołany rozkazem z 19 lipca w Sennelager nowy schwere SS Panzer-Abteilung Gen.Kdo. I. SS-Panzer-Korps „Leibstandarte SS Adolf Hitler”, czyli batalion czołgów ciężkich SS I Korpusu Pancernego SS LSSAH. Walcząca dotychczas w składzie DGrenPanc SS LSSAH 13. kompania czołgów ciężkich SS została przeniesiona z Tiger-Abteilung II KPanc SS i stała się 2. kompanią nowego batalionu.

Po wysłaniu na front obu batalionów czołgów ciężkich SS utrzymanie stanu, w którym byłyby one nadal pozbawione numerów, znacznie utrudniałoby pracę sztabów i w związku z tym 22 października 1943 roku, po ujednoczeniu składów obu pododdziałów według etatu K.St.N. 1176e batalionu czołgów ciężkich Wehrmachtu, nadano im numery. Utworzono je, dodając liczbę 100 do numeru korpusu: w ten sposób Tiger-Abteilung Gen.Kdo. II. SS-Panzer-Korps stał się 102. batalionem czołgów ciężkich SS (sSSPzAbt 102), natomiast sSSPzAbt Gen.Kdo. I. SS-Panzer-Korps LSSAH — 101. batalionem czołgów ciężkich SS (sSSPzAbt 101).

and were numbered. Their numbers were created by adding the Corps number to a 100, and thus the Tiger-Abteilung Gen.Kdo. II. SS-Panzer-Korps became the schwere SS Panzer Abteilung 102. (sSSPzAbt 102), while the sSSPzAbt Gen.Kdo. I. SS-Panzer-Korps LSSAH became the schwere SS Panzer Abteilung 101. (sSSPzAbt 101).

schwere SS Panzer Abteilung 101 (501)

After a month-long stay in Italy with the rest of the Division, on October 28, 1943 the 1st and 2nd Companies of the schwere SS Panzer Abteilung 101 were united with the re-established SS Panzer Division 1. LSSAH and deployed to the Eastern Front. The inexperienced 3rd Company and the HQ Company, along with the still-organizing battalion rear echelon remained in Germany.

Under way to the Dnepr front, where the I. SS Panzer Korps LSSAH was sent, the orders has been changed after a personal intervention of Field Marshall von Manstein, and the railroad transports carrying the Corps were re-directed to the Kiev area, where the Corps arrived on November 11. In mid-November the schwere SS Panzer Abteilung 101 companies were fighting at Brusilov, recapturing it on November 24. In December it was moved to the area north of Berditchev, where it operated alongside the Heeres-schwere Panzer Abteilung 509. Within two weeks of heavy fighting the LSSAH Corps units, including both *Tiger* companies have destroyed 351 Soviet tanks and self-propelled guns, as well as 225 anti-tank cannons.

In early February 1944 the battalion fought around Gniloi Tikich, and then took part in the offensive aimed at breaking the ring around the encircled German troops at Cherkassy. After a month of heavy fighting, in late February, the SS *Tigers* were withdrawn from the Eastern Front to Belgium.

▼ Członek załogi *Tygrysa* ze swoją (lub pododdziału) maskotką. Warto zwrócić uwagę na szczegóły mocowania odcinka zapasowej gąsienicy, osłaniającego przednią część kadłuba. Front wschodni, 1943 rok / via Hideya Ando

▼ A *Tiger* man with his (or his unit) mascot. Note the details of spare track holding grid at the lower glacis. Eastern Front, 1943 / via Hideya Ando





Wittmann — as nad asy

Michael Wittmann, urodzony 22 kwietnia 1914 roku w Vogelthal w Nadrenii-Palatynacie, podjął zawodową karierę wojskową w roku 1934, wstępując do szkoły podoficerów piechoty Wehrmachtu. W roku 1937 przeszedł z Wehrmachtu do elitarnego pułku SS „Leibstandarte Adolf Hitler”, który wprawdzie w rekrutach przebiegał jak w ulęgalkach, ale odczuwał dotkliwy brak doświadczonej kadry podoficerskiej. Po odslużeniu dwóch lat w pułku ochrony Hitlera, przełożeni rekomendowali go do SS-Verfügungs-Truppen, gdzie otrzymał przydział do jednostki pancerniej i w roku 1940 został dowódcą załogi czołgu. Rok później trafił na Balkany wraz z pododdziałem dział samobieżnych i tam zaczęła się jego zawrotna kariera niszczyciela czołgów. W roku 1941 walczył w południowej Rosji i dał się tam poznać jako błyskotliwy taktik. Pod koniec 1942 roku wrócił do czołgów i został dowódcą PzKpfw III w 4. kompanii 1. pułku czołgów SS LSSAH. Wkrótce odznaczony Żelaznym Krzyżem I klasy, SS-Oberscharführer (st. sierż.) Wittmann mianowany został dowódcą plutonu. W ślad za nominacją na oficerskie stanowisko przyszła oficerska promocja — 21 grudnia 1942 roku został mianowany SS-Untersturmführerem (podporucznikiem). Krótco potem przeniesiono go do 13. kompanii czołgów (ciężkich) SS, ale własnego Tygrysa dorobił się dopiero w przeddzień bitwy na Łuku Kurskim. Wtedy właśnie Wittmann pokazał, na co go stać. Jeszcze przed zapadnięciem zimy miał na koncie 66 czołgów i wkrótce do Berlina poszedł wniosek o Krzyż Rycerski Żelaznego Krzyża. Zanim jednak w stolicy go zatwierdzono i 13 stycznia 1944 roku odznaczenie nadano, jego konto wzrosło już do 88 zniszczonych czołgów — a za to należały się już Liście Dębowe. Dwa dni później Krzyżem Rycerskim uhonorowano jego celowniczego, SS-Rottenführera (plut.) Balthasara Wolla, który

◀ Najbardziej znane i często publikowane zdjęcie Michaela Wittmanna ze 101. batalionu czołgów ciężkich SS. Na zdjęciu Wittmann ma następujące odznaczenia: Krzyż Rycerski z Liśćmi Dębu, srebrną Odznakę Szlurmową Broni Pancerniej, Krzyż Żelazny I klasy. Na lewym rękawie bluzy jest naszyta opaska z nazwą dywizji. Bluza pancerniacka wcześniejszego typu, z wypustką, pas oficerski z klamrą ażurową. Zdjęcie wykonano jeszcze przed bitwą o Villers-Bocage — Wittmann jest nadal w stopniu SS-Obersturmführera i dowodzi 2. kompanią

◀ *The most publicized and known photo of Michael Wittmann of the schwere SS Panzer Abteilung 101. In this photo Wittmann has his Knight's Cross with Oak Leaves, silver Panzer Assault Badge and Cross of Iron, 1st Class. Note the division cuff-titile worn at the left cuff of his tunic. Early model Panzer tunic with piping, officer's Sam Browne belt with cut-away buckle. This photo shows Wittmann still as the SS-Obersturmführer and the 2nd Company commander, prior to the Villers-Bocage*

pod komendą dwóch dowódców zniszczył łącznie 80 czołgów. Woll był pierwszym tak wysoko uhonorowanym celowniczym — Krzyże Rycerskie z tym jednym wyjątkiem dostawali wyłącznie dowódcy załóg. Dowódca batalionu wręczył im obu Krzyże, jednocześnie wysyłając do Berlina wniosek o Liście dla Wittmanna. Dwa tygodnie po dekoracji Krzyżem Rycerskim Wittmann został udekorowany Liśćmi Dębowymi, a tydzień później awansowany za męstwo do stopnia SS-Obersturmführera (por.) i mianowany dowódcą 2. kompanii 101. batalionu czołgów ciężkich SS, przejmując dowództwo po SS-Hauptsturmführerze (kpt.) Klingu. W batalionie było to chyba najbardziej zaszczytne stanowisko po dowódcy batalionu: 2. kompania była bowiem dawną 13. kompanią czołgów (ciężkich) SS, zarodkiem batalionu i zbiorowiskiem starych frontowych wyg, które w rykach utrzymać mógł tylko oficer mający u nich mir i posłuch.

W chwili inwazji na Normandię (6 czerwca 1944 roku) 101. batalion czołgów ciężkich SS stał od końca kwietnia w okolicy Gournay-en-Bray w północno-wschodniej Normandii. 7 czerwca batalion wysłano na front. Do Normandii dotarł o własnych siłach dopiero 12 czerwca. W rejon Villers-Bocage przybyło tylko sześć czołgów kompanii 2/101, reszta — w tym wóz Wittmanna (numer boczny 205) — została uszkodzona w drodze przez samoloty alianckie. Wittmann pożyzył Tygrysa SS-Unterscharführera (sierż.) Kurta Sowy z 2. plutonu (numer boczny 222), ściągnął swojego celowniczego, SS-Uscha Balthasara Wolla, który wówczas dowodził już własnym czołgiem (numer boczny 212) w kompanii Wittmanna — także jednym z uszkodzonych — i udał się na rozpoznanie rejonu na północ od Villers-Bocage, skąd meldowano o ruchach wojsk brytyjskich z kierunku Ballenroy. Obraz dalszych wypadków wielokrotnie przedstawiano w różnych publikacjach, w bardzo różnych wersjach. Poniższy opis oparty został na najnowszych badaniach Georgesa Bernage'a, zawartych w jego książce „The Panzers and the Battle of Normandy”.

Po dotarciu na szczyt wzgórza 213 Wittmann ujrzał olbrzymią kolumnę pancerną, niemal 200 brytyjskich czołgów z różnych jednostek 7. Dpnc, opuszczającą Villers-Bocage i posuwającą się drogą N175 w kierunku Caen. Postanowił zaatakować samotnie, by opóźnić natarcie i związać walką przeciwnika do nadejścia niemieckich posiłków. Pozostałym załogom wydał rozkaz pozostania na stanowiskach i czekania na rozwój wypadków. O 8.05 padły pierwsze strzały. Tygrys Wittmanna wyjechał na drogę i jadąc wzdłuż brytyjskiej kolumny, masakrował ogniem z minimalnej odległości czołgi i transportery opancerzone. Pierwsze padły jego ofiarą ostatnie *Cromwelle*

szwadronu A 4 batalionu czołgów County of London Yeomanry (4CLY), potem Wittmann rozjechał i rozstrzelał kolumnę transporterów opancerzonych i ciężarówek Brygady Strzelców, po czym wpadł do miasteczka, gdzie natknął się na poczet dowódcy 4CLY — cztery *Cromwelle*, z których trzy zniszczył. Dalej szarżujący *Tygrys* unicestwił dwa *Shermany* obserwatorów artyleryjskich z 5. pułku artylerii konnej. Na placu Joanny d'Arc czekał na niego *Sherman Firefly* ze szwadronu B, który strzelił do niego i dwukrotnie trafił, nie powodując jednak poważnych uszkodzeń. Brytyjczyk był w martwym polu ostrzału *Tygrysa* i Wittmann, nie mogąc go osiągnąć, zawalił na niego budynek. Teraz natknął się na czwartego *Cromwella* z pocztu dowódcy 4CLY i także go podpalił.

Reszta 2. kompanii toczyła walkę w rejonie, gdzie dowódca nakazał jej czekać na swój powrót. Sowa, wysadzony z czołgu przez Wittmanna, zajął miejsce dowódcy w czołgu Wolla i pięć kulejących *Tygrysów* zaatakowało resztę szwadronu A, której udało się uniknąć ognia ich dowódcy. Na odsiecz 2. kompanii ruszyła też z okolic Caen 1. kompania 101. batalionu pod dowództwem SS-Hauptsturmführera Möbiusa.

Tymczasem w Villers-Bocage Wittmanna opuściło szczęście. Za kolejnym rogiem został trafiony przez działko przeciwpancerne, które uszkodziło koło napędowe *Tygrysa* Sowy. Dowódca kompanii podjął decyzję opuszczenia czołgu i wycofania się na piechotę w kierunku pozycji 130. DPanc „Panzerlehr”. Po 6 km marszu Wittmann i jego załoga, niosąc zabrane z czołgu karabiny maszynowe i broń osobistą, osłanęli Chateau d'Orbols, gdzie kwaterowało dowództwo „Panzerlehr”. Stamtąd Wittmann poprowadził kontratak 15 PzKpfw IV na Villers-Bocage, ale przed miastem esesmani przesiedli się do samochodu i wrócili na stanowiska swojej kompanii. Po drodze Wittmann napotkał jadące do miasteczka *Tygrysy* 1. kompanii. Kompania Möbiusa uderzyła na Villers-Bocage wraz z czołgami „Panzerlehr” o 14.00, ponosząc spore straty od ognia armat przeciwpancernych batalionu piechoty 1/7 Queen's Royal Regiment, zanim dotarła do centrum, ale też niszcząc kolejne brytyjskie czołgi i transportery opancerzone.

Dwie przetrzebione kompanie *Tygrysów* i jedna PzKpfw IV z dywizji Panzerlehr zdołały za cenę sześciu *Tygrysów* i dwóch PzKpfw IV zatrzymać natarcie brytyjskiej 7. DPanc i uratować skrzydło niemieckiego frontu w rejonie Caen. Brytyjska dywizja po stracie 27 czołgów (20 *Cromwelli*, cztery *Shermany Firefly*, trzy *Stuarty*) i 37 innych pojazdów pancernych (w tym *Shermany* obserwatorów artyleryjskich), kilkudziesięciu zabitych i kilkuset rannych, przerwała natarcie i wycofała się. Wittmann, który w trwającej 20 minut szaleńczej samotnej szarży zniszczył 21 czołgów i 22 inne pojazdy pancerne, w poje-

dynkę rozbił brytyjską brygadę pancerną! W prasie niemieckiej ukazała się o tej walce nietypowo lakoniczna notka: zdjęciu uśmiechniętego Wittmanna towarzyszył jedynie podpis: „21 nieprzyjacielskich czołgów w 20 minut”.

Dowództwo nagrodziło go za ten sukces sowicie: dostał już drugi w ciągu jednego roku awans za męstwo (na SS-Hauptsturmführera), Miecze do Krzyża Rycerskiego z Liśćmi Dębowymi (22 czerwca), a wkrótce zastąpił SS-Obersturmbannführera Heinza von Westerhagena na stanowisku dowódcy 101. batalionu czołgów ciężkich SS. Tym ostatnim szczytem nie nacieszył się długo — w zaledwie dwa tygodnie po objęciu stanowiska zginął pod Cintheaux, próbując 8 sierpnia powtórzyć wyczyn z Villers-Bocage. Niemal mu się udało — w lesie Garcelles napotkał odsłonięte skrzydło polskiego 2. pułku pancernego i zniszczył 32 z jego 36 czołgów. Potem jednak karta się odwróciła i Wittmann zginął. Co się tak naprawdę zdarzyło, do końca nie wiadomo. Jak każdy sukces i ten ma wielu ojców. Do ustrzelenia asa nad asami przynajmniej Polacy (i to aż dwie jednostki naraz — 2. szwadron 2. pułku pancernego oraz 24. pułk ułanów), Amerykanie (lotnictwo bombowe, które zaatakowało Cintheaux — w rzeczywistości udało mu się tylko zbombardować kanadyjską artylerię), Brytyjczycy (51. DP „Highland”) i Kanadyjczycy (4. DPanc). Najlepszą okazję mieli bez wątpienia Polacy z 2. pułku pancernego, bo właśnie z nimi walczył od rana 101. batalion. Grób Wittmanna został odnaleziony dopiero w 1987 roku, po czym przeniesiono jego zwłoki na cmentarz wojskowy w La Cambe. Spośród wszystkich asów czołgowych do końca II wojny światowej nikt nie zdołał wyrównać jego rekordu: 138 czołgów i 132 armaty przeciwpancerne.



► SS-Unterscharführer Balthasar Woll, dawny celowniczy SS-Hauptsturmführera Michaela Wittmanna ze 101. batalionu czołgów ciężkich SS. Odznaczony 16 stycznia 1944 roku Krzyżem Rycerskim. Ponadto na bluzie widoczne są: srebrna Odznaka Szturmowa Broni Pancernej, Krzyż Żelazny I klasy, Odznaka za Rany III klasy. Zdjęcie wykonano w Normandii w połowie 1944 roku

► SS-Unterscharführer Balthasar Woll, ex-gunner of the SS-Hauptsturmführer Michael Wittmann of the schwere SS Panzer Abteilung 101. Decorated with Knight's Cross on January 16, 1944. Of the other decorations, his Panzer tunic shows also the silver Panzer Assault Badge, Cross of Iron 1st Class, the Wound Badge 3rd Class. Photo taken in Normandy, mid-June 1944

## Wittmann — The Ace of Aces

Michael Wittmann was born on April 22, 1914 in Vogelthal, Rhein-Pfalz. He undertook the military career in 1934, by entering the Wehrmacht NCO School. In 1937 he joined the elite SS regiment of Leibstandarte SS Adolf Hitler — the regiment applied strict racial and health criteria to all the recruits, but suffered from a severe deficit of experienced NCO cadres. After serving two years in this elite Hitler body-guarding regiment, his superiors recommended him for another fledgling SS elite unit, the SS-Verfügungs-Truppen, where he was assigned to a tank unit. In 1940 he became a tank commander, and a year later, in 1941 he already commanded a self-propelled assault guns platoon, where his outstanding tank-hunting career started. In late 1941 he fought in Southern Russia, and proved to be a great tactician. In late 1942 he returned to the tanks, and had a PzKpfw III in the 4th Company, SS Panzer Regiment 1. of the SS Motorized Division LSSAH. Soon, the freshly Iron Cross 1st Class-awarded SS-Oberscharführer (MSgt) Wittmann was commanding a tank platoon. Soon after this CO's job came the commission — on December 21, 1942 he was commissioned as the SS-Untersturmführer (2nd Lt). Soon afterwards he was transferred to the (schwere) SS Panzer Kompanie 13., but it took some time before he was given his own *Tiger* — he received it on the eve of the Kursk Salient Battle. Now it was a time for Wittmann to show his stuff. Before the winter set in, his score rose up to 66 Soviet tanks and a Knight's Cross application for him was sent to Berlin. Before it was processed, though, and the award bestowed on him on January 13, 1944, his score rose again to 88 Soviet tanks — and that was an achievement to be awarded with the Oak Leaves. Two days later another Knight's Cross was awarded to Wittmann's gun-layer, SS-Rottenführer (Sgt.) Balthasar Woll, who destroyed a total of 80 Soviet tanks under two commanders. Woll was the first gun-layer to be awarded such a high decoration — prior to him only tank commanders were eligible to the coveted Ritterkreuz. The battalion's commander awarded them both their Crosses, and filed another application, for the Oak Leaves to be bestowed on Wittmann. This time the mills in Berlin were turning faster, and two weeks after being awarded with the Ritterkreuz, Wittmann supplemented it with the Eichenlaub. Meanwhile he fought bravely enough to warrant the battlefield promotion to SS-Obersturmführer (1st Lt.) just a week later and then he took over the whole of the 2/101 from SS-Hauptsturmführer (Capt.) Kling. This was the most coveted slot in the whole of the battalion, ranking just after the battalion commander: the 2.Kompanie was the former (schwere) SS Panzer Kompanie 13., the nucleus of the battalion and the gang of hardheaded front veterans. To command a sub-unit like that, the company-commander had to be respected by them — and Wittmann was.

On the day of Normandy invasion, June 6, 1944, the schwere SS Panzer Abteilung 101 was based at Gournay-en-Bray, in north-eastern Normandy, since late April. On June 7 the division was ordered to the invasion site. Due to heavy Allied air attacks it was only able to get there on June 12.

Only six tanks of the 2nd Company made it to Villers-Bocage. The rest, including Wittmann's own pennant number 205, were destroyed or damaged under way by the Allied aircraft. Wittmann then commandeered a *Tiger* „222” of the SS-Unterscharführer (SSgt.) Kurt Sowa of the 2.Zug, 2.Kompanie, which was in the best technical shape, took with him his trusted gun-layer — then SS-Unterscharführer (SSgt.) commanding his own tank (“212”) — Balthasar Woll, and took off to personally reconnoiter the area north of Villers-Bocage, where British troops moving from Ballenroy were reported.

What ensued later was reported so many times and in so many versions, that it is hard to establish the real turn of the events. I decided to follow the most recent research of Georges Bernage, described in his book “The Panzers and the Battle of Normandy”.

After reaching the summit of the Hill 213, Wittmann saw a breathtaking view of an enormous British armored column, numbering almost 200 tanks of the various units of the 7th Armored Division, leaving Villers-Bocage to advance along the road N175 towards Caen. Someone of the lesser heart would perhaps just admire the sight or flee, but Wittmann decided to do battle single-handedly, to at least delay the offensive until the German reinforcements come. He ordered other crews to remain where they were, and wait the outcome of his lone stand.

The first shots rang at 8.05. Wittmann's *Tiger* hit the road and roaring past the British column, massacred the tanks and armored personnel carriers firing at them from a pointblank range. His first victims fell the *Cromwells* of the rear guard of the A Squadron, 4th County of London Yeomanry (4CLY), then Wittmann's *Tiger* crushed and shot the trucks and Universal Carriers of the Rifle Brigade. In the town he encountered the four *Cromwells* of the Headquarters, 4th County of London Yeomanry, of which three he destroyed. Later on, the rampaging *Tiger* destroyed two *Sherman* tanks of the Forward Artillery Observers, the 5th Royal Horse Artillery. At the Joanne d'Arc Square a *Sherman Firefly* of the B Squadron, 4CLY tried to ambush Wittmann. Despite two accurate shots at the *Tiger*, nothing important was hit. The *Firefly* was hidden in the *Tiger*'s blind spot — Wittmann was unable to hit it, while the Briton was unnervingly accurate, if (so far) harmless. Wittmann decided to play it safe and soon the *Firefly* was buried under the ruins of the house it was using as a cover. Withdrawing from the square, Wittmann found the fourth of the HQ, 4CLY *Cromwells* — and put him on fire, too.

The rest of the 2.Kompanie fought in the area where the commander ordered them to await his return. Sowa, dismounted from his own tank by Wittmann, took over Woll's “212” and the five limping *Tigers* cobbled forward to attack the A Squadron, 4CLY, fleeing their commander. Alarmed by radio, the 1/101 under SS-Hstuf. (Capt.) Moebius sped to the battlefield from Caen.

Meanwhile in Villers-Bocage Wittmann run out of his luck. Around the next corner Sowa's *Tiger*'s driving sprocket was hit by an anti-tank hidden in an ambush. Wittmann decided to bail-out from the immobilized tank and withdraw on foot towards the Panzerlehr Division positions. After 4 miles of the march, Wittmann and his crew, carrying both machine guns of their abandoned tank and their personal weapons, reached Chateau d'Orbois, where Panzerlehr's HQ stationed. There, Wittmann personally led a counterattack of 15 PzKpfw IVs on Villers-Bocage, but just as the tanks were reaching the town limits, the SS-men took a Kuebelwagen to ride to their company's position. Soon Wittmann encountered *Tigers* of the 1/101, advancing towards the town. The Moebius' company joined the Panzerlehr PzKpfw IVs and both units counterattacked at 1400 hrs, suffering some casualties from the 1/7 Queen Royal Regiment anti-tank guns, but also destroying more British tanks and armored personnel carriers. Two heavily depleted companies of SS *Tigers* and one of Panzerlehr's PzKpfw IVs proved able to stop an offensive of the whole of the British 7th Armored Division and save the flank of the entire German front in Normandy on that day, for a price of six *Tigers* and two PzKpfw IVs lost. The British division was forced to stop and withdrew after losing 27 tanks (20 *Cromwells*, 4 *Sherman* V *Fireflies* and 3 *Stuarts*), 37 other armored fighting vehicles (including the FAO *Shermans*), around a hundred dead and several hundred wounded. Wittmann had single-handedly put an entire ar-

mored brigade into disarray, while bagging 21 tanks and 22 other armored vehicles himself during the 20 mad minutes of his magnificent charge. German press was atypically laconic about his success: a famous photograph of shyly grinning Wittman was accompanied with a mere one sentence: "21 enemy tanks within 20 minutes".

The High Command might have been sparse in words, but it was not in rewards: he was battlefield promoted for the second time in the same year, this time to the rank of SS-Hstuf. (Capt.) and got another device to clamp on his Ritterkreuz — the Swords (on June 22). Soon, in July he got another promotion — this time he was substituting SS-Obersturmbannführer (Lt.Col.) Heinz von Westerhagen as the commander, schwere SS Panzer Abteilung 101. He didn't live long enough to get tired of the new responsibilities. Mere two weeks after taking over, he died at Cintheaux, trying to repeat his Villers-Bocage performance there on August 8. He almost succeeded — in the Garcelles Forrest the tactical fault of the British Corps command presented him with a grandstand view of the Polish 2nd Armored Regiment advancing past the hill his battalion held. 32 of the regiment's 36 *Sherman* tanks were destroyed. Then the card turned and Wittmann died. What exactly happened, is still open to question. A saying goes to tell that success has many fathers, while defeat is an orphan. Everybody claim to have a hand in dispatching the ace of the aces: the Poles (with two units claiming the success: the 2nd Squadron, 2nd Armored Regiment and the 24th Uhlan Regiment), the Americans (who were bombing Cintheaux, but their only registered success was to bomb the Canadian artillery to smithereens), and the British (51 Highland Division), and the Canadians (4th Armored Division). Polish 2nd Armored Regiment had by far the best opportunity, as it was the unit that Wittmann fought on that day, but the truth remains to be settled. Wittmann's grave was discovered in 1987, and his remains were moved to the Le Cambe military cemetery. Who killed him, remains unclear, but no one is able to deny him his due: of all the WW2 tank aces no one was able to claim more than his record 138 tanks and 132 anti-tank guns.

► SS-Obersturmführer Michael Wittmann na zdjęciu z tygodnika „Kölnische Illustrierte Zeitung” z 29 lipca 1944 roku opisującego akcję w Villers-Bocage

► SS-Obersturmführer Michael Wittmann in a clipping from the *Kölnische Illustrierte Zeitung* of July 29, 1944, where his Villers-Bocage action was related



schwere SS Panzer Abteilung 101 (501)

Po miesięcznym pobycie wraz z resztą dywizji we Włoszech, 28 października 1943 roku 1. i 2. kompania 101. batalionu czołgów ciężkich SS dołączyły do odtworzonej 1. DPanc SS LSSAH i pojechały na front wschodni. Niedoświadczona 3. kompania i kompania sztabowa wraz zapleczem batalionu pozostały na razie w Niemczech.

Rozkazy kierujące korpus LSSAH nad Dniepr zostały po drodze zmienione dzięki osobistej interwencji feldmarszałka von Mansteina i transporty skierowano na kierunek kijowski, gdzie dotarły 11 listopada. W połowie listopada kompanie 101. batalionu toczyły walki pod Brusilowem, który został odbity 24 listopada, a w grudniu przerzucono jednostkę w rejon na północ od Berdyczowa, gdzie współdziałała z 509. batalionem czołgów ciężkich. W czasie dwóch tygodni walk dywizji LSSAH jej oddziały, w tym dwie kompanie *Tygrysów*, zniszczyły 351 czołgów i dział samobieżnych oraz 225 armat przeciwpancernych przeciwnika.

Na początku lutego batalion walczył w rejonie miejscowości Gniloj Tikicz, a następnie uczestniczył w ofensywie mającej na celu odblokowanie kotła pod Czerkasami. Pod koniec miesiąca nadszedł rozkaz wycofujący *Tygrysy* SS z frontu do Belgii. Po odbudowaniu stanów i połączeniu z 3. kompanią oraz sztabem batalionu, jednostkę przerzucono do północnej Francji, w rejon Pas-de-Calais, gdzie spodziewano się alianckiej inwazji. Kiedy ta w końcu nastąpiła, 101. batalion czołgów ciężkich SS skierowano do Normandii. Dotarł tam z opóźnieniem, spowodowanym intensywnymi atakami z powiet-

After the unit's companies were replenished and re-united with their 3rd Company and the staff, the unit was re-deployed to northern France, to await the imminent Allied invasion in Pas-de-Calais region. When the expected invasion forces finally landed, the schwere SS Panzer Abteilung 101 was re-deployed to Normandy, to face it. Heavy air attacks belated their arrival there, and it was in the afternoon of the June 10, when heavily depleted battalion reached the Allied beachhead. On June 12 the 2nd Company commander, SS-Obersturmführer Michael Wittmann was ordered to reconnoiter the situation in a region, where the British attack against the left flank of the SS Panzer Korps I LSSAH was expected to come — near a town called the Villers-Bocage.

In late July the 1st Company was withdrawn to Germany, to be re-armed with the PzKpfw VI Ausf. B *King Tigers*. At that same time Wittmann took the battalion (minus one company) over from SS-Obersturmbannführer (Lt.Col.) Heinz von Westerhagen. On August 8, 1944, the sSSPzAbt 101 fought the Allied troops advancing in Operation Totalize, including the Polish 1st Armored Division. Despite the early success, the battalion took heavy casualties on that day, including the loss of the SS-Hstuf. Michael Wittmann. After that, the remains of the battalion fought in disarray all the way towards the Falaise Cauldron, where all remaining *Tigers* were lost.

On September 9, 1944, the battalion was re-established according to the „f.G.” TO&A, with all companies re-armed with *King Tigers*.

At the end of the year, the SS-FHA, taking advantage of the weakened position of the Wehrmacht High Command in

rza, dopiero po południu 10 czerwca i mocno zdekompletowany. 12 czerwca dowódca 2. kompanii, SS-Obersturmführer Michael Wittmann, otrzymał rozkaz rozpoznania sytuacji w rejonie, skąd spodziewano się brytyjskiego ataku na lewe skrzydło pozycji I KPanc SS, w okolicy miasteczka Villers-Bocage.

W lipcu 1. kompanię odwołano do kraju, gdzie przebrojono ją w *Królewskie Tygrysy*.

Na przełomie lipca i sierpnia Wittmann objął dowództwo batalionu (w sile dwóch kompanii bojowych) po SS-Ostuf. (ppłk.) Heinzu von Westerhagenie. 8 sierpnia 101. batalion walczył z alianckimi czołgami nacierającymi na Falaise w ramach operacji „Totalize”, w tym z polską 1. Dywizją Pancerną. W walkach tego dnia poległ sam SS-Hauptsturmführer Michael Wittmann, a batalion doznał poważnych strat, głównie na skutek ataków z powietrza. Resztki rozbitego batalionu prowadziły walki przez cały okres zmagania w kotle wokół Falaise, tracąc z czasem wszystkie czołgi.

9 września batalion odtworzono według etatu „f.G.”, przeobrażając odtworzone 2. i 3. kompanię w *Królewskie Tygrysy*. Pod koniec roku SS-FHA, korzystając z osłabienia pozycji Wehrmachtu po zamachu 20 lipca, jednostronnie zmienił numery batalionów czołgów ciężkich SS. 101. batalion stał się teraz 501. batalionem czołgów ciężkich SS, zmuszając dotychczasowy 501. batalion do zmiany numeru na 424.

the wake of the July 20, 1944 attempt against Hitler, unilaterally ordered all heavy tank battalion numbers be changed to 500-series, so far reserved for the Army. The schwere SS Panzer Abteilung 101 became the schwere SS Panzer Abteilung 501, a move which made the oldest *Tiger* unit change its number to 424.

(schwere) SS-Panzer Kompanie 8./SS-Panzer Regiment 2.

This heavy tank company for the SS Panzer Grenadier Division 2. “Das Reich” was created by the SS-FHA order of November 15, 1942, and formed during December in Fallingb. The new *Tiger* subunit was commanded by SS-Hauptsturmführer (Capt.) Fritz Herzig.

▼ PzKpfw VI *Tiger* Ausf. H1 wczesnego wariantu produkcyjnego (ramy po zdemonstrowanych wyrzutniach granatów dymnych, otwory peryskopu KKF2 kierowcy, ale już także peryskop ładowniczy na stropie wieży przed włazem), front wschodni, wiosna 1943 roku. Zwraca uwagę brak lewego przedniego błotnika / via Hideya Ando

▼ PzKpfw VI *Tiger* Ausf. H1 of the early production series (note the smoke discharger frames still welded to the turret, the KKF2 driver's episcopes over the driver's visor edge — but this vehicle has already the loader's episcopes on the turret roof), on the Eastern Front, spring of 1943. Note also the missing left fender / via Hideya Ando





▲ Droga do Aprilii 21 lutego 1944 roku. Na zdjęciu widoczny jest Tygrys z 2. kompanii 508. batalionu czołgów ciężkich oraz wraki pojazdów (m.in. jeden z trzech Shermanów zniszczonych na tej drodze / ADM

▲ The way to Aprilia on February 21, 1944. A 2.Kompanie schwere Panzer Abteilung 508 Tiger paused to contemplate the days deeds — including one of the three Shermans destroyed that day / ADM

▼ Kolejne zdjęcie z tej samej serii. Sd.Kfz. 9 z kompanii remontowej o numerze rejestracyjnym WH1535593 czeka na drugi (nr rej. WH1530607), aby rozpocząć ewakuację uszkodzonego Tygrysa, lato 1944 roku, Włochy / ADM

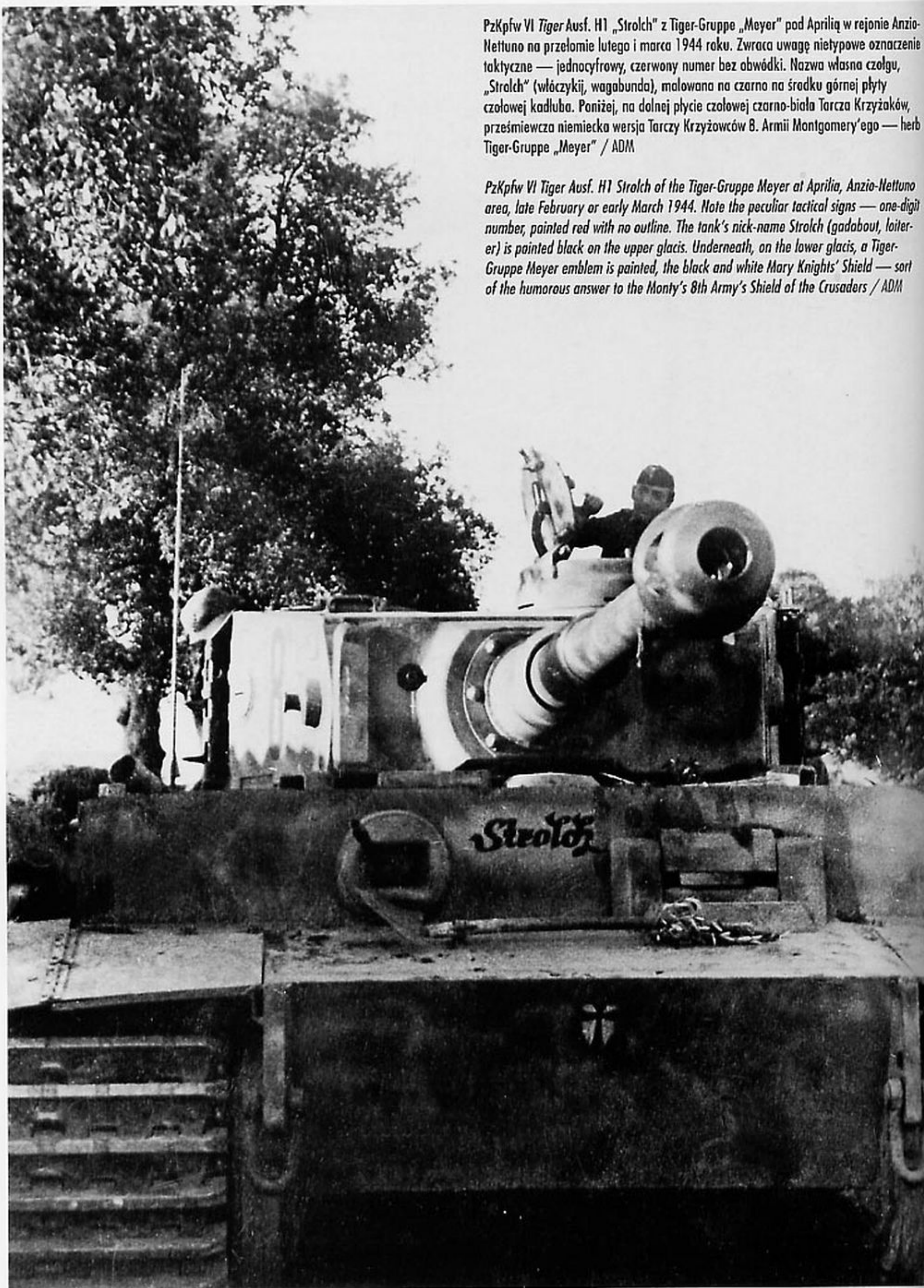
▼ Looks like the workshop people beat the flyboys to the Tiger. An Sd.Kfz. 9 of the Workshop Company (license numbered WH1535593) waits for another (WH1530607), to start the recovery of a stricken Tiger. Italy, summer of 1944 / ADM





PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 „Strolch” z Tiger-Gruppe „Meyer” pod Aprilią w rejonie Anzio-Nettuno na przełomie lutego i marca 1944 roku. Zwraca uwagę nietypowe oznaczenie taktyczne — jednocyfrowy, czerwony numer bez obwódki. Nazwa własna czołgu, „Strolch” (włóczyki, wagał, wagał), malowana na czarno na środku górnej płyty czołowej kadłuba. Poniżej, na dolnej płycie czołowej czarno-biała Tarcza Krzyżaków, prześmiewcza niemiecka wersja Tarczy Krzyżowców 8. Armii Montgomery’ego — herb Tiger-Gruppe „Meyer” / ADM

*PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 Strolch of the Tiger-Gruppe Meyer at Aprilia, Anzio-Nettuno area, late February or early March 1944. Note the peculiar tactical signs — one-digit number, painted red with no outline. The tank's nick-name Strolch (gadabout, loiterer) is painted black on the upper glacis. Underneath, on the lower glacis, a Tiger-Gruppe Meyer emblem is painted, the black and white Mary Knights' Shield — sort of the humorous answer to the Monty's 8th Army's Shield of the Crusaders / ADM*





▲ Kompania remontowa w akcji. Po zdemontowaniu wieży, wiszącej pod suwnicą o udźwigu 16 ton, mechanicy zdemontowali pierścień obrotowy wieży i teraz buszują we wnętrzu przedziału kierowania. Taki striptiz Tygrysa to interesujący temat na dioramę dla zaawansowanych modelarzy. Remontowany Tiger I należy do 3. kompanii 507. batalionu czołgów ciężkich / ADM

▲ Repair company in action. After the turret was removed by lieu of the 16-tonne gantry crane (under which it still hangs in front of the tank), the fitters had removed the turret ring, and are now busy pillaging the interior of the driving compartment. Such a Tiger strip show would make an interesting diorama for advanced model-builders The Tiger undergoing repair belongs to the 3.Kompanie schwere Panzer Abteilung 507 (3./507) / ADM



▲ Przygotowania do ewakuacji. PzKpfw VI Tiger Ausf. E nadal czeka na holowanie, a tymczasem drogą wciąż jadą na front kolejne pojazdy – akurat mija go Sturmpanzer IV Brummbär. Zdążą, zanim nadleci alianckie lotnictwo? / ADM

▲ Recovery is being prepared. A PzKpfw VI Tiger Ausf. E is waiting for recovery vehicles, while still more German armor is advancing towards the frontline — this time it is a Sturmpanzer IV Brummbär. Who would be first to get the waiting Tiger — German repairmen or the Allied airmen? / ADM

[schwere] SS-Panzer Kompanie 8./SS-Panzer Regiment 2.

Kompania czołgów ciężkich dla 2. Dywizji Grenadierów Pancernych SS „Das Reich” została powołana do życia rozkazem SS-FHA z 15 listopada 1942 roku i w grudniu sformowana w Fallingbommel. Dowódcą nowego pododdziału *Tygrysów* został SS-Hauptsturmführer (kpt.) Fritz Herzig.

Wysłana w końcu stycznia wraz z resztą dywizji do Charkowa kompania weszła z miejsca do walki i wkrótce odniosła pierwsze sukcesy. W lutym i marcu walczyła na północny wschód od Charkowa, pod Walkami i Olszanami. Kompania prowadziła natarcie wielkiej niemieckiej kontrofensywy, która doprowadziła do odzyskania Charkowa. W trakcie walk w mieście zginął jej nowy dowódca, SS-Hauptsturmführer Theiss. W drugiej połowie marca *Tygrysy* kompanii uczestniczyły w walkach o Biełgorod, miasto, którego nazwa często się potem powtarzała w komunikatach z bitwy kurskiej.

W operacji „Zitadelle” kompania uczestniczyła od jej pierwszego dnia, nacierając na Obojan. 5 lipca przełamała pierwszą linię obrony, niszcząc 23 radzieckie czołgi, a następnego dnia stoczyła dramatyczną walkę z radzieckim pociągiem pancernym, w której zginął kolejny dowódca kompanii, SS-Obersturmführer (por.) Lorenz. Kulminacją udziału kompanii w bitwie kurskiej były walki prowadzone w ramach największej bitwy pancernej w dziejach świata, którą stoczono 12 lipca pod Prochorówką. Wszystkie trzy kompanie *Tygrysów* SS wzięły w niej udział, niszcząc łącznie 120 czołgów radzieckich. Po załamaniu ofensywy dywizja „Das Reich”, a wraz z nią 8. kompania, musiała przejść do obrony, a w końcu prowadzić walki opóźniające na trasie niemieckiego odwrotu nad Dniepr. Jesienią i zimą 1943 roku kompa-

The company was sent to Kharkov with the rest of the division in January, went into combat from the first day on and soon had first successes. In February and March it fought north west of Kharkov, at Walki and Olshany.

Then it spearheaded the German offensive to recapture Kharkov. During the heavy fighting there, the new company commander, SS-Hauptsturmführer (Capt.) Theiss was killed in action. In the latter part of March the company's *Tigers* took part in fighting around Belgorod — this town would be frequently named later in the Kursk Battle reports.

The (schwere) SS Panzer Kompanie 8. took an active participation in the Operation Zitadelle from the first day, advancing towards Oboyan. On July 5 it had broken through the Soviet front line fortifications, and on July 6 it fought an exciting duel with the Soviet armored train. Another company commander, SS-Obersturmführer (1st Lt.) Lorenz, fell during this encounter. The culmination of the company's part in the Operation Zitadelle was the largest armored battle ever, fought at Prokhorovka on July 12. All three SS heavy tank companies took part in it, scoring between them as many as 120 Soviet tanks. After the German offensive faltered, Das Reich Division with the (schwere) SS Panzer Kompanie 8. were forced on the defensive, and then fought rear guard actions along the route taken by the German armies retreating towards the Dnepr River. During the autumn and winter of 1943, the company defended their positions at the Dnepr, losing another commander, SS-Hauptsturmführer (Capt.) Tetsch, heavily wounded by the shrapnel in the process. Between November 7 and 11, the division fought between Fastov and Byelaya Tserkov, and the *Tiger* company was employed as a mobile reserve unit, playing a vital part in de-

nia broniła zajętych stanowisk nad Dnieprem, tracąc następnego dowódcę, SS-Hauptsturmführera Tetscha, ciężko rannego odłamkami. W dniach 7–11 listopada dywizja walczyła na odcinku od Fastowa do Białej Cerkwi, a jej używana w charakterze ruchomego odwodu kompania *Tygrysów* odegrała kluczową rolę w utrzymaniu kilku zagrożonych pozycji. Dowodzenie kompanią raz jeszcze okazało się ryzykownym zajęciem: pod Białą Cerkwią zginął kolejny jej dowódca, SS-Hauptsturmführer Tensfeld. W drugiej połowie listopada kompania walczyła w lesistym rejonie Radomyśl–Żytomierz. W toczonych wówczas walkach SS-Hauptscharführer (st. sierż. szt.) Sorentz zniszczył 2000. pojazd zaliczony kompanii. W lutym 1944 roku na skutek strat bojowych kompania stopniała do zaledwie jednego *Tygrysa*, ale 10 lutego nadeszło pięć nowych wozów z uzupełnień. W samą porę, bo 3 marca rozpoczęła się wielka ofensywa wiosenna Armii Czerwonej. Kompania walczyła z nią pod Siemielincami, gdzie zniszczyła kolejne 31 czołgów wroga, ale w końcu została odcięta, okrążona i straciła wszystkie sześć *Tygrysów*. Załogi zdołały przedostać się przez okrążenie i zostały odesłane do kraju, gdzie weszły w skład organizowanej właśnie 1. kompanii 102. batalionu czołgów ciężkich SS.

(schwere) SS-Panzer Kompanie 8./ SS-Panzer Regiment 3.

Kompania czołgów ciężkich dla 3. Dywizji Grenadierów Pancernych SS „Totenkopf” została powołana do życia rozkazem SS-FHA z 15 listopada 1942 roku i w grudniu sformowana w Fallingbistel. Na front trafiła wraz z pozostałymi kompaniami czołgów ciężkich I Korpusu Pancernego SS — w styczniu 1943 roku pod Charkowem. W ramach dywizji i korpusu toczyła ciężkie walki w czasie kontrofensywy pod Charkowem i pod Bielgorodem. Razem z pozostałymi kompaniami korpusu została przydzielona w kwietniu 1943 roku do nowo powstającego batalionu *Tygrysów* I KPanc SS i w jego ramach brała udział w bitwie na Łuku Kurskim. Po powstaniu nowego I KPanc SS LSSAH, gdy stary korpus stał się II KPanc SS, 8. kompania 3. pułku czołgów SS stała się 2. kompanią batalionu *Tygrysów* II KPanc SS, od 22 października 1943 roku nazwanego 102. batalionem czołgów ciężkich SS. Z resztą jednostek batalionu połączyła się dopiero w marcu 1944 roku, gdy sytuacja frontowa pozwoliła wycofać ją z pierwszej linii.

schwere SS Panzer Abteilung 102 (502)

W kwietniu 1943 roku powołano do życia Tiger-Abteilung Gen.Kdo. I. SS-Panzer-Korps, czyli batalion *Tygrysów* I Korpusu Pancernego SS. Jednostka ta przez dłuższy czas istniała jedynie na papierze, gdyż jej kompanie walczyły na froncie przydzielone do dywizji I Korpusu Pancernego SS. Jedyny raz, kiedy wystąpiły razem, nie tworząc jednak sformalizowanej struktury bojowej, miał miejsce podczas bitwy pod Prochorówką. Po Kursku postanowiono stworzyć kolejny batalion *Tygrysów*, a jednocześnie doszło do przetasowań w dowództwie Waffen-SS. Dotychczasowy I Korpus Pancerny SS stał się II KPanc SS, a wchodząca uprzednio w jego skład 1. Dywizja Grenadierów Pancernych SS „Leibstandarte SS Adolf Hitler” stała się zaczątkiem I KPanc SS LSSAH. Batalion *Tygrysów* II KPanc SS został przy tym uszczuplony o walczącą w składzie dywizji LSSAH 13. kompanię, która odeszła do nowego korpusu wraz z dywizją. Tiger-Abteilung Gen.Kdo. II. SS-Panzer-Korps z dniem 22 października 1943 roku zmienił nazwę na 102. batalion czołgów ciężkich SS, ale nadal pozostał strukturą wirtualną. Dopiero na początku 1944 roku udało się pościagać z frontu jego kompanie, stworzyć od nowa 3. kompanię i przystąpić do budowania zwar-

fending several threatened key positions. Commanding the company once again proved to be a dangerous job: at Byelaya Tserkov another company commander was killed, this time SS-Hauptsturmfuehrer (Capt.) Tensfeld. In the latter part of November the company fought in the wooded region between Radomysl and Zhitomir. There SS-Hauptscharfuehrer (Sgt.Mjr.) Sorenz had destroyed the two-thousandth enemy tank scored by the company. In early February, 1944 the company had only one *Tiger* left, but on February 10 five new tanks were delivered from Germany. It was just about time, as on March 3 the Red Army started their giant spring offensive. The company then fought at Semelinty, where 31 Soviet tanks more were scored, but eventually got cut off from the main forces, encircled and lost all of its six *Tigers*. The dismounted crews managed to slip through the encirclement and fought their way back to the unit. They were then sent back to Germany, as part of the newly organized 1st Company of the schwere SS Panzer Abteilung 102.

(schwere) SS-Panzer Kompanie 8./ SS-Panzer Regiment 3.

This heavy tank company for the SS Panzer Grenadier Division 3. „Totenkopf” was created by the SS-FHA order of November 15, 1942, and formed during December in Fallingbistel. It was sent to the front together with the rest of the Waffen-SS *Tiger* companies of the SS Panzer Korps I, in January 1943 at Kharkov. The company fought within the division during the counterattack on Kharkov and Belgorod. Then in April 1943, together with the rest of the SS *Tiger* companies was made a part of the Tiger-Abteilung Gen.Kdo. I. SS PzKorps (*Tiger* Battalion, HQ, 1st SS Panzer Corps). It took part in the Operation Zitadelle as a part of this unit. When the 1st SS Panzer Corps became the 2nd, the 8th Company, 3rd SS Panzer Regiment became the 2nd Company of the schwere SS Panzer Abteilung Gen.Kdo. II. SS PzKorps (Heavy Tank Battalion, HQ, 2nd SS Panzer Corps), renamed the schwere SS Panzer Abteilung 102 on October 22, 1943. Despite all those changing names it was able to re-unite with the rest of the battalion as late as March 1944, when the first opportunity to withdraw it from the front came.

schwere SS Panzer Abteilung 102 (502)

In April 1943 the Tiger-Abteilung Gen.Kdo. I. SS-Panzer-Korps (*Tiger* Battalion, HQ, 1st SS Panzer Corps) was created. This unit remained mostly on paper, as the battalion's companies fought separately at the front, subordinated to various SS Panzer Divisions of the Corps. Only once they had a chance to operate together — when the Corps fought at Prokhorovka. After the Kursk another *Tiger* battalion was ordered into existence, and at the same time many changes were brought about in the Waffen-SS armored troops structure. The existing I. SS Panzer Korps became the II. SS Panzer Korps, while one of its divisions, the SS Panzer Grenadier Division Leibstandarte SS Adolf Hitler became a nucleus of the new I. SS Panzer Corps LSSAH. Also the II. SS Panzer Korps' *Tiger* Battalion got depleted, as the LSSAH took with it its 13th (Heavy) SS Tank Company. The Tiger-Abteilung Gen.Kdo. II. SS-Panzer-Korps got renamed the schwere SS Panzer Abteilung 102 on October 22, 1943, but still remained much of a paper structure. It was only in early 1944 that the missing 3rd Company was formed, and both line companies were at long last re-united to form a homogenous unit. This shake-down took place on the proving grounds in the Netherlands, where the new battalion commander, SS-Sturm-bannfuehrer (Major) Hans Weiss took over. After the company was replenished and completed the TO&A, in May 1944



▲ Inspektor broni pancernej, General-Oberst (gen. płk.) Hans Guderian odwiedził w połowie kwietnia 1943 roku 13. kompanię czołgów (ciężkich) SS 1. Pułku Czołgów SS z Dywizji Grenadierów Pancernych LSSAH. Dostojnego gościa po zakamarkach czołgu dowodzenia Befehlspanzer Tiger Sd.Kfz. 267 (charakterystyczna zaspawana strzelnica sprzężonego karabinu maszynowego, którego miejsce zajęła w wieży dodatkowa radiostacja) wczesnych serii produkcyjnych (płaski włącz ładowniczy) oprowadza sam dowódca kompanii, SS-Hauptsturmführer (kpt.) Werner Kling / ADM

▲ Armored Troops Inspector, General-Oberst (Lt.Gen.) Hans Guderian has visited the (schwere) SS Panzer Kompanie 13. of the SS PR 1., Panzer Grenadiers Division 1. LSSAH in mid-April 1943. The Company's commander, SS-Hauptsturmführer Werner Kling personally shows the distinguished guest the intricacies of Befehlspanzer Tiger Sd.Kfz. 267 (note the plugged and welded machine gun port in the mantlet — the Befehlspanzer Tiger had additional radio in place of the co-axial MG 34) of the early production model (note the flat loader's hatch cover) / ADM

tej jednostki bojowej, czego dokonano na poligonach w Holandii pod dowództwem SS-Sturmbannführera (mjr.) Hansa Weissa. Po uzupełnieniu stanów etatowych i zgraniu kompanii, w maju 1944 roku batalion otrzymał 45 fabrycznie nowych czołgów PzKpfw VI Tiger Ausf. E. Po lądowaniu w Normandii batalion przerzucono do Pas-de-Calais, w rejon St.Pol, gdzie dotarł 13 czerwca. W końcu czerwca, wobec postępów alianckiej inwazji w Normandii, batalion przerzucono w rejon Paryża, gdzie dotarł z opóźnieniem z uwagi na bombardowania linii kolejowych w dniach 27 czerwca–2 lipca. 1 lipca dowódca batalionu, Hans Weiss, został awansowany do stopnia SS-Obersturmbannführera (ppłk.). Z Paryża batalion skierowano pod Caen, gdzie znowu z uwagi na trudności komunikacyjne dotarł dopiero 10 lipca, mocno przetrzebiony. Jeszcze 20 lipca brakowało mu dziesięciu *Tygrysów*, które przepadły w transporcie.

Chrzest bojowy 102. batalionu miał miejsce 10 lipca w czasie walk o odzyskanie wzgórza 112. 2. kompania batalionu wspierała wtedy natarcie 12. pułku czołgów SS z dywizji „Hitlerjugend”. *Tygrysy* zniszczyły tam 15 kanadyjskich czołgów, tracąc przy tym dwa własne. 22 lipca batalion wspierał natarcie na Maltot, a nazajutrz walczył z brytyjskim kontratakiem. Ogółem w lipcu 2. kompania 102. batalionu zniszczyła 18 czołgów, 15 armat przeciwpancernych

the battalion took a complement of 45 factory new tanks, the brand new PzKpfw VI Tiger Ausf. E. After the Allies landed in Normandy, the battalion was transferred to the Pas-de-Calais region, where further landings were expected, where it got on June 13. In late June, after the Pas-de-Calais landings failed to materialize and the Normandy beachhead expanded, the battalion was transferred to the Paris region, which it reached between June 27 and July 2. On July 1 the battalion commander was promoted to SS-Sturmbannführer (Lt.Col.). From Paris the battalion was then sent to Caen, a journey that took more than a week to complete due to heavy air attacks. The battalion, much worse for wear, reached this town only on July 10. Ten *Tigers* lost in this transfer were still not accounted for as late as July 20!

The battalion's baptism of fire came already on July 10, when it was thrown against the Allied forces to recapture the Hill 112. The 2nd Company supported there the 12th SS Panzer Regiment from the SS Panzer Division 12. Hitlerjugend. The *Tigers* destroyed 15 Canadian tanks for the loss of their own two. On July 22 the battalion supported an advance on Maltot, fighting against the British counterattack the another day. In July the 2/102 Company had scored 18 tanks, 15 anti-tank cannon and 25 armored personnel carriers. In early August *Tigers* fought against the Allied offensive, Operation

oraz 25 transporterów opancerzonych przeciwnika. Na początku sierpnia toczono ciężkie walki z brytyjskimi jednostkami biorącymi udział w operacji „Totalize”. 9 sierpnia resztki batalionu wycofały się do Falaise, gdzie wszystkie dziewięć ocalałych *Tygrysów* batalionu włączono do 2. kompanii, która w następnych dniach walczyła zaciekle, lecz bez powodzenia, by nie dopuścić do zamknięcia kotła wokół Falaise. Zanim ostatnie *Tygrysy* zostały z braku możliwości przeprawy przez Sekwanę wysadzone przez załogi, 102. batalion czołgów ciężkich SS zniszczył w dniach 10 lipca–20 sierpnia 227 czołgów i innych pojazdów pancernych przeciwnika. 19 sierpnia dowódca batalionu, SS-Obersturmbannführer Weiss, został ciężko ranny.

W połowie września 1944 roku batalion został reaktywowany i uzbrojony w *Królewskie Tygrysy*, a w grudniu zmienił numer na 502, zmuszając tym samym istniejący 502. batalion Wehrmachtu do zmiany numeru na 511.

schwere SS-Panzer Abteilung 103 (503)

Po zakończeniu reorganizacji dwóch pierwszych batalionów czołgów ciężkich SS, 1 listopada 1943 roku wydano rozkaz przemianowujący II batalion 11. pułku czołgów SS z 11. Dywizji Grenadierów Pancernych SS „Nordland” działającej.

▼ Kolejne zdjęcie z inspekcji 13. kompanii czołgów (ciężkich) SS. Guderian dyskutuje z oficerami Waffen-SS i dowódcą kompanii na *Tygrysie* wczesnej serii produkcyjnej. Na innych zdjęciach widać, że czołg nosi numer taktyczny 405 — rezultat opisywanego w rozdziale o numerach taktycznych wybiegu, mającego na celu uniknięcie czterocyfrowego numeru / ADM

Totalize. On August 9 the remnants of the battalion had withdrawn to Falaise, where all nine surviving *Tigers* were pressed into the 2/102 Company, which fought desperate, if hopeless battle to stop the Allied encirclement from cutting off what later became the Falaise Cauldron. On August 19, the battalion commander, SS-Obersturmbannführer Weiss was severely wounded. The next day last *Tigers* were blown up by the crews, when it became obvious, that there is no way of crossing the Seine. Between July 10 and August 20, the 102th Battalion's *Tigers* had scored 227 tanks and other armored vehicles.

In mid-September 1944 the battalion got re-activated, re-armed with *King Tigers*. In December it was renamed the 502th Battalion, making the Wehrmacht battalion with the same number to change it to 511.

schwere SS-Panzer Abteilung 103 (503)

After the first two Waffen-SS *Tiger* battalions were re-organized, on November 1, 1943, the SS-FHA ordered the II./SS-Panzer Regiment 11 of the SS Panzer Grenadier Division 11 Nordland operating in Yugoslavia to become the schwere SS Panzer Abteilung 103. This unit had no experience whatsoever in tank warfare. Created on July 1, 1943 at the Grafenwoehr Training Ground, it lacked the tanks, and was re-formed (but

▼ Another picture from the 13th Company inspection. Guderian is chatting with Kling and high-ranking Waffen-SS officers on top of a *Befehlswagen* with what other photos revealed, tactical number 405 — see the tactical numbers chapter for an explanation of this highly unusual pennant number / ADM



w Jugosławii na 103. batalion czołgów ciężkich SS. Pododdział ten nie miał dotychczas żadnych doświadczeń w walce pancernej. Sformowany 1 lipca 1943 roku w Grafenwöhr, z braku czołgów został przeformowany (z zachowaniem nazwy!) na pododdział piechoty i w tej roli wysłany do Jugosławii do walki z partyzantką. Mimo wydania rozkazu tworzącego nowy pododdział czołgów ciężkich sytuacja uniemożliwiła zwolnienie go z dotychczasowej roli aż do końca listopada. W styczniu batalion zebrano i odesłano kolejną do Holandii, gdzie na poligonie Wezep dokończono formowania go i przeszkolono w użyciu *Tygrysów*. Przeszkodą w szkoleniu batalionu była szeroko stosowana praktyka traktowania go jako jednostki zapasowej — odpowiednika wehrmachtowskiego 500. batalionu zapasowego i szkolnego — z której przeszkolone załogi wysyłano jako uzupełnienie dla walczących na froncie 101. i 102. batalionu. Jak o tym świadczy numer, batalion był przeznaczony dla III (germańskiego) Korpusu Pancernego SS, więc służyło w nim wielu ochotników z Holandii, Danii i Norwegii. Działania dowództwa spowodowały, że mimo upływu wielu miesięcy batalion nie wszedł do walki na czołgach PzKpfw VI *Tiger* Ausf. E, na których się szkolił i 18 października został przezbrojony w czołgi PzKpfw VI Ausf. B *Tiger* II.

### *Tygrysy* poza granicami Trzeciej Rzeszy

*Tygrysów* zawsze brakowało nawet na potrzeby własnej armii, co było zasadniczą przyczyną, dla której nie eksportowano ich do krajów satelickich na większą skalę. Mimo to niewielkie ilości tych wozów znalazły się w rękach obcych załóg.

Latem 1943 roku dwa lub trzy *Tygrysy* z 504. batalionu czołgów ciężkich miały zostać przekazane formującej się właśnie włoskiej elitarniej dywizji pancerniej „M”. Źródła włoskie nie potwierdzają jednak tej wiadomości. Według nich wśród 36 niemieckich pojazdów pancernych przekazanych Grupie Pancerniej „Leonessa” wchodzącej w skład tej formacji nie było ani jednego *Tygrysa* (12 PzKpfw IV Ausf. H, 12 PzKpfw III Ausf. N i 12 StuG III Ausf. G). Po kapitulacji Włoch czołgi te ponownie przejęli Niemcy.

W lipcu 1944 roku Niemcy sprzedali trzy PzKpfw VI *Tiger* Ausf. E Węgrom. Były to prawdopodobnie czołgi 509. batalionu walczącego na froncie wschodnim. Znane są dwa numery taktyczne tych pojazdów — „214” i „221” (zapewne pozostawione bez zmian numery niemieckie).

Także Japończycy bardzo zainteresowali się *Tygrysem*. 7 czerwca 1943 roku ambasador japoński w Niemczech, gen. Ōshima, obserwował na froncie pod Leningradem działania bojowe 502. batalionu czołgów ciężkich. W Siewiersku gościowi zorganizowano demonstrację sprawności manewrowej, szybkości i celności ognia *Tygrysa*. Na generale wielkie wrażenie zrobiła armata KwK 36, a szczególnie siła jej ognia. Już w lipcu 1943 roku ambasador japoński odwiedził zakłady Henschla i poligon czołgowy koło Schloss Wilhelmstadt, gdzie dokonywano prób fabrycznie nowych *Tygrysów*. Jeden z tych czołgów, numer 250455, sprzedano 23 listopada 1943 roku do Japonii za 645.000 RM — podczas gdy cena dla armii niemieckiej wynosiła w tym czasie niewiele ponad 300.000 RM. Japoński *Tygrys* miał zostać rozmontowany i wysłany do kraju na pokładzie transportowego okrętu podwodnego typu XIV. Dokumentację techniczną czołgu po zmikrofilmowaniu także miano wysłać do Japonii drogą morską. Utrata wszystkich podwodnych zaopatrzeniowców typu XIV spowodowała opóźnienie, a w końcu rezygnację z realizacji transakcji, choć Niemcy nigdy nie zwrócili Japonii zapłaty za niedostarczony czołg.

not renamed!) into an infantry battalion, and sent as such to fight the Yugoslavian guerillas. Despite the order creating the new heavy tank unit, the combat situation in Yugoslavia was that bad, that it was impossible to withdraw it from there until late November. In January, 1944, the battalion was at long last transferred to the Wezep proving ground in the Netherlands, where the armored troops training, and then *Tiger* training was initialized. The worst obstacle in training proved to be the practice of treating the 103rd Battalion as the replacement depot, just like the Wehrmacht's schwere Panzer Ersatz- und Ausbildungs Abteilung 500 in Paderborn. All fully trained crews were taken out and sent as replacement to the 101st and 102nd battalions, already fighting at the front.

The 103rd Battalion, as the number would indicate, was envisaged as the heavy tank support for the 3rd (Germanic) SS Panzer Corps, and so many volunteers from the Dutch, Danish or Norwegian SS were serving there. Continuing replacement snatching spelled the doom of the 103rd Battalion as the *Tiger* I unit — it never got onto the front in the PzKpfw VI *Tiger* Ausf. E it was trained in, and on October 18 it was re-armed with PzKpfw VI Ausf. B *Tiger* II.

### *Tigers* Abroad

There were never enough *Tigers* to fulfill the needs of the German armed forces, and because of that it never became an export hit. Only minute numbers of these mighty beasts ever came into the hands of the Germany's Axis allies.

In the summer of 1943 two — or three — *Tigers* of the 504 sPzAbt reportedly were to be handed over to the then-forming Italian elite „M” Armored Division. According to the Italian sources this never happened. Amongst 36 German armored fighting vehicles supplied to the Leonessa Armor Group were not a single *Tiger*, but a dozen each of PzKpfw IV Ausf. Hs, PzKpfw III Ausf. Ns and ubiquitous StuG III Ausf. Gs. Even these were taken over by the German forces the day after Italy surrendered.

The only *Tigers* officially exported were these sold to Hungary and Japan.

In July 1944 three PzKpfw VI *Tiger* Ausf. Es late-series vehicles were sold to Hungary and handed over from the ranks of the 509 sPzAbt. Two tactical numbers of these are known from photographs, 214 and 221 — being probably retained from the German unit.

The Japanese were also fascinated with a *Tiger*. On June 7, 1943, the Japanese ambassador to Germany, General Ōshima, witnessed the *Tigers* of the 502 Battalion in front action on the outskirts of Leningrad. Mighty tanks were then displayed to the distinguished guest in Sevresk, where maneuverability, speed and firepower were shown. The General was most impressed by the huge 88 mm KwK 36 gun, and its firepower. As early as 1943 the Japanese ambassador visited the Henschel works and then the factory proving ground at Schloss Wilhelmstadt, where factory new *Tigers* were broken-in. One of these tanks, the 250455, was ultimately sold to the Japanese on November 23, 1943, for a sum of 645.000 RM — more than double the 300.000 RM price tag paid by the German taxpayers. This tank was to be disassembled and sent to Japan aboard the huge Type XIV (Milk Cow) supply U-Boat, along with the set of factory blueprints for evaluation. After all Type XIV supply U-Boats were lost, the delivery of „Japanese” *Tiger* was postponed, and then the transaction was never to be fulfilled — although the Germans never gave the Japanese their money back.

## Numery taktyczne czołgów PzKpfw VI Tiger I PzKpfw VI Tiger I Tactical Numbers

Pojazdy dostarczane nowo tworzącym jednostkom czołgów ciężkich w drugiej połowie 1942 roku oznaczane były na ogół standardowymi, trzycyfrowymi numerami taktycznymi Panzerwaffe. Pierwsza cyfra oznaczała numer kompanii (Kompanie) w batalionie (Abteilung), druga numer plutonu (Zug), a trzecia numer kolejny pojazdu w plutonie — np. 233 oznacza trzeci pojazd 3. plutonu 2. kompanii. Przy zmianach organizacji pododdziałów zachodziła często potrzeba zmiany numerów. Sytuacja taka miała miejsce np. w Tunezji, gdzie samodzielny 501. batalion czołgów ciężkich rozformowano, przydzielając jego kompanie do 8. pułku czołgów 10. Dywizji Pancerniej. I tak 1. kompania 501. batalionu stała się 7. kompanią 8. pułku czołgów, a numery taktyczne pojazdów uległy zmianie: np. z 131 na 731. Kompania 2/501 stała się 8. kompanią 8. pułku i jej *Tygrysy* zmieniły numery, np. z 223 na 823. *Tygrysy* w kompaniach 501. batalionu z okresu etatów mieszanych (*Tygrysy* + PzKpfw III) nosiły numery nieparzyste (np. 211), podczas gdy PzKpfw III miały numery parzyste (np. 212). Nie była to praktyka standardowa, gdyż w 504. batalionie PzKpfw III nosiły numery kolejne (np. 113, 114).

Pojazdy dowódców wyróżniano numeracją odbiegającą od standardu. Wozy dowódców kompanii nosiły okrągłe numery, z dwoma zerami poprzedzonymi numerem kompanii — np. 300 oznaczał dowódcę 3. kompanii. Zwykle były to standardowe bojowe *Tygrysy*, bez dodatkowego wyposażenia. Dowódca batalionu dysponował już wozem dowodzenia *Befehlswagen Tiger Sd.Kfz. 267*, oznaczonym na wieży rzymską cyfrą I, przez analogię do pojazdów sztabowych batalionów normalnych pułków pancernych, oznaczanych I, II i III. Pozostałe dwa wozy plutonu ciężkiego kompanii sztabowej (Stabskompanie) oznaczano odpowiednio I02 i I03. Od praktyki tej często odstępowano, np. w 506. batalionie czołgów ciężkich wozy kompanii sztabowej oznaczono A, B i C, a w 501. batalionie czołgów ciężkich przed wycofaniem czołgów średnich Stabskompanie liczyła zaledwie dwa *Befehlstiger*, z numerami 01 i 02 — resztę jej pojazdów z numerami od 03 do 07 stanowił *leichte Zug* (pluton lekki) na czołgach PzKpfw III Ausf. N. Żaden z tych pojazdów nie nosił rzymskiej jedynek.

Także w kompanii dowodzenia 101. batalionu czołgów ciężkich SS panowały w tym względzie odmienne zwyczaje — numery pojazdów poczty dowódcy zaczynały się na 00, a wóz dowódcy batalionu nosił ostatni numer — a więc 007. Faktem jest, że o ostatnim użytkowniku *Tygrysa* z tym numerem, SS-Hauptsturmführerze Michaelu Wittmannie można powiedzieć, iż miał licencję na zabijanie — choć nie wiadomo, czy pijał wódkę z martini wstrząśniętą czy mieszaną...

Odstępstwa dotyczyły także numerów normalnych *Tygrysów* z kompanii i plutonów bojowych. W co najmniej dwóch batalionach stosowano numery o zmiennej wysokości cyfr. W 504. i 507. batalionie czołgów ciężkich oznaczenia taktyczne przyjmowały postać dużej cyfry wyrażającej numer kompanii i małych cyfr oznaczających numer plutonu i pojazdu. Końcówkę tę w 504. batalionie czołgów ciężkich zapisywano we frakcji górnej (np. 311), a w 507. batalionie odwrotnie, we frakcji dolnej (np. 334). W 506. batalionie czołgów ciężkich stosowano początkowo numerację kolejną, z numerami dwucyfrowymi — np. 01 to wóz dowódcy 1. kompanii, a 11 to dowódca 3. plutonu 1. kompanii. Brakujące numery kompanii zastępowano stosowaniem odmiennych kolorów, ale wkrótce okazało się, że eksperymentalna numeracja nie zdaje egzaminu i w jej miejsce wprowadzono system standardowy.

Most of the vehicles delivered in 1942 to the heavy tank units of the Panzerwaffe wore standard three-digit tactical markings of the era. These were representing the Company number within the battalion (first digit), platoon number (middle digit) and the vehicle's own number within the platoon — e.g. 233 meaning third vehicle of the third platoon, second company. When the vehicle changed hands, repainting numbers was necessary. Such was the case in Tunisia, when the hitherto independent 501st Heavy Tank Battalion got disbanded, and its companies were attached to the battalions of the Panzer Regiment 8., 10th Panzer Division. The former 1/501 Company became the 7./PR 8., and the tactical numbers were changed from e.g. 131 to 731. The 2/501 Company became the 8./PR 8., and so the numbers were repainted from e.g. 223 to 823. Earlier on, before the PzKpfw IIIs were withdrawn from the heavy tank battalions, the 501st Battalion's *Tigers* always wore the odd numbers (e.g. 211), while PzKpfw IIIs — the even numbers (212). This practice was unique to the sPzAbt 501., while in the sister organization, the sPzAbt 504., the PzKpfw IIIs wore consecutive numbers (113, 114 etc.).

The unit commander's *Tigers* numbers usually stood out from the ranks. Company commanders' vehicles had a Company number with a double zero for the platoon and vehicular number — thus 300 always meant the third company commander's tank. These were just ordinary combat *Tigers*, with no special equipment whatsoever. The heavy tank battalion commander's tank was the other story — he had a special command vehicle, the *Befehlswagen Tiger Sd.Kfz. 267* with a Roman numeral I on the turret. This was a battalion HQ numbering practice copied from the ordinary Panzer regiments, where I, II and III meant HQs of the 1st, 2nd and 3rd battalions respectively. The other two *Tigers* in the HQ company (Stabskompanie) were designated respectively I02 and I03. Deviations from that rule were many — e.g. in the sPzAbt 506., the Stabskompanie vehicles were marked simply A, B and C. In the sPzAbt 501., before the medium tanks were withdrawn, the Stabskompanie had only two *Befehlstigers*, marked 01 and 02, while the entire rest were PzKpfw III Ausf. Ns of the *leichte Zug*, numbered 03 through 07 — all of these without the Roman I. The Stabskompanie of the sSSPzAbt 101. also had their own way of marking vehicles — all HQ vehicles had their numbers beginning with double zero, and the battalion commander's *Tiger* had the last number, 007. Well, one can agree that the last user of the *Tiger* with 007 on the turret, SS-Hstuf. Michael Wittmann, might have been licensed to kill, but the history remains silent as to whether he preferred his vodka martinis shaken, or stirred.

Ordinary rank and file *Tigers'* tactical numbers also strayed from the standard. At least two battalions were painting their tactical numbers with numerals of uneven sizes. The sPzAbt 504. and 507., both used numbers with a large Kompanie number, while Zug and vehicular numbers were painted in smaller digits. These were painted in superior figures by the 504th Battalion (e.g. 311) and quite the contrary, inferior figures by the 507th Battalion (e.g. 334). In the sPzAbt 506. initially all *Tigers* were numbered consecutively within combat companies, with two-digit tactical markings, e.g. 01 — the 1st Company commander, while 11 was the 1st Company's 3rd Platoon commander, and so on. Soon the system, where colors were denoting companies



W wielu jednostkach stosowano oznaczenia taktyczne alfanumeryczne, a więc złożone z litery i cyfr. Litera oznaczać mogła numer kompanii — tak właśnie było, gdy kompania ciężka pułku czołgów Dywizji Grenadierów Pancernych „Grossdeutschland” została rozbudowana do batalionu i dawna 13. kompania czołgów (ciężkich) pułku czołgów GD stała się 9. kompanią batalionu czołgów ciężkich GD. Ponieważ kolejne kompanie tego batalionu nosiły numery 10. i 11., dla uniknięcia stosowania numerów czterocyfrowych zdecydowano się użyć liter i pojazdy 9. kompanii oznaczono literą A, 10. kompanii — B, a 11. — C. *Tygrysy* z dywizji „Grossdeutschland” nosiły więc oznaczenia w rodzaju A01 — wóz dowódcy 9. kompanii, B11 — dowódca 1. plutonu 10. kompanii, czy C33 — dowódca drugiej sekcji 3. plutonu 11. kompanii. Wozy sztabu batalionu czołgów ciężkich GD nosiły oznaczenia z literą S (jak Stab) i dwucyfrowym numerem — np. S02.

Inne znaczenie miała litera S w oznaczeniach taktycznych pojazdów z pododdziałów czołgów ciężkich Waffen-SS w początkowym okresie ich działalności, przed sformowaniem batalionów. Była tam skrót nazwy „schwere Kompanie”, czyli kompania ciężka. Co ciekawe, kompania czołgów (ciężkich) SS 2. pułku czołgów SS z 2. Dywizji Grenadierów Pancernych SS „Das Reich” została przypisana do batalionu II./PR SS 2. jako jego 8. kompania i stosowano w niej standardowe numery taktyczne (np. 822). Dopiero po bitwie pod Kurskiem pojawiły się oznaczenia w rodzaju np. S33. Kompania czołgów ciężkich w 1. pułku czołgów SS „Leibstandarte SS Adolf Hitler” nosiła jednak numer 13., więc dla uniknięcia numeru czterocyfrowego przydzielono ją do pierwszego batalionu jako czwartą kompanię pułku (bez zmiany numeracji w dokumentach!), a co za tym idzie jeżdżące w niej *Tygrysy* oznaczane były przez pewien okres numerami rozpoczynającymi się na 4, np. 421. Po jakimś czasie ktoś wpadł na pomysł, żeby uniknąć kłopotu, zastępując numer kompanii literą S — wszak w każdej dywizji SS była tylko jedna taka kompania.

Jakby tego zamętu w oznaczeniach *Tygrysów* z jednostek regularnych nie było dosyć, dodatkowa komplikację wprowadzały pododdziały wydzielone, których pojazdy często oznaczano w niestandardowy sposób, na przykład pojedynczymi cyframi, symbolami alfanumerycznymi lub numerami kolejnymi nie mającymi żadnego przełożenia na strukturę wewnętrzną pododdziału — głównie za sprawą braku takowej. Przykładem może być Tiger-Gruppe „Meyer” posłana do Włoch w sierpniu 1943 roku. Jej *Tygrysy* oznaczone były jednocyfrowymi czerwonymi numerami bez obwódek, od 1 do 8.

Pojazdy walczącej w Holandii i Ardenach schwere Panzer Kompanie „Hummel” nosiły numery według wzorca klasycznego, tak jakby kompania była 1. kompanią batalionu — a więc od 111 do 134, ale za to dwa czołgi pocztu dowódcy nosiły w niej numery 101 (dowódca, kpt. Hans Hummel) i 102. Wszystkie numery w kompanii czołgów ciężkich „Hummel” malowane były małymi cyframi bez obwódek na górnej części przedniej ściany wieży (między czopem do podnoszenia wieży a szczeliną obserwacyjną). Ze zdjęć wynika, że poszczególne plutony różniły się kolorem cyfr — 1. pluton miał cyfry niebieskie, 2. pluton — białe, a 3. — czerwone. Po włączeniu do 506. batalionu czołgów ciężkich, kompania „Hummel” stała się 4. kompanią tego batalionu i odpowiednio do tego ocalałe *Tygrysy* otrzymały numery zaczynające się na 4, np. 411. Numery te malowano kolorem zielonym z białą obwódką.

Jednostką nieregularną była także Tiger-Gruppe „Fehrmann”, a oznaczenia noszone przez jej pojazdy są tego potwierdzeniem. Niewiele wiadomo o jej strukturze wewnętrznej, ale pojazdy nosiły oznaczenia alfanumeryczne — literę F i numer wozu, np. F13.

within battalion proved too difficult, and the standard one was introduced.

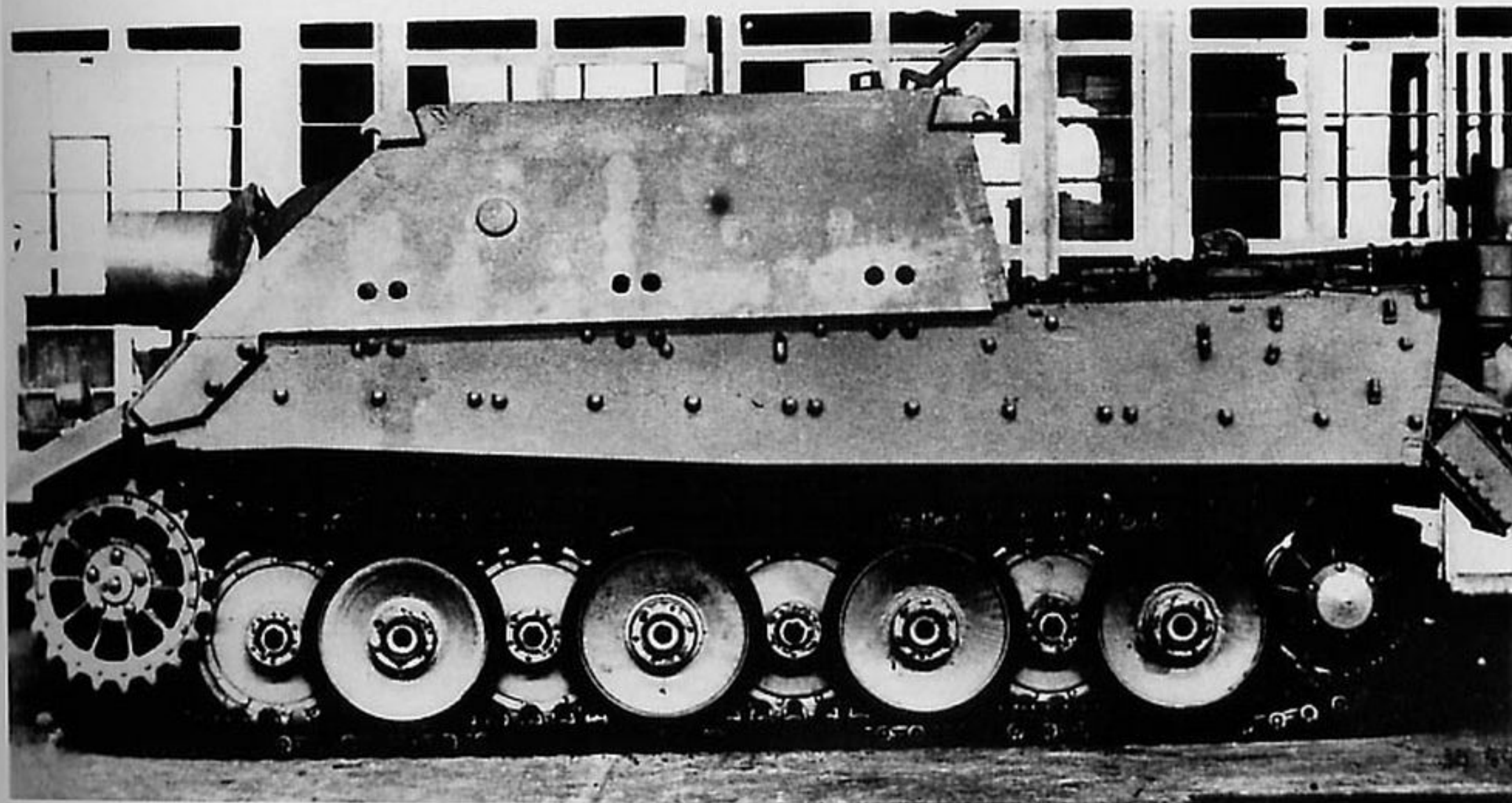
Some units had alphanumerical pennant numbers — combining letters and figures. The letter could have designated the Company, taking the place of the first digit. Such was the case when the (schwere) Panzer Kompanie 13. of the Panzer Regiment Grossdeutschland eventually grown into a full-strength battalion. The former 13th Company became the 9th Company, Heavy Tank Battalion Grossdeutschland. As the other companies were numbered the 10th and 11th, it was necessary to supplement numerals with letters to avoid four-digit tactical numbers. And so the 9th Company had numbers with an A prefix, while the 10th and 11th Companies got B and C respectively. The Grossdeutschland Tigers wore numbers like A01 — 9th Company's commander, B11 — 10th Company's 1st Platoon commander, or C33 — 11th Company's 3rd Platoon's second section commander. The Stabskompanie vehicles were designated with S (for Stab, the HQ) and a two-digit number, e.g. S02.

The same letter S had another meaning in the Waffen-SS Tiger Companies, operating before the SS Tiger battalions were created. It stemmed from schwere Kompanie, the Heavy Company. Even there deviations from the rule were abundant, though. The (Heavy) Tank Company of the 2nd SS Tank Regiment, Panzer Grenadier Division 2. Das Reich, was attached to the II./SS PR 2. as the 8th Company, and initially used standard tactical numbers (e.g. 822). Only later, after the Kursk battle, alphanumerical signs such as e.g. S33 appeared. The heavy tank company of the SS PR 1. LSSAH was numbered 13th though, and avoiding the four-digit number, the SS-men came to extreme lengths. The company got attached to the I./SS PR 1. LSSAH, or the 1st Battalion, as its 4th Company — all of that without changing its name! And so the 13th Company wore tactical signs beginning with 4 — e.g. 421. After a period of such arms-twisting someone hit upon the bright idea of substituting S for the company number.

As if this Tiger tactical numbers salad was not mixed-up enough in the regular units, there were numerous special units marking their Tigers in a non-standard fashion — with single digit numbers, with non-standard alphanumerical signs, or consecutive numbers with no linkage whatsoever to the internal organization — mostly due to the lack of the aforementioned. An example of such unit was the Tiger-Gruppe Meyer, sent to Italy in August 1943. Meyer's eight Tigers were numbered just 1 through 8, in red figures with no outline. Tigers of the schwere Panzer Kompanie Hummel fighting in Arnhem and the Bulge, wore standard tactical signs of the first company — 111 through 134 — but there were no more companies, and the Stabskompanie vehicles were designated 101 (Company's commander, Hauptmann Hans Hummel) and 102. All numbers in the Hummel Company were painted with small digits with no outline, on the upper front of the turrets, between the lifting lug and the vision slit. According to the photos, the platoons of the company differed between themselves in digit color — the 1st Platoon had light blue digits, while the 2nd and 3rd Platoons — white and red respectively. After the Hummel Company was impressed into the sPzAbt 506., as its 4th Company, the surviving Tiger Is were accordingly re-numbered into the 400-series — e.g. 411. These were painted green with white outline.

Still another irregular Tiger unit with interesting tactical numbers was the Tiger-Gruppe Fehrmann. Not much is known about the internal organization of the Gruppe, but all Tigers wore numbers with letter F (apparently for Fehrmann) and consecutive number — e.g. F13.

## STURMTIGER



▲ Prototyp *Sturmtigera* przed halą montażową zakładów Alkett, szykowany na prezentację dla Wodza 20 października na poligonie w Orzyszu. Tylko ten prototyp miał wczesny typ kół nośnych z gumowymi bandażami — wszystkie egzemplarze seryjne miały już koła stalowe z wewnętrzną amortyzacją. Pojazd nie ma jeszcze błotników, które jednak miał już w czasie prób w Orzyszu. Warto zwrócić uwagę na reflektor na przedzie kadłuba, osłonę lufy bez występów oraz brak zaczepów na wyposażenie na ścianach żelaznej nadbudówki / via Hideya Ando

▲ A side view of the *Sturmtiger* prototype, seen outside Alkett's assembly hall before the Arys presentation on October 20, 1943. Only this one vehicle had the rubber-tired early road-wheels, all series production vehicles being fitted with the later model all-steel road-wheels. There are still no side mudguards installed — although these were present at the time of the Arys presentation. Note the headlight on the front hull, barrel sheath with no projections, and the absence of tow cable holders on the sides of the casemate made of iron plates / via Hideya Ando

Wśród najprzeróżniejszych typów produkowanych w krótkich seriach specjalistycznych niemieckich pojazdów bojowych, znaczącą grupę stanowiły wozy przeznaczone do prowadzenia bezpośredniego wsparcia ogniowego piechoty w walkach miejskich, noszące ogólną nazwę *Sturmpanzer* — czołgi szturmowe. Ich pierwowzorem były pojazdy określane zbiorczym mianem *Sturmgeschütz*, uzbrojone jednak w artylerię mniejszych kalibrów. Od wozów z 15 cm sIG 33 (150 mm ciężkim działem piechoty wz.1933), zwykle na podwoziu czołgu PzKpfw III, poprzez *Brummbär*a z haubicą 150 mm na podwoziu PzKpfw IV, rozwój pojazdów tego typu doprowadził w 1944 roku do powstania *Sturmtigera*. *Sturmtiger*, znany także jako *Panzermörser*, *Sturmpanzer VI*, *Tiger-Mörser*, *Sturmörser 606/4*, czy wreszcie 38 cm RW61 auf *Sturmpanzermörser Tiger* i *Gerät 21-562*, był najpotężniejszym i najsilniej uzbrojonym z 306 czołgów szturmowych wprowadzonych do użytku na frontach II wojny światowej.

W projektach był jeszcze większy pojazd tej klasy, *Sturmpanzer Bär*. W maju 1942 roku powstała koncepcja nowego czołgu szturmowego z działem kalibru 305 mm L/16 na podwoziu VK4501. Rok później Krupp zaprezentował gotowy projekt pojazdu. Miał on łączyć na nowym, zaprojektowanym przez Kruppa podwoziu podzespoły i elementy czołgów *Tygrys* i *Pantera*. Ten czołg szturmowy, nazwany *Bär*,

Amongst all of the obscure types of specialized armored fighting vehicles built in short series, in creating which the Germans apparently found some perverted pleasure, a major group were the urban warfare close support artillery vehicles called „assault tanks”, *Sturmpanzer*. Their direct ancestors were the class of vehicles called *Sturmgeschuetz*, generally armed with smaller guns. After the vehicles, mostly built on PzKpfw III chassis, mounting the 15 cm sIG 33 (150 mm heavy infantry gun), there came the *Brummbaer*, a dedicated assault vehicle on PzKpfw IV chassis with a 15 cm howitzer, and then in 1944 the trend culminated in the ultimate *Sturmpanzer* — the *Sturmtiger*. The *Sturmtiger*, also known as the *Panzermoerser*, *Sturmpanzer VI*, *Tiger-Moerser*, *Sturmmoerser 606/4*, the 38 cm RW61 auf *Sturmpanzermoerser Tiger* and finally the *Geraet 21-562*, was the most potent and most powerfully-armed of all of the 306 close support *Sturmpanzer*s fielded by the Germans during the WW2.

An even larger vehicle of this class was planned — the *Sturmpanzer Baer*. In May 1942 the idea was put forward of a new assault gun, with a 30.5 cm L/16 howitzer on the VK4501(H) chassis. A year later Krupp proudly presented a project for such a vehicle. It was to combine certain features of the *Tiger* and *Panther* tanks in an entirely new chassis, designed by Krupp. The new *Sturmpanzer*, called the *Baer*



▲ Prototyp *Sturmtigera* w czasie pokazu dla Hitlera 20 października 1943 roku na poligonie Arys w Prusach Wschodnich (obecnie Orzysz w Polsce). Doskonale widoczne jest podwozie z wczesnymi kołami nośnymi / via Hideya Ando

▲ The prototype *Sturmtiger* is presented to the Fuehrer and the assorted brass at the Arys proving ground in East Prussia (now Orzysz in Poland) on October 20, 1943. Note the early style rubber-tired road-wheels / via Hideya Ando

miał ważyć aż 120 ton — opancerzenie płytami o grubości do 130 mm pojazdu o długości 8,2 m musiało mieć znaczną masę. Uzbrojenie pojazdu stanowić miała 305 mm haubica L/16, zamontowana w nieobrotowej wieży na tyle pojazdu, za przedziałem silnikowym, oddzielającym przedział bojowy od przedziału kierowania. Działo o kącie podniesienia od 0° do 70° miało mieć zasięg do 10.500 m i strzelać pociskami o masie 350 kg, zawierającymi 50 kg materiału wybuchowego. Wewnątrz pojazdu mieścić się miało dziesięć nabojęw do haubicy. Nigdy nie zbudowano nawet prototypu tego wozu.

#### Narodziny *Sturmtigera*

W następstwie przeciągających się walk miejskich w Stalingradzie Hitler wpadł w jeden ze swoich słynnych ataków furii i zażądał od swych sztabowców i przemysłowców działa szturmowego zdolnego wjechać do opornego miasta i obrócić je w proch wraz z obrońcami. Niemiecka armia miała pod dostatkiem ciężkich dział zdolnych tego dokonać, problem polegał jedynie na tym, że większość tych dalekonośnych dział kolejowych i samobieżnych moździerzy była nieruchawa lub przykuta do linii kolejowych. Jeśli już nawet zamontowano je na podwoziach gąsienicowych, jak 600 mm moździerz typu *Thor*, to jako nieopancerzone nie nadawały się do użycia w walkach miejskich. Broń tego typu wymagała bardzo praco- i czasochłonnego ładowania po każdym strzale, a w dodatku masa i rozmiary amunicji powodowały, że nie można było zabierać znacznego jej zapasu. Wszystko to razem powodowało, że choć luf było pod dostatkiem, brakowało systemu uzbrojenia zdolnego zrealizować marzenie Wodza. Zaproponowano Hitlerowi zbudowanie nowej samobieżnej haubicy 210 mm na podwoziu gąsienicowym, co spotkało się z entuzjastycznym przyjęciem. Pozostał jednak problem zapewnienia takiemu pojazdowi możliwości przeżycia na polu walki. Jeśli — jak chciał Hitler — działo miało

(*Bear*), was to weigh as much as 120 tonnes! The armor up to 130 mm thick on a vehicle 8.2 m long would have weighed quite a bit. It was to pack a 30.5 cm (12-in.) L/16 howitzer in a fixed turret at the rear of the vehicle, behind an engine compartment fitted in the center of the hull between the driving and fighting compartments. The gun mount allowed it to be elevated from 0 to 70 degrees. The gun itself was capable of hurling a 350 kg projectile up to 10 500 m (11 400 yds) with 50 kg of explosives. The sheer size of the projectiles and shell cases limited the on-board ammunition supply to a mere 10 rounds. This vehicle was never even built as a prototype.

#### The *Sturmtiger* is born

Perplexed by the prolonged street fighting in Stalingrad, Hitler had one of his famous fits of rage and demanded of his military and industrial staff that a tank be designed able to enter the stubborn city and pulverize it together with its defenders. The Wehrmacht already had enough heavy guns able to fulfill his dreams; the only problem was that most of these heavy-caliber, long-range railway artillery pieces and self-propelled mortars were tied to the railroads and unable to maneuver. Even those mounted on tracked chassis, like the 600 mm heavy mortars, were unprotected and thus unable to take a direct role in tactical operations, especially in urban warfare. Their loading procedures were lengthy and labor-consuming, while the sheer size and weight of the round precluded carrying an ammunition complement large enough to matter. All these factors meant that, even if there were enough heavy guns to go around, there was no single weapon system capable of deciding the outcome of the siege by taking part in direct assault as the Fuehrer wished. A proposition to build a purpose-designed new self-propelled 21 cm howitzer was set forth, and met an enthusiastic wel-


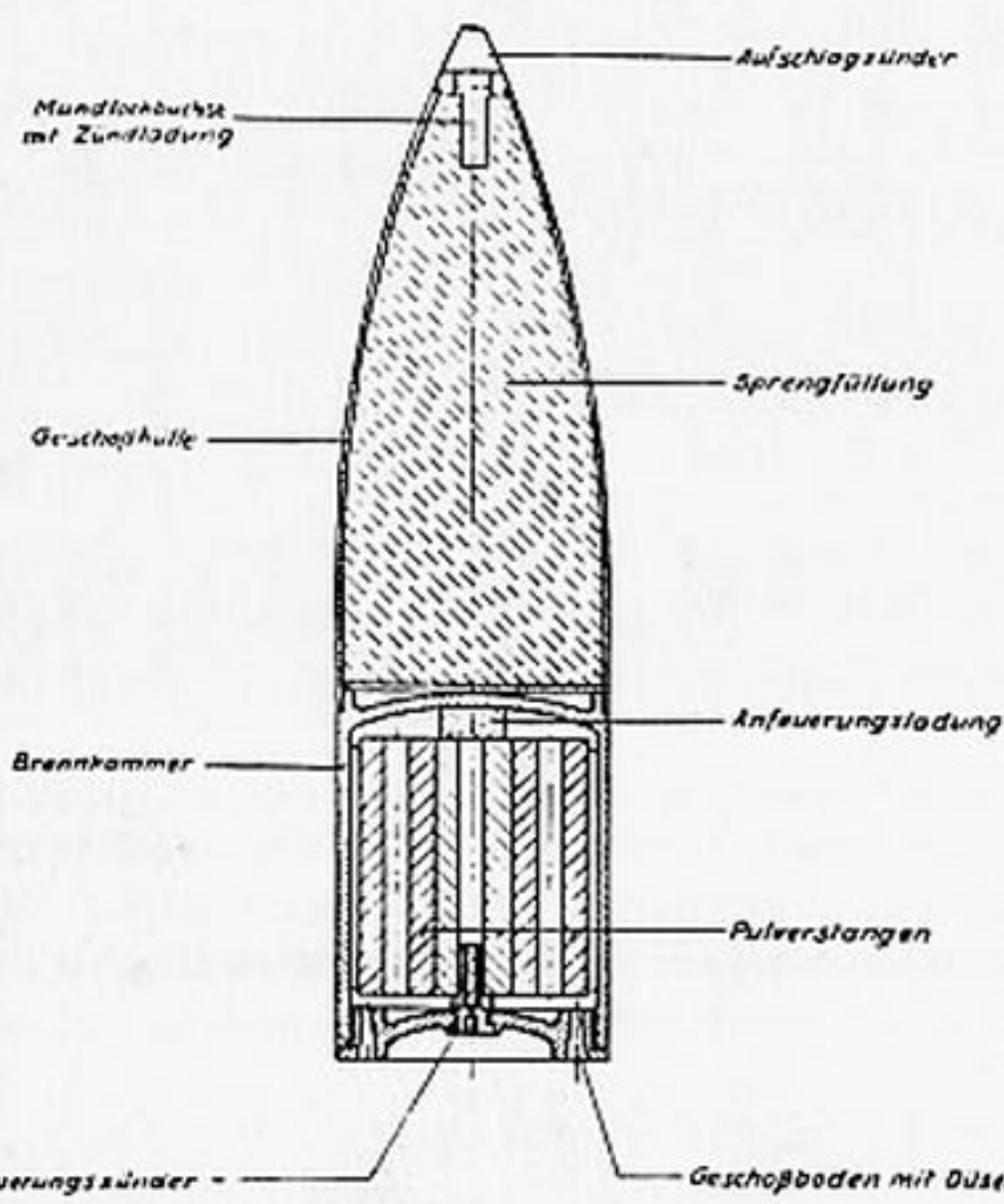
wjechać do miasta i rozstrzygnąć o losach szturm, udzielając bezpośredniego wsparcia ogniowego, to musiało mieć odpowiedni zapas amunicji do prowadzenia samodzielnej walki i pancierz chroniący przed ogniem obrońców. Masa tego pancierza, rozmiary działa i amunicji przekraczały możliwości udźwigu i ładowności czołgu średniego PzKpfw IV, który zwykle stanowił podstawę do wszelkich tego typu przeróbek — trzeba było więc oprzeć się na czołgu ciężkim. Prace nad projektem pojazdu nazwanego roboczo *Sturmtigerem* trwały, ale napięta sytuacja frontowa spowodowała rosnące opóźnienie w rozwoju nowego działa i w końcu zmusiła do ich przerwania. Kiedy Hitler po raz kolejny wściekał się, że jego program cudownej broni do walk w terenach zurbanizowanych upadł z powodu zaprzestania prac nad 210 mm haubicą dla *Sturmtigera*, 11 kwietnia 1943 roku minister uzbrojenia Speer przedstawił mu koncepcję wyposażenia pojazdu w przebudowany raketowy miotacz bomb głębiny kalibru 380 mm.

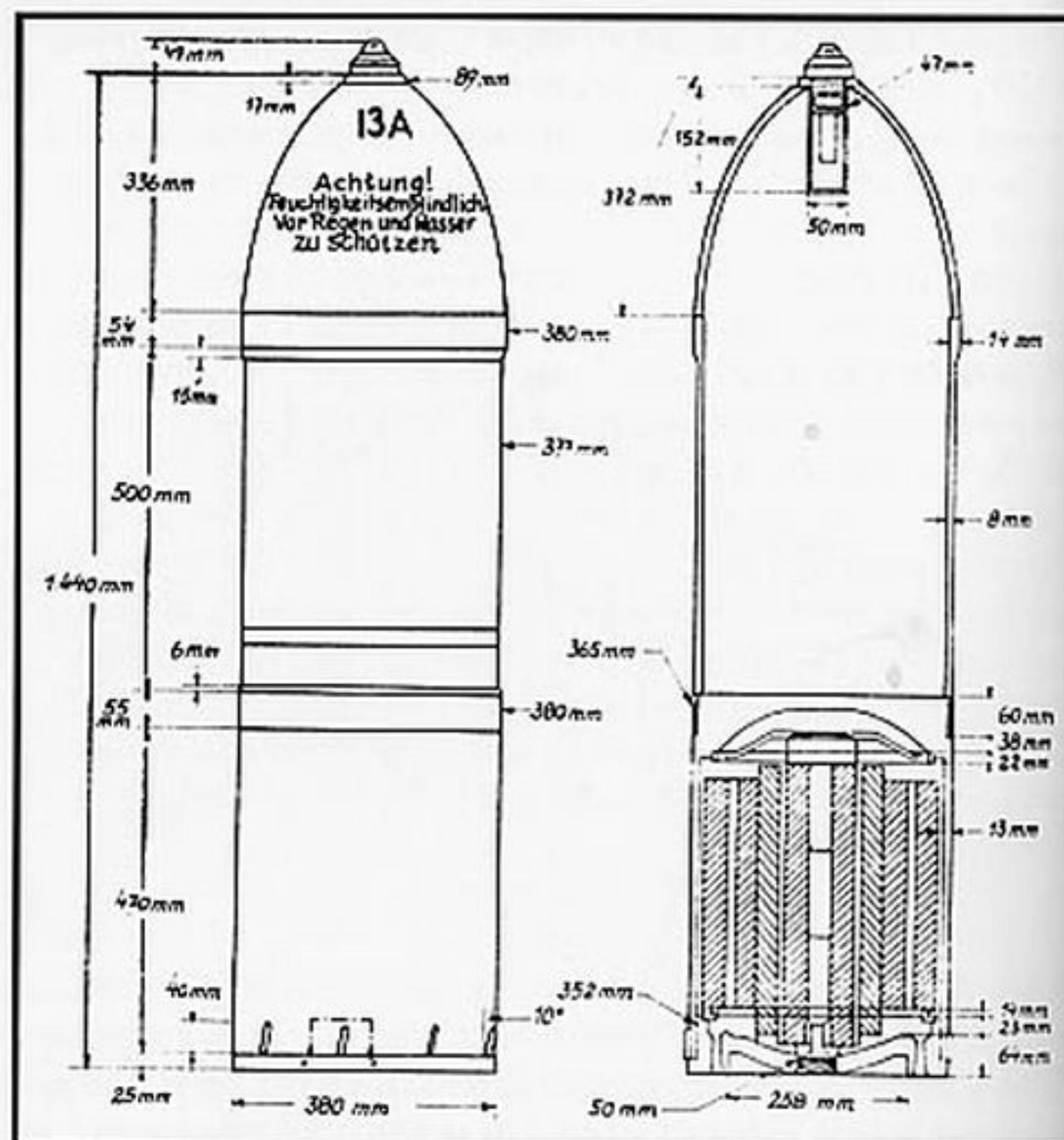
The idea might have been good, but the problem remained: how could this vehicle survive and succeed in urban warfare conditions. If, as Hitler dreamed, the new *Sturmpanzer* was to actually enter the city to decide the outcome of the siege in a final assault by giving direct fire support to the storm-troopers, it had not only to carry a sufficient supply of ammunition to give it tactical capabilities but to protect the gun itself, its ammunition supply and its crew with armor capable of withstanding the defenders' anti-tank artillery fire. The weight of effective armor protection and the measurements of the heavy gun and its ammunition were beyond what the already overstretched PzKpfw IV chassis, usually used for such conversions, could carry — only a heavy tank could bear a burden like this. The designing of this heavy assault tank, provisionally called the *Sturmtiger* (*Assault Tiger*), went on but the deteriorating strategic situation caused the 21 cm's development first to become much overdue and then to grind to a halt altogether. As Hitler

▼ Prototypowy *Sturmtiger* w zbliżeniu, Orzysz, 20 października 1943 roku. Doskonale widoczne są dodatkowy pancierz na dolnej płycie czołowej, reflektor, wczesna osłona lufy z płaską dolną krawędzią kielicha i bez występow na wylocie oraz 20 otworów gazowych w płasku wylotowym lufy. Za reflektorem napis informujący, że pancierz w tym miejscu ma 150 mm grubości. Ponad nim wczesny typ osłony przyrządu obserwacyjnego kierowcy z pancerną przegradą. Widoczna jest także wysokość stożkowych łbów śrub mocujących nadbudówkę oraz drabinka, ułatwiająca wdrapanie się na pancierz dostojnym gościom / via Hideyo Ando

▼ The prototype *Sturmtiger* in close-up, Arys, October 20, 1943. Salient features of the prototype and early production vehicles are clearly seen: distinctive additional armor on the lower glacis, headlight, the straight cut lower edge of the early barrel sheath without the muzzle projections, and 20 gas openings in the muzzle flat (prototype only). The headlight partly obscures the legend, indicating that the armor is 150 mm thick at that point. Above the legend there is an early type driver's visor with armored partition. Note also the height of the conical headed securing bolts in the side, where a wooden ladder enables the distinguished guests to mount the steel beast / via Hideyo Ando



		<b>38cm R-Sprenggr.</b> Geschoss des RW 61.	<b>WK</b> <b>B21</b> - 6 -
lewa kolumna: • gniazdo ładunku pobudzającego • skorupa granatu • komora spalania • ładunek inicjujący podsypki	prawa kolumna: • zapalnik uderzeniowy • ładunek wybuchowy • podsypka • laski prochowe • dno pocisku z dyszami napędowymi	left: • detonating charge • socket • shell body • combustion chamber • igniter booster	right: • impact fuse • explosive charge • igniter • powder sticks • projectile bottom with jets
			



▲ Rysunek i przekrój ostatecznej wersji 38 cm Raketensprenggranate 4581


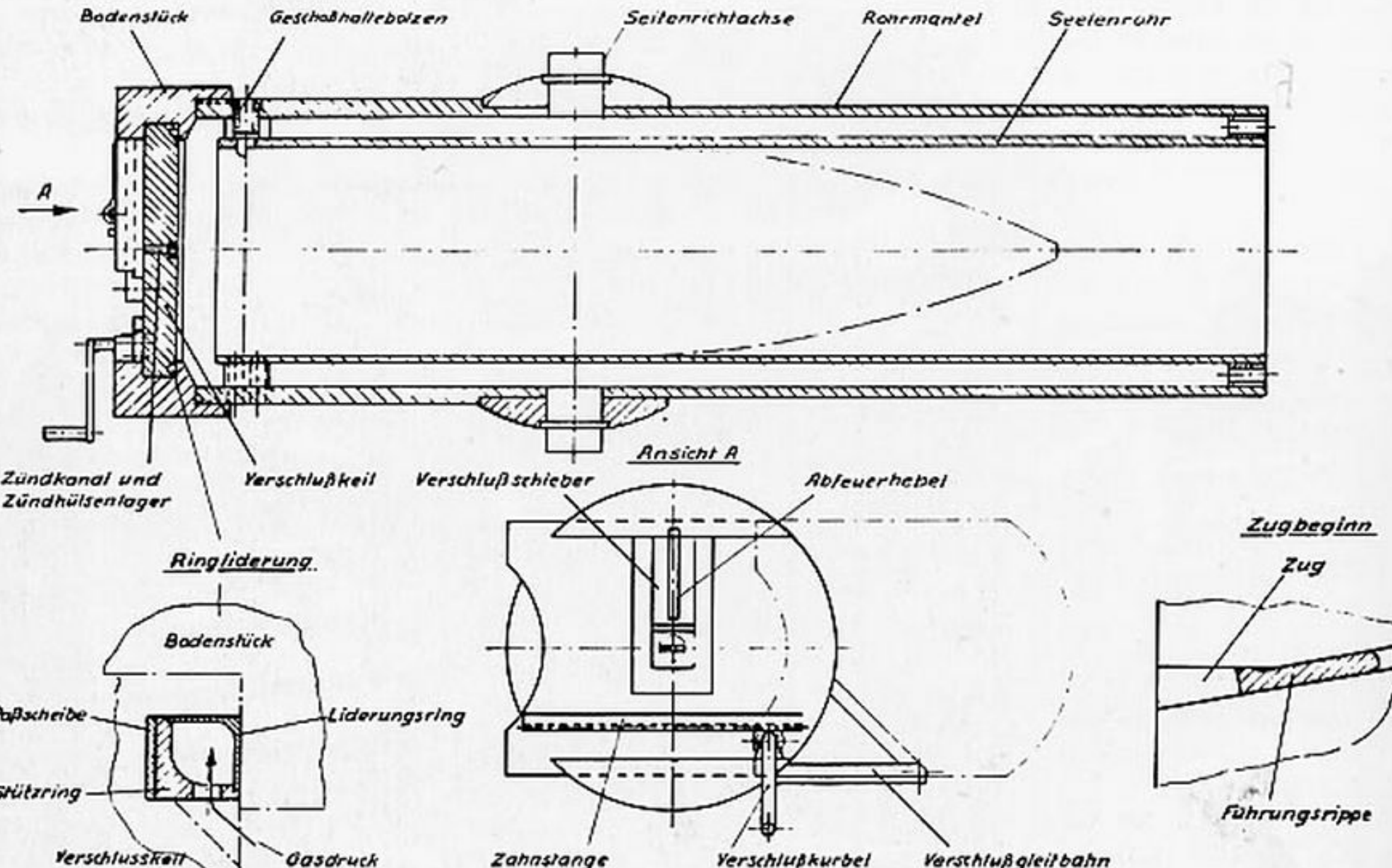
▲ View and cross-section of the 38 cm Raketensprenggranate 4581 final variant

◀ Przekrój początkowej wersji ostrołukowego granatu burzącego do 380 mm miotacza RW 61

◀ Cross-section of the initial version of the spitzer-formed 380 mm HE projectile

▼ Przekrój 380 mm moździerza raketowego RW 61

▼ Cross-section of the 380 mm RW 61 rocket mortar

	
<b>Rohr des 38cm-Sturmminenwerfers</b>	
<b>WK</b> <b>B21</b> - 5 -	
	

► Naboń rakiety do 38 cm Raketenwerfera 61 z granatem burzącym, 38 cm Raketen-Sprenggranate 45B1, zdobyty przez Amerykanów. Palec specjalisty wywiadu technicznego wskazuje górną krawędź części napędowej, w miejscu połączenia z pociskiem. W gniazdo na szczycie pocisku wkręcony jest zapalnik uderzeniowy / via Hideya Ando

► A caseless round for the 38 cm Raketenwerfer 61 with high-explosive projectile, the 38 cm Raketen-Sprenggranate 45B1, captured by the Americans. The technical intelligence specialist's finger points to the upper edge of the propulsive compartment of the rocket, where it joins the projectile itself. Note also the nose fuze screwed in its socket on top of the projectile / via Hideya Ando

38 cm Raketen-Tauchgranatenwerfer L/5,4 (38 cm RTgW L/5,4) był odcylcowo ładowanym rakietywnym miotaczem bomb głębinowych (38 cm Raketen-Tauchgranate, 38 cm RTg) skonstruowanym przez firmę Rheinmetall-Borsig z Düsseldorfu w jej zakładzie w Sömmerda dla Kriegsmarine. 38 cm RTgW L/5,4 służył do obrony morskich podejść do baz morskich przed nieprzyjacielskimi okrętami podwodnymi i miniaturowymi pojazdami podwodnymi, a z tej racji przeznaczony był do montowania na łodzi, w betonowych bunkrach u wejścia do portów, nie na jednostkach pływających. Z powodu niewielkiego, nie przekraczającego 3000 m zasięgu pole ostrzału takiego miotacza zamontowanego na obrotowej podstawie w bunkrze nie było zbyt duże, więc już w 1941 i 1942 roku planowano stworzenie specjalnego gaśnicowego pojazdu do przenoszenia 38 cm RTgW L/5,4, by w ten sposób poprawić manewrowość ogniową tej broni. Marynarka nie miała jednak zaplecza technicznego pozwalającego na skonstruowanie i produkcję takiego podwozia, a wojska lądowe stały twardo na gruncie swego priorytetu i monopolu w dziedzinie zapotrzebowania na sprzęt pancerny. W rezultacie program samobieżnego miotacza bomb głębinowych upadł, zanim przystąpiono do jakichkolwiek zaawansowanych prac konstrukcyjnych. Sam pomysł jednak został zapamiętany i przedstawiono go do akceptacji Führerowi.

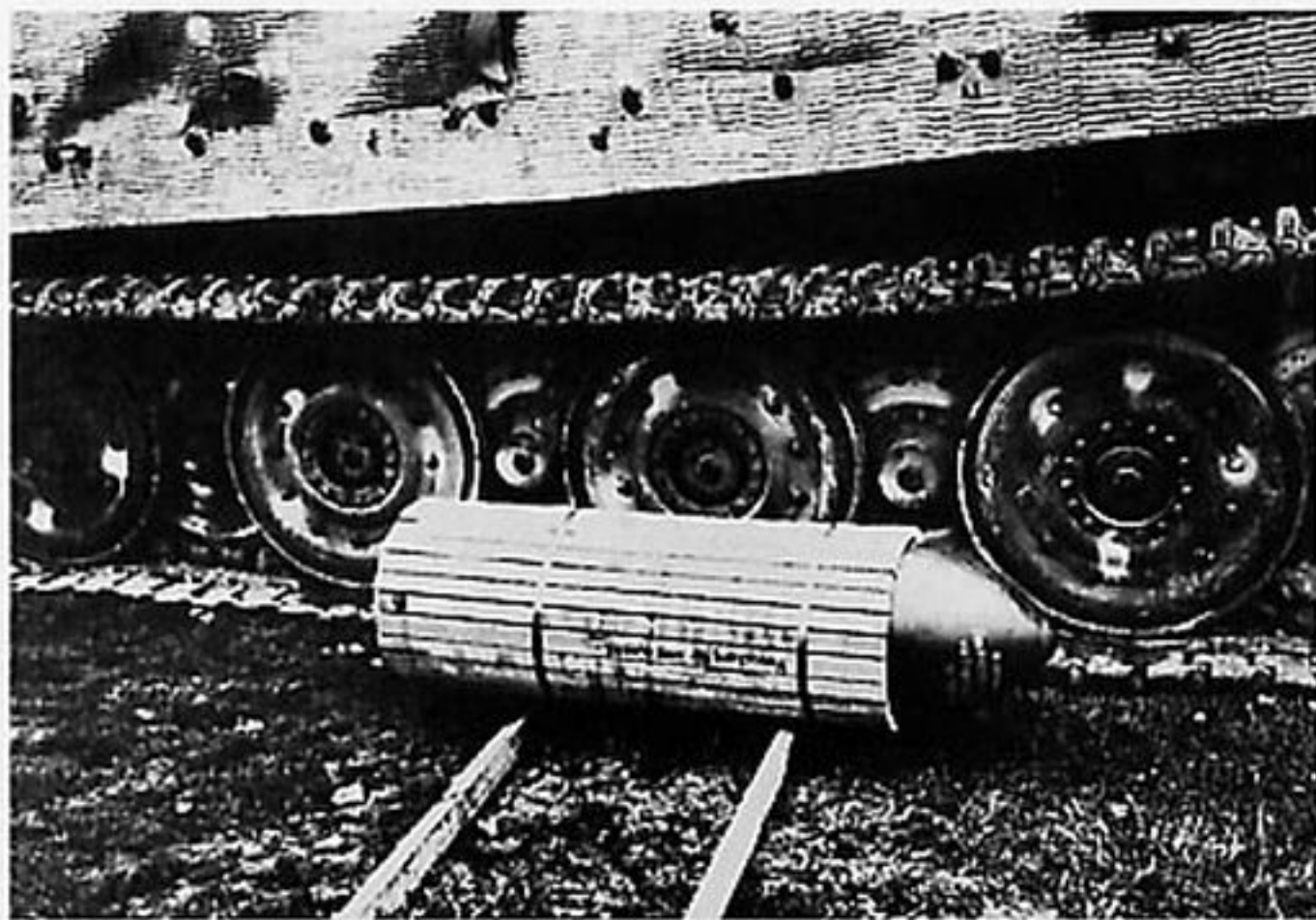
W oczach dyletanta wojskowego z zadaniem na największego stratega wszystkich czasów projekt łączył wszystko, co najlepsze w niemieckich siłach zbrojnych: cudowny czołg, czyli *Tygrysa*, najnowocześniejszą technikę, czyli artylerię rakietywną i jeszcze miał coś wspólnego z okrętami podwodnymi — projekt był więc z góry skazany na sukces. Po kolejnej konferencji z Hitlerem 4 i 5 maja 1943 roku, Speer zanotował,



► Ładunek inicjujący podsypki wykręcony z gniazda w dnie naboju, w które wkręcało się go po załadowaniu moździerza. Wokół widoczne wyloty 32 ukośnych dysz, przez które wyprowadzane były gazy powstające ze spalania 45-kilogramowego ładunku napędowego pocisku. Na górnej powierzchni widoczne ukośne występy prowadzące, współpracujące z gwintem w lufie RW 61 / via Hideya Ando

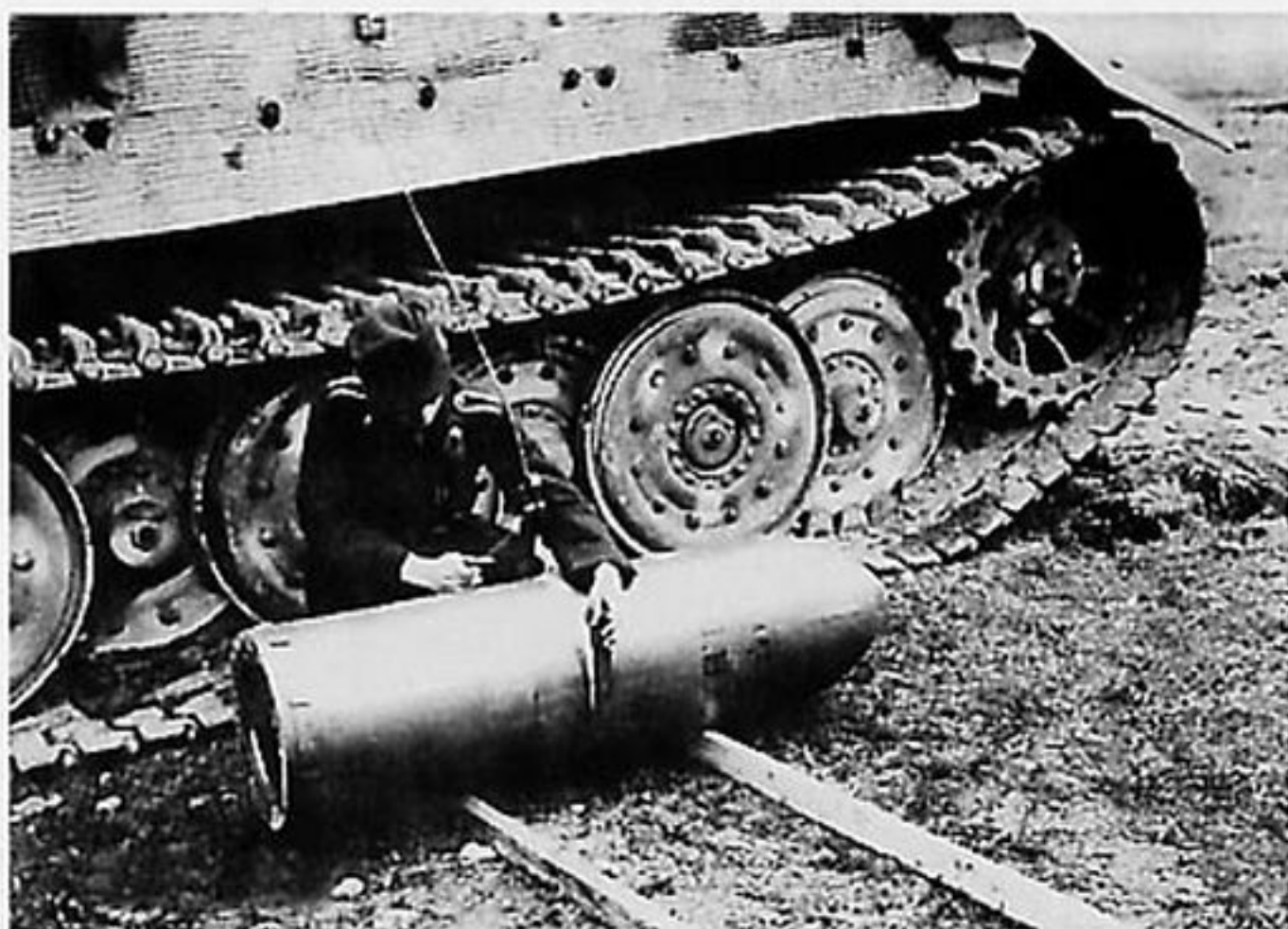
► The ignition booster cartridge unscrewed from its socket in the bottom of the round. This was inserted into the rocket after chambering it. The propelling gases resulting from igniting the 45 kilogram propulsive charge in the combustion chamber were led out through the 32 oblique gas jets visible around the bottom of the round. Note also the guide lugs projecting from the outside of the projectile, matching with the rifling of the RW 61 barrel / via Hideya Ando





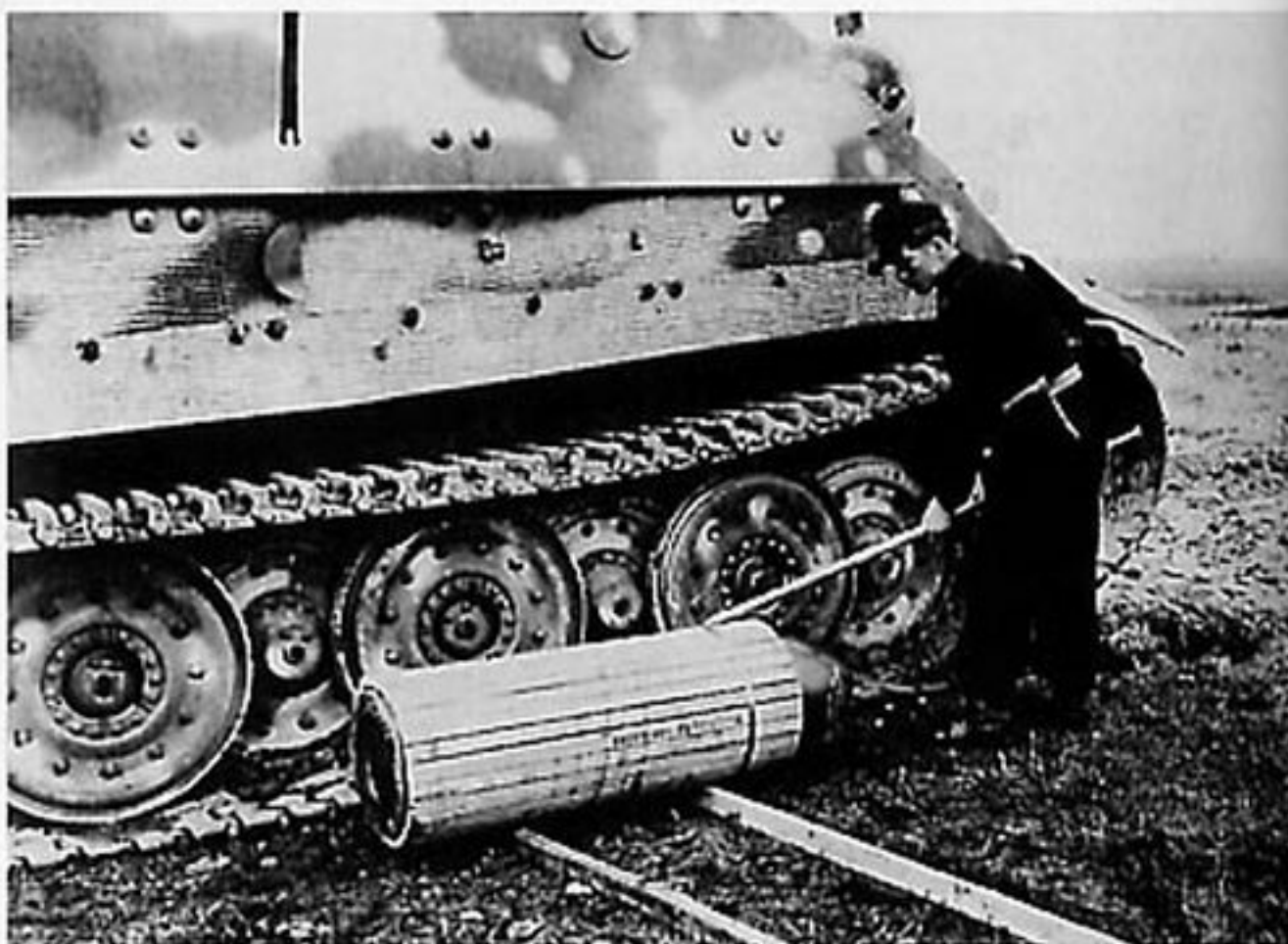
◀ Sekwencja ładowania amunicji, faza 1: pocisk w opakowaniu transportowym dostarczony do pojazdu / via Hideya Ando

◀ Loading sequence, phase 1: the projectile in transfer packaging delivered to the vehicle / via Hideya Ando



▼ Sekwencja ładowania amunicji, faza 2: usuwanie opakowania transportowego / via Hideya Ando

▼ Loading sequence, phase 2: transfer packaging is removed / via Hideya Ando



◀ Sekwencja ładowania, faza 3: zapinanie uchwyty żurawika na pocisku / via Hideya Ando

◀ Loading sequence, phase 3: lifting loop fastened on the projectile / via Hideya Ando

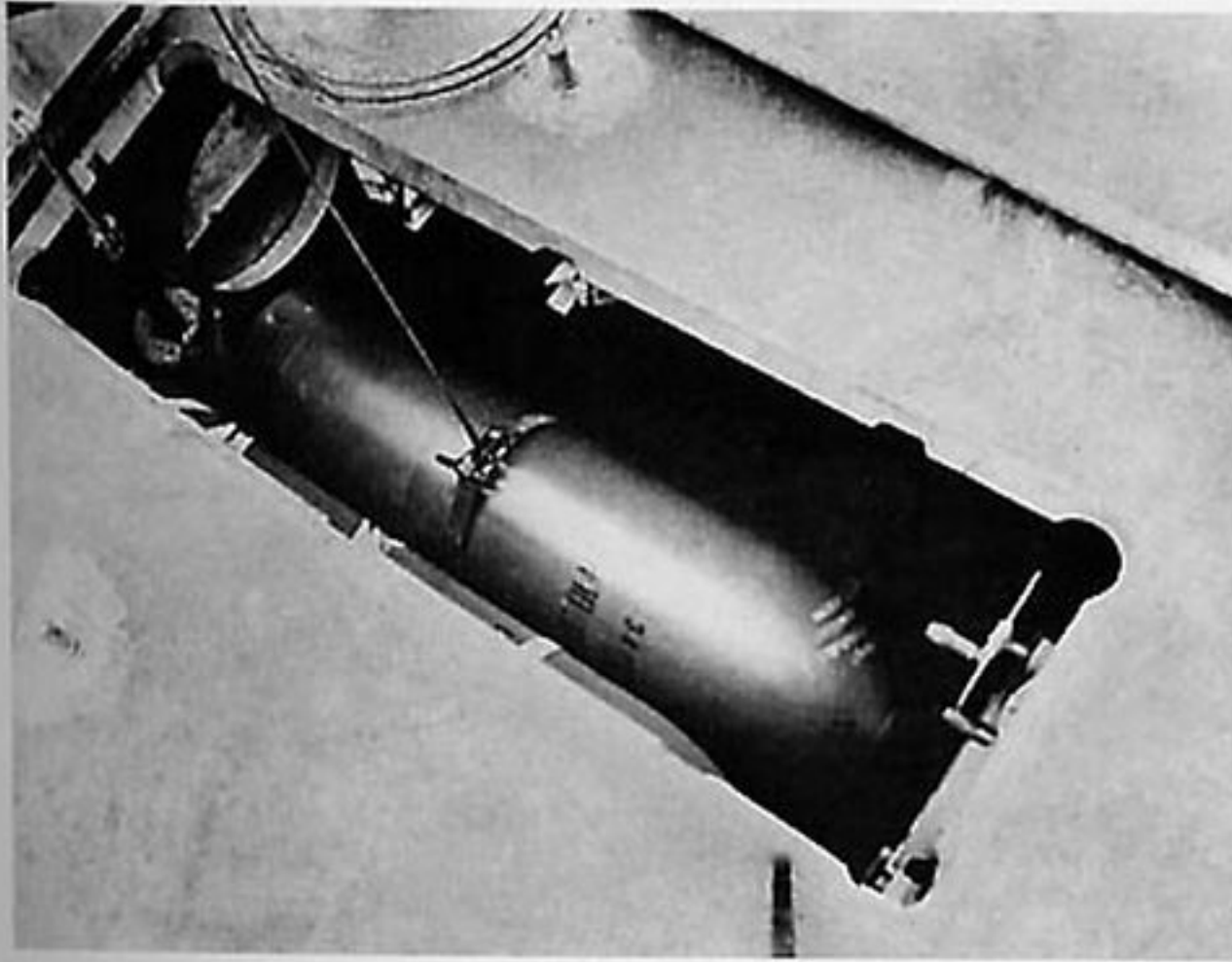
▶ Sekwencja ładowania, faza 4: pocisk, stabilizowany przez dwóch członków załogi, wciągany jest żurawikiem przez dwóch pozostałych w drodze do wjazdu do ładowania amunicji wyciętego w dachu wieży / via Hideya Ando

▶ Loading sequence, phase 4: the projectile, steadied by two crew members, is being hoisted up to the ammunition loading hatch in the casemate roof / via Hideya Ando



fumed over his next "wonder weapon" being scratched because of the 21 cm assault howitzer program being terminated, on April 11, 1943 Reichsminister for armament production Albert Speer brought him news of the possible salvaging of the *Sturmtiger* by arming it with a modified version of the Navy's 38 cm rocket depth charge launcher.

The 38 cm Raketen-Tauchgranatenwerfer L/5,4 (38 cm RTgW L/5,4) was a breech-loaded rocket depth charge (38 cm Raketen-Tauchgranate, 38 cm RTg) launcher, designed for the Kriegsmarine by Rheinmetall-Borsig of Duesseldorf at their Soemmerda ammunition plant. The 38 cm RTgW L/5,4 was designed to defend protected harbors and naval bases against submarines and assault submersibles, and thus had been designed with an view to its being mounted on the ground, in concrete bunkers overlooking the harbor entrances, rather than on board naval vessels. Its short range, not exceeding 3 000 meters, meant that the field of fire was rather on the smallish side so the Navy had already, in late 1941 and early 1942, planned to design a tracked chassis to mount the 38 cm RTgW L/5,4 in order to extend the zone defended by each launchers by making them mobile. However, the Navy had no technical ability to design, develop and build such a mobile firing platform. The Army pulled rank on the Navy on that, staunchly defending its priority

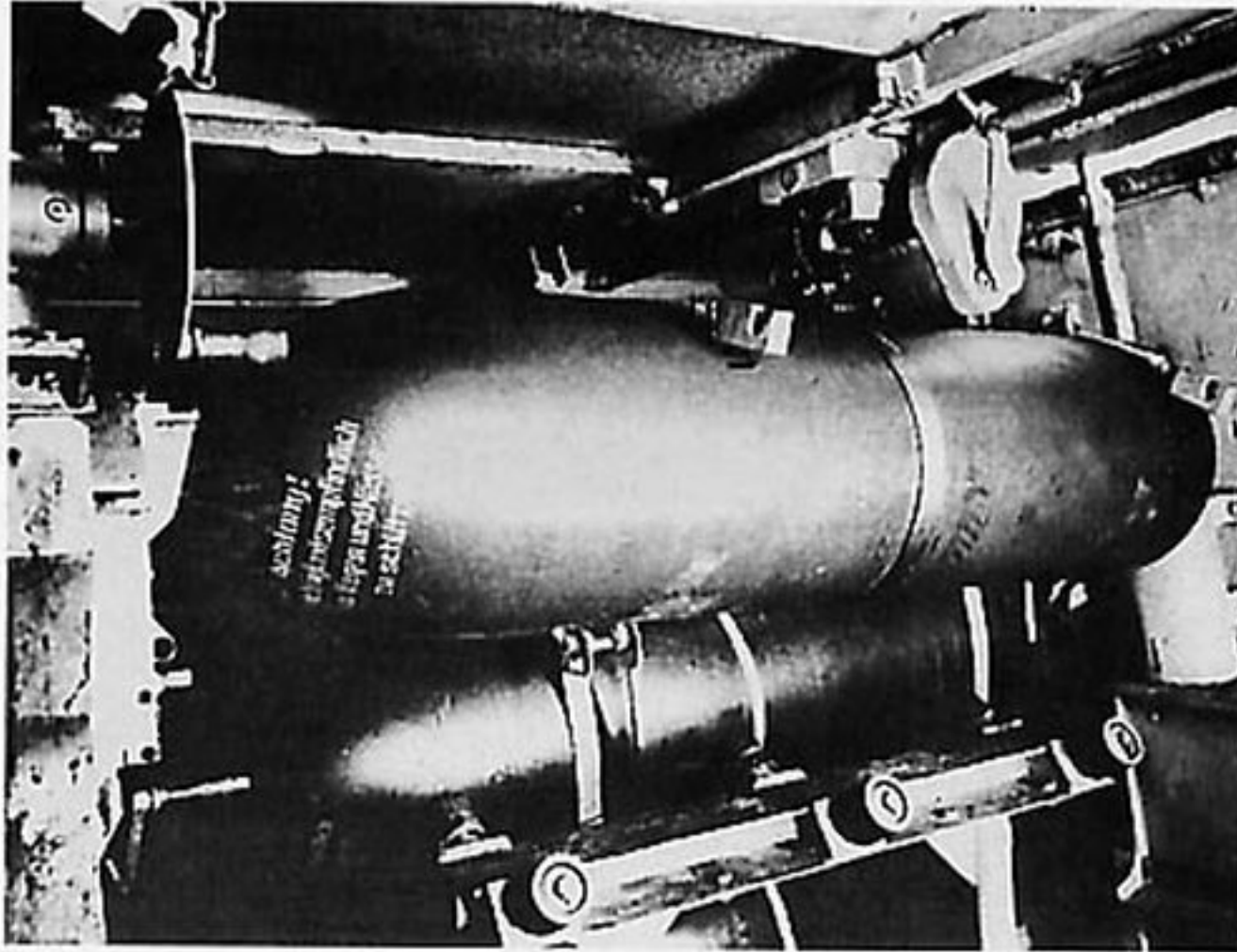


▲ Sekwencja ładowania, faza 5: pocisk opuszczany przez właz w stropie pojazdu do przedziału bojowego / via Hideya Ando

▲ Loading sequence, phase 5: the projectile is being lowered down the loading hatch in the gun box roof / via Hideya Ando

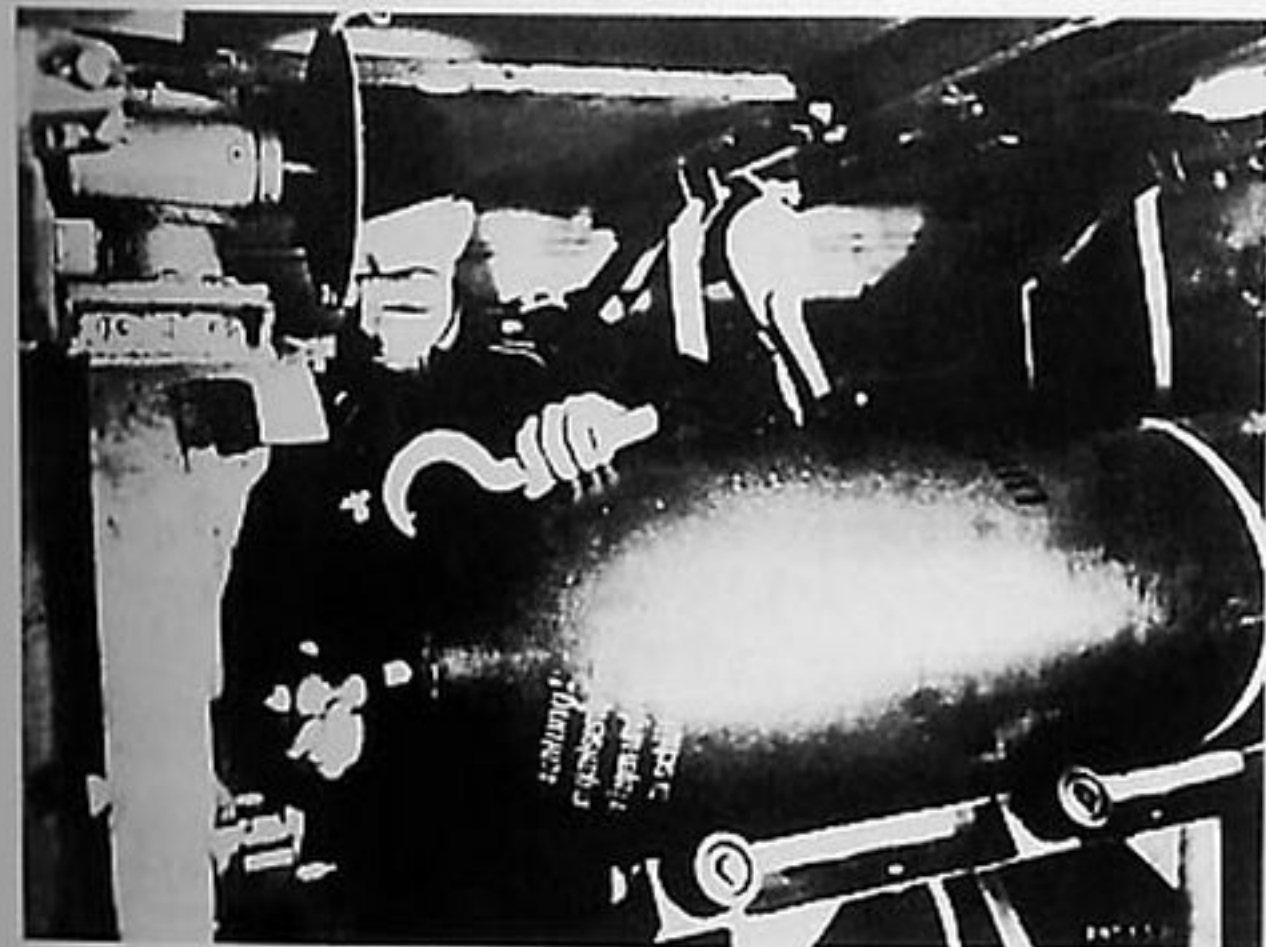
▼ Sekwencja ładowania, faza 6: Pocisk po opuszczeniu do przedziału bojowego przesuwany jest za pomocą podsufitowej suwnicy do parku amunicyjnego

▼ Loading sequence, phase 6: The projectile after being lowered into the gun box is transferred to the rack by the lieu of the loading trolley under the gun box roof



▼ Sekwencja ładowania, faza 8: pocisk jest wprowadzany do komory nabojeowej moździerza przy pomocy klucza czołowego, włożonego w dyszę pocisku. Klucz ten służy do obracania pocisku tak, by jego występy prowadzące trafiły w bruzdy gwintu w lufie

▼ Loading sequence, phase 8: The projectile is chambered by lieu of the special spanner inserted into the gas jets. With this spanner the projectile is also rotated until the guiding studs engage with the rifling

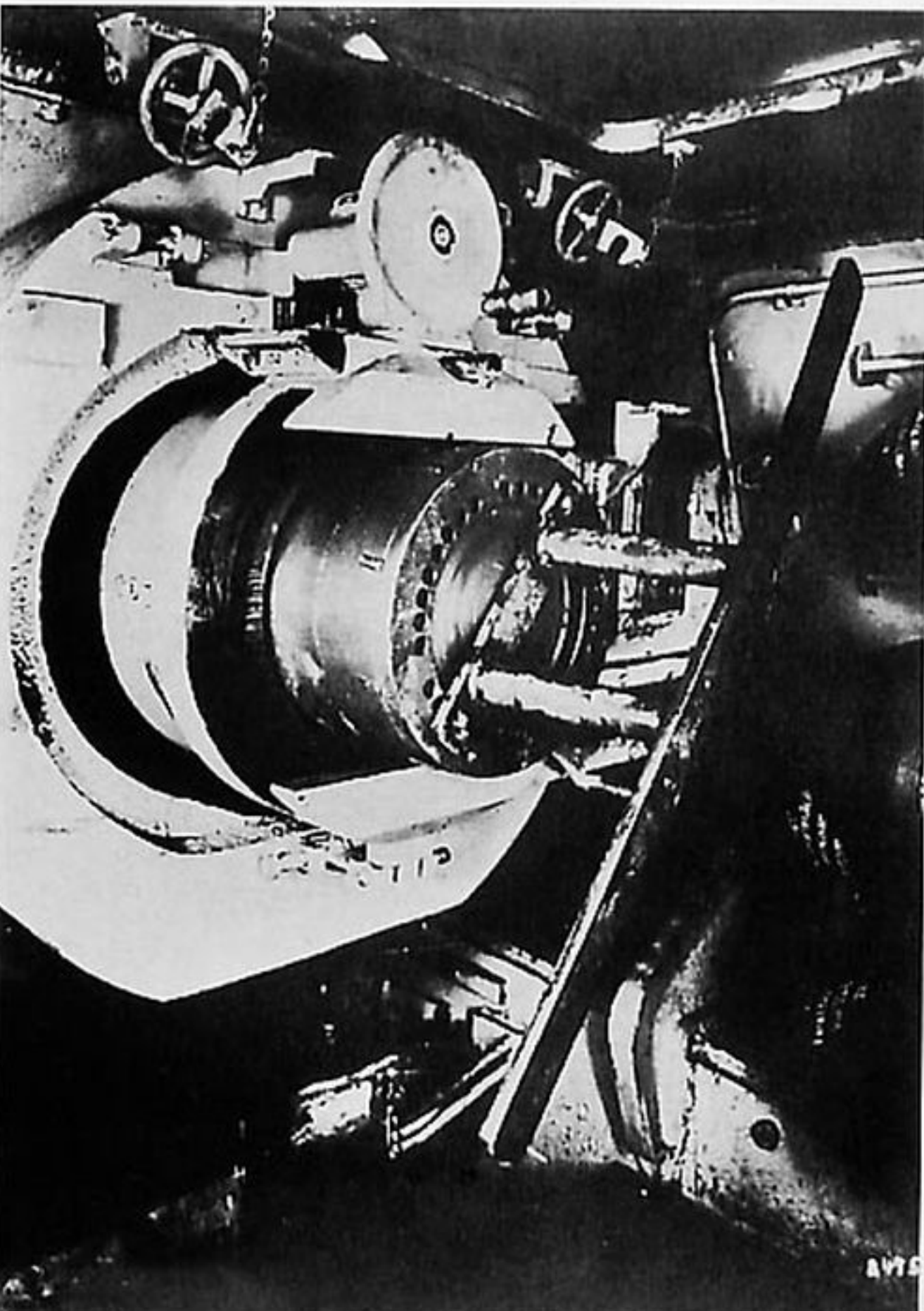


▲ Sekwencja ładowania, faza 7: po ułożeniu pocisku na rampie załadunkowej należy wkręcić zapalnik uderzeniowy

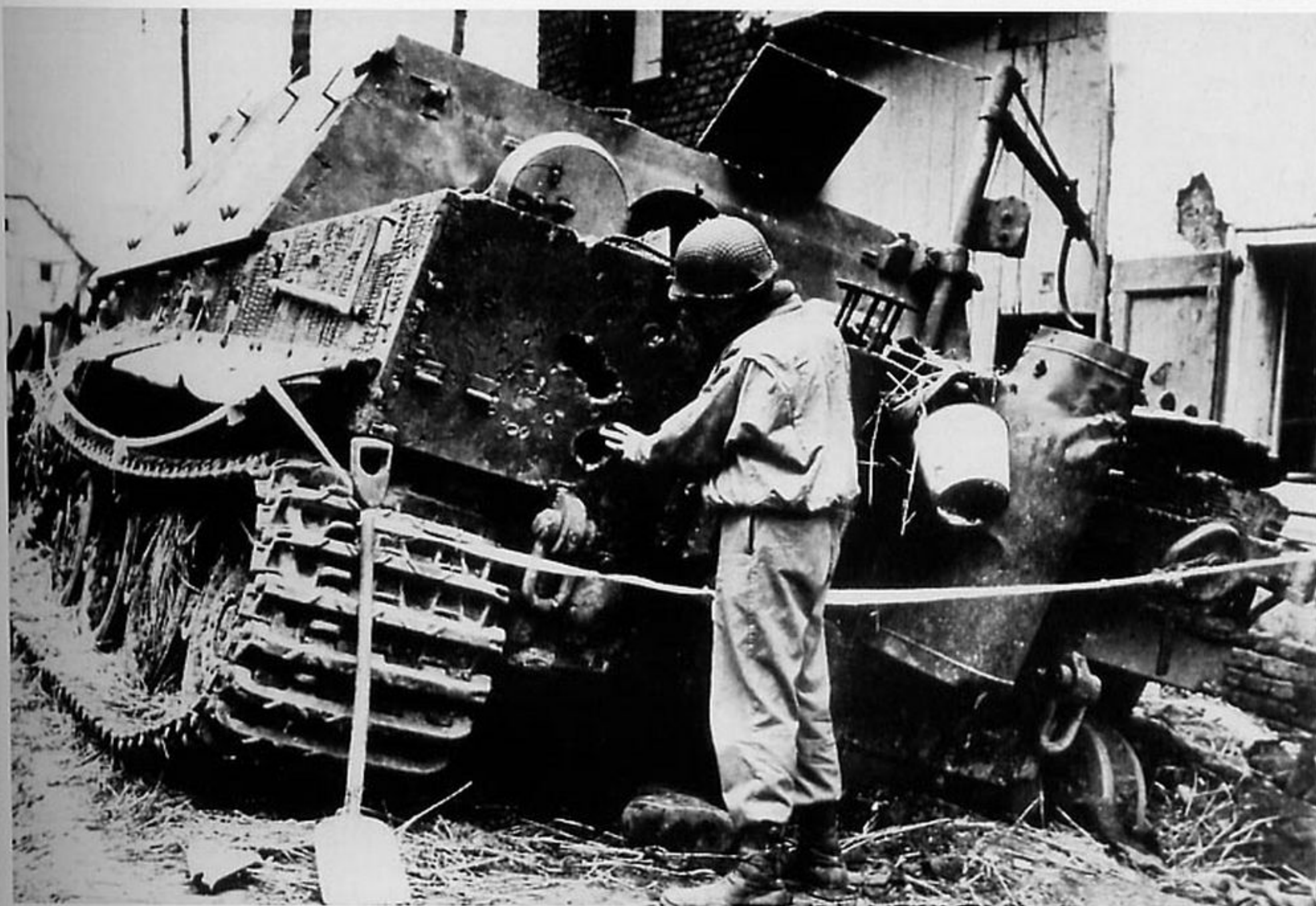
▲ Loading sequence, phase 7: after the projectile is loaded onto the loading ramp, one has to screw the impact fuse into its nose socket

▼ Zbliżenie rampy ładunkowej i prawoburtowego parku amunicyjnego z co najmniej dwiema rakietami

▼ The loading cradle close to, showing the starboard ammunition storage rack with at least two 380 mm rocket projectiles







▲ Amerykański żołnierz ogląda przestrzeliny po pociskach kalibru 76 mm w tylnej płycie pancernej kadłuba *Sturmtigera* z 1001. baterii. Bliskie skupienie czterech przestrzelin dowodzi, że do czołgu strzelano już po tym, jak stracił gąsienicę, wjechał w dom i został porzucony przez załogę. Wyraźnie widoczne jest prawe koło napinające bez gąsienicy, elementy wyposażenia — wiadro, podnośnik, brak osłony jednej z rur wydechowych, zapasowe ogniwa gąsienicy na tylnej żaluzji i blaszaną pętlę na korpus rakiety na końcu żurawika / via Hideya Ando

▲ An American soldier surveys penetrations made by 76mm shells in the 1001st Battery *Sturmtiger's* rear engine plate. The close grouping of what looks like four hits tends to prove that this outstanding feat of marksmanship was attained long after it shed a track, careered into the house and was abandoned by its crew. Note the exposed right idler wheel, a bucket, the 20-tonne jack in its rack, the missing left exhaust shroud, spare track links partly covering the right rear engine louver, and the sheet-metal rocket-body lifting loop of the rocket derrick / via Hideya Ando

że pomysł bardzo przypadł Wodzowi do gustu. Jednocześnie Hitler zgodził się z obecnym przy rozmowie Guderianem, że zaopatrzenie jednostek frontowych w nowe *Tygrysy* ma bezwzględny priorytet i w związku z tym produkcja *Sturmtigera* nie ma prawa z nim kolidować. Tę pozorną sprzeczność rozwiązano w bardzo prosty sposób: do produkcji *Sturmtigerów* pozwolono używać jedynie podwozi pojazdów wycofanych z frontu, po kapitalnym remoncie. Miesięczna produkcja miała sięgać dziesięciu sztuk.

W dniu 5 sierpnia 1943 roku Hitlerowi przedstawiono plany *Sturmtigera* uzbrojonego w zmodyfikowany miotacz. Zmiana polegała na dość daleko idącej przebudowie samego miotacza i stworzeniu dla niego nowej amunicji, w tym przede wszystkim granatu burzącego, zdolnego penetrować konstrukcję budynków. Dotychczasowy pocisk był bowiem przeznaczony do działania głównie podmuchem eksplozji, potęgowanym przez efekty hydrostatyczne. Burzenie opornych miast wymagało natomiast stworzenia granatu burzącego, o konstrukcji na tyle solidnej, by był w stanie wniknąć głęboko w strukturę ostrzeliwanego budynku i eksplodować tam, gdzie mógł wyrządzić największe szkody. Wkrótce stworzono nowy granat, ale jednocześnie powstał problem zwalczania ufortyfikowanych pozycji, który postanowiono

and actual monopoly of tracked vehicle construction and procurement. As a result the mobile depth-charge concept was struck off the roster, before any actual design work commenced. The idea itself survived, however, and it was now presented to the Fuehrer. In the eyes of the military dilettante posing as the greatest of all strategists, this project combined all the best in the German military: the wonder tank, his beloved *Tiger*, a big gun, the most modern in military technology (rocket artillery), plus it had something to do with submarines — it was simply destined to success. After another conference with Hitler, on May 4 and 5, 1943, Speer noted that the Fuehrer thought very high of the project. At the same time he agreed with Guderian that the supply of *Tigers* to the front was critical and should not be interfered with. These seemingly contradictory statements were in fact easily reconcilable: only recycled chassis would be used for conversion to *Sturmtiger* — i.e. the hulls of *Tigers* evacuated to Germany from the front for overhaul. The monthly rate of production was set at 10 vehicles.

On August 5, 1943, Hitler was presented with the plans for the *Sturmtiger* armed with a modified 38 cm rocket launcher. The modification was pretty thorough: the launcher itself was re-designed and new ammunition was devel-



▲ Kolejny zdobyty *Sturmpanzer IV*, tym razem wczesnej produkcji pojazd z 1001. baterii zdobyty 11 kwietnia przez żołnierzy 8. Dywizji Piechoty. Ten *Sturmpanzer IV* ma dodatkowy pancierz na dolnej płycie czołowej, jak prototyp, ale w odróżnieniu od niego ma wieszaki na linę holowniczą (na których namotano linę do wciągania gąsienicy). Zwraca uwagę osłona lufy późnego typu, z podcięciem w dolnej części i skręcanym pierścieniem przeciwwagi (który wygląda jak pół pierścienia i tak też był przez wielu autorów mylnie opisywany) / via Hideya Ando

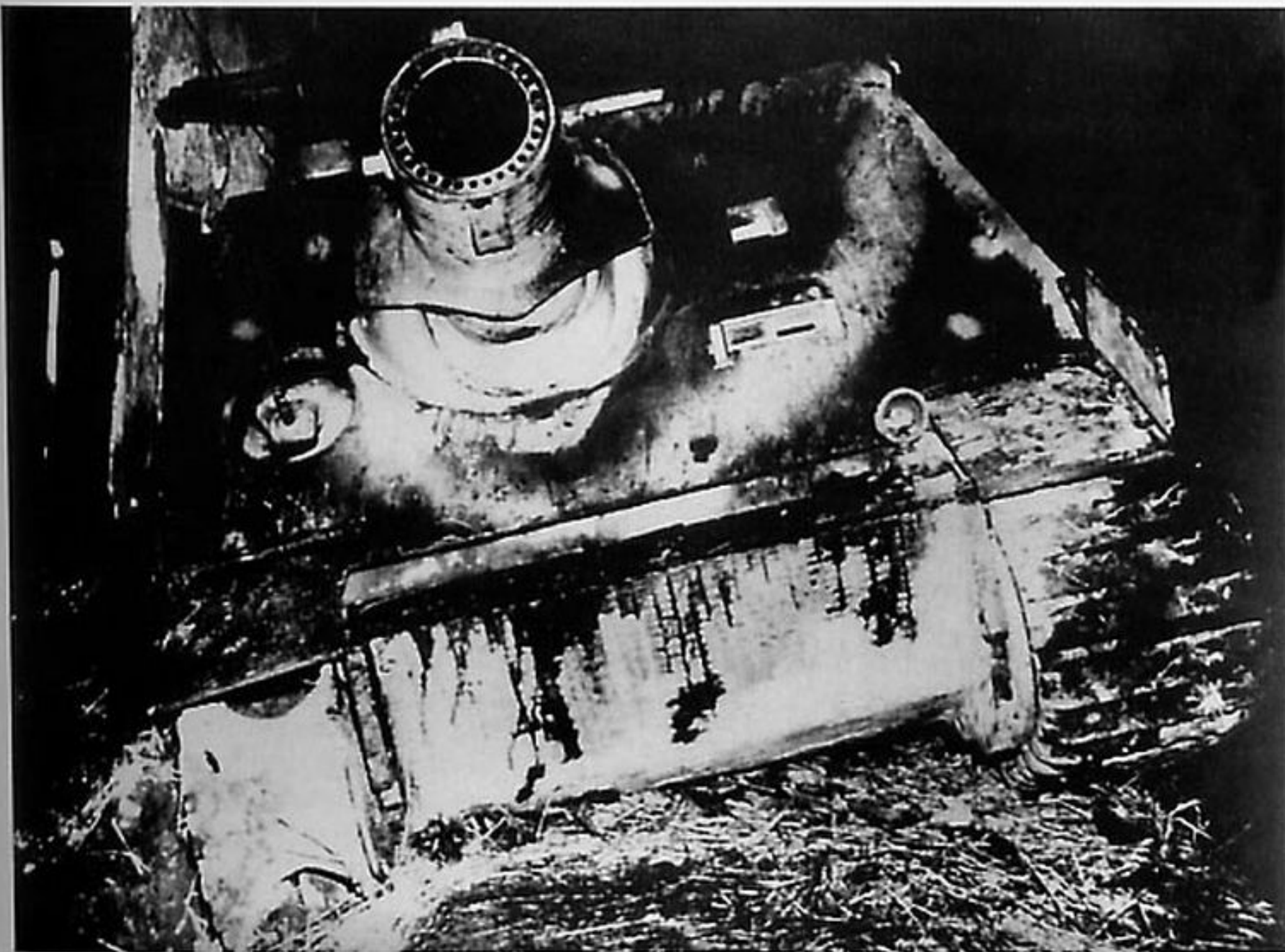
▲ Another captured *Sturmpanzer IV*, this time an early production vehicle from the 1001st Battery captured on April 11, 1945, by the American 8th Infantry Division. This vehicle has an additional armor plate at the lower glacis, like the prototype. Unlike the prototype, however, she has the tow cable hangers (now supporting a coil of track winching cable). Note the late-type mortar barrel sheath with chevron-shaped undercut and the bolted-on counterweight (looking distinctly like a half-ring, and so described by authors who should know better) / via Hideya Ando

rozwiązać, tworząc dla RW 61 granat z ładunkiem kumulacyjnym. Z oboma miało być jeszcze bardzo wiele problemów. Zmiana kształtu pocisku i jego aerodynamiki oraz przebudowa lufy miotacza przy zachowaniu niezmięionej części napędowej pozwoliły zwiększyć zasięg niemal dwukrotnie, do około 5700 m. Nowe działo nazwano 38 cm Raketenwerfer 61 (38 cm RW 61). Hitler zatwierdził plany i nakazał firmie Alkett z Berlina-Spandau budowę prototypu działa szturmowego, który miał być gotowy do prób polowych w październiku.

Ogólny układ konstrukcyjny nowego pojazdu był podobny do wprowadzanego wówczas do produkcji *Sturmpanzer IV Brummbär*. Na podwoziu *Tygrysa* umieszczono dość wysoką, kanciastą nadbudówkę, w której czołowej płycie pancernej zamontowano RW 61. 20 października na poligonie w Orzyszu (wówczas Arys) w Prusach Wschodnich Hitlerowi zaprezentowano nowy czołg szturmowy. Do budowy prototypu użyto podwozia *Tygrysa* ze środkowych serii (z kołami o gumowych bandażach), zaś nadbudówkę kadłuba mieszczącą przedział bojowy wykonano z płyt żelaznych, nie pancernych. Prototypową nadbudówkę dostarczyła firma Eisenwerke Kirchmöser z Brandenburgii, która miała potem produkować pancerne nadbudówki dla seryjnych *Sturmpanzerów*.

oped, including a high-explosive shell capable of penetrating buildings. The projectile already developed was a depth-charge, with flimsy tin sides containing a blasting charge whose effect was enhanced by hydrostatic pressure. Pulverizing stubborn cities into submission called for a shell stout enough to penetrate into the structure of a building and explode inside, where it could wreck much havoc. Soon a new shell was provisionally designed, and then another was proposed with a shaped-charge warhead to crack heavily fortified positions. Both were to be sources of much difficulty in the future. The revised aerodynamic shape of the projectile, coupled with the redesigned launcher, enabled its range to be almost doubled to 5700 meters despite retaining the propulsive charge in virtually unchanged form. The new gun was to be called the 38 cm Raketenwerfer 61 (38 cm RW 61). Hitler approved the plan and Alkett of Berlin-Spandau was ordered to build a prototype assault gun for field trials set to begin in October.

The overall layout of the vehicle was similar to the newly introduced *Sturmpanzer IV Brummbär* assault gun. A high angular casemate superstructure was placed on the *Tiger's* chassis and the RW 61 was mounted in the glacis of the case-



► Zbliżenie maski jarzma *Sturmtigera*, ukazujące występy, wylot lufy z otworami gazowymi i stanowisko kodłubowego karabinu maszynowego. Uwagę zwraca pancerny odbijacz chroniący styk płyty czołowej z pokrywą przekładni / via Hideya Ando

► *Sturmtiger* gun mantlet in close-up, showing details of the muzzle with gas openings and muzzle projections, as well as the bow machine gun position. Note the armored deflector protecting the joint of the glacis and transmission cover / via Hideya Ando



◀ Kolejne zdjęcie *Sturmtigera* z 1001. baterii zdobytego przez 464. kompanię, tym razem wykonane w nocy. Wyraźnie widoczne jest dolne podcięcie kielicha ostony lufy i odsłonięte koło napędowe / via Hideya Ando

◀ Another snapshot of the 1001st Battery vehicle recovered by the 464th Ordnance Evacuation Company, this time taken at night. This photo shows clearly the distinctive late barrel sheath's chevron-shaped undercut and the exposed sprocket wheel / via Hideya Ando

Sztab Generalny nie był zachwycony nową zabawką Wodza. Doskonale zdawano sobie sprawę, że ogólna sytuacja na froncie nie stwarza raczej okazji do szturmowania cze-  
gokolwiek, trzeba było raczej zacząć myśleć o obronie, póki był na to jeszcze czas. Generalowie robili więc dobrą minę do złej gry i cieszyli się z tego, że taka wspaniała broń będzie już wkrótce w ich arsenalach, gdy tymczasem za kulisami robili co mogli, by prace nad jej stworzeniem nie skończyły się zbyt wcześnie — w dodatku na tyle dyskretnie, by nikt na nich nie doniósł, że blokują ich postęp. Wykorzystano problemy z uruchomieniem amunicji, potem wąskie gardło, jakim był transport i remonty kapitalne czołgów ciężkich. Czas biegł, a produkcja *Sturmtigera* nie tylko nie osiągnęła

mate. On October 20, 1943 Hitler could see his new brain-child take its first steps at the Arys proving ground in East Prussia (now Orzysz in Poland). The prototype was based on a mid-series PzKpfw VI *Tiger* Ausf. H1 (rubber-tired road-wheels), and the casemate was welded from iron plates instead of armored steel. It was built by Eisewerke Kirchmoeser of Brandenburg, contracted to make the armored casemates for the series-produced vehicles.

The General Staff was not overly enthusiastic about the Fuehrer's new toy. They were perfectly aware that the overall war situation did not permit laying siege to any city — far from it, this was the moment to start preparing for defense while there was still at least some time for it. Thus out-

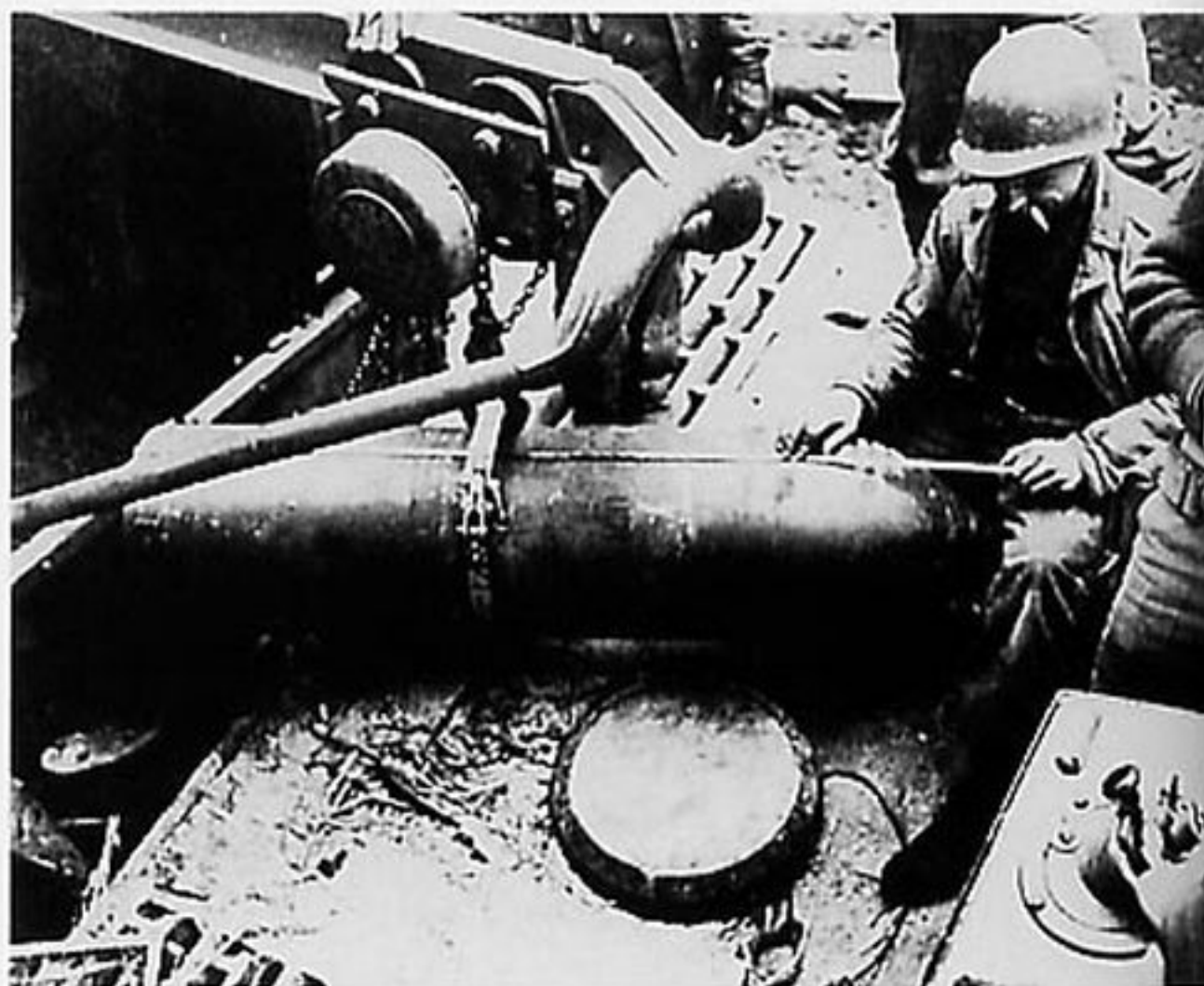


▲ Widok z przodu na *Sturmtigera* z 1001. baterii, pokazujące zbliżenie moździerza 380 mm. Łokieć porucznika daje wyobrażenie wymiarów potężnej czeluści lufy, w której wyraźnie widać dziewięć bruzd gwintu. W płasku wylotowym lufy widać 31 otworów gazowych (15 w górnej części i 16 w dolnej). Warto także zauważyć, że zamek jest niedomknięty — metalowy krąg uszczelniacza jest wyraźnie niecentryczny / via Hideya Ando

▲ The front view of the 1001st Battery *Sturmtiger* showing the 380 mm mortar in close-up. The 1st Lieutenant's elbow provides some comparison with the enormous bore, in which nine rifling grooves are clearly seen. Note the 31 gas-bleed openings in the muzzle flat, 15 in the top part and 16 in the lower. The breech-block is not closed all the way — the breech sealing metal disc is visibly off-centre / via Hideya Ando

dziesięciu sztuk miesięcznie, ale nawet dziesięciu sztuk w ogóle. Tymczasem jednak możliwości blokowania rozwoju *Sturmtigera* wyczerpały się i latem coraz bardziej niecierpliwego Wodza udobruchano, kierując do przeróbki u Alketta tuzin wyremontowanych podwozi *Tygrysów*. Hitler w końcu postawił na swoim i *Sturmtiger* powstał.

Plan budowy aż dziesięciu wysoko wyspecjalizowanych pojazdów szturmowych miesięcznie okazał się jednak zbyt ambitny, szczególnie że miano do tego używać jedynie podwozi uszkodzonych lub zużytych czołgów, wyremontowanych i doprowadzonych do standardu późnoseryjnej produkcji *Tygrysów* ze stalowymi kołami i silnikami HL230 P45. Zbudowano jedynie 18 *Sturmtigerów*, z tego jeden prototyp jesienią 1943 roku, 12 seryjnych w lecie 1944 roku, oddanych do służby pomiędzy 13 sierpnia a 21 września, a pozostałe pięć w grudniu 1944 roku. Numery seryjne podwozi zachowanych *Sturmtigerów*, rozrzucone od 250043 (Kubinka) do 250174 (Sinsheim), świadczą, iż rzeczywiście była to produkcja na podwoziach czołgów z odzysku. Nowy pojazd przyjęto do uzbrojenia Wehrmachtu i wpisano na listę sprzętu typowego dopiero 6 października 1944 roku, nadając mu indeks materialowy 21-562.



▲ Specjalista wywiadu wojskowego mierzy pocisk do *Sturmtigera*, wyjęty z wnętrza pojazdu 1001. baterii. Amerykanie nie chcieli się bawić niemieckim ręcznym żurawikiem i wyciągnęli go dźwigiem własnego pojazdu ewakuacyjnego. W prawym dolnym rogu widoczna jest wewnętrzna powierzchnia kwadratowego włazu dowódcy z zamkową częścią miotacza *Nahverteidigungswaffe* / via Hideya Ando

▲ A Tech Intoll (technical intelligence) specialist is taking detailed measurements of a massive *Sturmtiger* round extracted from the 1001st Battery vehicle. The Americans apparently did not want to play around with the German hand derrick so called for a crane from their own recovery vehicle. Note in the lower right corner the inside of the square commander's hatch with the *Nahverteidigungswaffe* projector / via Hideya Ando

wardly the generals expressed their joy of having being presented with such a formidable weapon, but behind the stage they were dragging their feet and looking for excuses — discreetly enough not to expose themselves while doing this. Ammunition development problem provided an excellent excuse, then after it was finally solved, the bottleneck in *Tiger* tank evacuation and overhaul served their purpose equally well. Time was running out, and *Sturmtiger* production not only did not reach 10 vehicles a month but barely passed 10 vehicles at all. Contrary to what they hoped, the Fuehrer did not forget his brilliant idea and was more and more incensed about the delays. The possibilities for safely dragging their feet were exhausted, and in the summer of 1944 a batch of *Tiger* hulls were finally allotted to Alkett for conversion. Hitler prevailed and finally had his way.

The plans calling for converting as much as 10 highly specialized assault vehicles a month were unrealistically ambitious from the start. This was especially true with the condition that only recycled *Tiger* chassis, overhauled and modified to the late Ausf. E standard with all-steel road-wheels and HL230 P45 engines, were to be used for conversion. In the summer of 1944 a series of Soviet lightning offensives started and from that time on hardly any *Tigers* were evacuated from the front. Only 18 *Sturmtigers* were built: a prototype in October 1943, twelve series-produced and taken over between August 13 and September 21, and the remaining five in December, 1944. The serial numbers of the surviving *Sturmtigers*, spread between 250043 (the Kubinka *Sturmtiger*) and 250174 (the Sinsheim one) support the thesis that only recycled chassis were converted to the *Sturmpanzer VI*. The new assault tank was introduced into the Wehrmacht inventory (Geraeteliste) as of October 6, 1944, and given the supply number of 21-562.

## Powstanie i rozwój moździerza RW 61

Moździerz RW 61 strzelał ładowanymi odtylcowo nabojami bezluskowymi kalibru 380 mm, opracowanymi specjalnie do tej broni. Pierwotny projekt pocisku miał formę zbliżoną do granatu klasycznej artylerii lufowej, z ostrołukowym przekrojem części czołowej, zbiegającej się do zapalnika uderzeniowego wkręcanego w szczyt skorupy. Próby z modelem dowiodły, że pocisk tego kształtu przy zachowaniu długości całkowitej bezluskowego naboju (1440 mm, z tego 950 mm przypadło na granat) nie zmieści zakładanej ilości materiału wybuchowego. Potrzebny był pocisk bardziej tępolukowy, szerszy w części czołowej, przypominający inne dotychczas stosowane pociski niemieckiej artylerii raketowej. Część napędowa pozostała bez zmian, w formie cylindra o długości 470 mm, zawierającego komorę spalania, w której mieściło się aż 45 kilogramów prochu diglikolowego w postaci rurkowatych ziaren. Gazy powstające przy spalaniu tego ładunku wydostawały się przez 32 ukośne dysze rozmieszczone wokół obwodu dna części napędowej. Ich ukośne ustawienie

## The creation and development of the RW 61 mortar

The RW 61 mortar was a breech-loaded weapon firing specially designed caseless 38 cm (15-in.) ammunition. The original form of the projectile was similar to the classic (barreled) artillery shell, with its acutely ogival shape converging to the base of the nose fuse socket. Trials with a mock-up had proved that a shell shaped like this, if its size was kept at the planned length of 1440 mm, 950 mm of which for the actual projectile, could not contain the planned amount of explosive. The ballistic tests proved also that a fatter, wider ogive would be better stabilized in a rocket propelled, spin-stabilized projectile. The propulsive compartment of the former depth-charge remained largely intact, a 470 mm long tubular combustion chamber with a 45 kg load of diglykol artillery powder sticks. The gases produced by the combustion of that charge were expelled through 32 oblique jets in the bottom of the propulsive compartment. Their oblique placement gave the projectile a spin, stabilizing it en route to the target. To assist in initializing that spinning, the barrel of the mortar

▼ Pojazd z 1001. baterii wyremontowany potem przez 464. kompanię remontową, widziany z przodu, nieco później — o czym świadczy otwarta strzelnica pistoletowa (porównaj ze zdjęciem na sąsiedniej stronie po prawej), której korek wisi poniżej na łańcuszku. Wyraźnie widoczna jest lufa z gwintem o dziewięciu bruzdach i 31 otworach gazowych oraz osłona na lufy późniejszego typu z dolnymi podcięciami i kompletem występów na wylocie. Osłona przyrządu obserwacyjnego kierowcy bez pancерnej przegrody także należy do późnego typu produkcyjnego. Nad pojazdem widoczny jest żuraw do ładowania pocisków / via Hideya Ando

▼ 1001st Battery Sturmiger, later repaired by the 464th Ordnance Evacuation Company, in a front view. This photo was taken a little later than the one on the opposite page (on the right) — note the open pistol port with the armored plug hanging on its chain. The barrel has of nine-groove rifling with 31 gas openings. The barrel sheath is the later type with a chevron-shaped undercut, and fitted with both sets of muzzle projections. The driver's visor is also the later type with no armored partition. Note the rocket-loading derrick on the casemate roof / via Hideya Ando





▲ Konkurencja odjechała z kwitkiem — 464. kompania pilnuje swojego *Sturmtigera*, podczas gdy załoga brytyjskiego ciągnika ewakuacyjnego M32B2 musi się obejść smakiem. Warto zwrócić uwagę na wylot lufy *Sturmtigera* — wygląda na to, że w chwili zdobycia moździerz był gotów do użytku, gdyż w czeluści lufy połyskuje zapalnik czołowy załadowanego pocisku / via Hideya Ando

▲ *Competition has been shooed away — the 464th Company guards their prize while the British M32B2 recovery vehicle's crew must leave. Note the nose fuze of the chambered shell shining inside the cavernous muzzle of the Sturmtiger — it looks as though the Sturmtiger was loaded and ready for use when captured / via Hideya Ando*

nadałoby pociskowi obroty, stabilizujące go w locie. Oprócz nich pocisk zaopatrzony był w umieszczone na obwodzie części napędowej dziewięć ukośnych występów prowadzących, współpracujących z bruzdami przewodu lufy. Pierwotnie miotacz miał w lufie gwint dziewięciobruzdowy, lecz w ostatnich egzemplarzach produkcji seryjnej zastąpiono go gwintem 36-bruzdowym. Zmiana ta nie miała żadnego wpływu na polepszenie stabilizacji i wynikała jedynie z chęci ułatwienia pracy ładowniczym. Przy konieczności trafienia dziesięcioma umieszczonymi zaledwie 40 mm od dna występami w dziewięć bruzd, często dochodziło do konieczności obracania już wprowadzonego niemal całkowicie do wyrzutni pocisku. Służył do tego specjalny klucz czołowy z dwoma czopami, które wprowadzało się w otwory dysz gazowych w dnie części napędowej, obracany następnie przez obu ładowniczych do momentu aż występy prowadzące wskoczyły na swoje miejsce i pocisk dawał się wprowadzić całkowicie do komory naboju wyrzutni. Przy czterokrotnym zwiększeniu ilości bruzd, wartość kąta, o którą należało obrócić ważyący ponad 330 kilogramów pocisk malała czterokrotnie, a więc z 40° do 10°.

Kiedy już wreszcie uporano się ze skonstruowaniem granatu burzącego dla *Sturmtigera*, zaczęły się przygotowania do wprowadzenia go do produkcji seryjnej — a wraz z tym zaczęły się „schody”. Najpierw trzeba było w przeciążonym systemie zasilania w amunicję znaleźć producenta zdolnego

was rifled and nine guiding ribs (studs) were provided on the outside of the propulsion chamber to engage in the barrel rifling grooves. The barrel was initially given 9-groove rifling, then the number was quadrupled to 36 grooves. This had nothing whatsoever to do with the improving of stabilization: it was done solely to ease the workload of the loaders. When loading the 380 mm rocket projectile they had to fit its nine studs, placed only 40 mm above the bottom of the round, into the nine grooves of the barrel. This was done with almost five feet of the 330 kg heavy projectile already chambered, and required a special face spanner with two pins inserted into the gas chamber jets. Both loaders were required to perform the operation, turning the projectile until the studs were aligned with the grooves and the projectile could be chambered completely. With four times as many grooves the angle through which it was necessary to rotate the projectile in the chamber was reduced four times, from 40 to a mere 10 degrees.

The HE shell was finally developed and introduced into production, but serious problems arose almost from the beginning. It was necessary first to find enough resources in the already overburdened ammunition supply system to design, develop and then produce the completely new round at a stipulated rate of 300 rounds per month. It took a long time to find a solution to the problems involved, longer than to redesign the mortar and build a prototype assault tank

skonstruować, wdrożyć do produkcji i wytwarzać planowane 300 sztuk amunicji miesięcznie. Rozwiązanie tych problemów trwało bardzo długo — sam czołg, choć jeszcze z nadbudówką z blach żelaznych zamiast stalowych, był gotów już 20 października, kiedy zaprezentowano go Führerowi. Amunicji wtedy jeszcze nie było i dość długo nie miało jej jeszcze być — pierwsze próbnne strzelania prowadzono bombami głębinowymi do RTgW L/5,4. Pierwszą partię eksperymentalnych granatów burzących Raketen-Granate 4581 dostarczono dopiero na wiosnę 1944 roku i rezultaty ich użycia były mało zachęcające. Nie dość, że były poważne kłopoty z zapalnikami, prowadzące do dużego odsetka niewybuchów, to jeszcze miotacz okazał się bardzo niecelny. Przy maksymalnym zasięgu, około 5700 m przy podniesieniu 45°, rozrzut mieścił się w kole o średnicy 4% odległości — jak nietrudno policzyć, wynosił więc około 230 m, czyli cały kwartał domów. Przyczyną był przede wszystkim raketowy napęd pocisku. Miotany z klasycznej lufy, byłby zapewne znacznie celniejszy, ale działo do tego potrzebne miałyby potężny odrzut — konieczność jego opanowania uniemożliwiałaby montaż na podwoziu czołgu — nawet *Tygrysa*. Zastosowany układ pozwalał zaoszczędzić na masie i kubaturze działa, ale zmiana masy wylatującego pocisku o 14% na skutek spalania ładunku prochowego przesunęła środek ciężkości na tyle daleko, że o zachowaniu celności nie było mowy. Na tle ówczesnej niemieckiej artylerii raketowej celność RW 61 i tak nie wypadła jeszcze najgorzej (na przykład 15 cm Nebelwerfer 41 miał rozrzut o wartości 10% dystansu na odległości rzędu

ready for presentation to the Fuehrer on October 20, 1943 — even if with a casemate made of iron, instead of armor steel. It was a long time before the first batch of the new ammunition was delivered to Arys for firing tests. Before this were available the mortar was test-fired with the experimental 38 cm RTg depth-charges left over from the launcher development. The first batch of the Raketen-Granate 4581 ammunition arrived in late spring of 1944, and the results were far from satisfactory. There were frequent duds due to problems with fuses, and the mortar was lamentably inaccurate. At a maximum range of 5 700 m, at 45 degrees elevation, the hits were dispersed in a circle of diameter equal to 4% of the range — it is not that hard to compute that this translates into around 230 meters at that range: in other words a block of streets! The main culprit was the rocket propulsion of the projectile. If the mortar had been a classical barreled artillery gun, it would have been much more accurate — but at the price of a terrible recoil force. No tank chassis, not even the massive *Tiger's* hull, would be able to house the effective counter-recoil assembly needed to damp it. Rocket propulsion enabled much of the weight and bulk to be saved — but no projectile burning as much as 14% of its own starting weight could retain a pin-point accuracy, because the center of gravity moved too far to allow it. The RW 61's accuracy was, though, entirely satisfactory when compared with other German rocket artillery of the era. The then-standard 15 cm Nebelwerfer 41's dispersion reached 10% of the range at 3 800 m. In urban warfare there were few opportunities to pound a point of re-

▼ Widok z prawej burty *Sturmtigera* z 1001. baterii, już z napisem informującym o tym, że zajęła się nim 464. kompania ewakuacyjna. Prawa gąsienica jest już z powrotem na miejscu i właściwie jedynym śladem po uderzeniu w dom widoczny na poprzednich zdjęciach są pogięte wieszaki liny holowniczej na bocznej płycie nadbudówki / via Hideya Ando

▼ Right side view of the already-repaired 1001st Battery *Sturmtiger*, already with an inscription to show that the 464th Ordnance Evacuation Company had recovered it. The right track is back in place, and the only visible traces of its coming to grief are the bent-flat tow cable hooks, damaged when it careered into the house shown in the previous photos. Note the rocket derrick in place, the rear entry hatch flung wide open, and the missing rear mudguard / via Hideya Ando





▲ Specjaliści wywiadu technicznego badają zdobytego *Sturmpanzera* z 1001. baterii. Ktoś ich już ubiegł, próbując przebić pociskami na tylnej płycie *Tygrysa*, unieruchamiając go na dobre — chłodnice zgrupowane w miejscu, gdzie uderzyły pociski, nie nadają się już pewnie do niczego, a gdyby górne zbiorniki paliwa były pełne, zapewne doszłoby do pożaru / via Hideya Ando

▲ A Tech Intell (Technical Intelligence) specialist examines the captured *Sturmpanzer* of the 1001st Battery. Someone had preceded them, testing his tank gun on the *Sturmpanzer's* rear plate and completely wrecking the radiators grouped behind that plate. If the upper fuel tank had been full a fire would almost certainly have broken out / via Hideya Ando

3800 m). Po zmniejszeniu dystansu do bardziej realistycznego w warunkach walk miejskich, rzędu 1000 m, rozrzut spadł do 1% odległości — 10 m to już mniej niż szerokość jednej kamienicy. 20 kwietnia 1944 roku, w swoje urodziny, Führer był świadkiem prezentacji prototypowych pojazdów, w tym *Sturmpanzera*, które przedelfowały autostradą w pobliżu zamku Klessheim. Prezentacja zrobiła na nim takie wrażenie, że wbrew niepomysłnym raportom z prób poligonowych Hitler nakazał wprowadzenie wozu do produkcji i jak najszybsze stworzenie pierwszego tuzina pojazdów.

Z Berlina przyszło wkrótce kolejne polecenie — *Sturmpanzer* ma być zdolny do niszczenia grubo opancerzonych, ufortyfikowanych pozycji obronnych. W tym celu należało opracować kolejny granat do RW 61, tym razem z głowicą kumulacyjną, 38 cm Raketen-Hohlladungsgranate 4592 (38 cm R Hl Gr 4592). Jednocześnie dotychczasowy granat burzący otrzymał nową nazwę: 38 cm Raketen-Sprenggranate 4581 (38 cm R Spr Gr 4581).

Pocisk taki w końcu zbudowano, ale trudności napotkane w jego użyciu były podobne jak w przypadku R Spr Gr 4581 i dopracowywanie nowego, całkowicie bezużytecznego w świetle doniesień z frontu pocisku trwało do samego maja 1945 roku. Amunicja z granatem kumulacyjnym nigdy nie

istniał z tego powodu — i na realistycznej odległości od około 1000 metrów precyzja była znacznie lepsza, z kręgiem rozrzutu zmniejszającym się do 1% odległości. 10 metrów to mniej niż szerokość typowego budynku mieszkalnego.

On April 20, 1944, his birthday, the Fuehrer witnessed an impressive march-past by current prototype vehicles, along a stretch of the Autobahn outside Klessheim castle. This presentation left him in such awe that, despite negative reports from the proving ground tests, Hitler ordered the *Sturmpanzer* to be mass-produced at the earliest possible date and demanded expressly that a dozen *Tiger* chassis be transferred to Alkett for conversion. This was a request no one dared to protest.

Meanwhile, at Soemmerda, another urgent order was received from Berlin — the shaped-charge projectile, called the 38 cm Raketen-Hohlladungsgranate 4592 (38 cm R Hl Gr 4592) was to be developed and produced for the *Sturmpanzer* to enable it to crack heavily fortified bunkers. The HE shell already produced was re-designated the 38 cm Raketen-Sprenggranate 4581 (38 cm R Spr Gr 4581), as it was no longer the only round made for the RW 61. The shaped-charge shell was eventually developed, but the process was slow and difficult as with the R Spr Gr 4581 and it was still under development



weszła do bojowego użytku, choć być może w końcowym okresie walk zużyto jakieś zapasy eksperymentalnej amunicji tego rodzaju. W ciągu całego okresu badań i bojowej kariery *Sturmtigera* Heereswaffenamt przyjął do uzbrojenia zaledwie 317 sztuk amunicji do niego, co daje mniej niż półtorej jednostki ognia na każdy zbudowany pojazd! Jak w takich warunkach można było prowadzić szkolenie strzeleckie z tej broni, pozostaje jedną z wielu nierozwiązanych zagadek III Rzeszy.

#### Opis techniczny

Moździerz szturmowy osadzono na przerobionym podwoziu czołgu ciężkiego PzKpfw VI *Tiger Ausf. E*, które nie różni się od tego, które opisano w tomie 2, gdzie przedstawiony był opis techniczny *Tygrysa*. Zmiany wynikały głównie z zamontowania na tym podwoziu nieruchomej nadbudówki mieszczącej przedział bojowy *Sturmtigera* z 380 mm moździerzem i parkami amunicyjnymi oraz wyposażeniem umożliwiającym przeladowanie moździerza.

*Sturmtiger* był cięższy od zwykłego *Tygrysa*, ważył 65 ton, na co składała się przede wszystkim zwiększona masa opancerzenia — czołowa płyta *Sturmtigera* miała aż 150 mm grubości. Część wozów, w tym prototyp i co najmniej jeden z egzemplarzy pierwszej serii, miały jeszcze dodatkowe pły-

when there was no longer any need for it, in May 1945. The shaped-charge projectile was never series-produced, and the only combat employment of this round might have been in the last desperate days of the crumbling Reich when everything shootable was used at the front. Ammunition supply was the major headache for the *Sturmtiger's* combat employment — over the entire stretch of *Sturmtiger's* short career the Heereswaffenamt accepted only 317 rounds of 38 cm ammunition, which is less than one-and-a-half ammunition complements for each of the vehicles actually built! How on earth the gunners were expected to be trained in firing them under those conditions remains one of the Third Reich's unsolved mysteries...

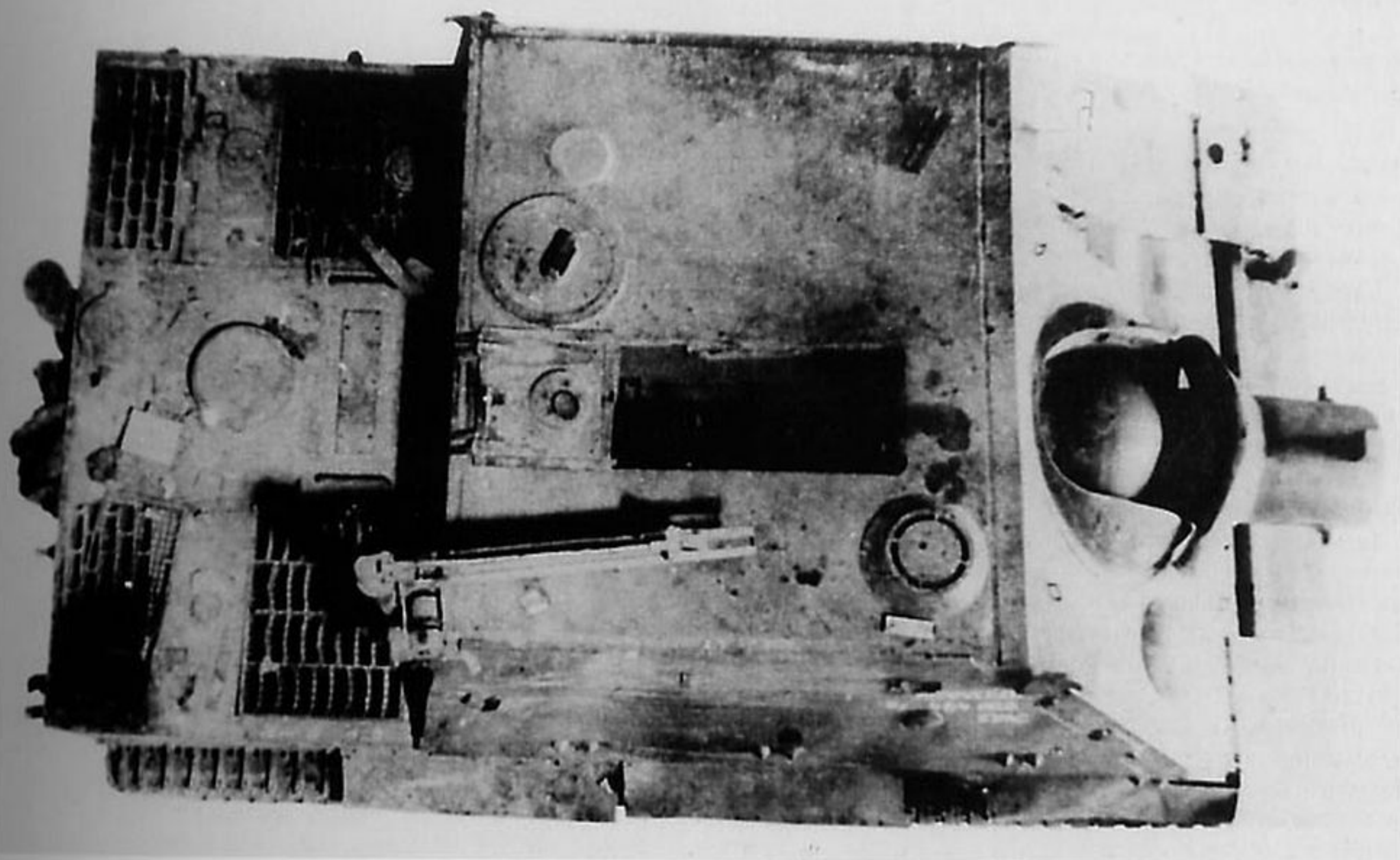
#### Technical description

The assault mortar was based on a converted PzKpfw VI *Tiger Ausf. E* chassis, identical to the one described in detail in Volume Two of this series. The only changes resulted from fitting a casemate enclosing the fighting compartment of the *Sturmtiger* with its 38 cm rocket mortar, ammunition supply and reloading equipment.

The *Sturmtiger* was heavier than the regular *Tiger*, weighing in at 65 tonnes — mostly the result of the increased ar-

▼ Widok z góry *Sturmtigera* z 1001. baterii zdobytego i badanego po wojnie przez Amerykanów. Widoczny częściowo otwarty wjazd do ładowania rakiet — tylna część wjazdu jest zamknięta, przednia zdjęta. W rogu pancernej nadbudówki zamontowany jest żurawik do ładowania rakiet. Wyraźnie widać oba wentylatory, główny w przednim prawym rogu i pomocniczy obok pokrywy peryskopu dowódcy. Zwraca uwagę zdemontowana siatka osłaniająca żaluzję przedziału silnikowego, widoczna na tylnej prawej żaluzji. Na osłonie jarmza moździerza widoczne występy do mocowania przeciwwagi (pionowe, bliżej wylotu) i czopy służące do demontażu osłony (za nimi, poziome) / via Hideya Ando

▼ Top view of the 1001th Battery *Sturmtiger* captured and examined by the Americans. The rocket loading hatch is partly open — the rear hinged cover is closed, while the front cover has been removed. The hand-operated rocket-loading derrick is mounted on the rear right corner of the casemate. Both casemate fans are clearly visible — the main one in the right front corner and the auxiliary fan beside the commander's periscope cover. Note the framed wire grill displaced over the rear right cooling louver. Note also the two sets of projections on the goblet-shaped mortar ball-mounting cover (barrel sheath). The vertical bars closer to the muzzle were attachment points for the barrel counterweight, while the two horizontal trunnions behind them aided in disassembling the sheath / via Hideya Ando





Widok trzeciej czwartej z lewej Sturmpanzer IV (produkcyjny numer 4001), baterii moździerzy szurmowca zdobytej w kwietniu 1945 roku przez amerykańską 3. Armię, wyremontowanego przez 464. kompanię remontową i poddanego w Stanach Zjednoczonych górnym badaniom. Wyraźnie widoczny brak obrotowej i reflektorów przedniej części kadłuba. Zwraca uwagę brak przednich szkieletów powierzonej do budowy i wadliwieby grubość i mocność zwojów zamknięcia strzelniczej. Warto zauważyć, że Zimmerman ma tylko jeden jest jedynym podwoziami / warianty 464.

Three-quarter left view of the autumn-production Sturmpanzer IV (1001st Assault Mortar Battery captured in April 1945, recovered by the 464th Ordnance Evacuation Company and thoroughly examined in USA). There is no additional lower-plate armor and the headlights mounted on the hull front. Note the lack of front towing eyes. The conical heads of the cosine securing bolts and the mushroom plugs of the pistol ports are clearly seen at the side—as are the low-scale humpers and cosine lifting points. Note also that the Zimmerman coat was applied to the hull only — no doubt before it was converted / warianty 464.

ty pancerne o grubości 50 mm mocowane 13 śrubami (siedem w górnym rzędzie, sześć w dolnym) na dolnej płycie czołowej, co ujednotaczało grubość opancerzenia czołowego przedziału kierowania na 150 mm. W wozach seryjnych zrezygnowano z tego dodatkowego opancerzenia — dotychczasowe doświadczenia z eksploatacji polowej *Tygrysa* dowodziły, że nawet w walce z alianckimi czołgami, do której *Sturmtiger* nie był przeznaczony, stumilimetrowa dolna płyta czołowa jest wystarczającym zabezpieczeniem. Dodatkowa płyta stanowiła tylko kolejny balast dla i tak już przeciążonego zawieszenia, zwłaszcza przednich wahaczy.

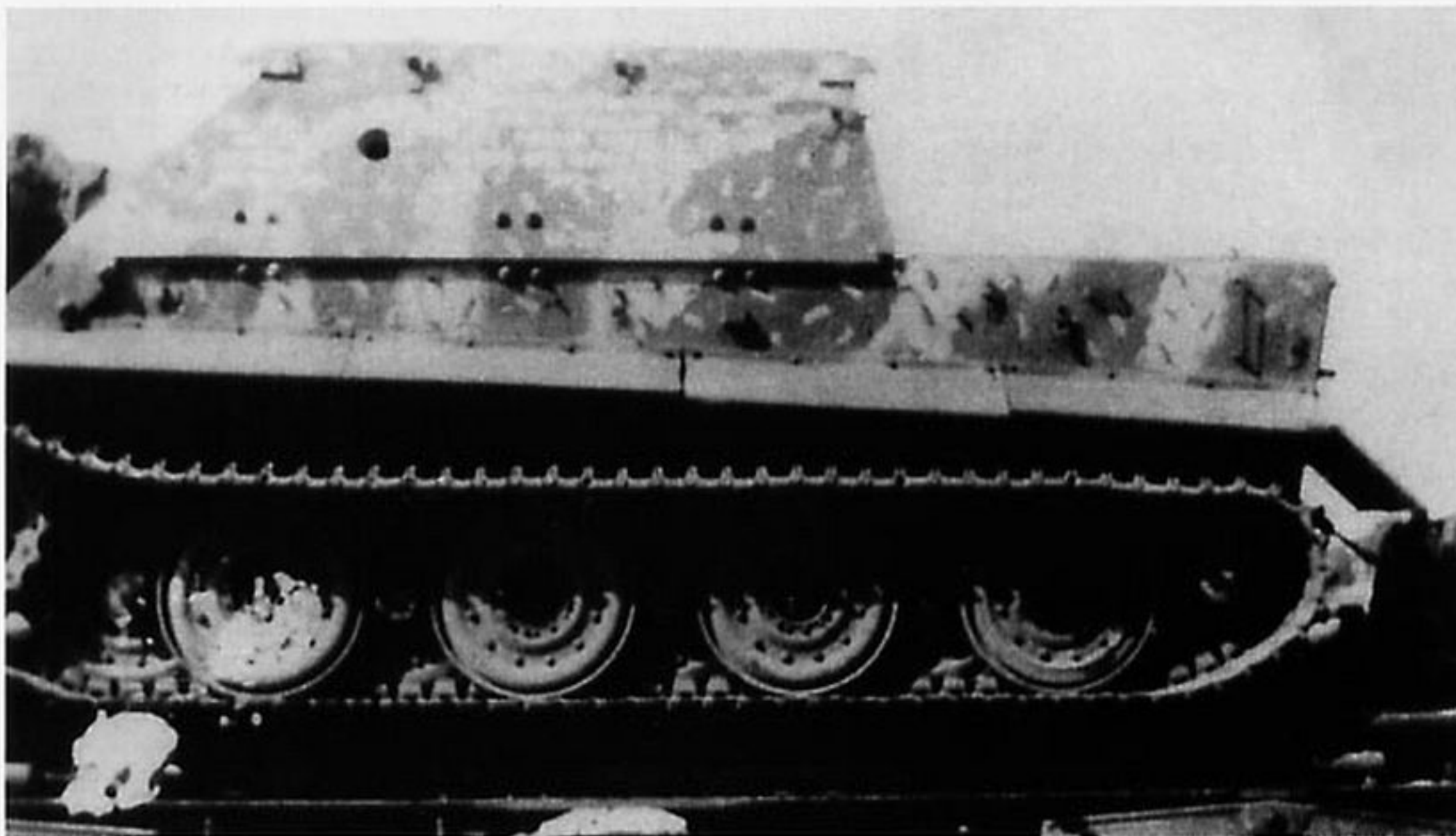
Ponieważ *Sturmtiger* nie miał ani dachu przedziału kierowania, ani górnej płyty czołowej przedziału kierowania, a więc obu miejsc, gdzie w zwykłych *Tygrysach* montowano reflektor, został on zamontowany w lewym przednim rogu pokrywy przekładni. Tak zamontowane są reflektory prototypu i egzemplarza zdobytego w lutym 1945 roku w Reichswaldzie — ale już *Sturmtiger* grudniowej serii z 1002. baterii zdobyty w kwietniu 1945 roku w Minden nie miał nawet podstawy reflektora.

Pojazd był krótszy od *Tygrysa* — lufa nie wystawała poza przednią krawędź kadłuba — i nieznacznie niższy (2,85 wobec 2,93 m). Ze zwykle zamontowanym w uchwytach na tylnej ścianie dźwigiem do ładowania pocisków wysokość pojazdu rosła jednak do 3,45 m. Nadbudówka sięgająca od czołowej płyty pancernej do przegrody przedziału silnikowego zbudowana była z pięciu płyt pancernych: czołowej, bocznych, tylnej i stropowej. Płyta czołowa, największa i najcięższa, grubości 150 mm, pochylona była pod kątem 45°. Wycięto w niej otwory na jarzmo moździerza, jego celownik, stanowisko kadłubowego karabinu maszynowego MG 34 i przyrząd obserwacyjny kierowcy. Płyty boczne miały po 60 mm grubości i nachyleno je pod kątem 80°, z płytami czołową i tylną połączono je na wpusty. Na górnej części zewnętrznej powierzchni płyty mocowano uchwyty do przewożenia liny holowniczej. Z zachowanych zdjęć wynika, że panowała w tym zakresie spora dowolność. Jeden pojazd ma te uchwyty tylko na prawej burcie, drugi tylko na lewej, inny na obu, a jeszcze inny nie ma ich w ogóle — podobnie jak prototyp. W obu burtach wycięto otwory do strzelania z broni osobistej załogi, zasłaniane pancernymi czopami na łańcuszkach. W górnych rogach obu płyt bocznych przyspawano cztery zaczepy do unoszenia nadbudówki, na które zakładano specjalny uchwyt z czterema łańcuchami, zawieszany na haku suwnicy bramowej używanej przez jednostki remontowe czołgów ciężkich. Płyta tylna grubości 80 mm i nachylna pod kątem 80° miała na środku okrągły właz dla załogi. W górnej części lewej strony tylnej płyty przyspawane były dwa uchwyty na wyposażenie. Z prawej strony zamocowany był ręczny żurawik do ładowania amunicji i umieszczona równoległe obok niego podstawa anteny prętowej radiostacji FuG5. Właz załogi, grubości podobnie jak płyta 80 mm, otwierał się na zawiasie w lewo, na zewnątrz. Przedział bojowy nakrywała od góry pozioma płyta stropowa grubości 25 mm. W płycie tej wycięto otwory na właz amunicyjny, pokrywę przyrządu obserwacyjnego dowódcy oraz dwa wentylatory: większy, osłonięty wysokim kołpakiem w przednim prawym rogu stropu, tam gdzie po otwarciu zamka wydostaje się najwięcej gazów, i mniejszy, z lewej strony pokrywy peryskopu dowódcy. Okrągła pokrywa peryskopu dowódcy oprócz osłony stereoskopowego panoramicznego przyrządu obserwacyjnego zaopatrzona była także w otwierane z wnętrza pojazdu otwory, przez które wystawiane mogły być obiektywy lornety nożycowej Scherenferrohr 14Z (Sf 14Z). Półtorametrowej długości prostokątny właz amuni-

mor protection — the *Sturmtiger's* glacis was 150 mm thick, with a corresponding weight. Some of the early vehicles, including the prototype, were fitted with additional armor on the hull's lower glacis — a 50 mm plate held on with 13 bolts (7 in the top row, 6 in the lower) to match the glacis protection of 150 mm. Later vehicles were not up-armored, as the field experience accumulated with the *Tiger* had more than proved that the existing armor protection was perfectly adequate. The additional armor was therefore un-needed, and only increased the overloading of the front suspension. As the *Sturmtiger* had neither a driving compartment roof nor a hull upper glacis, the usual places where the headlight was fitted, it was installed on the front left corner of the transmission cover. Only the prototype and the 1001st Battery vehicle captured in Reichswald in February 1945 were fitted with a headlight — the December-built 1002nd Battery vehicle captured in Minden in April 1945, lacked one altogether.

The *Sturmtiger* was shorter than the regular *Tiger* because the barrel did not project forward of the hull, and was somewhat lower (2.85 m instead of 2.93 m). With the rocket loading derrick, usually fitted at the right rear corner of the casemate, it became higher than the regular *Tiger* at 3.45 m. The casemate consisted of five armor plates: the glacis, two sides, rear and roof. The glacis, which was largest and heaviest, was 150 mm thick and sloped at 45 degrees. Openings for the mortar mount, sight, bow MG 34 machine gun position and driver's visor were cut through this plate. The sides were 60 mm thick, sloped at 80 degrees. These were welded to and interlocked with the glacis and rear plates. Towing cable hangers were welded in the top of each side. From surviving photographs it is clear that there was considerable latitude in the arrangement of these. Some vehicles had them only on the right side, some on the left side only, some on both sides, others lack them at all — like the prototype. Both side plates were fitted with pistol ports, with armored plugs hanging from chains. Four lifting hooks were welded in the top corners of the side plates, matching a special casemate lifting sling with four corresponding lifting chains for the heavy tank maintenance companies' gantry cranes. The rear plate was 80 mm thick and sloped at 80 degrees, with a crew entry hatch cut in the center of it. The upper left corner of this plate had two external equipment hangers welded to it. On the opposite side, in the upper right corner, a hand-cranked rocket loading derrick was fitted along with the FuG5 radio whip aerial base. The crew entry hatch was closed with a heavy cover, also 80 mm and hinged to open outwards to the left. The casemate was covered with a roof plate 25 mm thick with openings for the ammunition loading hatch, commander's periscope cover and two fume extractor fans. The main fan, protected by a high truncated-cone shaped cover, was in the front right corner of the casemate roof where most of the gases seeped out of the breech during reloading, and an auxiliary fan was to the left of the commander's periscope. The rounded periscope cover had two openings for the twin heads of the Scherenferrohr 14Z (Sf 14Z) stereoscopic field binocular. The 1500 mm-long rocket loading hatch was closed with a two part cover. The front, rectangular part, circa 1000 mm long, was only removed for loading and did not even have hinges. The square rear part was hinged to the rear, and doubled as the commander's hatch. This cover also mounted the Nahverteidigungswaffe smoke and fragmentation bomb projector.

The casemate was secured to the chassis by 32 bolts with conical heads. 20 of these were inserted through holes in the casemate: 4 in the rear plate, 8 in each side plate. The rest,



◀ *Sturmtiger* w charakterystycznym malowaniu maskującym używanym w 1002. baterii transportowany koleją po zdobyciu przez Amerykanów w kwietniu 1945 roku. Zwraca uwagę brak korka zamykającego strzelnicę w bocznej ścianie nadbudówki / via Hideya Ando

◀ *A Sturmtiger with the 1002nd battery's distinctive "ambush" paint job is being ferried by rail after being captured in mid-April 1945. Note the missing mushroom-shaped pistol port plug in the casemate side / via Hideya Ando*



▲ Ten sam pojazd przygotowywany do załadunku / via Hideya Ando

▲ The same vehicle being prepared for shipping / via Hideya Ando



▲ Amerykanie szykują do załadunku na platformę kolejową zdobycznego *Sturmtigera* z 1002. baterii / via Hideya Ando

▲ The Americans prepare the *Sturmtiger* from the 1002nd Battery for rail transfer / via Hideya Ando

12 in three groups of two on each side, were in the hull sides, along the lower edge of the side plate.

On the left side of the casemate's glacis the opening for the driver's visor (the Marine Pak ZEC-42) was protected by a small armored cover. A little higher was another opening, for the Pak Zi 3x8 sight for the mortar. The bow MG 34 machine gun, provided with 600 rounds of ammunition in 4 belt sacks, was mounted in a Kugelblende 150, similar to the arrangement used in the *Jagdpanther* tank destroyer and the *Brummbaer* assault tank, on the right side of the casemate glacis. The tank version of the ubiquitous Wehrmacht GPMG (General Purpose Machine Gun), occasionally called the KwMG 34, had its plastic stock removed to shorten the after part of the gun, which projected well into the tank. The stock and a bipod were carried for use outside of the tank if the need should arise. The chief difference between the tank and infantry versions of the MG 34 was a different barrel jacket arrangement (two half-pipes of armored steel with cooling slots on top and bottom instead of the perforated sleeve of the infantry GPMG). The tank version's barrel jacket was also devoid of the muzzle-end bipod attachment lug. One could fit the bipod under the breech (rear) or muzzle (front) end of the barrel jacket of an infantry MG 34. Because the tank MG (KwMG) had to be inserted into the Kugelblende from within the tank the front lug would have interfered with the ball mount, and was therefore removed. A two-piece hinged clamp with a front bipod lug and front post was provided instead, to be mounted at the end of the MG for use outside the tank.

The Kugelblende 150 (ball mount for 150 mm thick armor plate) enabled the MG's barrel to be elevated from  $-10^\circ$  up to  $+15^\circ$  and traversed  $5^\circ$  to either side. The ball mount held the machine gun and a 1.8x power KZF 2 optical sight. The machine gun and the sight were mounted side-by-side in a cradle, operated by a bar fitted with a squeeze-handle trigger lever.

The main armament of the *Sturmtiger* was the RW 61 38 cm assault mortar. This was a short range weapon, capable of hurling a 330 kg projectile up to 5 700 meters at 45 degrees of elevation. Its ball mount allowed elevation from 0 to 70 degrees, but only 3 degrees of traverse. The ball mount was protected by a goblet-shaped armored barrel sheath.

cyjny nakrywany był dwuczęściową pokrywą. Jej przednia prostokątna część długości około 1000 mm zdejmowana była tylko na czas ładowania amunicji i nawet nie miała zawiasów. Tylna, kwadratowa o boku 500 mm, otwierała się na zawiasie do tyłu i służyła również jako właz dowódcy. W tej pokrywie zamontowany był miotacz pocisków dymnych i przeciwpięchotnych Nahverteidigungswaffe.

Cała nadbudówka pancerna mocowana była do podwozia za pomocą 32 bolców ze stożkowymi łbami, wyprowadzonych na zewnątrz płyt: 20 z nich wystaje z płyt nadbudówki: cztery z tylnej i po osiem z każdej z bocznych. 12 pozostałych, w trzech grupach po dwie wkręconych było w boczne płyty kadłuba wzdłuż krawędzi bocznych płyt nadbudówki.

Po lewej stronie płyty czołowej znajdował się przyrząd obserwacyjny kierowcy (Marine Pak ZEC-42), a nad nim otwór na obiektyw celownika panoramicznego Pak Zf 3x8. Kadłubowy karabin maszynowy MG 34 z zapasem 600 nabojów (cztery worki taśmowe) umieszczony był w jarmie kulistym Kugelblende 150 podobnie jak w dziale pancernym Jagdpanther i czołgu szturmowym Brummbär, po prawej stronie ukośnej czołowej płyty pancernej przedziału bojowego. Czołgowa wersja uniwersalnego karabinu maszynowego MG 34, nazywana czasem KwMG 34, najczęściej pozbawiona była używanej w wersji dla piechoty plastikowej kolby, choć znajdowała się ona (wraz z dwójnogiem) w zestawie wyposażenia czołgu na wypadek, gdyby zaszła konieczność użycia go poza wozem. Od wersji podstawowej odróżniał ją także brak zaczepu do montowania dwójnoga pod przednim końcem osłony lufy (na zwykłym MG 34 dwójnóg można było zamontować w dwóch pozycjach — tuż za komorą zamkową i pod wylotem lufy). Wynikało to z konieczności montowania karabinu w jarmie pancernym: wystający zaczep przeszkadzałby w wysuwaniu lufy na zewnątrz. Sama osłona lufy też jest inna: zamiast z perforowanej blachy wykonano ją z dwóch arkuszy pancernej stali, pomiędzy którymi u dołu i u góry osłony ciągną się szczeliny umożliwiające chłodzenie lufy. Jarmo Kugelblende 150 (jarmo kulowe do pancerza o grubości 150 mm) umożliwiało wychylenie kadłubowego MG 34 po 5° w obie strony, a w pionie od -10° do +15°. Prócz samego karabinu w jarmie zamocowany był także celownik optyczny KZF 2 o powiększeniu 1,8x. Karabin zainstalowany był w jarmie na kołysce, którą można poruszać specjalnym manipulatorem z zamontowanym na nim spustem.

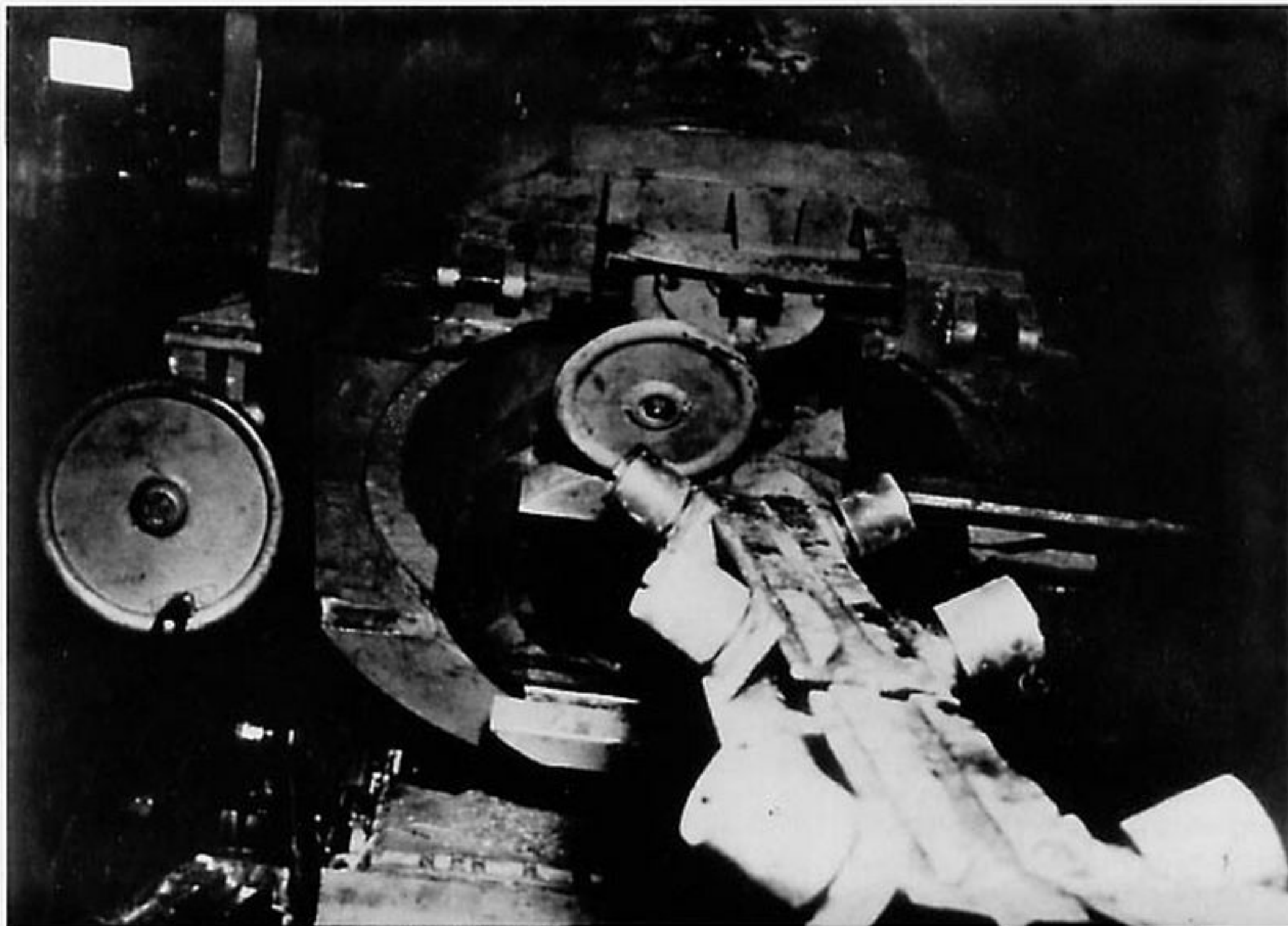
Zasadniczym uzbrojeniem Sturmtygera jest jednak 380 mm moździerz szturmowy RW 61. Jest to broń stromotorowa, o niewielkim zasięgu — do 5700 m przy kącie podniesienia 45°. Jarmo umożliwiało wychylenie lufy w zakresie od 0° do 70° w pionie i zaledwie 3° na boki. Kula jarma osłonięta była przez uszkodzeniem pancerną osłoną w formie kielicha, nakładaną na lufę. Mimo potężnej masy tej osłony, okazała się ona za lekka i nie równoważyła masy części zamkowej, toteż na jej wylot zakładano jeszcze dodatkowe obciążniki w postaci kręgów mocowanych do czterech występów będących częścią osłony.

Zapas amunicji wynosił 14 bezluskowych nabojów: po sześć w parkach amunicyjnych po obu stronach lufy, jeden na pochylni ładunkowej i jeden w lufie miotacza. Pociski stabilizowane były obrotowo — rura rdzeniowa była gwintowana i nadawała prędkość obrotową, podtrzymywaną następnie przez gazy powstające przy spalaniu ładunku miotającego, wyprowadzane 32 ukośnymi dyszami (podobnie jak w pocisku raketowym do miotacza Nebelwerfer). Mierzący niemal półtora metra nabój zawierał pocisk (granat) o masie 330 kg z 135 kg ładunkiem wybuchowym (38 cm R Spr Gr 4581)

Despite its massive weight it proved too light and did not properly balance the weight of the breech, so additional barrel weights were placed around the muzzle, secured to the two vertical projections added to the barrel sheath of series-produced vehicles.

The ammunition complement was 14 caseless rounds stored as follows: six each side of the fighting compartment in three-tier ammunition storage racks, one on the loading ramp, and one chambered in the mortar. The projectiles were spin-stabilized — the barrel inner tube was rifled and gave the projectile an initial spin, sustained by the 32 oblique gas jets situated around the rim of the propulsive compartment's bottom (just like the Nebelwerfer projectile). Nearly five feet long, the 330 kilogram projectile consisted of the warhead — an HE shell containing 135 kg (38 cm R Spr Gr 4581) or a 125 kg shaped-charge shell (38 cm R HI Gr 4592) capable of piercing up to 2.5 m of reinforced concrete — and the 45 kg propulsive charge. This charge gave the projectile an initial velocity of 250 mps. An additional 50 mps was gained by the peculiar construction of the barrel, consisting of two concentric tubes — the rifled inner tube and a surrounding outer tube. The propelling gases flowed freely between the two tubes, the inner tube becoming a high-pressure chamber, while the outer tube was the low-pressure chamber. Excess gases escaped through the gas-openings in the muzzle flat of the barrel, thus reducing the recoil forces acting on the sliding breech and also the pressure of the gasses acting on the barrel, breech and trunnions. There were four main types of gas-opening arrangement: with 20 spaced uniformly around the muzzle (only on the prototype), 30 spaced uniformly around the muzzle (one example photographed), 31 gas-openings in two uneven arcs: the upper with 15 and the lower with 16 (this was the type most often encountered) and even 40 uniformly-spaced gas-openings (the Kubinka *Sturm-tiger*). The mortar was breech-loaded, but the reloading process was slow and labor-consuming — only the best-trained crews were able to reload the mortar within 10 minutes! Small wonder, if one knows, that to reload the mortar, it was necessary to:

1. Lower the barrel to 0 degrees — with only a hand-wheel for elevation and the usual firing elevation about 70 degrees, this had to be a slow process;
2. Open the breech-block — which took another 20 turns, this time with the breech-block crank. This turned a sprocket that mated with a toothed section on the bottom of the breech-block, sliding it all the way to the right to clear the way into the chamber;
3. Now, with the help of the loading hoist suspended from the fighting compartment ceiling, it was necessary to lift the round out of its cradle in the ammunition storage rack, and transfer it onto the loading cradle immediately behind the breech;
4. After the round was lowered onto the loading cradle the whole crew except for the driver, i.e. the commander, gunner and the two loaders, rammed it into the chamber with a special ramrod, pushing it over the six rollers of the loading cradle. But the projectile could not be just hammered into the chamber — it had to be pushed gently enough to sense when the guiding studs engaged the grooves of the rifling, then they had to stop and assess the situation;
5. If the guiding studs failed to enter the grooves (4 times out of 5 attempts), the crew had to use the special face spanner, inserted into the propelling gas' jets, to rotate the projectile until the studs matched the grooves. After



▲ The reason why the mortar had to be lowered to load is obvious in this photo — there was no way to chamber the round from the loading cradle with the barrel elevated. This photo was probably taken by the Americans — it would be impossible to fire the mortar with the breech block left open like this! The elevation hand wheel can be seen to the left of the breech, while the traverse hand wheel traversing the barrel through a 3° arc barely shows over the loading cradle's rollers. The two lugs astride the wheel are couplings for the transport lock's clamps / via Hideya Ando

lub ładunkiem kumulacyjnym o masie 125 kg (38 cm R Hl Gr 4592), zdolnym przebić żelbetonową ścianę o grubości dochodzącej do 2,5 m, oraz ładunek miotający o masie 45 kg, którego spalanie nadawało mu prędkość początkową 250 m/s. Dodatkowe 50 m/s zapewniały gazy rozprężające się w przestrzeni pomiędzy dwiema współosiowymi rurami, z których składała się lufa. Gazy przepływać mogły swobodnie pomiędzy gwintowaną rurą rdzeniową lufy, stanowiącą komorę wysokiego ciśnienia, a pełniącą rolę komory niskiego ciśnienia przestrzenią pomiędzy nią a płaszczem lufy. Po wystrzeleniu pocisku gazy wylatując na zewnątrz przez otwory gazowe w wylotowym płasku lufy, skutecznie zmniejszyły parcie na zamek, lufę i czopy kołyski. Otworów tych mogło być 20 (rozłożonych równomiernie wokół wylotu; lufę z taką liczbą otworów gazowych miał prototyp *Sturmtiger*), 30 (rozłożonych równomiernie wokół wylotu), 31 (16 w dolnej części i 15 w górnej; taki układ stosowany był najczęściej) lub nawet 40 (Kubinka). Moździerz ładowany był odtylcowo, a pracochłonny proces ładowania zajmował dobrze wyszkolonej załodze aż 10 minut. To nic dziwnego, jeśli się wie, że aby po strzale przeladować działo, trzeba:

1. Opuścić lufę do położenia 0° — co przy wyposażeniu podstawy jedynie w ręczne pokręta do nadawania kąta podniesienia sięgającego +70° musiało trwać bardzo długo;
2. Otworzyć zamek klinowy — co znowu wymagało około dwudziestu obrotów korby zamkowej, obracającej koło zębate, które działając na listwę zębatą klina zamkowego, przesunęło go w prawe skrajne położenie;
3. Następnie przy pomocy umieszczonej pod stropem przedziału suwnicy należało podnieść ważący 330 kg półorametrowy nabój z gniazda w lewo- lub prawoburkowym parku amunicyjnym i przelożyć na pochylnię ładunkową umieszczoną bezpośrednio za zamkiem;

◀ Powód, dla którego do ładowania należało opuścić lufę do poziomu — przy podniesionej lufie nie ma mowy o tym, żeby wsunąć granat z pochylni ładunkowej do komory nabojowej. Zdjęcie wykonane zapewne przez Amerykanów — zamek pozostał otwarty, co uniemożliwiłoby oddanie strzału. Z lewej widoczne koło mechanizmu podniesienia lufy, a nad pochylnię z jej rolkami widać koło obracające lufę moździerza w zakresie 3°. Powyżej po obu stronach widoczne zaczepy do blokady transportowej lufy / via Hideya Ando

the spanner was set two crew members, each pushing or pulling his end of the spanner, had to rotate the projectile. If it was rammed too hard and stuck in the chamber because the guiding studs failed to enter the grooves properly, the spanner had to be removed and a steel plug with a loop of welded rod screwed into the ignition booster socket. A steel crowbar was then inserted into the loop and levered against the breech ring to yank the projectile out a bit — until the stuck studs were free. Then the spanner was reinserted to rotate the projectile and finish chambering it;

6. After the round was chambered the ignition booster was placed where the looped plug had been — in the socket in the projectile's bottom;
7. The priming tube box in the sliding breech-block was then opened to insert the priming tube;
8. The breech-block was closed, again by turning the crank until it slid left to the battery position;
9. Now the mortar had to be sighted again, by cranking the elevation hand-wheel and/or traverse hand-wheel — but if the required traverse was more than 1,5 degree to either side the mortar had to be sighted by turning the whole of the 65-tonne tank;
10. And finally the big moment: the loader cocked the firing pin of the sliding breech-block, and when the commander ordered him to fire, pulled the lanyard. The released firing pin struck the cap of the priming tube, the tube gave a flash that ignited the booster charge, and that in turn initiated the propelling charge. The pressure built up, and soon the heavy rocket was on its way to the target.

Maybe within a besieged city a tank that huge and that slow in reloading stood some chance of survival, but not at

4. Kiedy już nabój został za pomocą łańcuchowego wielokrążka opuszczony na pochylnię, cała wolna załoga poza kierowcą (dowódca, celowniczy i dwóch ładowniczych) wpychało go specjalnym stemplem do komory naboju po sześciu rolkach pochylni. Pocisk nie dało się po prostu wbić do lufy — trzeba go pozwolić wprowadzać, aż występy prowadzące napotkają na bruzdy gwintu, a wtedy przerwać ładowanie;
5. Jeśli występy prowadzące nie trafiły dokładnie w bruzdy (cztery na pięć prób), należało użyć specjalnego klucza czołowego z dwoma czopami, które wprowadzano w dysze wylotowe dna pocisku. Pocisk obracano, aż zaczepy zaskoczyły. Po założeniu klucza dwaj członkowie załogi napierali na jego końce i obracali nabój. Jeżeli został on wprowadzony do komory zbyt energicznie i występy zablokowały się w stożku przejściowym, trzeba było w otwór gniazda ładunku inicjującego podsypki wkręcić korek zakończony pętlą ze stalowego pręta, przez nią przelożyć łom i opierając go o obsadę zamkową wycofać pocisk na tyle, by możliwe było jego obrócenie. Oczywiście na czas wycofywania pocisku trzeba zdjąć klucz do jego obracania;
6. Po umieszczeniu pocisku na miejscu należało wykręcić korek z pętlą z gniazda ładunku inicjującego, a na jego miejsce wkręcić ładunek inicjujący;

the front, as the history of the *Sturmtiger's* combat employment proved beyond all reasonable doubt.

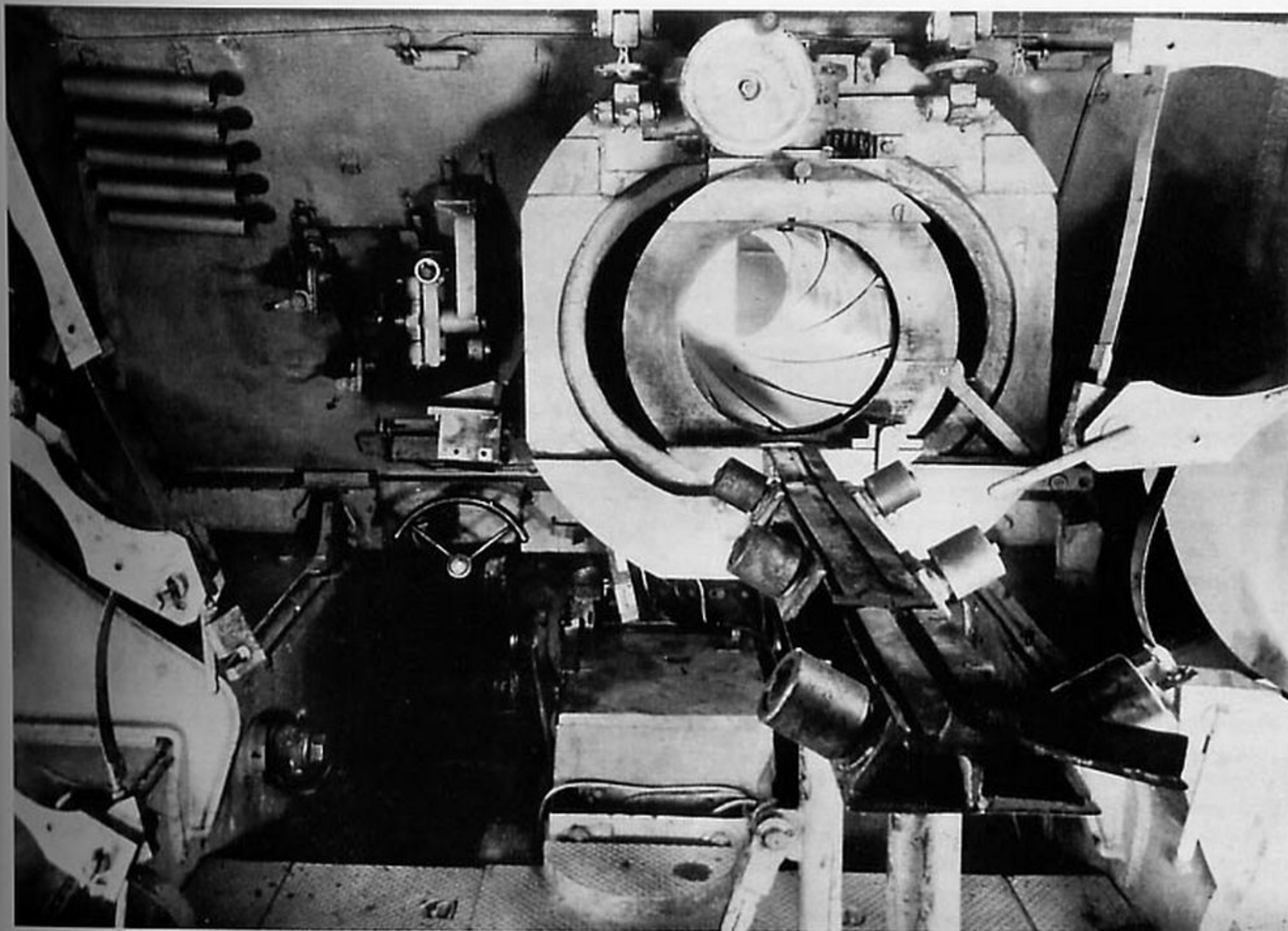
#### *Sturmtigers* in combat

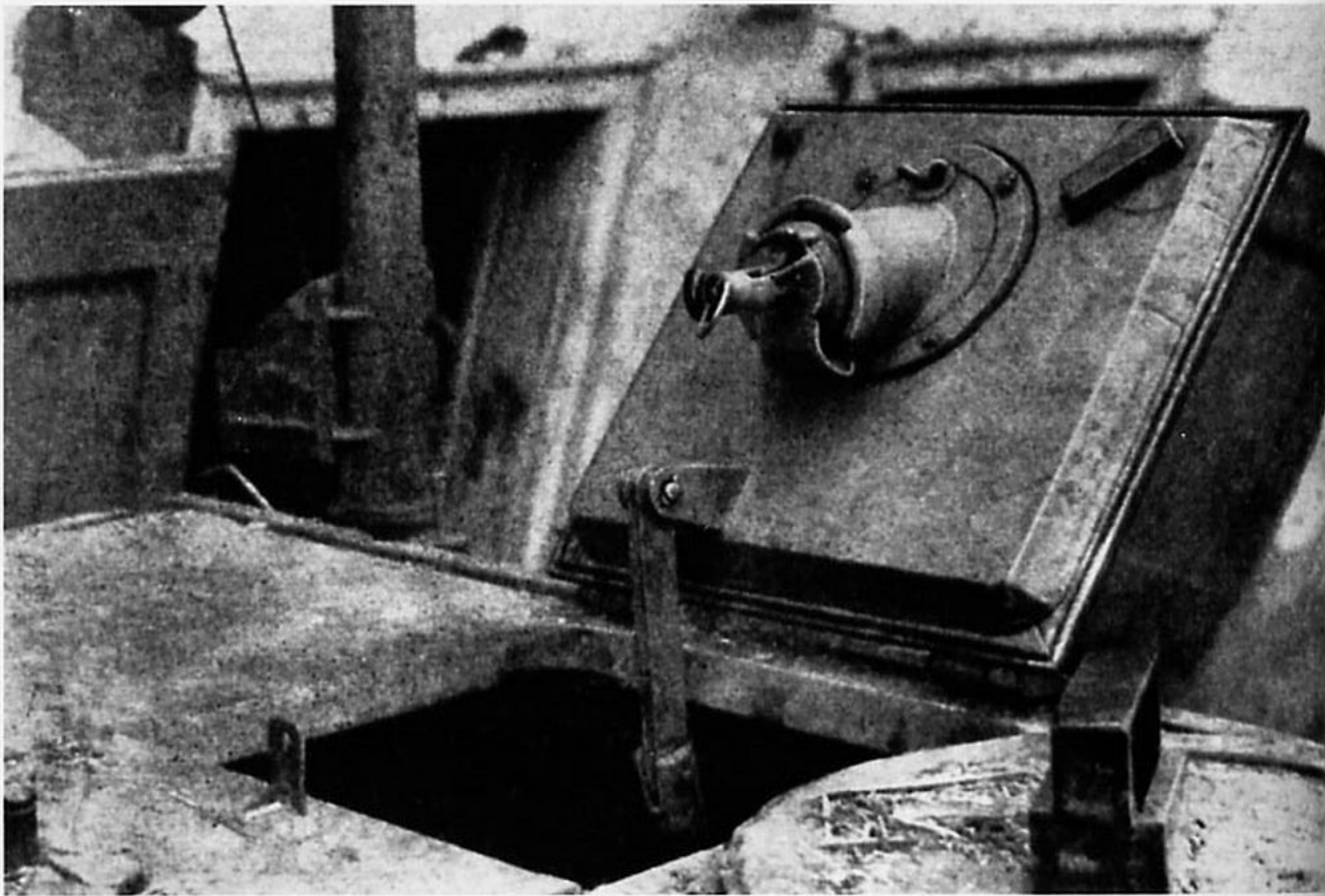
The Panzersturmmoerserkompanies

The *Sturmtigers* were to operate within the Land Forces Armored Assault Mortar Companies (Heeres-Panzersturmmoerserkompanie, PzStuMrKp for short). As we already know from the *Tiger* units' histories, the "Heeres-" prefix actually meant an independent unit assigned at Army HQ level. A company like that, provided the 10 *Sturmtigers* a month building rate had been kept, would number 14 assault mortars. As the development phase was prolonged, only the first ten were actually ready in mid-September when two *Sturmtiger* unit HQs were already established, and both were partly kitted out with the first production assault mortars. The resulting Table of Organization and Allowances (TO&A) was far from the original plans. Issued on September 15, 1944, Kriegsstaerkennachweisung (KStN, literally War Strength Guidance) 1161 called for a company of only 79 officers and men, divided into an HQ platoon with two motorcycles, a car and a half-tracked Sd.Kfz.251 armored personnel carrier, two combat platoons with two *Sturmtigers* and a liaison motorcycle in each, a repair section with one car and two

▼ Wnętrze przedziału bojowego *Sturmtigera* ze zdemontowanym klinem zamkowym. Po lewej stronie zamka możdzierza widoczne stanowisko kierowcy, ponad nim podstawa celownika (brakującego) i otwór na jego obiektyw (zasłonięty). Obok pojemniki na pięć rur oddechowych dla członków załogi / via Hideyo Ando

▼ Inside the *Sturmtiger's* casemate. The breech block has been removed. The driver's station can be seen to the left of the breech, and above it the mounting bracket of the missing gun sight beneath the closed gun sight aperture. Note five breathing tubes containers for the five crew-members on the plate above / via Hideyo Ando





7. Otworzyć gniazdo zapłonika w klinie zamkowym, włożyć zapłonnik;
8. Zamknąć zamek, znowu kręcąc korba, aż klin przesunie się tym razem w lewo;
9. Teraz można było ponownie nadać lufie żądany kąt podniesienia i ewentualnie skorygować punkt celowania. Jeżeli poprawka przekraczała 1,5° w jakąkolwiek stronę, trzeba było przestawić cały ważący 65 ton czołg;
10. W końcu nadchodziła wielka chwila: ładowniczy napinał bijnik mechanizmu uderzeniowego w zamku i na komendę dowódcy ciągnął za sznur odpalający. Zwolniony bijnik uderzał w splonkę zapłonika, którego wybuch zapalał ładunek inicjujący podsypki, a od niej następuje zapłon ładunku napędowego pocisku.

Być może w obleganym mieście pojazd tego typu, wymagający tak długiego przeładowania broni, miał jakieś szanse na przeżycie — na froncie nie miał ich wcale, czego dzieje bojowego użycia *Sturmtigerów* dowiodły aż nadto wyraźnie.

### **Sturmtigery na froncie**

Kompanie pancernych moździerzy szturmowych

*Sturmtigery* miały operować w ramach kompanii pancernych moździerzy szturmowych wojsk lądowych (Heeres-Panzersturm-mörserkompanie, w skrócie PzStuMrKp). Przedrostek Heeres-, jak już wiemy z historii organizacyjnej jednostek czołgów ciężkich, oznaczał jednostkę samodzielną, którą dysponowano ze szczebla dowództwa armii. Kompania taka, przy założeniu produkcji dziesięciu *Sturmtigerów* miesięcznie, miała liczyć 14 moździerzy szturmowych. Ponieważ jednak uruchomienie produkcji przebiegało bardzo opornie i do połowy września zbudowano jedynie dziesięć sztuk, a sformo-

▲ Otwarta tylna część pokrywy wlotu amunicyjnego (wlot dowódcy) z zamkową częścią miotacza *Nahverteidigungswaffe*. Widoczne cięgło do zamykania wlotu z wnętrza pojazdu bez narażania się na ostrzał / via Hideya Ando

▲ The rear part of the ammunition loading hatch cover (commander's hatch cover) opened to show the breech part of the *Nahverteidigungswaffe* projector. Note the closing link, enabling the hatch cover to be opened and closed without the need to expose hands to enemy fire / via Hideya Ando

3-tonne lorries, and a train column with one motorcycle, one car and nine 3-tonne lorries.

The TO&A for the assault mortar companies was changed as from January 23, 1945, when all three then existing assault mortar companies were transferred from the armored troops to the artillery and re-named the Armored Assault Mortar Batteries 1000 (*Panzersturm-mörserbatterie*, PzStuMrBtr) 1000 through 1002. A new TO&A was introduced by the same order, calling for a third platoon to be added to increase the batteries' firepower to six *Sturmtigers* each, but the growing disorganization and lack of technical facilities prevented the implementation of this order.

*Panzersturm-mörserkompanie* 1000.

The Army proving ground trials of the unarmored *Sturmtiger* prototype, initiated a few days before the October 20, 1943 presentation to Hitler, took a very long time due to troubles with starting the production of ammunition. The firing trials were still far from successful when the opportunity presented itself to stage a combat trial. On August 1, 1944, the Polish Home Army ordered the Warsaw Uprising, in the hope of exploiting the chaos of the German withdrawal in face of the Soviet offensive and presenting the advancing Soviets with



wano już dowództwa dwóch kompanii i dostarczono im pierwsze pojazdy, ostateczny etat zatwierdzony 15 września 1944 roku KStN 1161 wyglądał zupełnie inaczej. Według niego kompania liczyła zaledwie 79 żołnierzy, podzielonych na pluton dowodzenia z dwoma motocyklami, samochodem osobowym i półgąsienicowym transporterem opancerzonym Sd.Kfz.251, dwa plutony bojowe po dwa *Sturmtigery* i jeden motocykl każdy, sekcję naprawczą z jednym samochodem osobowym i dwiema 3-tonowymi ciężarówkami oraz kolumnę transportową (tabory) z jednym motocyklem, jednym samochodem osobowym i dziewięcioma 3-tonowymi ciężarówkami.

Organizacja pododdziałów pancernych moździerzy szturmowych uległa ostatniej zmianie 23 stycznia 1945 roku, kiedy to wszystkie trzy istniejące kompanie zostały przeniesione z wojsk pancernych do artylerii i przemianowane na baterie pancernych moździerzy szturmowych (Heeres-Panzersturmörserbatterie, PzStuMrBtr). Wraz z tą zmianą przyszedł rozkaz zwiększenia stanów jednostek do trzech plutonów bojowych, a więc sześciu *Sturmtigerów*, ale z uwagi na szybko postępującą dezorganizację i brak możliwości technicznych dalszej budowy tych pojazdów, rozkaz ten pozostał jedynie na papierze.

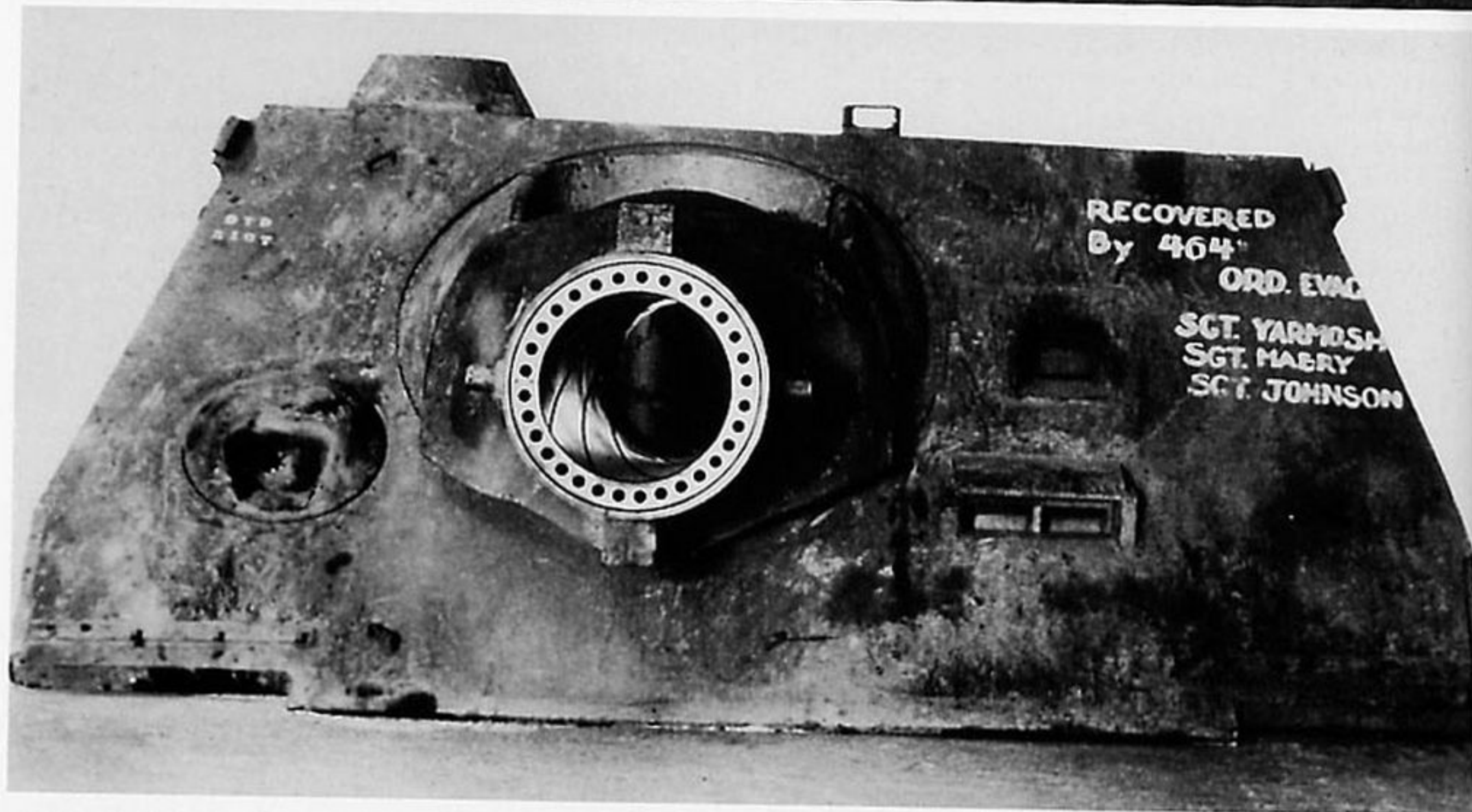
Panzersturmörserkompanie 1000.

Próby prototypowego, nieopancerzonego *Sturmtigera* rozpoczęte na kilka dni przed prezentacją dla Hitlera 20 października 1943 roku bardzo się wydłużyły z uwagi na problemy z uruchomieniem produkcji amunicji. Wyniki strzelań poligonowych nadal nie były pomyślne, ale nadarzyła się okazja do przeprowadzenia próby w warunkach bojowych. Pierwszego sierpnia 1944 roku wybuchło Powstanie Warszawskie i mimo użycia wszelkich środków będących w dyspozycji niemieckich wojsk w tym rejonie, zacięte walki miejskie trwały nadal. Po niemal dwóch tygodniach walk, 12 sierpnia 1944 roku prototypowego *Sturmtigera* z zapasem zaledwie 12 granatów (nawet nie pełnej jednostki ognia) pozostałym z prób przetransportowano z Orzysza do Warszawy. Używano go do ostrzeliwania Mokotowa i Starówki, z wynikami, ogólnie mówiąc, nienajlepszymi. Była to przede wszystkim wina ciągłych problemów z pociskiem 38 cm Raketen-Sprenggranate 4581. Nadal były kłopoty ze stabilnością procesu spalania ładunku napędowego, celność nie poprawiła się ani trochę, a na dodatek okazało się, że zupełnie nieźle funkcjonujące na próbach poligonowych, poprawiane już uprzednio zapalniki glowicowe ze zwłoką w warunkach rzeczywistej walki zaczęły szwankować. W odróżnieniu od żelbetonowych kubików stawianych na strzelnicy jako cele, prawdziwe budynki z cegły stawiały zwykle za mały opór i wiele było niewybuchów. Większość punktów upadku niewybuchów naniesiono na mapę i po upadku powstania zbadano, po czym wysadzono w powietrze — nikt nie ryzykował ich wydobywania. Ocalał co najmniej jeden, odnaleziony na Starówce niewybuch 38 cm R Spr Gr 4581, obecnie eksponowany u wejścia do Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie. Kolejne partie amunicji dowożone w czasie trwania powstania zaopatrzone już w udoskonalone zapalniki i procent niewypałów znacznie zmalał.

Tymczasem 13 sierpnia sformowano Heeres-Panzersturmörserkompanie 1000., pierwszą, pilotażową jednostkę pancernych moździerzy szturmowych, która miała służyć do przeprowadzenia prób bojowych i przetestowania koncepcji taktycznej użycia tych pojazdów. 14 sierpnia włączono ją do Grupy Armii „Środek”, przydzielając do jednostek tłumiących powstanie. Włączono do niej ostrzeliwujący Warszawę prototyp, a 15 sierpnia dostarczono pozostałe trzy *Sturmtige-*

the fait-accomplis of a self-liberated city. Hopes for a quick victory over the disarrayed German forces were premature. The Germans were recovering from the shock of their several hundred kilometer-long withdrawal faster than expected and a prolonged urban battle ensued. After nearly two weeks of this, on August 12, 1944, the prototype *Sturmtiger* was dispatched to Warsaw with as few as 12 rocket projectiles left over from the Arys trials. It then supported the units quelling the Uprising in the Mokotow and Old Town districts — with mediocre results. The teething problems of the 38 cm Raketen-Sprenggranate 4581 were again to be blamed. There were still problems with uniform propellant combustion, accuracy was as abysmal as before, and unexpected problems with the variable delay impact fuse occurred to boot. The improved fuse was one of the few projectile parts that worked quite well during the Arys trials. In actual combat it proved to be at fault. The reason was simple, if unexpected — in contrast to the proving ground firing range's reinforced concrete target structures and the Soviet "ninety-days wonder" industrial townships, the real city was built mainly of brick, too soft to activate fuses tuned for reinforced concrete. Numerous unexploded shells were reported and plotted on a map to be dealt with after the fall of the city, when they were mostly blown up in place — they were secret, but nobody had the heart to extract and examine them. At least one of these unexploded 38 cm R Spr Gr 4581s survived, now proudly displayed in the courtyard of the Warsaw Military Museum. Following batches of ammunition were reset to deal with brick structures and performed more or less satisfactorily.

Meanwhile on August 13 Heeres-Panzersturmörserkompanie 1000, the first experimental armored assault mortar unit, was established to conduct combat trials and test the tactical doctrine for *Sturmtiger* employment. On August 14 it was assigned to Army Group Center (Armee-Gruppe Mitte) tasked with quelling the Polish rebellion in Warsaw. The new unit consisted of the prototype already in place and three first-series vehicles, delivered on August 15, to form the first two of the planned seven platoons of the company. One of these brand-new *Sturmtigers* was dispatched to Warsaw to join the prototype between August 15 and 18. Thus the 1.Zug, Heeres-Panzersturmörserkompanie 1000, was formed. On August 28, 1944 the combat trials were declared successful and the prototype was withdrawn to the Alkett-Werke in Berlin. There, within three days as required by the Fuehrer's personal order, it was fitted with an armored case-mate instead of the iron one it had before and the chassis was converted to the series-production standard with all-steel road wheels. In Warsaw the 2.Zug took the place of the 1st, this time with two series-production "real" *Sturmtigers*. The combat-experienced platoon was withdrawn to Meaux in France, and then, on September 10, 1944, redeployed to Hungary with Panzer Brigade 109. The task of 1.Zug, Heeres-Panzersturmörserkompanie 1000, was similar to the one they had already performed — to shell Bratislava, Slovakia's capital, if the Slovak National Uprising, started in September when the former German ally changed sides, should spread to the city. It was eventually contained far from the capital before the *Sturmtigers* reached their destination, so they only spent some time in Hungary. On October 20, 1944 the platoon returned to Warsaw, where Heeres-Panzersturmörserkompanie 1000 was united in full combat strength of four *Sturmtigers* for the very first time in its history. The technical condition of the vehicles, heavier than ordinary *Tigers* and converted from tanks already much the worse for wear, was deteriorating rapidly to the point where the company was



ry, formując pierwsze dwa z planowanych siedmiu plutonów kompanii. Jeden z tych pojazdów w dniach 15–18 sierpnia przewieziono bezpośrednio do Warszawy, gdzie wraz z prototypem stworzył 1. pluton 1000. kompanii. 28 sierpnia uznano, że próby w warunkach bojowych przebiegły pomyślnie i prototyp powrócił do zakładów Alkett w Berlinie. Na rozkaz Wodza miano tam w ciągu trzech dni od dotarcia pojazdu dokonać wymiany żelaznej nadbudówki na stalową. Miejsce 1. plutonu zajął 2., wyposażony w dwa „prawdziwe” *Sturmtigery*. Wycofany pluton wysłano do Meaux we Francji, skąd 10 września przerzucono go na Węgry w składzie 109. Brygady Pancerniej. 1. pluton miał wykorzystać doświadczenia z Warszawy, ostrzeliwując Bratysławę, gdzie tymczasem wybuchło Słowackie Powstanie Narodowe. Ostatecznie okazało się, że nie było takiej potrzeby, gdyż sytuacja w słowackiej stolicy została opanowana zanim dotarła tam 109. Brygada. W tej sytuacji pojechała ona na Węgry, skąd 20 października odesłano ją z powrotem do Warszawy, gdzie 1000. kompania ponownie połączyła się w pełnym składzie obu plutonów z ich czterema *Sturmtigerami*. Stan techniczny pojazdów, które były cięższe od zwykłych *Tygrysów*, a przecież budowano je na podwoziach czołgów z odzysku, już w znacznym stopniu zużytych, pogorszył się do tego czasu na tyle, że dwa dni później, 22 października, 1000. kompania została odesłana dla remontu i odnowienia stanu do Sennelager, gdzie przebywała do listopada. W tym okresie z jednostki wycofano najbardziej zużyty pojazd prototypowy, którego dalsze losy od tej chwili nie są znane. Po odpoczynku 1000. kompania licząca trzy *Sturmtigery* została przydzielona do 15. Armii, szykującej się do operacji „Wacht am Rhein” — kontrofensywy w Ardenach. Po rozpoczęciu samej operacji przydział zmieniono — trzy *Sturmtigery* kompanii miały w ramach LXVII Korpusu Pancernego ze składu 6. Armii Pancerniej SS zrównać z ziemią Liege w Belgii.

Z tych planów też nic nie wyszło: trudności transportowe, a potem seria awarii technicznych sprawiły, że 1000. kompania nie dotarła na czas na pozycje wyjściowe do ataku. Jak wiemy, niemieckie natarcie nie dotarło do Liege, więc i tak do niczego by się nie przydała, a zwiększone spalanie paliwa

▲ Zdemontowana nadbudówka *Sturmtigera* 1001. baterii. Napis 464. kompanii wymienia nazwiska sierżantów zasłużonych w akcji ewakuacyjnej / via Hideyo Ando

▲ The 1001st Battery *Sturmtiger's* casemate. Note the 464th Company inscription with the names of the NCOs instrumental in recovery of the vehicle / via Hideyo Ando

withdrawn to Sennelager on October 22. The *Sturmtigers* were overhauled there, and the Alkett personnel still on the roster of the company were replaced with real soldiers. At that time the prototype, the worst worn-out of the Company's *Sturmtigers*, was struck off-charge and its later fate remains obscure. After rest and recuperation at Sennelager, lasting well into November, the now three *Sturmtiger*-strong Heeres-Panzersturmmoerserkompanie 1000. was assigned to the 15th Army, preparing for Operation Wacht am Rhein, the Ardennes counter-offensive known as the Battle of the Bulge. After the actual operation started their assignment was changed, and the Company was tasked with flattening Liege in Belgium as part of the 6th SS Panzer Army's LXVII Panzer Corps. This proved an anti-climax: transport problems plagued the company, then a series of technical breakages prevented Heeres-Panzersturmmoerserkompanie 1000. from reaching the starting point in time. As we all know the German offensive never reached Liege, so this failure was irrelevant anyway. The Company would never have achieved its aim, and would merely have drained the already severely reduced fuel supplies of the advancing Germans. From that time on the history of Heeres-Panzersturmmoerserkompanie 1000 remains unclear. Some sources claim that a single, or even several, *Sturmtigers* were present in Alsace during another abortive German offensive attempt, Operation Nordwind. These might well have been the vehicles of the 1000th Company, as all other units were operating elsewhere at the time. The only proof — and only a tangential one at that — of the 1000th Company's existence afterwards can be taken from the January 23, 1945 order assigning the enumerated 1000th, 1001st and 1002nd Armored Assault Mortar Companies to the artillery and renaming them Armored Assault Mortar Batteries.

przez przeciążone i zużyte silniki uszczupliłoby tylko niepotrzebnie i tak już niedostateczne zaopatrzenie atakujących jednostek.

Dalsze losy 1000. kompanii nie są znane. Niektóre źródła piszą o obecności jednego lub nawet kilku *Sturmtigerów* w Akcji, podczas operacji „Nordwind”, kolejnej nieudanej próby niemieckiej kontrofensywy. Być może były to właśnie pojazdy pododdziału przemianowanego 23 stycznia 1945 roku na 1000. baterię pancernych moździerzy szturmowych.

Panzersturm-moerserkompanie 1001.

Jesienią 1944 roku Alkett oddał Heereswaffenamtowi kolejne dziewięć *Sturmtigerów* i można było tworzyć następne jednostki pancernych moździerzy szturmowych. 23 września 1944 roku powołano 1001. kompanię pod dowództwem kapitana von Gottburga. 28 września zakończono formowanie 1. plutonu, który zameldował osiągnięcie gotowości bojowej. 5 października stan gotowości bojowej osiągnął także 2. pluton 1001. kompanii. Co ciekawe, meldunek o osiągnięciu gotowości bojowej przez całą kompanię złożono dopiero 22 października 1944 roku — wcześniej nie było amunicji!

W dniu 10 listopada 1944 roku kompanię oddano do dyspozycji Naczelnego Dowódcy Frontu Zachodniego (OB West), ale generalny odwrót na wschód nie sprzyjał użyciu bojowemu pododdziału. Dopiero na przełomie grudnia kompanię przydzielono razem z 1000. kompanią do 15. Armii, a potem do XLVII Korpusu Pancernego 6. Armii Pancerniej SS w rejonie Elsdorf-Gmünd, z zadaniem ostrzeliwania Liege. Podobnie jak 1000. kompania, i ta nie dotarła na miejsce, za to straciła jednego *Sturmtigera* w zaatakowanym z powietrza transporcie kolejowym. Po rozpoczęciu ofensywy weszła jednak pod koniec grudnia do walki w górach Eifel, w rejonie Duren i Elskirchen. Po załamaniu natarcia wycofała się w kierunku Renu. 23 stycznia została przeniesiona do artylerii i przemianowana na 1001. baterię ciężkich moździerzy szturmowych. Na początku lutego ewakuowana za Ren, wzięła później

▼ Nadbudówka *Sturmtigera* 1001. baterii, wciąż z napisem upamiętniającym ewakuację przez 464. kompanię, zdemonstrowana z podwozia — widoczne otwory po bolcach mocujących w bocznych ścianach nadbudówki / via Hideya Ando

▼ The 1001st Battery *Sturmtiger's* casemate, still with the 464th Company legend, removed from the chassis — note the bolt holes in the side / via Hideya Ando

Panzersturm-moerserkompanie 1001.

In the fall of 1944 Alkett delivered nine more *Sturmtigers* to the Waffenamt and new Armored Assault Mortar Companies were initiated. On September 23, 1944, Heeres-Panzersturm-moerserkompanie 1001. was established under Hauptmann (Captain) von Gottburg. On September 28 the 1.Zug was completely formed and reported itself combat ready. On October 5 the 2.Zug followed suit. Interestingly enough, it was only on October 22, 1944, that Heeres-Panzersturm-moerserkompanie 1001. was able to report its combat-readiness to the Oberkommando des Heeres. It was only then that the ammunition was supplied!

On November 10, 1944, the company was assigned to the Oberbefehlshaber West (OB West, Commander-in-Chief, Western Front) but the general withdrawal of German Forces towards the East prevented any combat assignment at that time. Then, in early December, the company was assigned along with Heeres-Panzersturm-moerserkompanie 1000. to the 15th Army, and then to the XLVII Panzer Corps of the 6th SS Panzer Army in the Elsdorf-Gmuend area with an order to shell Liege into submission. As was the case with Heeres-Panzersturm-moerserkompanie 1000., the 1001st was also late for the offensive starting point, losing one *Sturmtiger* in the process when an Allied air attack struck the railroad transport carrying it. Unlike the 1000th Company, however, it finally took part in actual fighting in the Eifel Mountains, in the area of Duren and Elsenkirchen. After the offensive faltered it was withdrawn towards the river Rhein. On January 23, 1945, it was transferred to artillery and renamed Panzersturm-moerserbatterie 1001. In early February the battery was evacuated to the other bank of the Rhein and fought around Drolshagen, where on February 28, 1945, one of its vehicles, damaged and under tow, was captured by the Americans. The other two, due to supply problems and lack of fuel and ammunition, were sabotaged and abandoned around April 10 by their crews. One of these, found by the US 8th Division on April 11, was an interesting early *Sturmtiger* with additional glacis armor and a bolted barrel counterweight ring on the muzzle.

Panzersturm-moerserkompanie 1002.

The third and last of the *Sturmtiger* units, Heeres-Panzersturm-moerserkompanie 1002, was established in the late fall of 1944 under the command of Oberleutnant (1st Lieutenant)



udział w walkach pod Drolshagen, gdzie 28 lutego 1945 roku jeden z jej pojazdów został zdobyty przez Amerykanów. Pozostałe dwa, z uwagi na trudności zaopatrzeniowe, brak paliwa i amunicji, zostały około 10 kwietnia zniszczone przez załogi, które wycofały się na południe. 11 kwietnia jeden z nich znaleźli Amerykanie z 8. Dywizji Piechoty. Był to ciekawy egzemplarz wczesnego *Sturmigera* z dodatkową płytą pancerną na przedniej dolnej części kadłuba i skręcanym pierścieniem przeciwwagi na wylocie lufy moździerza.

Panzersturm-mörserkompanie 1002.

Trzeci i ostatni pododdział *Sturmigerów*, 1002. kompania pancernych moździerzy szturmowych pod dowództwem porucznika Zippla, powstał dopiero późną jesienią 1944 roku. Autorzy różnią się w relacjach i datują powstanie kompanii na 22 października (Jentz) lub dopiero 14 listopada (Niehorster). Tak czy inaczej, powstało wówczas jedynie dowództwo, gdyż pojazdy dostarczono w ostatniej serii pięciu *Sturmigerów* w połowie grudnia, gdy kompanię oddano do dyspozycji Naczelnego Dowódcy Frontu Zachodniego (OB West) — nawet nie czekając na osiągnięcie przez nią gotowości bojowej! I tak było już za późno na udział w operacji „Wacht am Rhein”, więc kompanię, tradycyjnie oczekującą na transport amunicji, wysłano w rejon Reichswaldu, gdzie 23 stycznia przemianowano ją na jednostkę artylerii i zmieniono jej nazwę na 1002. baterię pancernych moździerzy szturmowych. W marcu 1945 roku zdołała ona w rejonie Rheinbergu wycofać się za Ren. Następnie walczyła pod Dorsten i Kirschellen, a potem wzdłuż trasy odwrotu na wschód pod Polsum, Marl i w końcu koło Datteln. Tam bateria rozdzieliła się, ale jeszcze 14 kwietnia w okolicach Minden ostatni z jej *Sturmigerów* oddał ostatni strzał do nadjeżdżających pojazdów amerykańskiego 737. batalionu czołgów, działającego w ramach 5. Dywizji Piechoty. Jak relacjonuje weteran tej jednostki:

„*Sturmiger* strzelił do mojego plutonu, kiedy przebywaliśmy odkryte pole z piechotą nacierającą pomiędzy moimi pięcioma czołgami. Kiedy coś takiego do ciebie strzela, to widok jest porywający, ale doskonale bym się bez niego obszedł [...] Spudłował do moich czołgów i piechoty, bo pewnie strzelił z nadmiernego dystansu. W każdym razie ruszyliśmy pełnym gazem i zdobyliśmy go czym prędzej, zanim poprawił.”

Zachowane *Sturmigery*

W maju 1945 roku oddziały 3. Armii generała A. Gorbatowa z 1. Frontu Białoruskiego zdobyły nieuszkodzonego *Sturmigera*, zapewne pochodzącego z rezerwy sprzętowej Heereswaffenamtu, gdyż w tym rejonie nie operowała żadna z kompanii (baterii) tych pojazdów. Ten *Sturmiger* wystawiony jest obecnie w Muzeum Broni Pancernych w Kubince pod Moskwą. Pojazd należący do wczesnej serii, zbudowany na podwoziu o numerze seryjnym 250043, jest bardzo podobny do *Sturmigera* z 1001. baterii zdobytego 11 kwietnia 1945 roku przez Amerykanów — podobnie jak on ma dodatkowe opancerzenie dolnej płyty czołowej i skręcany pierścień przeciwwagi, reflektor oraz wczesny typ wizjera kierowcy z przegrodą pomiędzy szklami. Różnica to brak uchwytów do przewożenia liny holowniczej. Jako jedyny znany egzemplarz — zarówno z tych jedynie fotografowanych, jak i tych, które przetrwały — ma pod osłoną jarzma podporę transportową lufy. W położeniu transportowym lufę można opuścić na nią i zablokować w tej pozycji, zakładając wewnątrz uchwyt transportowy unieruchamiający moździerz. *Sturmiger* z Kubinki ma lufę z aż 40 otworami odprowadzającymi gazy, niespoty-

Zippl. Authors differ as to the actual date of establishment — Jentz dates it to October 22, while Niehorster sets it back to November 14. Whichever is right, only the headquarters was established then as the *Sturmigers* for the company were delivered as late as mid-December, together with an assignment to Oberbefehlshaber West — without even waiting for the unit's combat-readiness report! Even so it was too late to take part in Operation Wacht am Rhein, also known as the Battle of the Bulge. The company, traditionally awaiting ammunition, was deployed to the Reichswald area where on January 23 — still not combat ready — it was renamed Panzersturmmoerserbatterie 1002. and reassigned to the artillery. In March 1945 the battery managed to withdraw to the other bank of the Rhein in the Rheinberg area and then fought around Dorsten and Kirschellen, withdrawing eastwards through Polsum, Marl and finally Datteln. There the battery's platoons separated but already, on April 14 near Minden, the last remaining operating *Sturmigers* had fired the last 38 cm rocket of the war, at the approaching M4 tanks of the 737th Tank Battalion of the US 5th Division. An eye-witness, then commanding the platoon fired upon, relates: “A *Sturmiger* fired at my platoon while we were crossing an open field with the infantry walking between our five tanks. When this tank fired at you it was a sight to behold — but one that you could do without [...] It missed the tanks and the infantry probably because the crew fired at long range. We captured the vehicle in one hell of a hurry, before they got a chance to improve upon their marksmanship”.

The surviving *Sturmigers*

In May, 1945, General A. Gorbatov's 3rd Army units of the Soviet 1st Belorussian Front captured an intact *Sturmiger* on the eastern bank of the river Elbe. This was probably one of the Heereswaffenamt reserves or a repaired vehicle, as no *Sturmiger* company/battery operated in that area. Their booty is now displayed at the Armor Museum in Kubinka, near Moscow.

This is an early series production vehicle based on Tiger chassis number 250043, not unlike the 1001st Battery *Sturmiger* captured by the US 8th Division on April 11, 1945. This *Sturmiger* also has the bolted-on additional lower glacis plate and the bolted two-piece muzzle counterweight ring, as well as a headlight on the transmission cover and the early driver's visor with an armored episcopes partition. Unlike the one captured by the Americans, it has no towing cable hangers on the casemate sides — just like the prototype. This is the only known *Sturmiger* — both of the survivors and those photographed during the war — to have a travel rest for the barrel under the barrel shroud's chin. During movement the barrel could be lowered onto this and clamps attached to the upper breech-ring. The Kubinka *Sturmiger* also has another unique feature — its barrel has as many as 40 gas-openings in the muzzle-flat. The inner tube of the barrel has a 36-groove rifling.

The Western Allies captured several *Sturmigers* in varying conditions. These were sent back to the United States and Great Britain for different tests and evaluations, and then mostly scrapped. The only one surviving was preserved at Aberdeen Proving Ground and, after lavishing under the open skies for decades, was returned to Germany in the 1970s. There it was exhibited at the WTB Ordnance Museum in Koblenz, and after two decades there was transferred to the Auto+Technik Museum in Sinsheim where it was carefully restored. This is a late-series *Sturmiger*, Fgst.Nr. 250174, formerly of Panzersturmmoerserbatterie 1002 and captured

kaną w żadnym innym znanym egzemplarzu. Rura rdzeniowa jego lufy ma gwint z 36 bruzdami.

Zachodni alianci zdobyli kilka *Sturmigerów* w różnym stopniu zachowania, które poddali dokładnym badaniom, po czym w większości złomowali. Ostatni zachowany egzemplarz powrócił w latach 1970. ze Stanów Zjednoczonych do Niemiec i po latach spędzonych w Muzeum WTB w Koblenji został przekazany do Auto+Technik Museum w Sinsheim. Jest to *Sturmiger* ostatniej serii produkcyjnej na podwoziu numer 250174 z 1002. baterii, zdobyty 14 kwietnia 1945 roku pod Minden. W odróżnieniu od egzemplarza z Kubinki ma późny typ osłony jarzma kadłubowego karabinu maszynowego, późny wizjer kierowcy bez pancernej przegrody, pierścieniową przeciwwagę lufy, nie ma podstawy do reflektora, ani wzmocnionej dolnej płyty czołowej. Jego moździerz jest za to zagadkowy i trochę nie pasuje do reszty — rura rdzeniowa lufy ma gwint z dziewięcioma bruzdami, jak w prototypowym egzemplarzu, a w przednim płasku jest 31 otworów gazowych, jak w najczęściej spotykanym typie. Oba pojazdy różnią się też znacznie kształtem „kielicha” osłony jarzma moździerza. *Sturmiger* Fgst.Nr. 250174 ma poza tym uchwyty do mocowania plandeki w formie uszu z drutu przyspawanych w czterech punktach wokół jarzma, a nie trzech płaskowników z otworami, jak pojazdy wcześniejszych serii, włącznie z zachowanym w Kubince.

Oba wystawiane są — niestety — w malowaniach nie mających nic wspólnego ze znanymi z fotografii. Stan zachowania jest także różny. Pojazd z Sinsheim jest ponoć „w pełni sprawny technicznie” — co dziwi o tyle, że uruchomienie *Tygrisa* z Bovington odbiło się szerokim echem w kręgach miłośników broni pancerniej, a o jazdach *Sturmigera* z Sinsheim jakoś nic nie słyhać. Pojazd z Kubinki jest w znacznie gorszym stanie, mocno zdekompletowany, co widać zwłaszcza w obrębie przedziału silnikowego.

#### Dane taktyczno-techniczne

##### samobieżnego moździerza szturmowego *Sturmiger*

#### Dane ogólne

załoga:	5 — dowódca, celowniczy, ładowniczy 1, ładowniczy 2 (strzelec-radiotelegrafista), mechanik-kierowca
masa bojowa (pojazdu i załadowanego):	zatankowanego 65 ton
długość:	6280 mm
szerokość:	3700 mm (bez błotników — 3570 mm)
wysokość:	2850 mm (z dzwigiem — 3460 mm)
prześwit:	470 mm
długość oporowa gąsienicy:	3810 mm
nacisk jednostkowy:	1,18 kg/cm <sup>2</sup> (gąsienica transportowa 520 mm — 1,64 kg/cm <sup>2</sup> )
prędkość maks. Napięd silnik:	38 km/h (szosa), 16 km/h (teren) gaźnikowy Maybach HL230P45, 12 cylindrów, rzędowy, chłodzony cieczą, górnozaworowy, pojemność skokowa 23,095 litra
moc:	maksymalna 700 KM (515 kW) przy 3000 obr./min. [od listopada 1943 roku prędkość obrotowa ograniczona mechanicznie do 2500 obr./min., co spo-

by the 737th Tank Battalion on April 14, 1945, at Minden. As opposed to the Kubinka vehicle, this one has the late type of bow machinegun mount, a late type driver's visor without the armored partition, single-piece ring muzzle counterweight, no headlight base and no reinforced lower glacis. Its mortar is a bit of a mystery, however, as it has the 9 groove rifling of the prototype, while the muzzle-flat has 31 gas-openings to match the late production standard. The barrel shrouds of the two are of different types as well. The Sinsheim *Sturmiger* has wire loops for canvas mortar-cover fastening points welded at four points around the barrel on the upper glacis, while the Kubinka *Sturmiger* has three flat formers with holes cut in them.

Both of the *Sturmigers* on display are — unfortunately — painted in schemes having nothing to do with those known from contemporary photographs. Their technical condition is also different. The Sinsheim *Sturmiger* is boasted to be “fully operational” — which is baffling, because the Bovington *Tiger's* revival was widely publicized in armor fan circles while no one ever heard of the Sinsheim *Sturmiger's* rides. The Kubinka *Sturmiger* is much the worse for wear with many internal fitting missing, which is evident in the engine compartment, nearly empty and with misplaced grills.

The technical data of the Armored Assault Mortar — the *Sturmiger*

#### GENERAL

crew: 5 [commander, gunner, loader 1, loader 2 (radio-bow gunner), driver].

combat weight (with fuel and ammunition): 65 tonnes  
length: 6280 mm  
width: 3700 mm (3570 mm w/o side mudguards)

height: 2850 mm (3460 mm with loading derrick)

ground clearance: 470 mm  
track contact length: 3810 mm  
ground pressure: 1.18 kg/cm<sup>2</sup> (1.64 kg/cm<sup>2</sup> with 520 mm wide transfer tracks)

maximum speed: 38 kph (road), 16 kph (cross-country)

#### PROPULSION

engine: gasoline Maybach HL230P45, V-12, liquid-cooled, overhead valve, capacity 23.095 liters  
power output: maximum 700 metric HP (515 kW) at 3000 rpm [from November 1943 the revolution speed was mechanically limited to 2500 rpm, which resulted in a 50 metric HP (37 kW) reduction in power output].

gear box: hydraulic, semi-automatic, preselected, Maybach OLVAR OG(B) 40 12 16 A with eight speeds forward and four speeds reverse.

#### PERFORMANCE

turning radius: 3.44 m

slopes: 35°

step: 0.79 m

ditch: 2.3 m

fords: 1.2 m

#### ARMAMENT

main: 380 mm rocket mortar RW 61 L/5,4  
ammunition complement: 14 projectiles



skrzynia biegów:

wodowało obniżenie mocy o 50 KM (37 kW)].  
 hydrauliczna, półautomatyczna z pre-selekcją, Maybach OLVAR OG(B) 40 12 16 A o ośmiu biegach do przodu i czterech wstecznych

*Pokonywanie przeszkód*

promień skrętu: 3,44 m  
 wzniesienia: 35°  
 stopień: 0,79 m  
 rowy: 2,3 m  
 brody: 1,2 m

*Uzbrojenie główne:*

380 mm moździerz raketowy RW 61 L/5,4, zapas amunicji 14 sztuk  
 90 mm wyrzutnia granatów odłamkowych i dymnych Nahverteidigungswaffe  
 7,92 mm karabin maszynowy MG 34, zapas amunicji 600 sztuk (worki po 150 zataśmowanych naboju)  
 broń osobista załogi

*Opancerzenie*

przód kadłuba: 100 mm (prototyp i kilka pojazdów pierwszej serii 100 + 50 mm) @ 65°  
 boki kadłuba: 60 mm @ 90° (wanna) i 80 mm @ 90°  
 tył kadłuba: 80 mm @ 80°  
 strop przedziału silnikowego: 26 mm @ 0°  
 dno kadłuba: 26 mm @ 0°  
 przód nadbudówki: 150 mm @ 45°  
 boki nadbudówki: 80 mm @ 60°  
 tył nadbudówki: 80 mm @ 90°  
 strop nadbudówki: 25 mm @ 0°

▲ *Sturmtiger* ostatniej serii produkcyjnej w charakterystycznym malowaniu „ambush” z 1002. baterii, zdobyty w kwietniu 1945 roku przez amerykańską 5. Dywizję Pancerną. Zwraca uwagę brak reflektora, późna osłona lufy z podcięciami, późna osłona przyrządu obserwacyjnego kierowcy bez pancерnej przegrody oraz pokrowiec na wylot lufy z niesionym wzorem kamuflażu. Lewoburtowej strzelnicy brakuje korka / via Hideya Ando

▲ *The 1002nd Battery late production Sturmtiger, in their distinctive “ambush” livery captured in April 1945 near Minden by the 5th Infantry Division. Note the lack of a headlight, late style barrel sheath with undercut, late style driver’s visor without the armored partition, and the canvas muzzle cover with “ambush” pattern painted over it. The left-side pistol port cover is missing / via Hideya Ando*

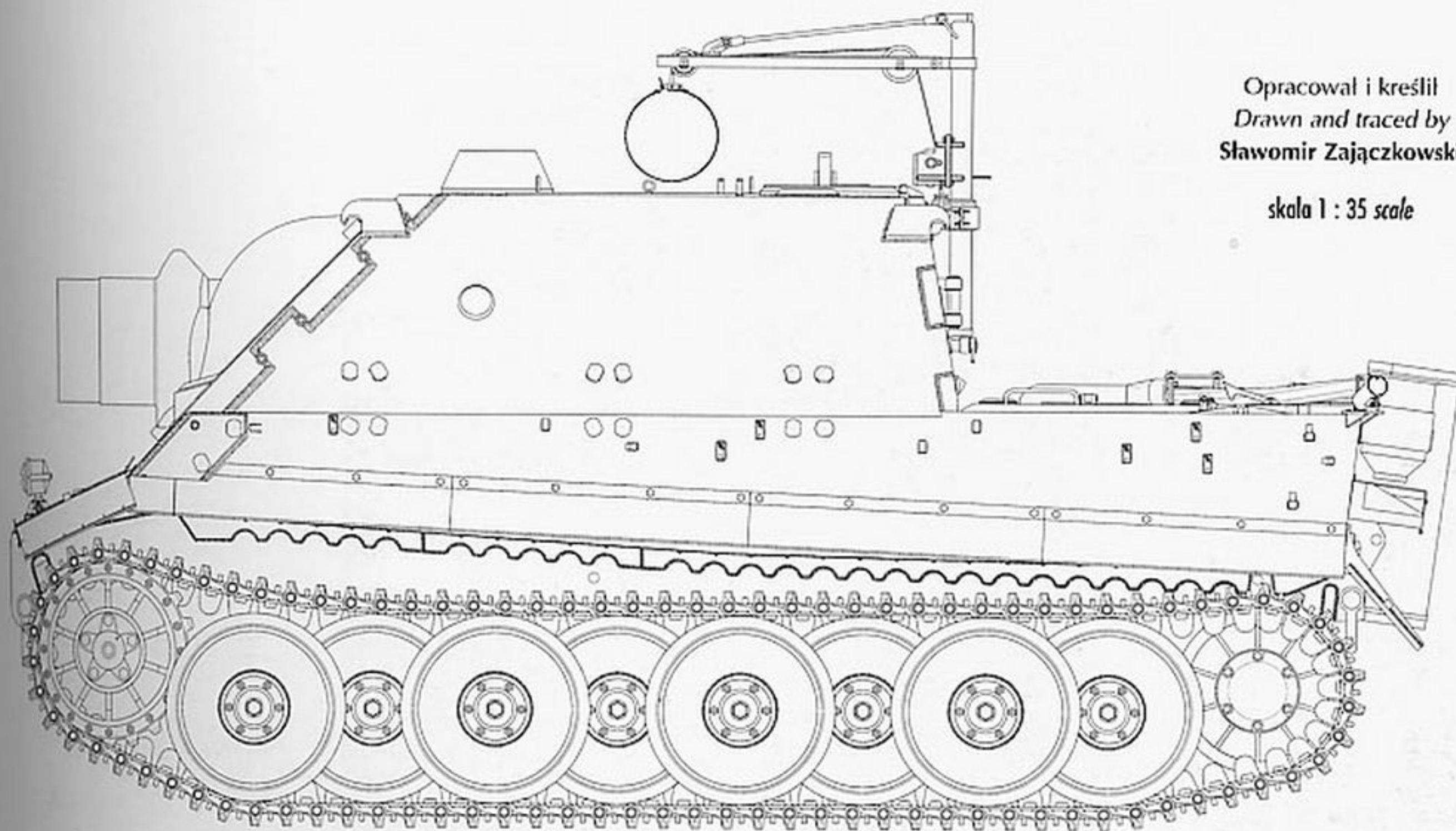
auxiliary:

90 mm Nahverteidigungswaffe smoke and fragmentation grenades projector  
 7.92 mm MG 34 machine gun  
 ammunition complement: 600 rounds (4 sacks of 150 belted rounds)  
 crew’s personal weapons

**ARMOR PROTECTION**

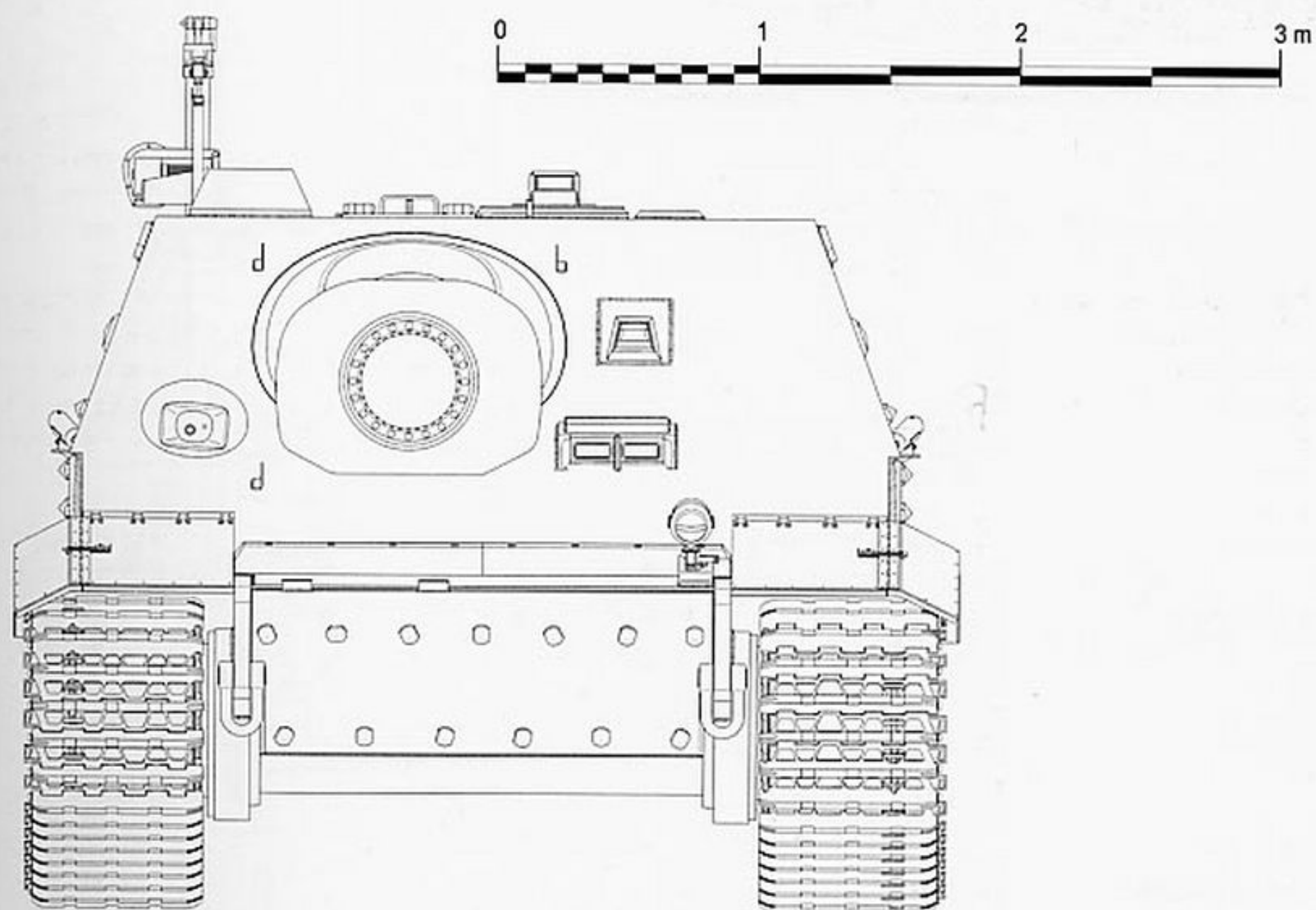
*hull*

lower glacis: 100 mm (prototype and several early series vehicles 100 + 50 mm) @ 65°  
 sides: 60 mm @ 90° (lower hull) i 80 mm @ 90° (upper hull)  
 rear: 80 mm @ 80°  
 engine compartment  
 roof: 26 mm @ 0°  
 bottom: 26 mm @ 0°  
*casemate*  
 upper glacis: 150 mm @ 45°  
 sides: 80 mm @ 60°  
 rear: 80 mm @ 90°  
 roof: 25 mm @ 0°



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale



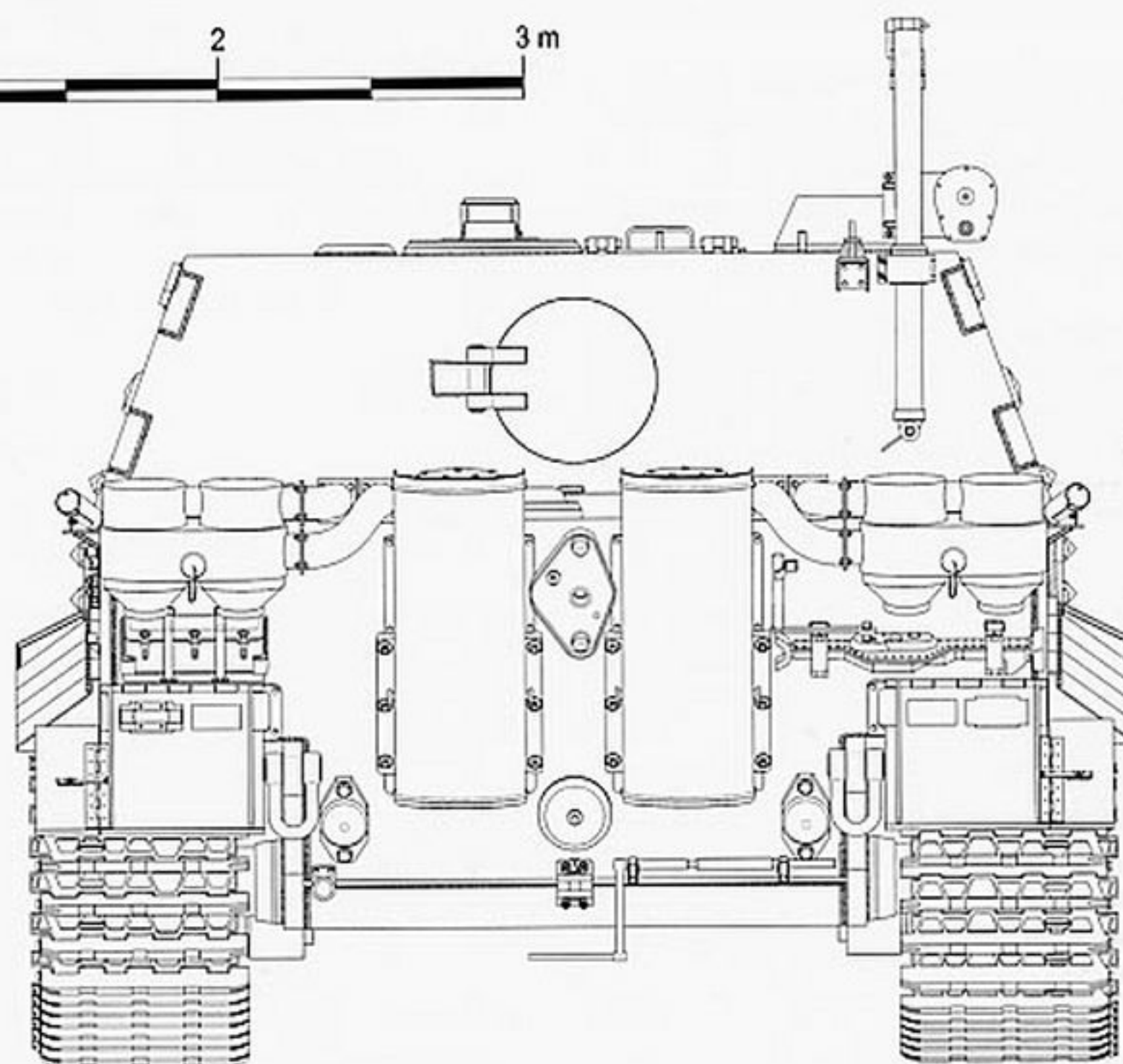
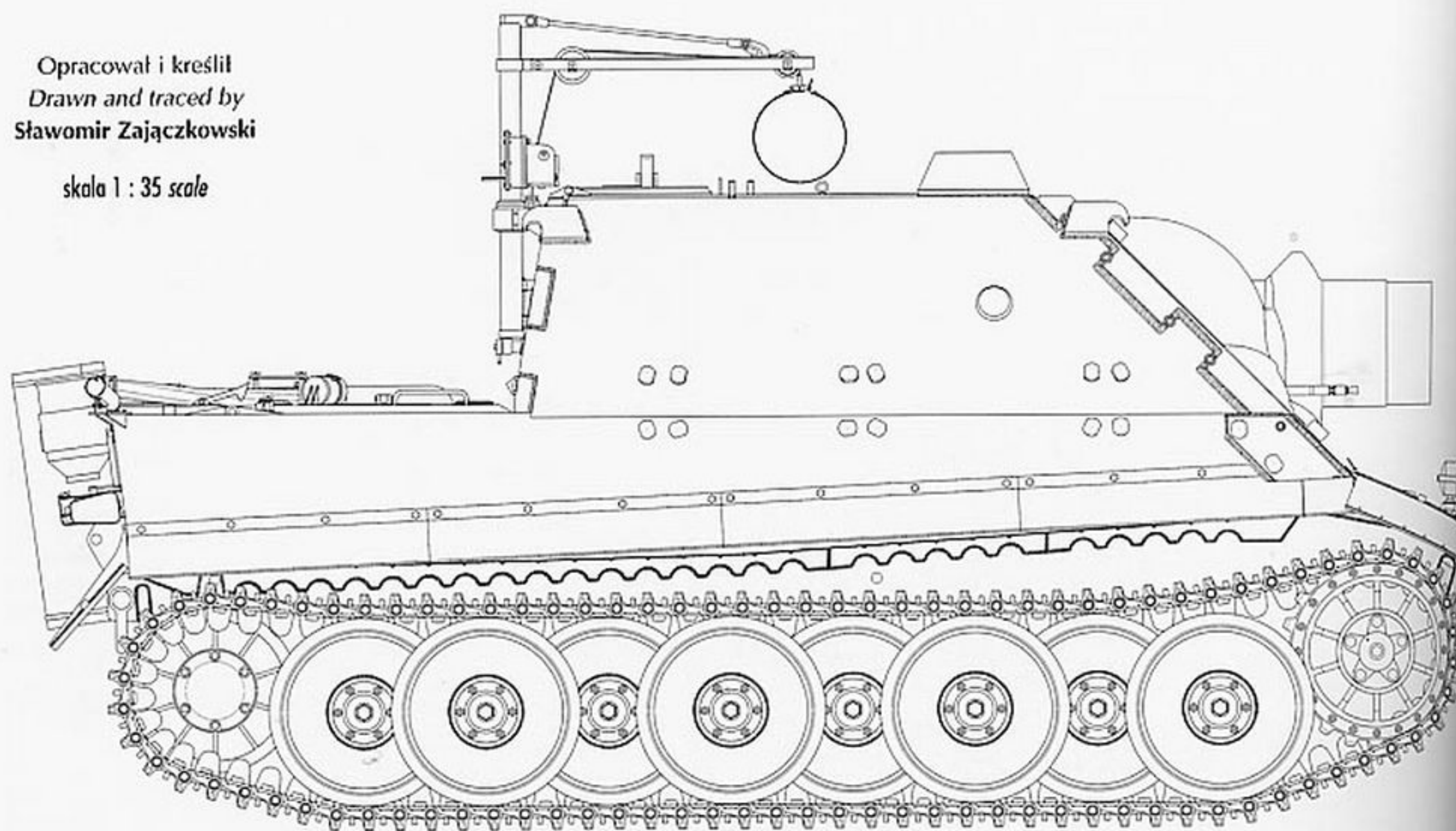
Strony 53–55:

Prototyp Sturmigera z okresu testów i prezentacji na poligonie w Orzyszu (Arys) jesienią 1943 roku. Pojazd zbudowano na podwoziu późnej serii wczesnego typu produkcyjnego — co wyraźnie widać po zawieszaniu. Zarówno koła jezdne, jak i koło napinające i gąsienice są starego typu, a kadłub standardowo wyposażony w filtry Feifel z kompletnym

oprzyrządowaniem. Na kadłubie nałożona jest nadbudówka z płyt żelaznych z moździerzem. Lufa moździerza bez przeciwwagi na wylocie ma 20 otworów gazowych w płasku wylatowym. Na dolnej płycie czołowej przynitowana dodatkowa płyta pancerna o grubości 50 mm

Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajaczkowski

skala 1 : 35 scale



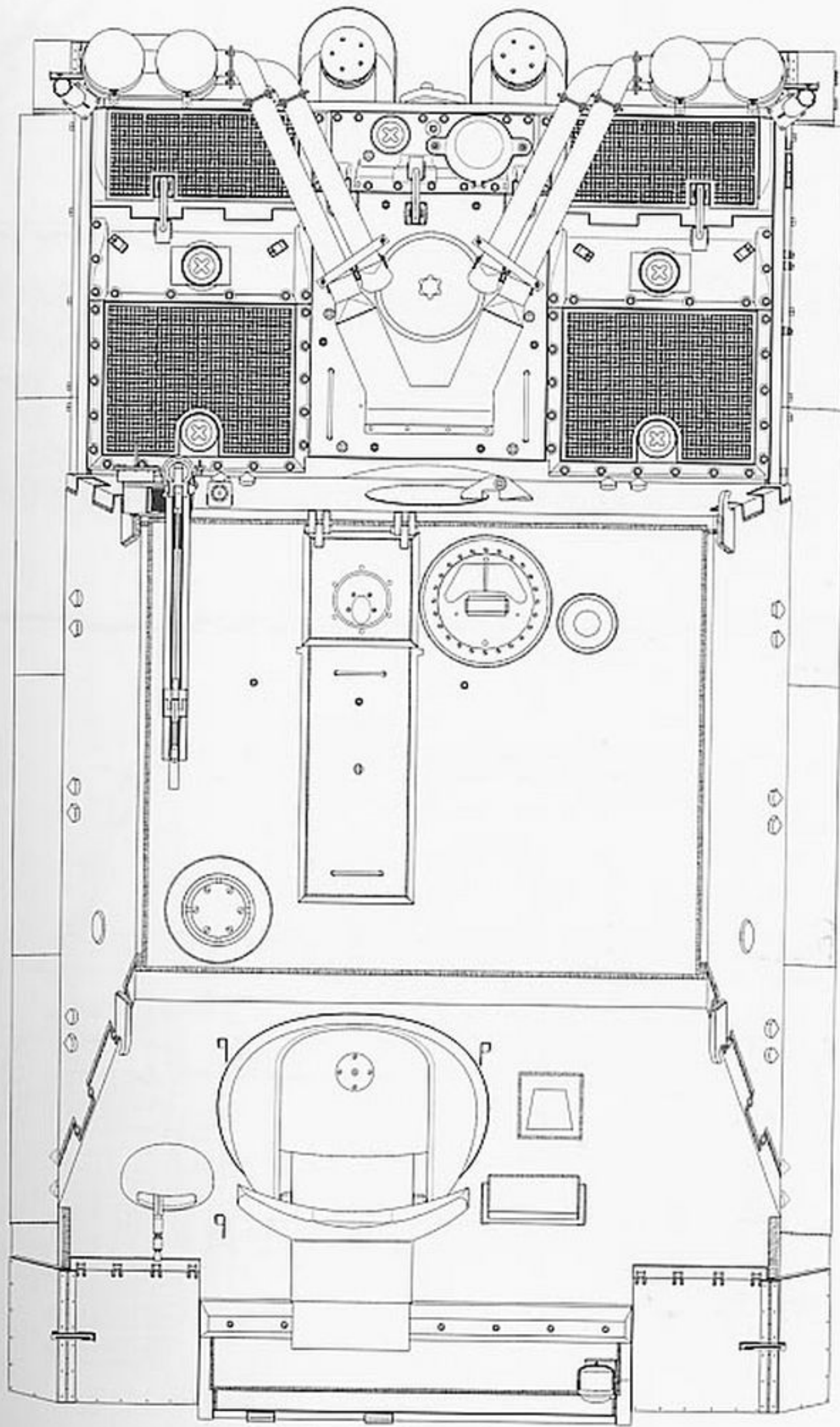
Pages 53–55:  
Sturmtiger prototype during the Arysz (Orzysz) proving ground tests and presentation to the Fuehrer in the Fall of 1943. This Sturmtiger was converted from an early production model Tiger, which is particularly obvious in the undercarriage. The rubber-tyred road-

wheels, large idlers and tracks are of the early variant, and the Feibel air-filters with all their tubing on top of the engine compartment. The gun box is welded of the iron plate with the mortar. Mortar barrel has no muzzle-weight, and 20 gas-openings in the muzzle flat. An additional 50 mm armor plate is riveted to the lower glacis



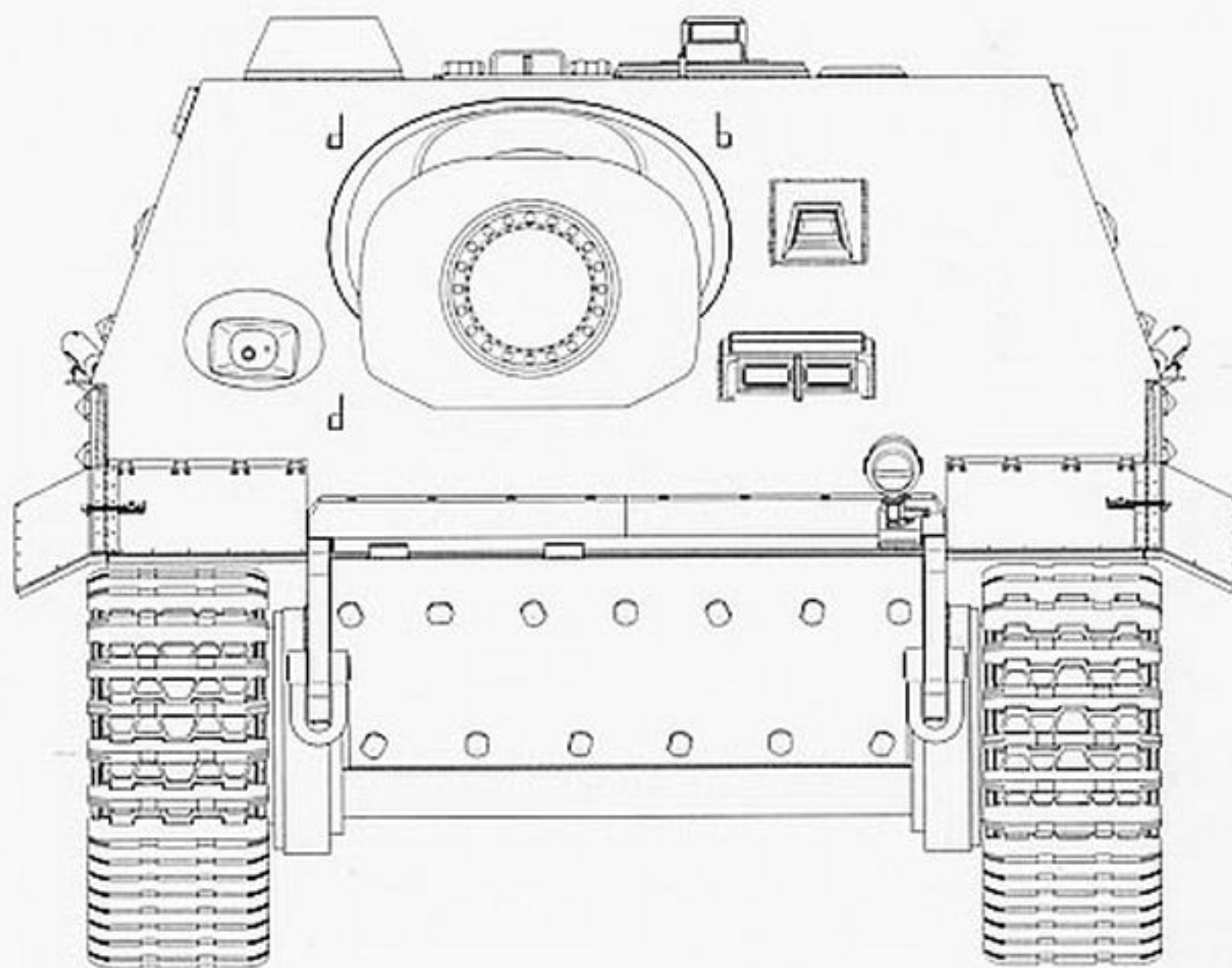
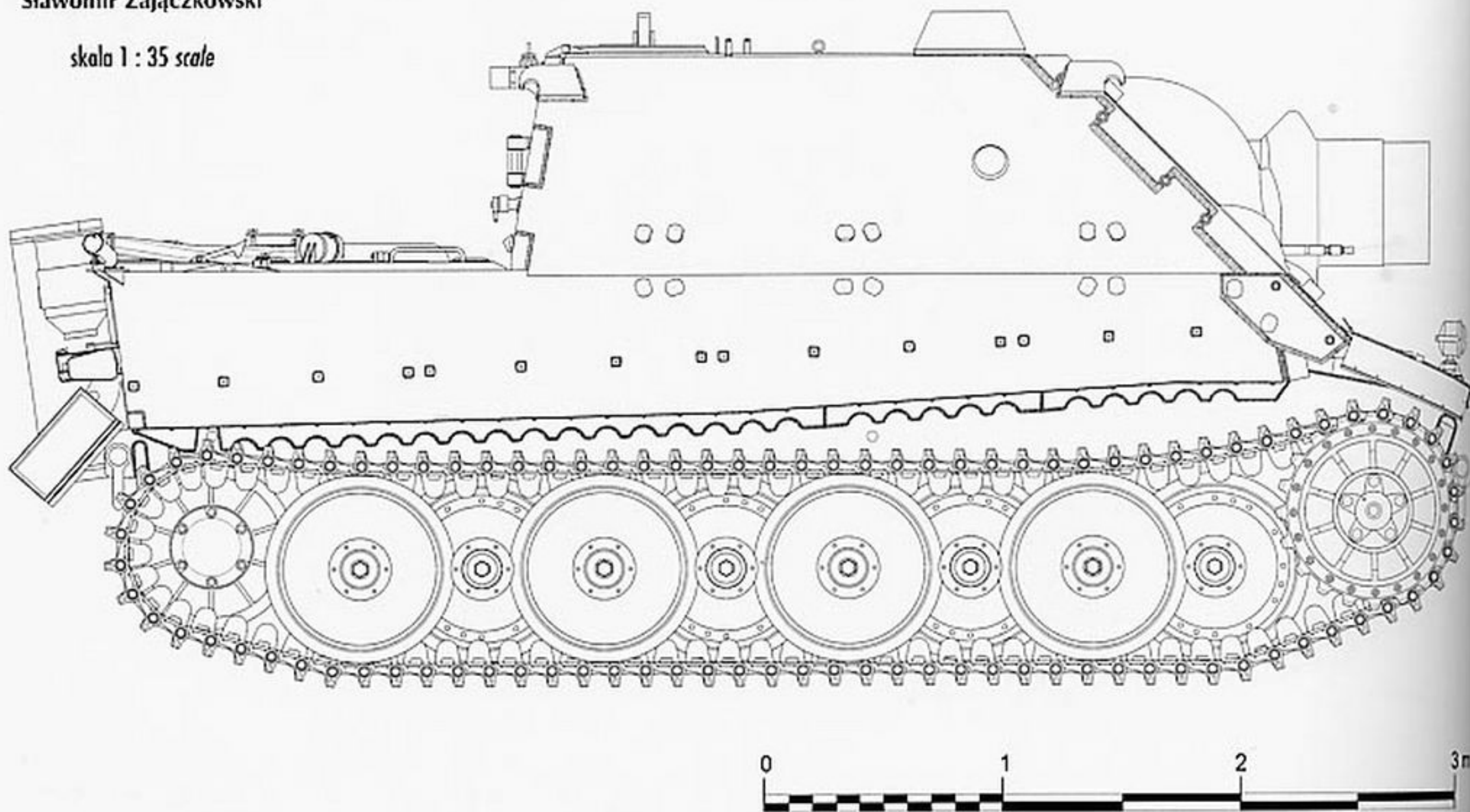
Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale

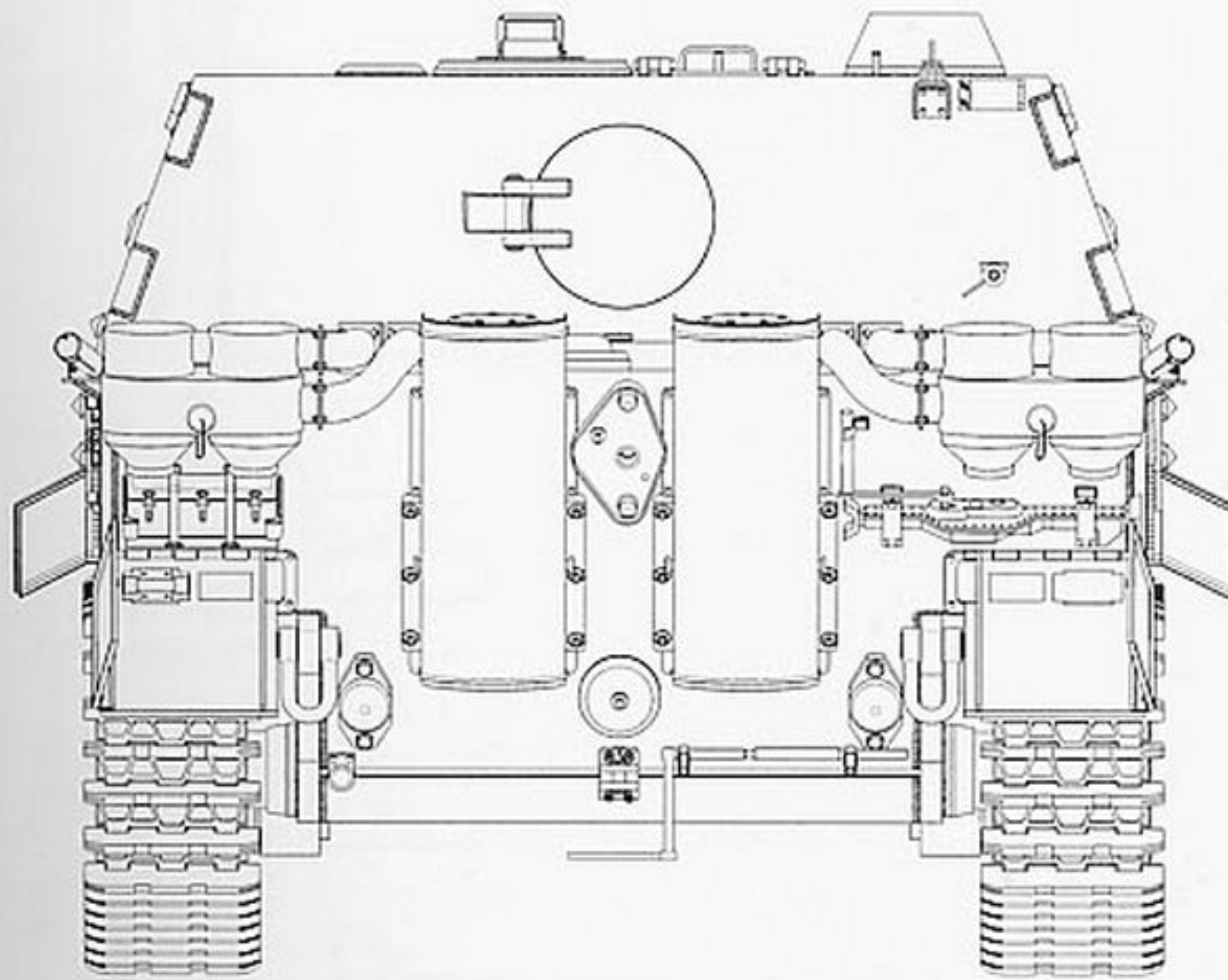
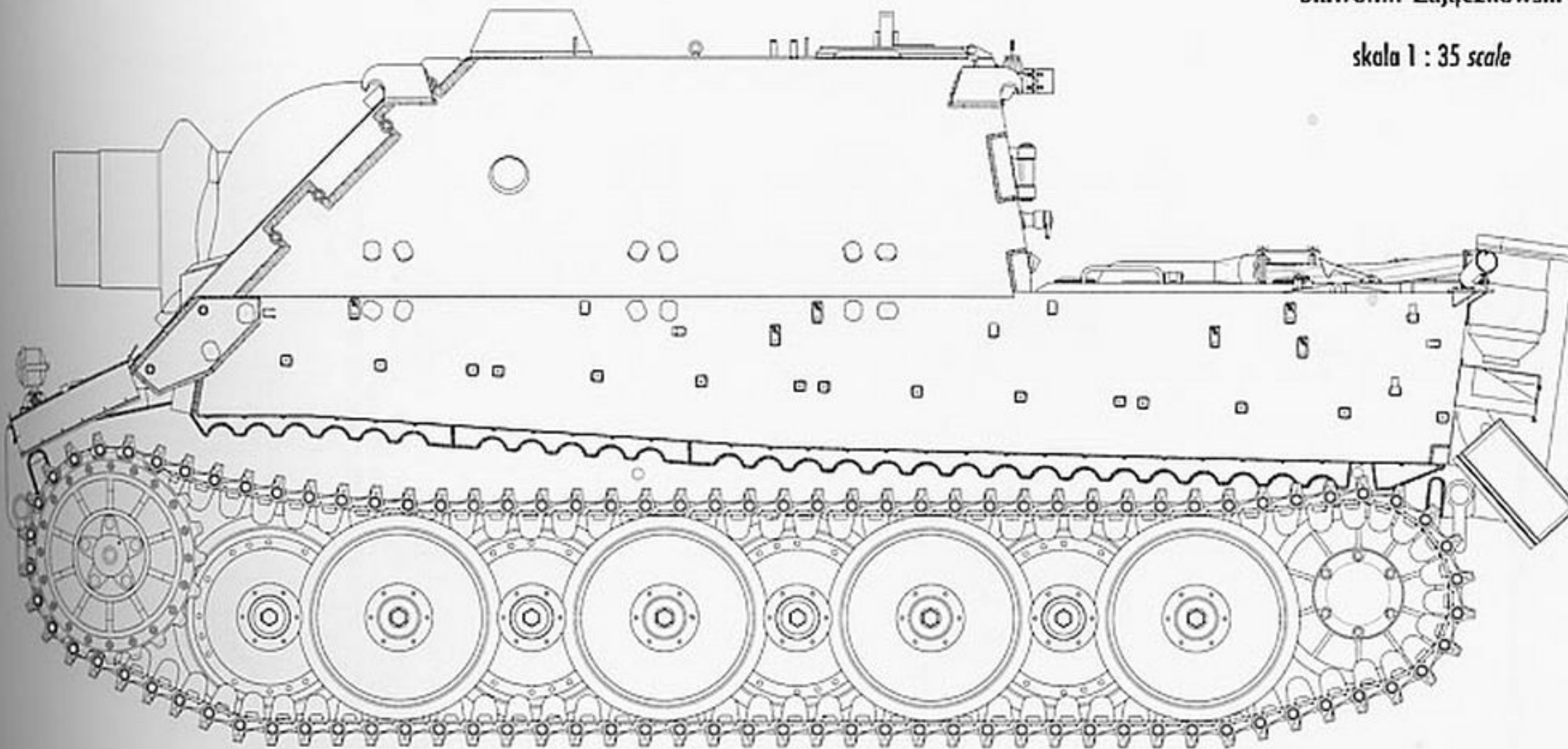


Strony 56–58:

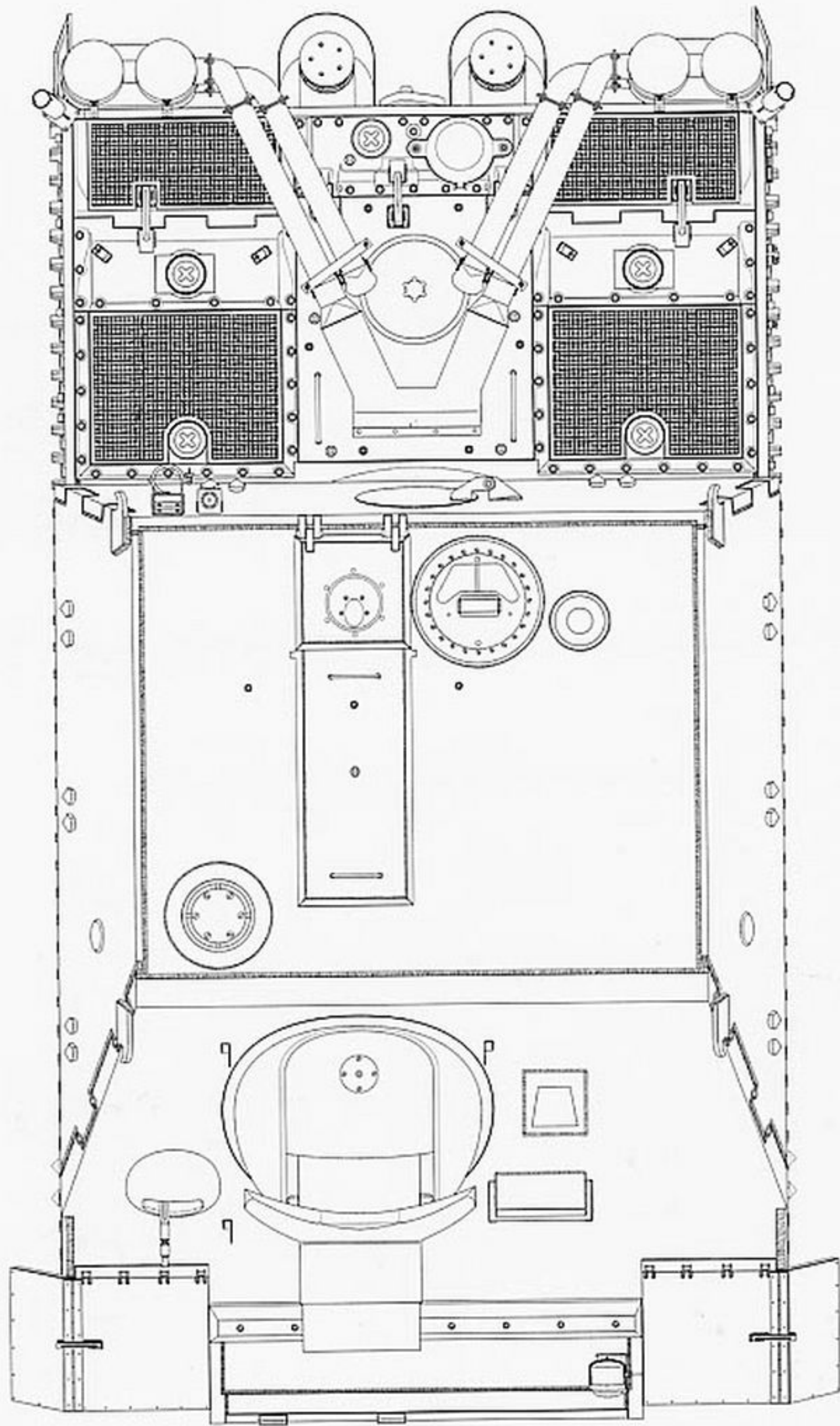
Prototyp *Sturmigera* przygotowany do transportu kolejowego. W przypadku tego pojazdu postępowano podobnie jak z czołgami PzKpfw VI *Tiger* Ausf. H1 wczesnego i średniego typu produkcyjnego — odkręcano zewnętrzny rząd kół jezdnych, zmieniano gąsienice bojowe na transportowe i demontowano błotniki boczne, a także żurawik amunicyjny

Opracował i kreślił  
 Drawn and traced by  
 Sławomir Zajczkowski

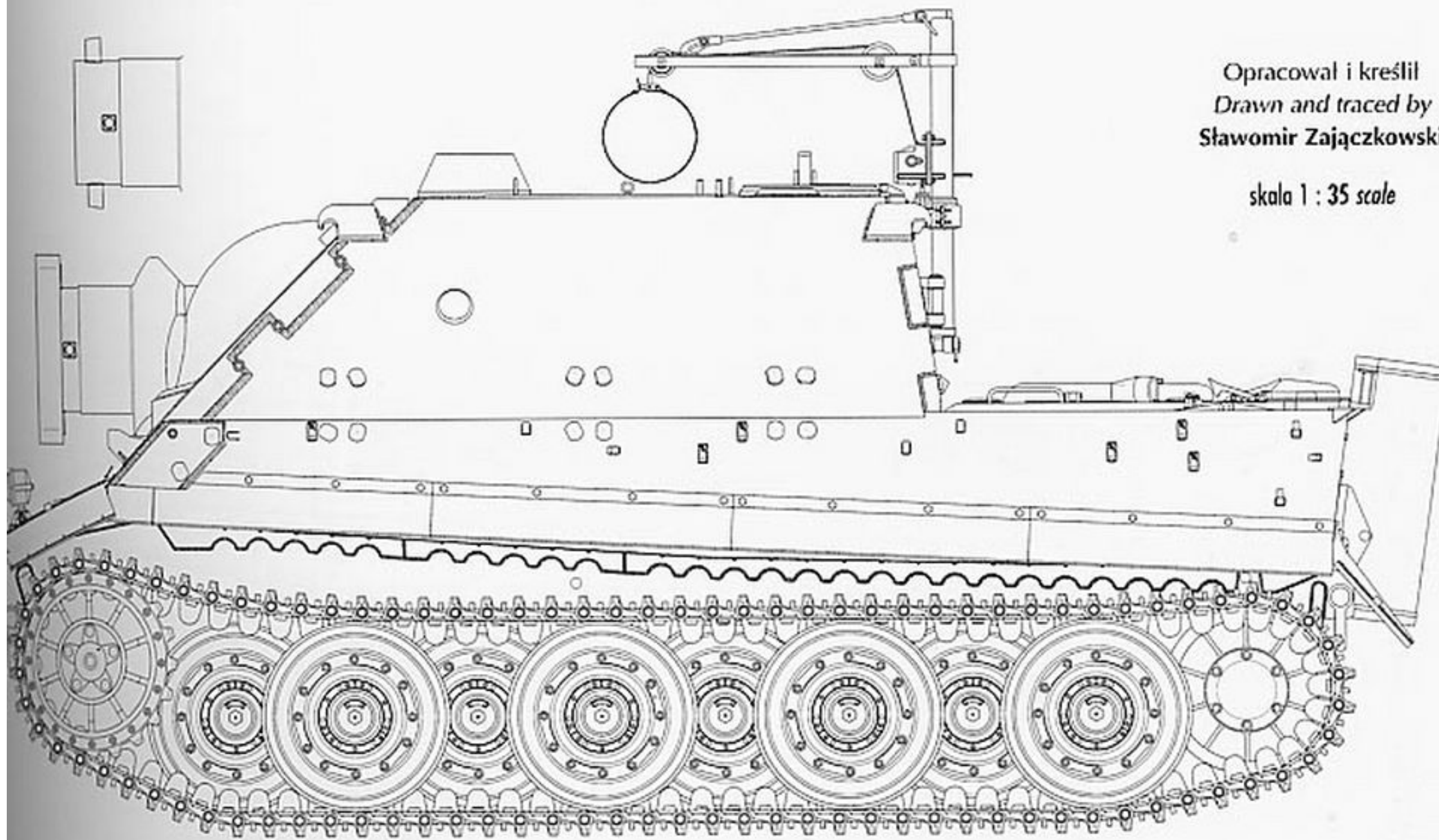
skala 1 : 35 scale



Pages 56–58:  
 Sturmiger prototype ready for rail transfer. This vehicle, just like the early and mid-production variants of the PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 it was based on, had to have the outer road-wheels row, side mudguards and ammunition hoist removed and tracks changed from wide combat tracks to the narrow transport ones for rail transport

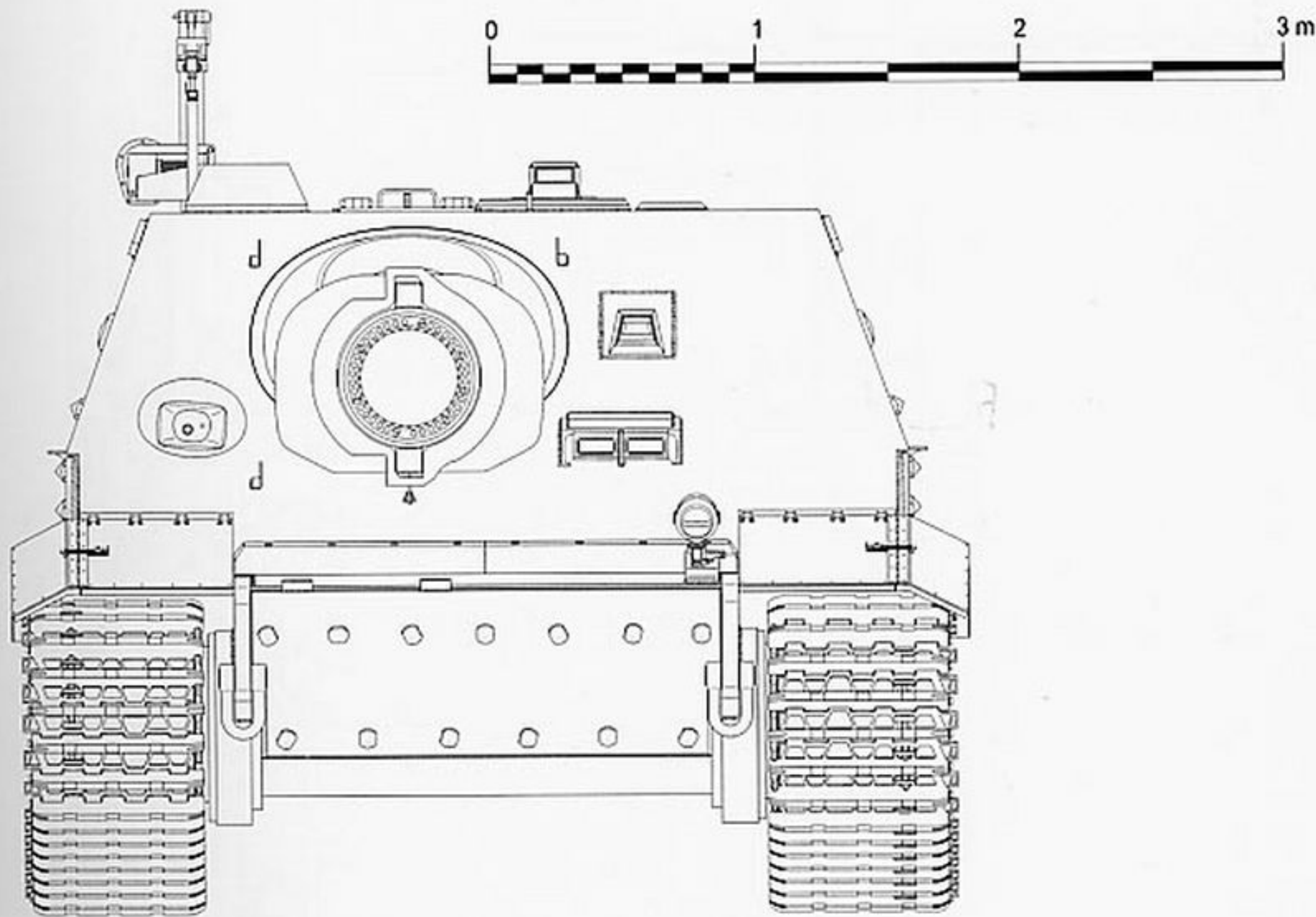


Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski  
skala 1 : 25, scale



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajęczkowski

skala 1 : 35 scale

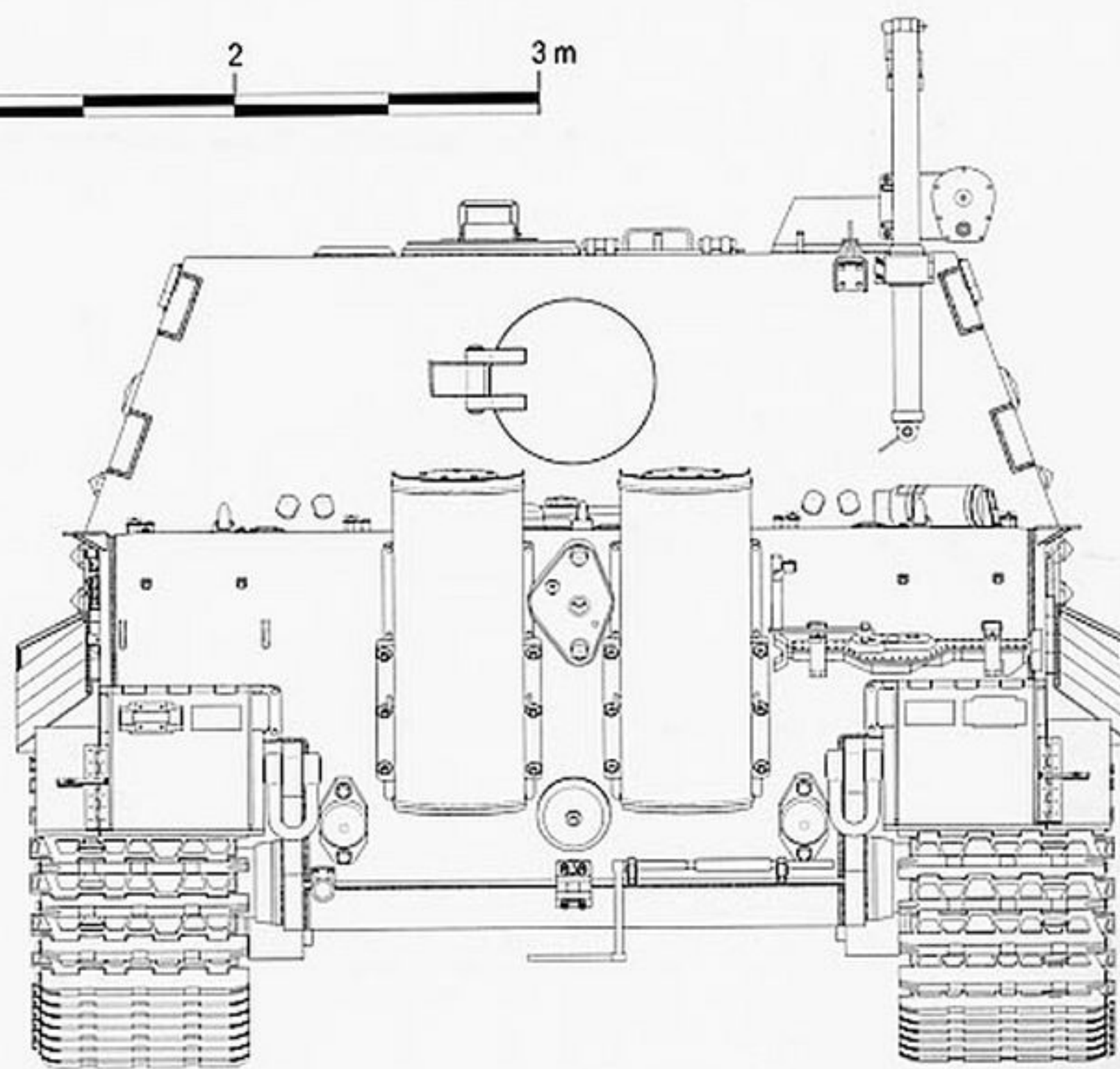
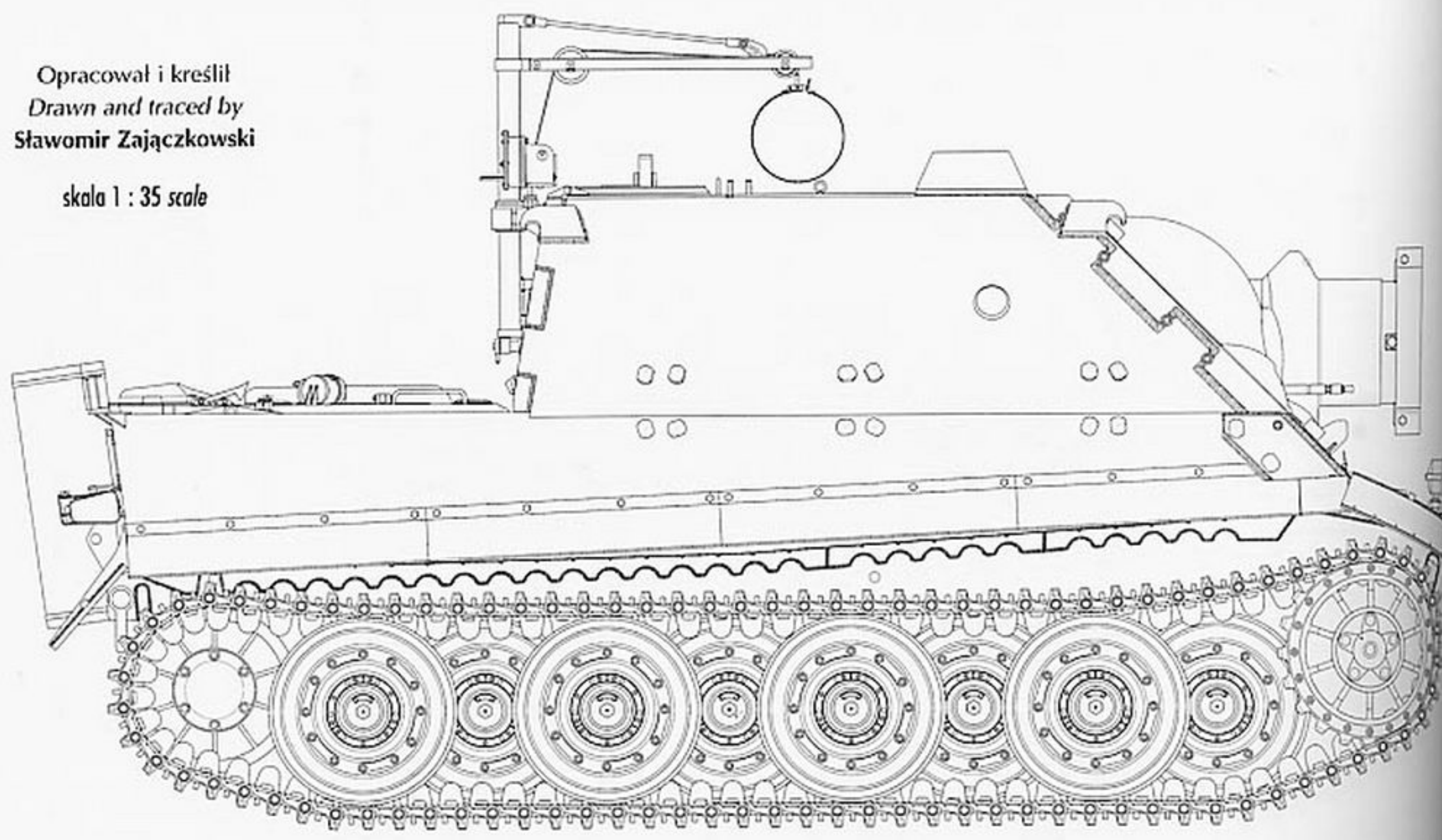


Strony 59–61:

*Sturmpanzer* pierwszej serii produkcyjnej z lata 1944 roku zachowany w muzeum w Kubince, w Rosji. Podwozia tych pojazdów poddano daleko idącej modyfikacji, zmieniając koła nośne na całkowicie stalowe, zdemontowano całkowicie filtry Feibel wraz z armaturą i skrzynką narzędziową z lewej strony tylnej płyty pancerniej. Na wylotowej części płaszcza lufy dodano czopy i opory do mocowania pierścienia przeciwwagi — w tym przypadku w postaci szerokiego pierścienia skręcanego z dwóch niesymetrycznych połówek. Pod jarmem moździerza dopawano wspornik transportowy lufy. Uwaga: element ten występuje jedynie na tym jednym pojeździe

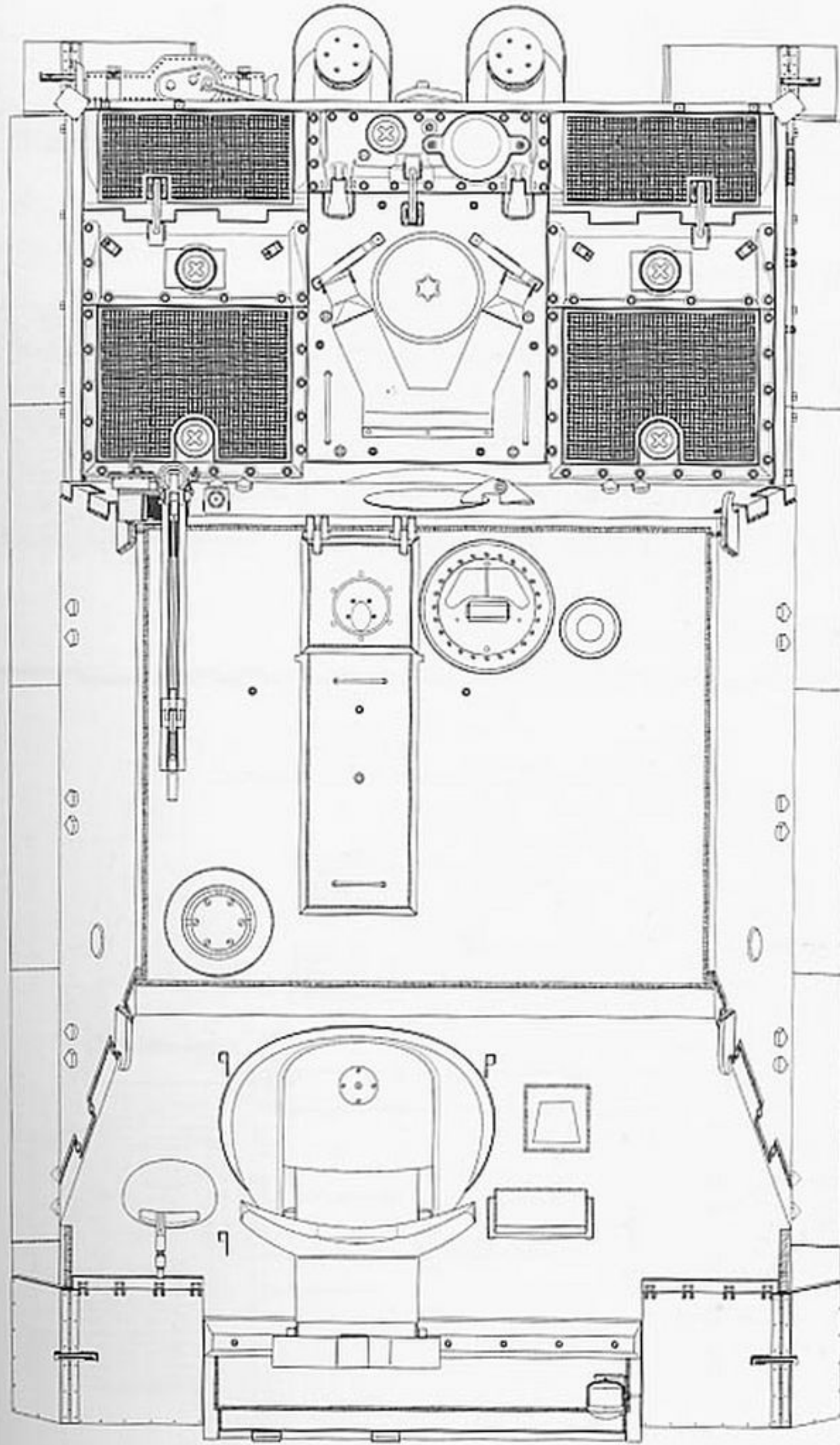
Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajęczkowski

skala 1 : 35 scale



Pages 59–61:

Early Sturmpanzer from the first production series of summer 1944, preserved at the Armor Museum in Kubinka, Russia. Compared with the prototype these were thoroughly modified: Feifel filters were removed along with all their tubing and the tool box from the left side of the rear plate, all-steel road-wheels substituted for the rubber-tyred ones. Trunnions and rests for the muzzle-weight were added to the outer barrel — in this case the counter-weight is a two-piece bolted-together asymmetrical ring. Note the mantlet rest welded under the mortar barrel. Caution: This is the one and only Sturmpanzer ever to be fitted with that rest

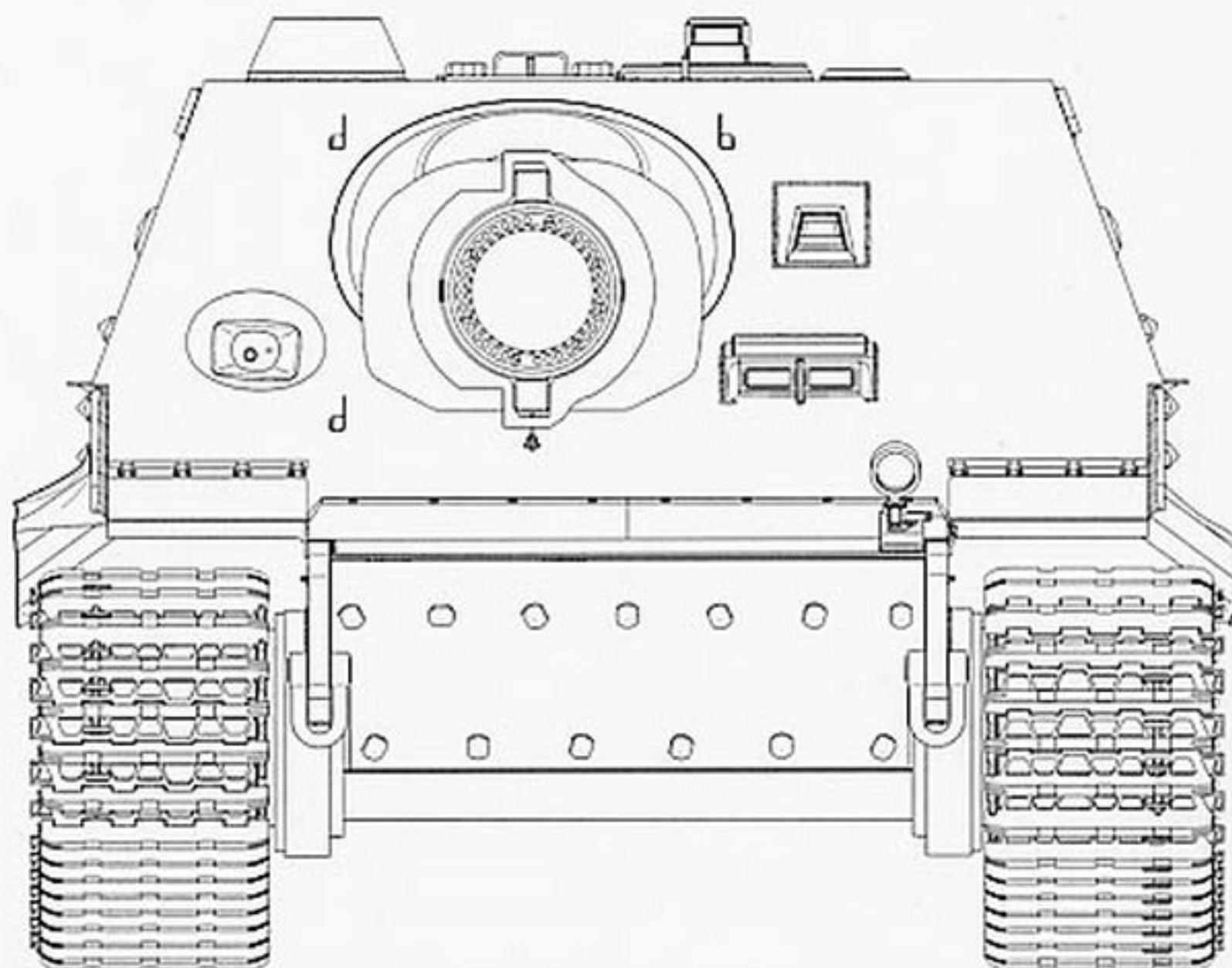
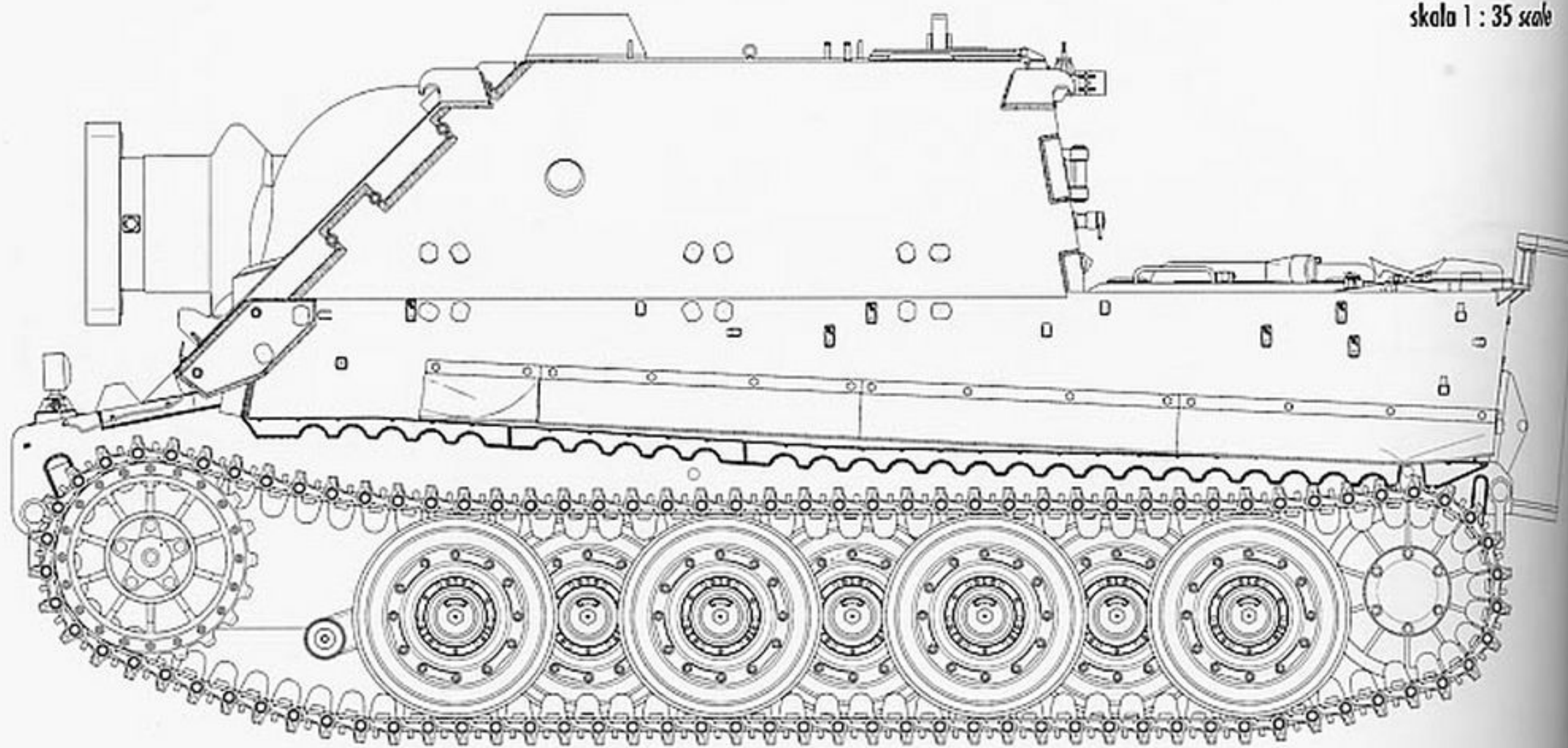


Opracował i krescił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale

Opracował i krescił  
 Drawn and traced by  
 Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 skala



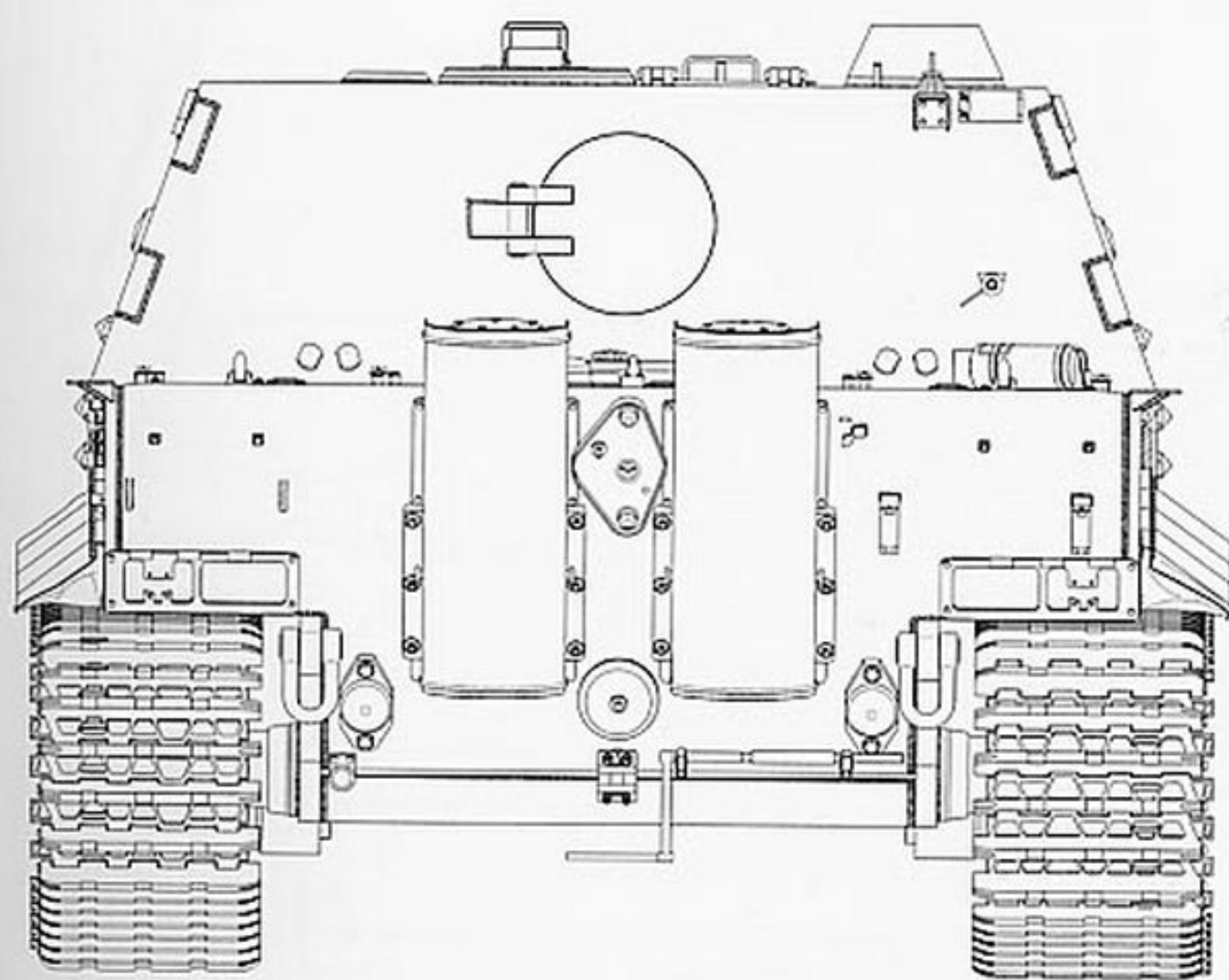
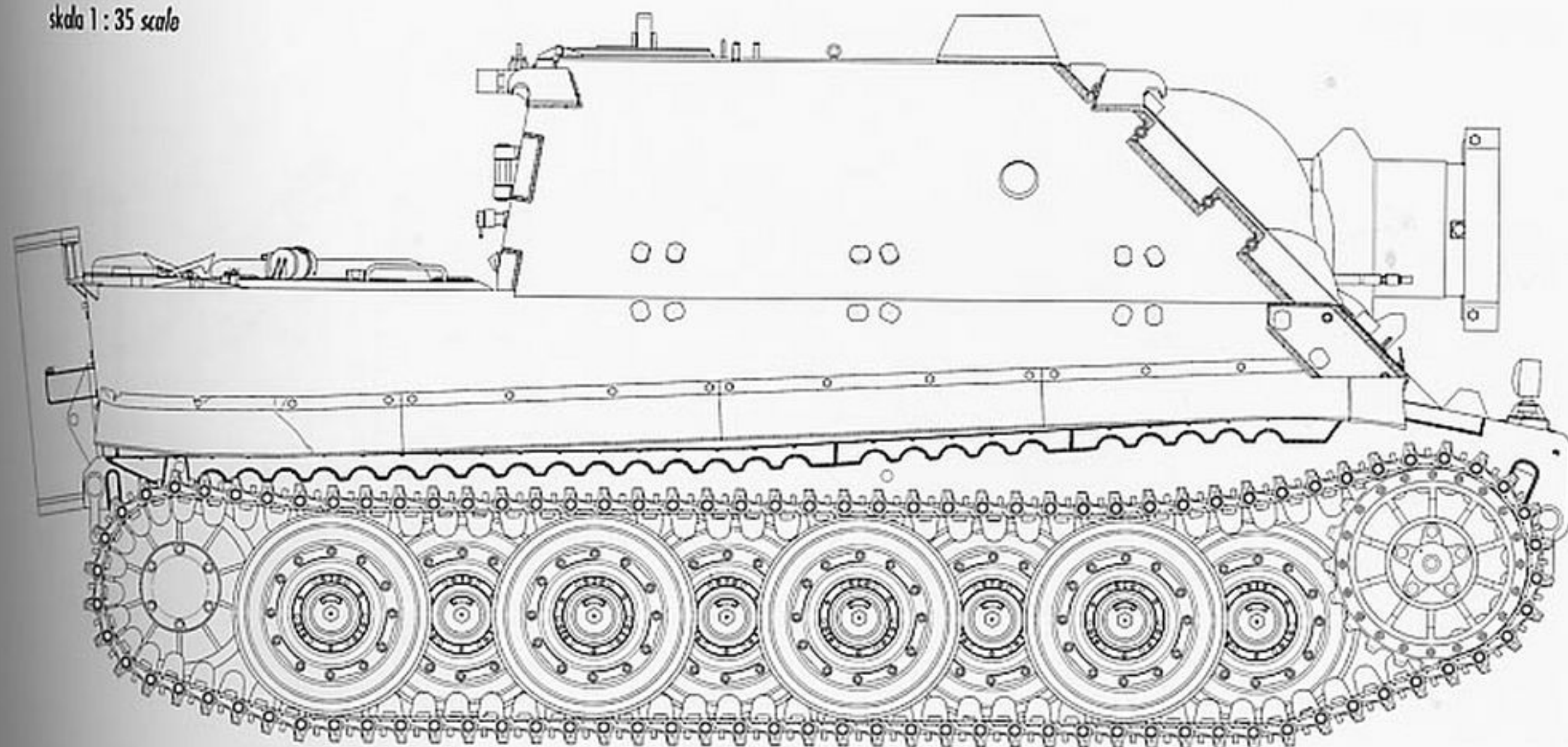
Strony 62-64:

*Sturm*tiger pierwszej serii produkcyjnej z lata 1944 roku zachowany w muzeum w Kubince, w Rosji  
 — stan dzisiejszy z ubytkami w podwoziu i uszkodzeniami błotników

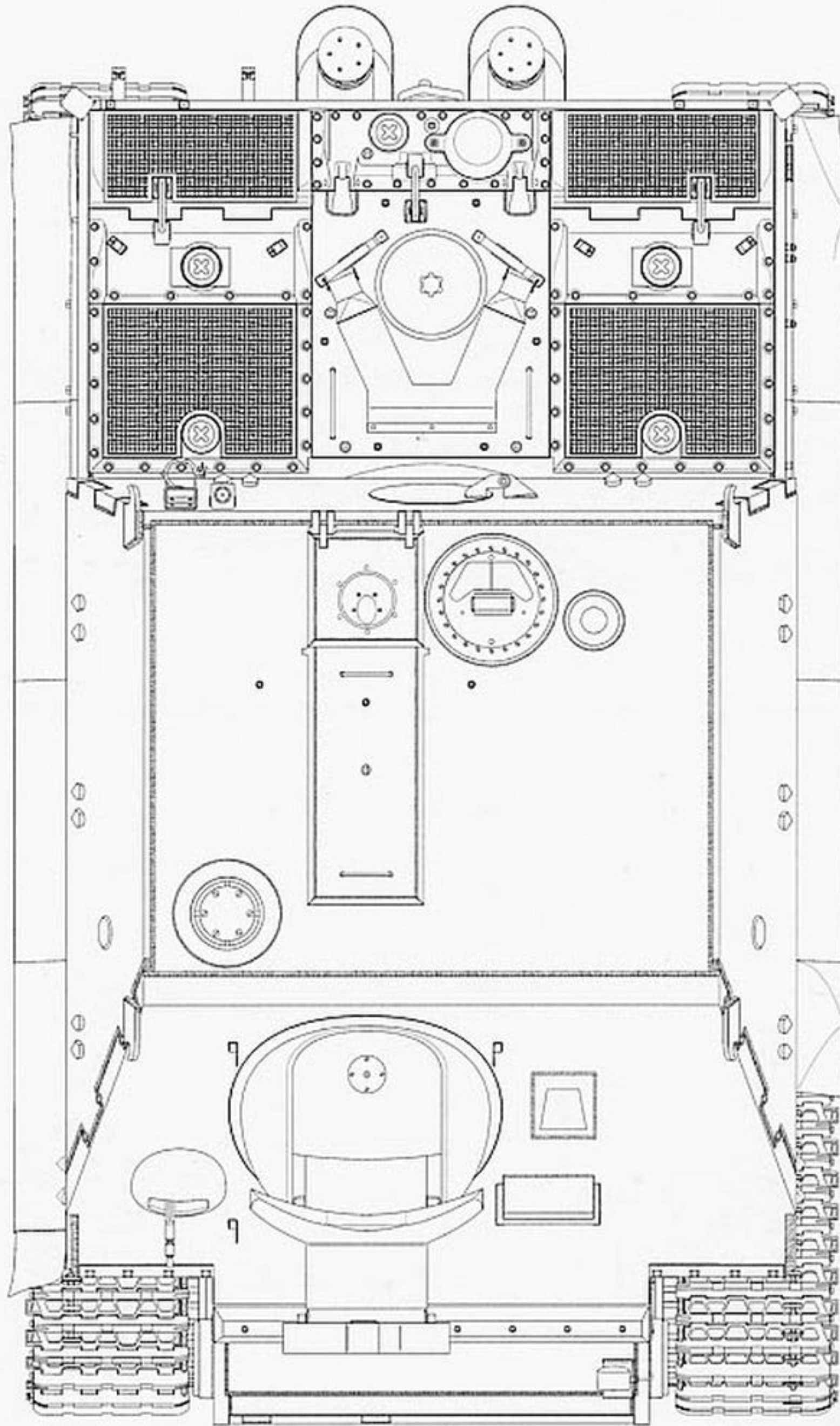


Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajęczkowski

skala 1 : 35 skala



Pages 62–64:  
Early Sturm Tiger from the first production series of summer 1944, preserved at the Armor Museum in Kubinka, Russia — current condition with incomplete undercarriage and damaged mudguards

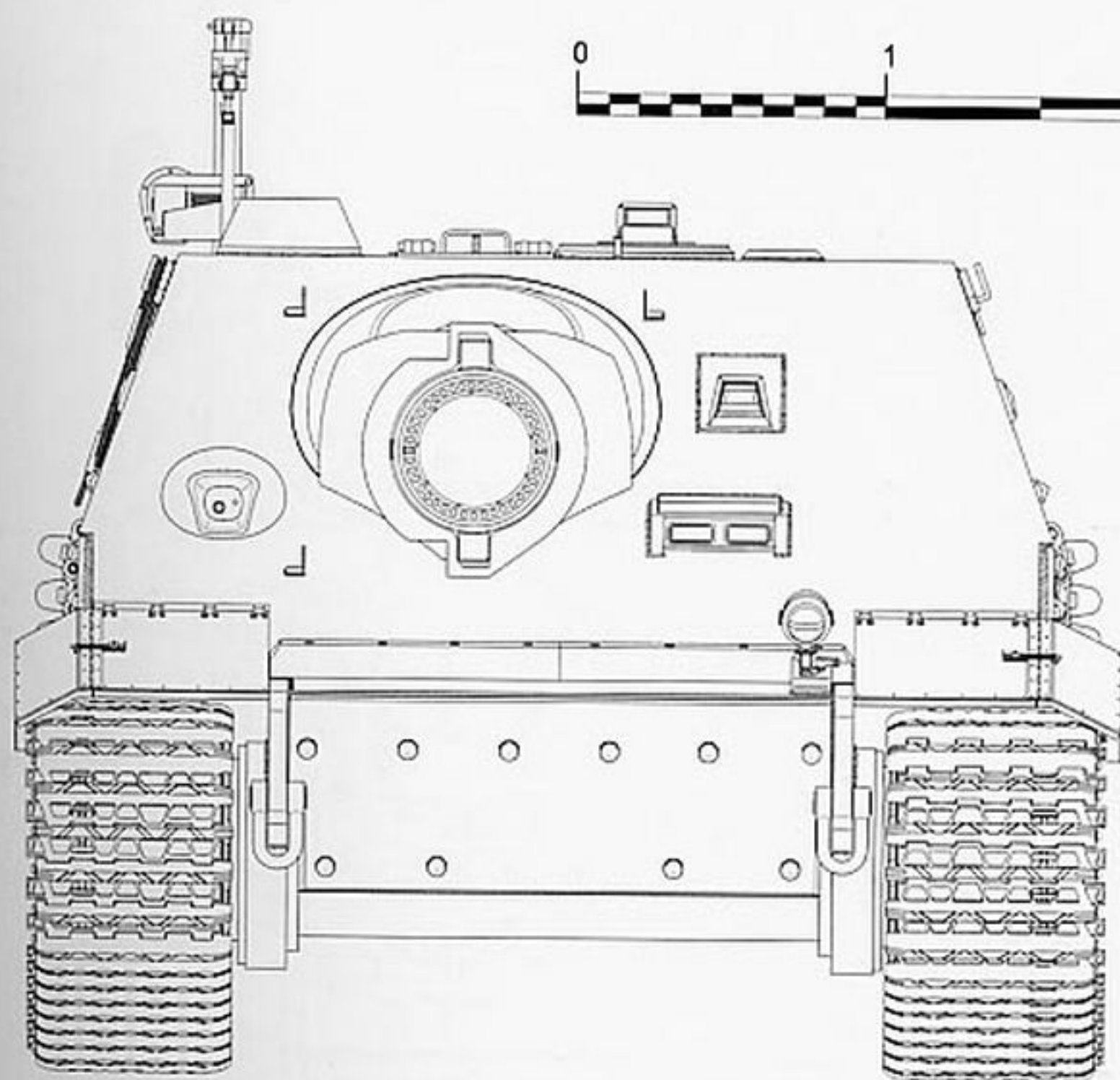
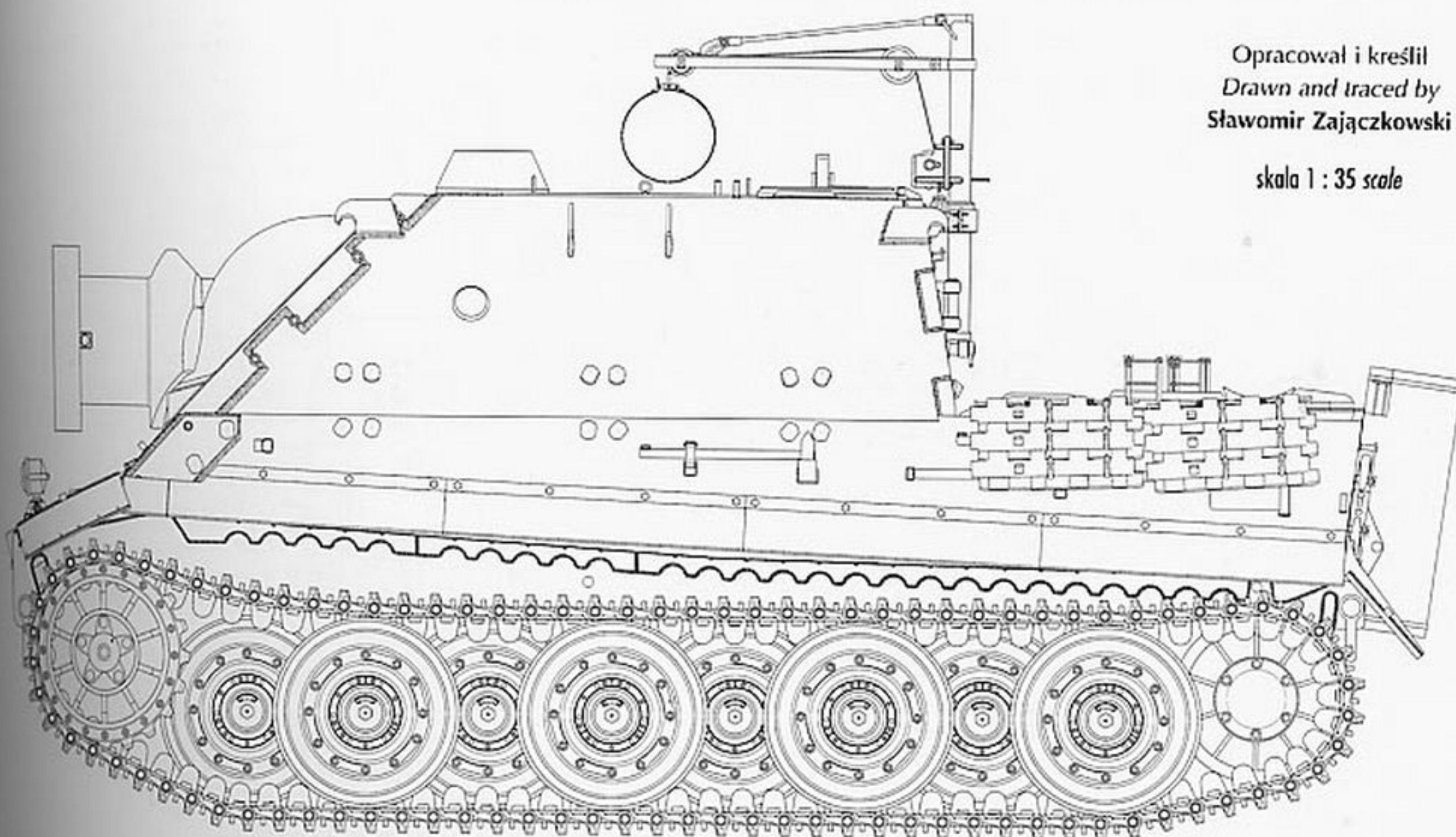


Opracował i kreslił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

Skala 1 : 35, rozd.

Opracował i kreslił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale



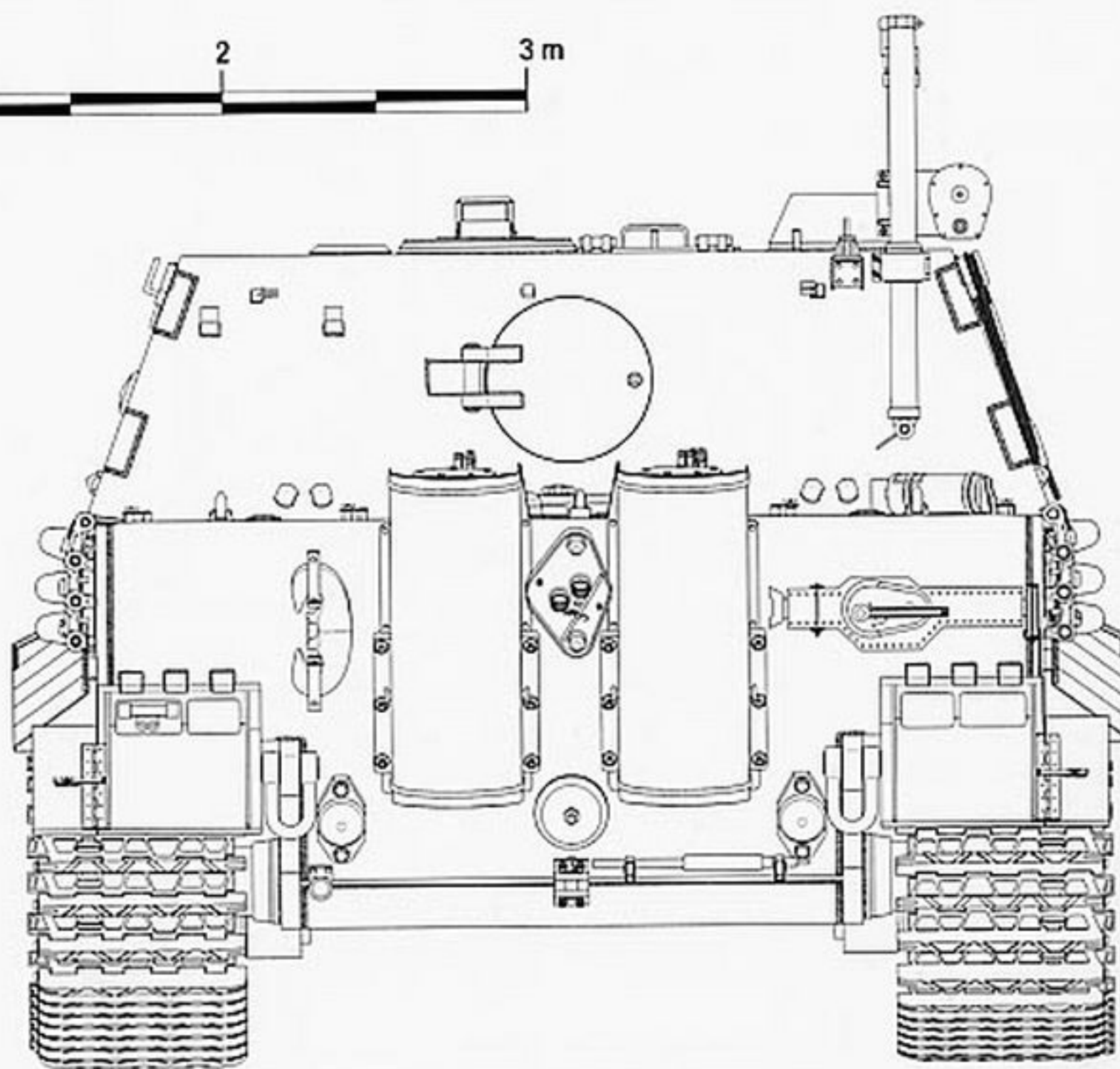
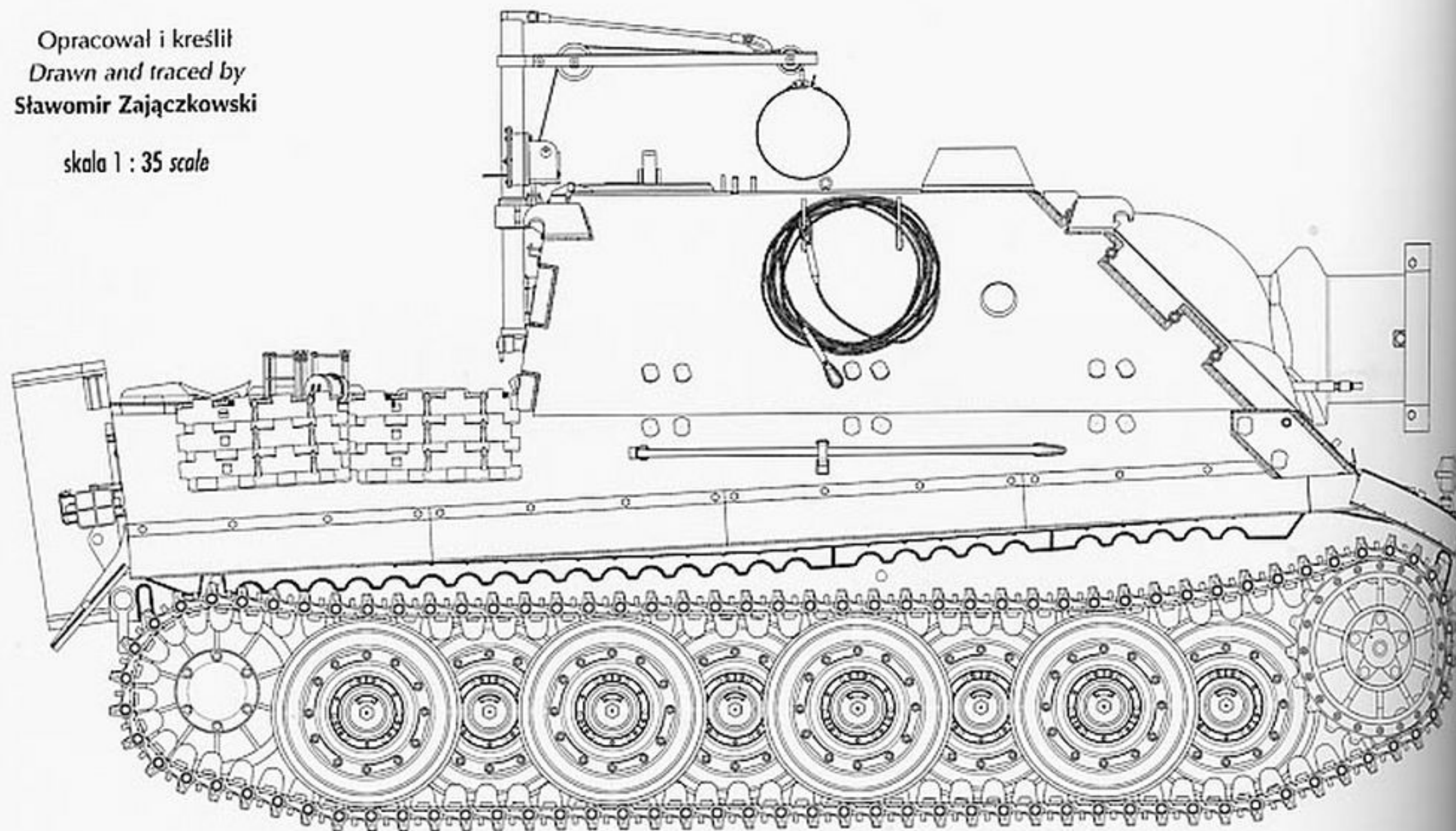
Strony 65-67:

Szumier wczesnej wersji produkcyjnej zbudowany na kadłubie późnego typu środkowej wersji produkcyjnej ze stalowymi kołami i gąsienicami późnego typu. Kadłub zachował standardowe wyposażenie zewnętrzne. Z przodu przynitowana jest dodatkowa płyta pancerna o grubości 50 mm. Na pancernej nadbudowie po jej bokach znajdują się nie-

standardowe uchwyty na liny ewakuacyjne. Masko jarzma lufy moździerza ma zmieniony kształt, a w płasku wylotowym lufy wywiercono 39 dysz do odprowadzania gazów — 20 w górnym i 19 w dolnym rzędzie. Przewód lufy ma dziewięć bruzd. Gąsienice zapasowe są podwiązane drutem do wystających części wyposażenia płyty przedziału silnikowego

Opracował i kreślił  
 Drawn and traced by  
 Sławomir Zajęczkowski

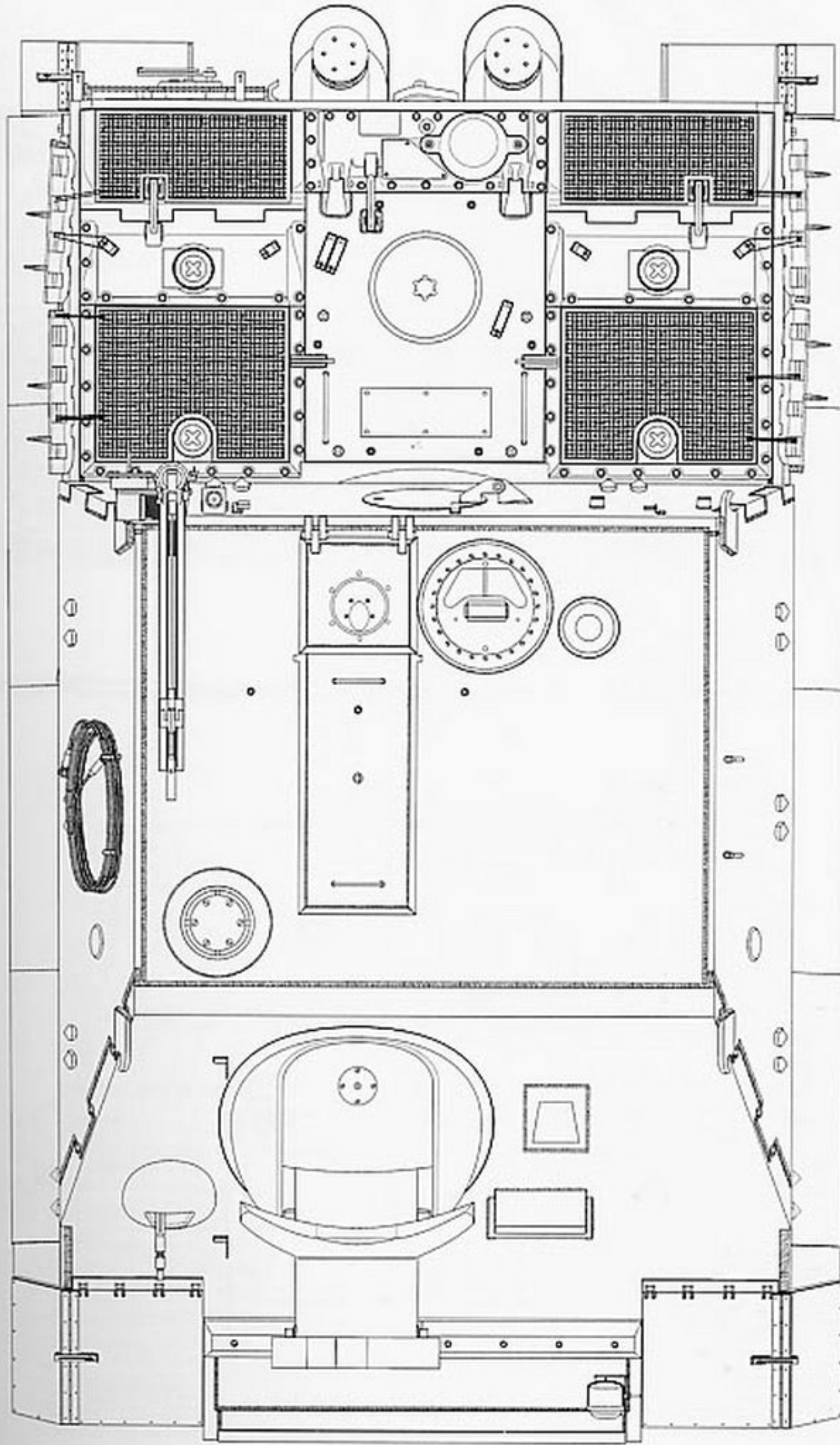
skala 1 : 35 scale



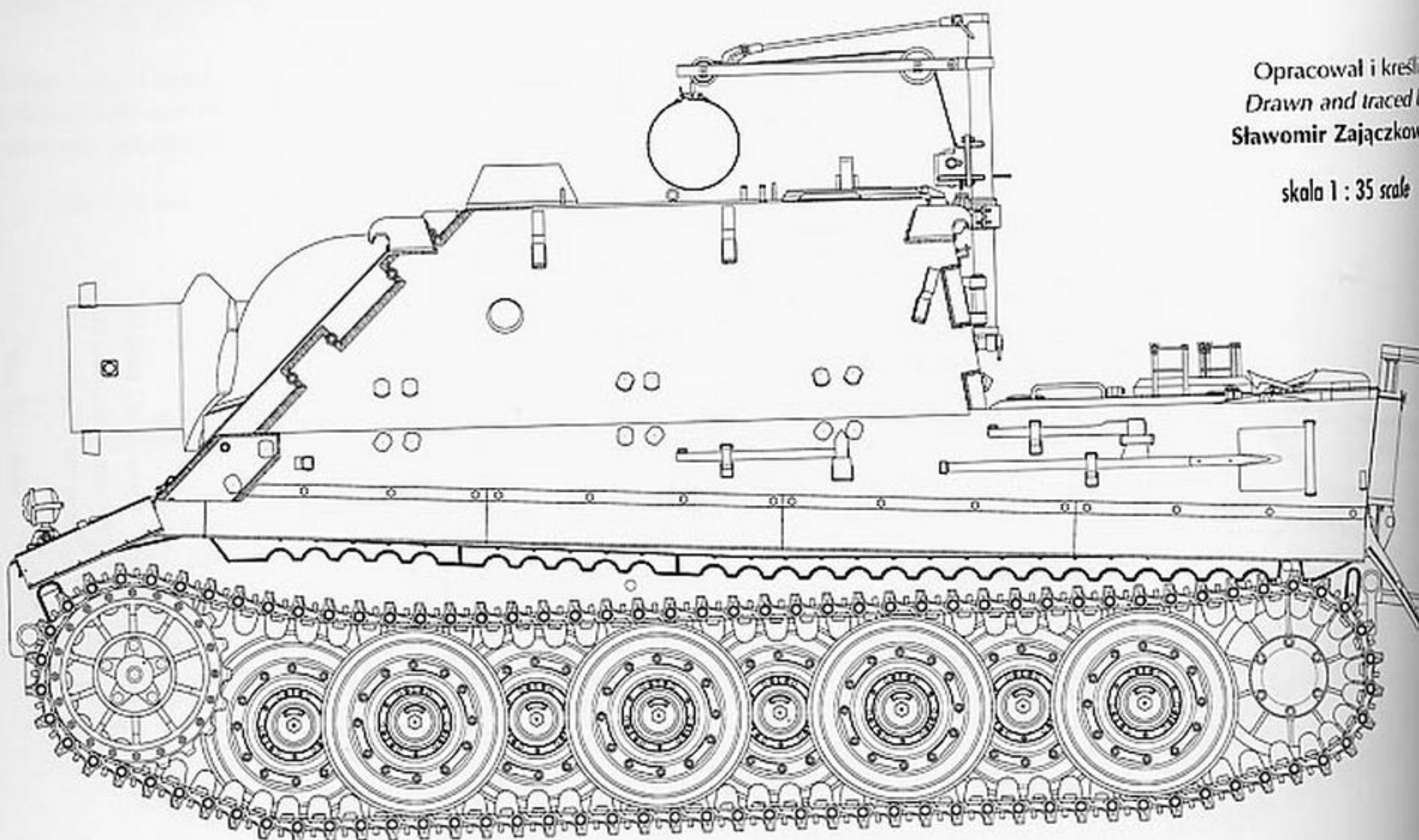
Pages 65-67:

Early production Sturmpanzer based on a hull of the mid-production Tiger with all-steel road-wheels and tracks of the last production series. The hull retained standard external equipment. An additional 50 mm armored plate is riveted to the lower glacis.

Standard hooks for the towing cable are welded to the sides of the gun box. Mortar mangle is re-shaped, 39 gas-openings (20 in upper row and 19 in the lower one) are bored in the muzzle-flat and there is 9-grooves rifling in the bore. The spare tracks are wire-bonded to the extending parts of the engine compartment sides.

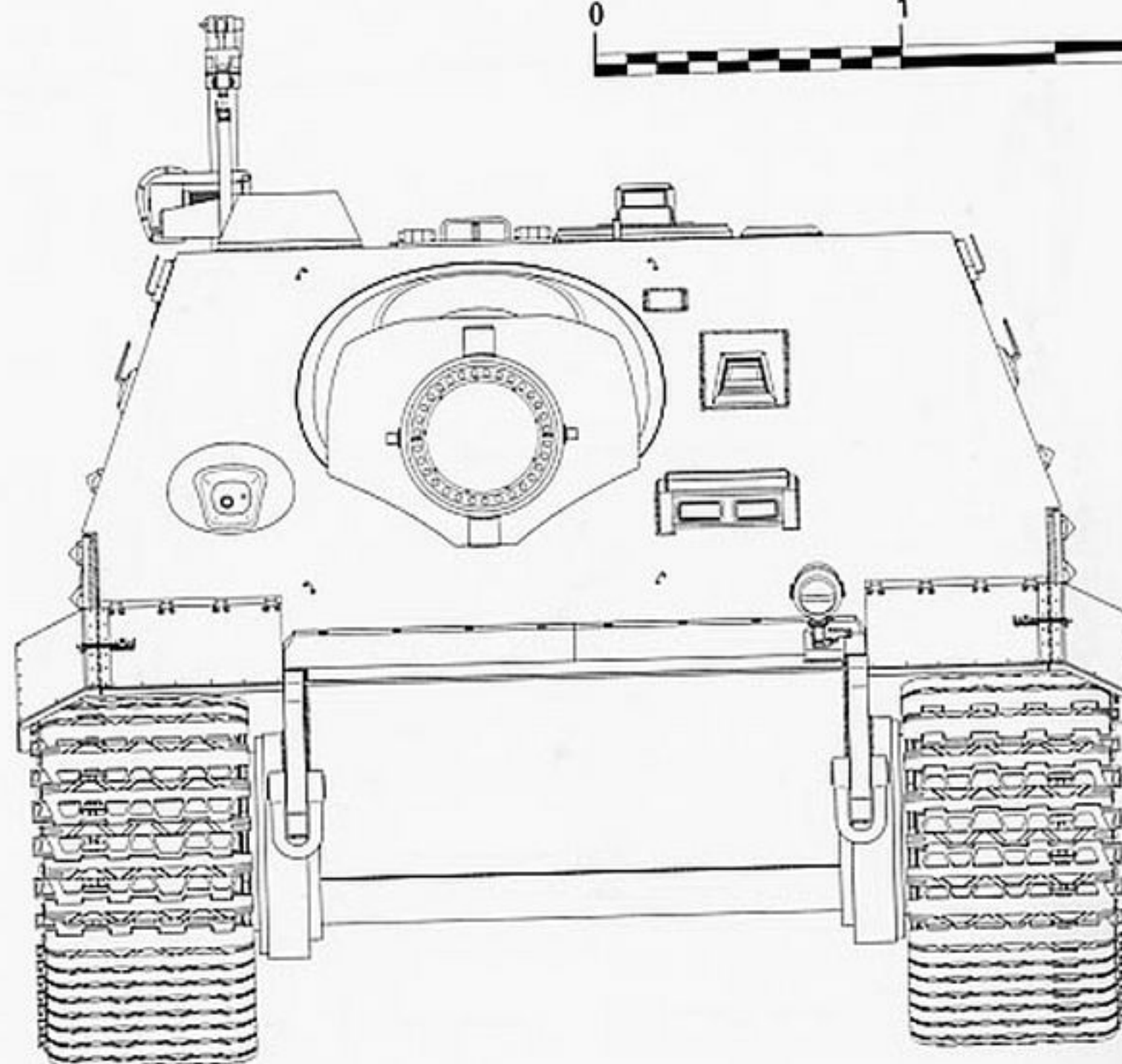


Opracował i kreslił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski  
skala 1 : 35 scale



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajęzkowski

skala 1 : 35 scale

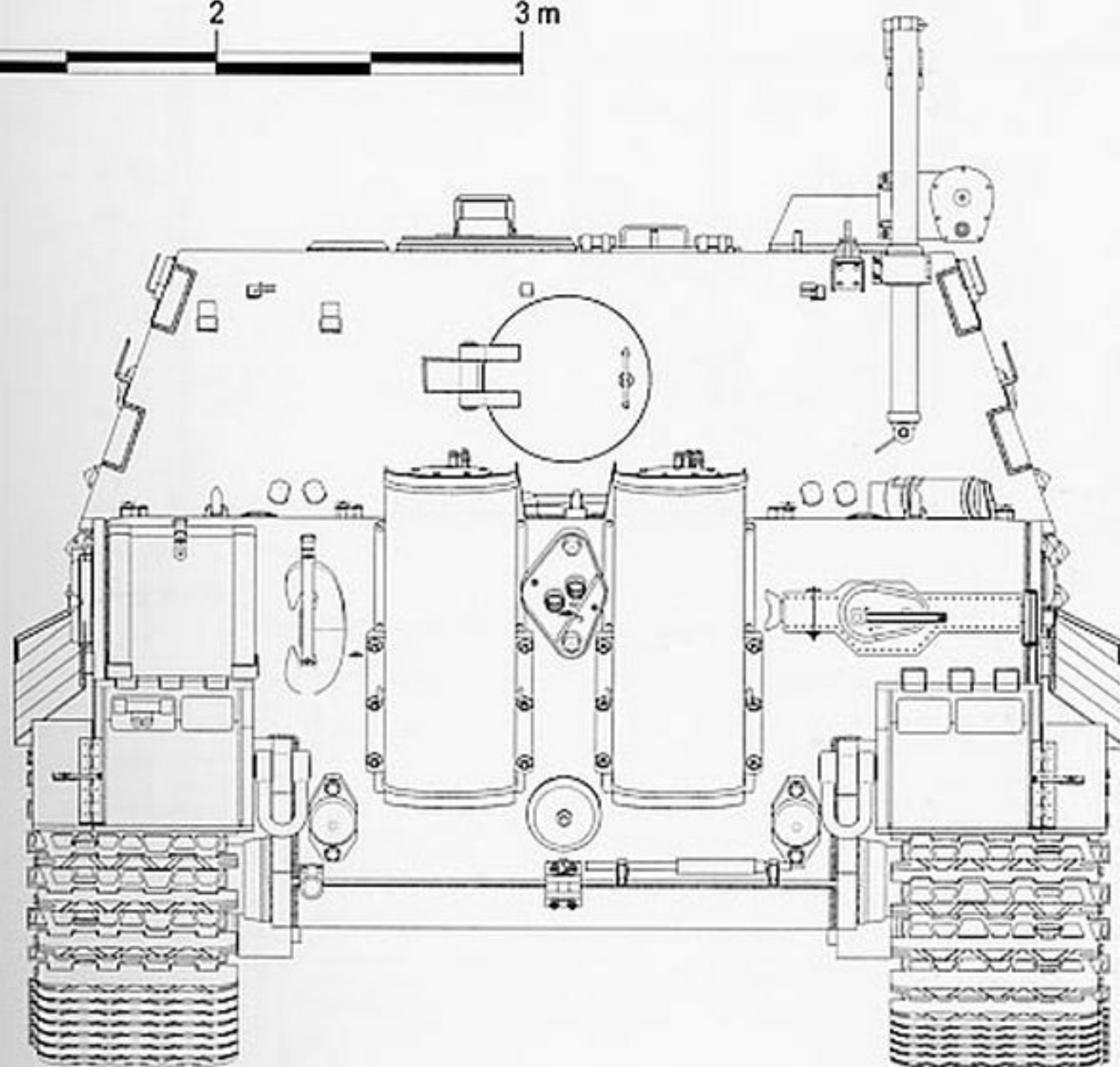
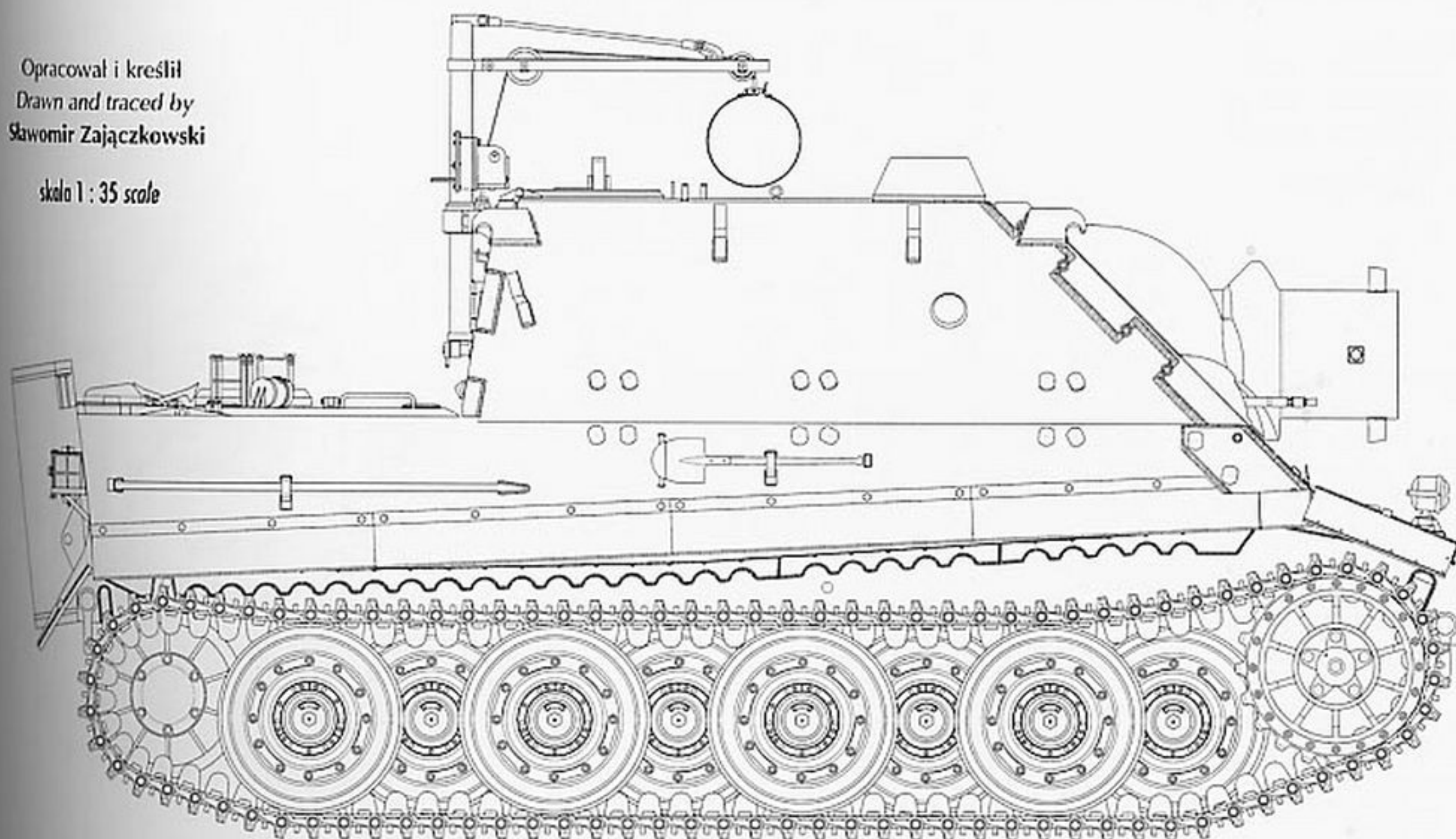


Strony 68-70:

Ostateczna wersja *Sturmigera* zbudowana na kadłubie *Tygrisa* późnego typu średniej wersji produkcyjnej, wyposażona w stalowe koła jezdne i gąsienice późnego typu. Na nadbudówce na jej bokach znajdują się po trzy uchwyty na liny, do wyposażenia na prawym boku dodany został łam, a z tyłu kadłuba po lewej stronie pojawił się drewniany klocek. Na czołowej płycie nadbudówki po bokach jarzma dospawane są małe uchwyty do mocowania brezentowej osłony moździerza

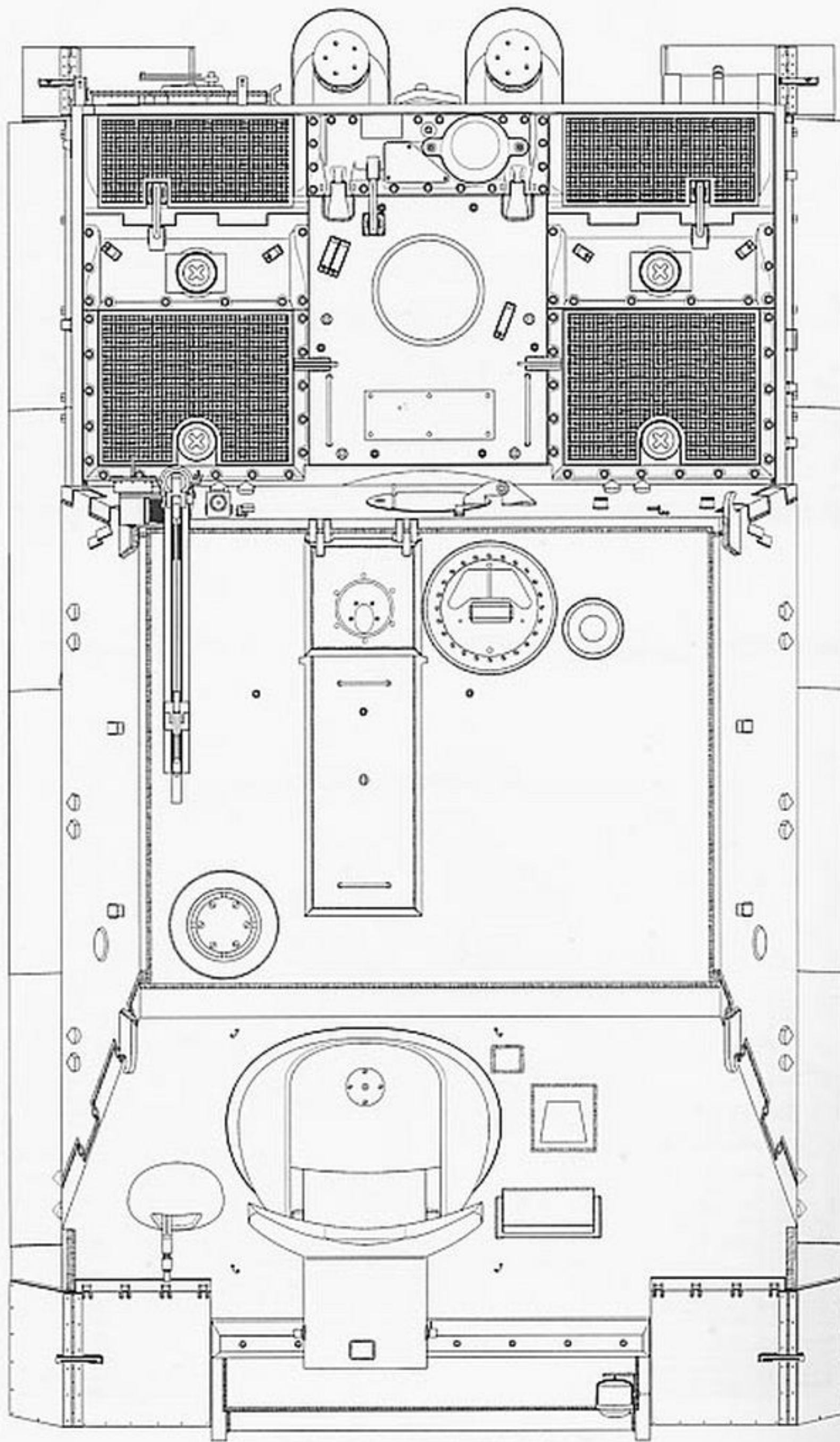
Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajęczkowski

skala 1 : 35 scale



Pages 68–70:

Final Sturm Tiger variant based on a late mid-production Tiger hull, supplemented with all-steel road-wheels and late type tracks. Three towing-cable hangers are welded on the sides of the gun box. The crowbar is added to the right side external equipment, and a wooden bloc with hangers was added to the left side of the rear hull plate. Small tarpaulin holders were welded to the gun box glacis around the mortar

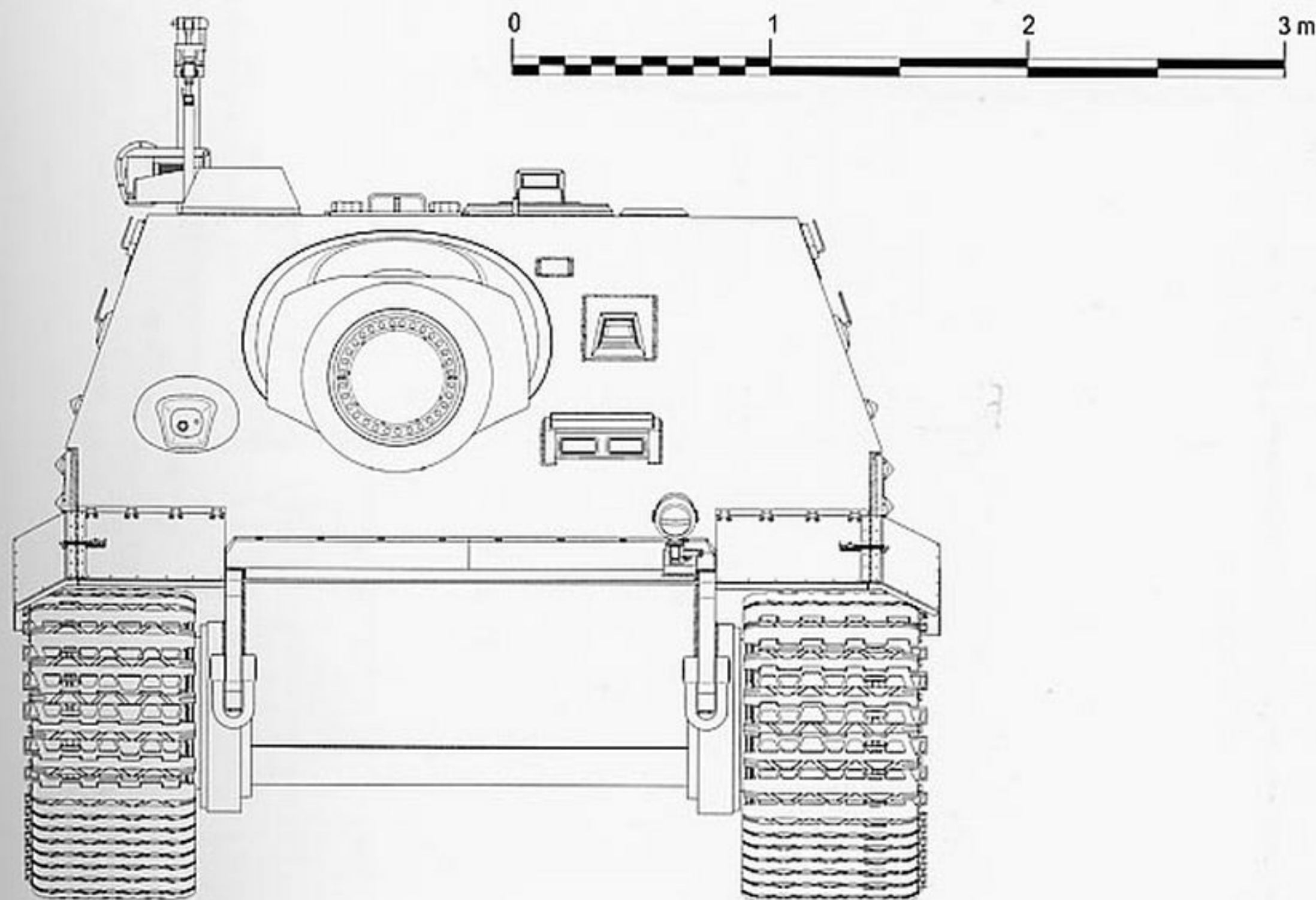
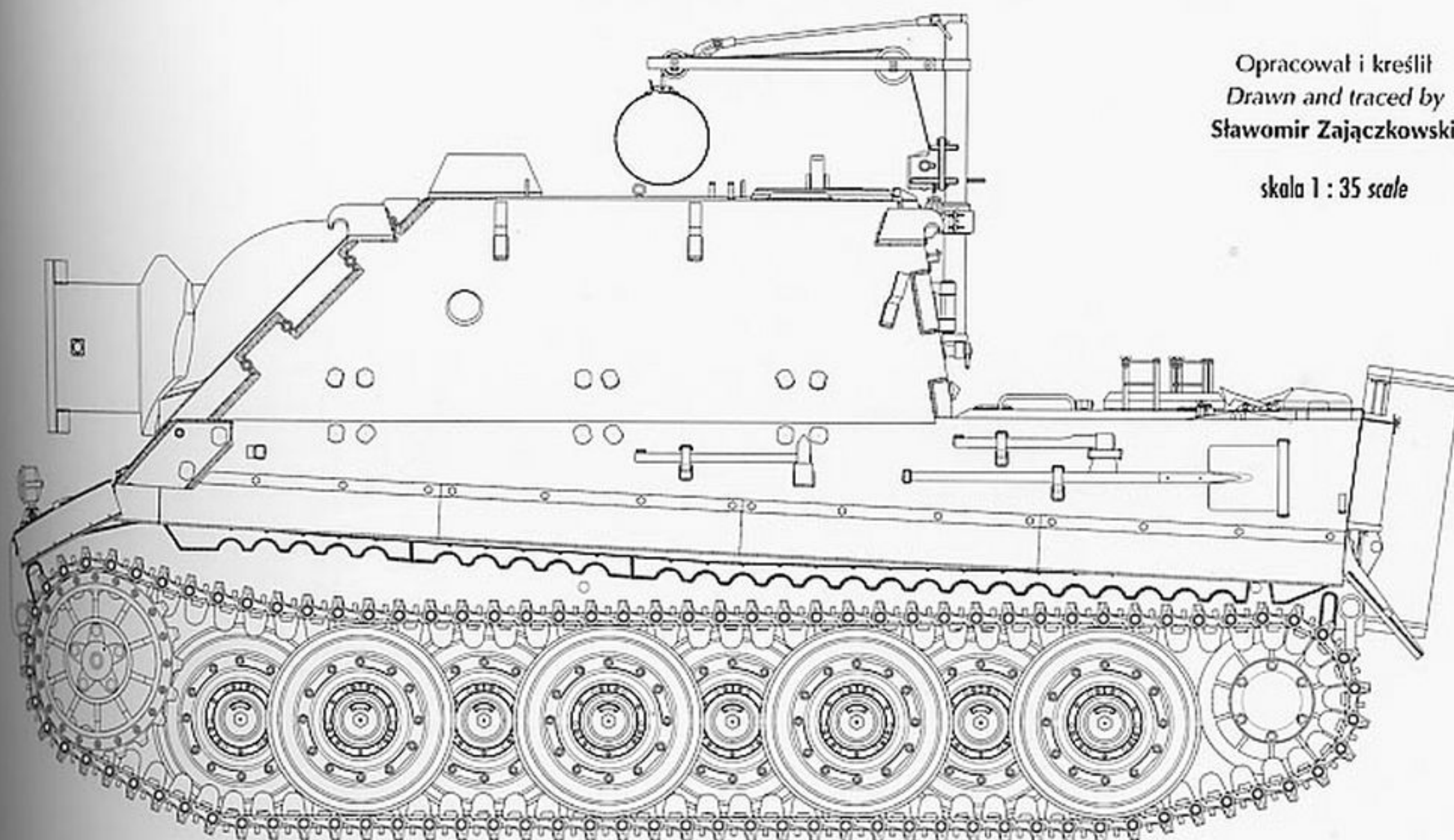


Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajaczkowski



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajęczkowski

skala 1 : 35 scale

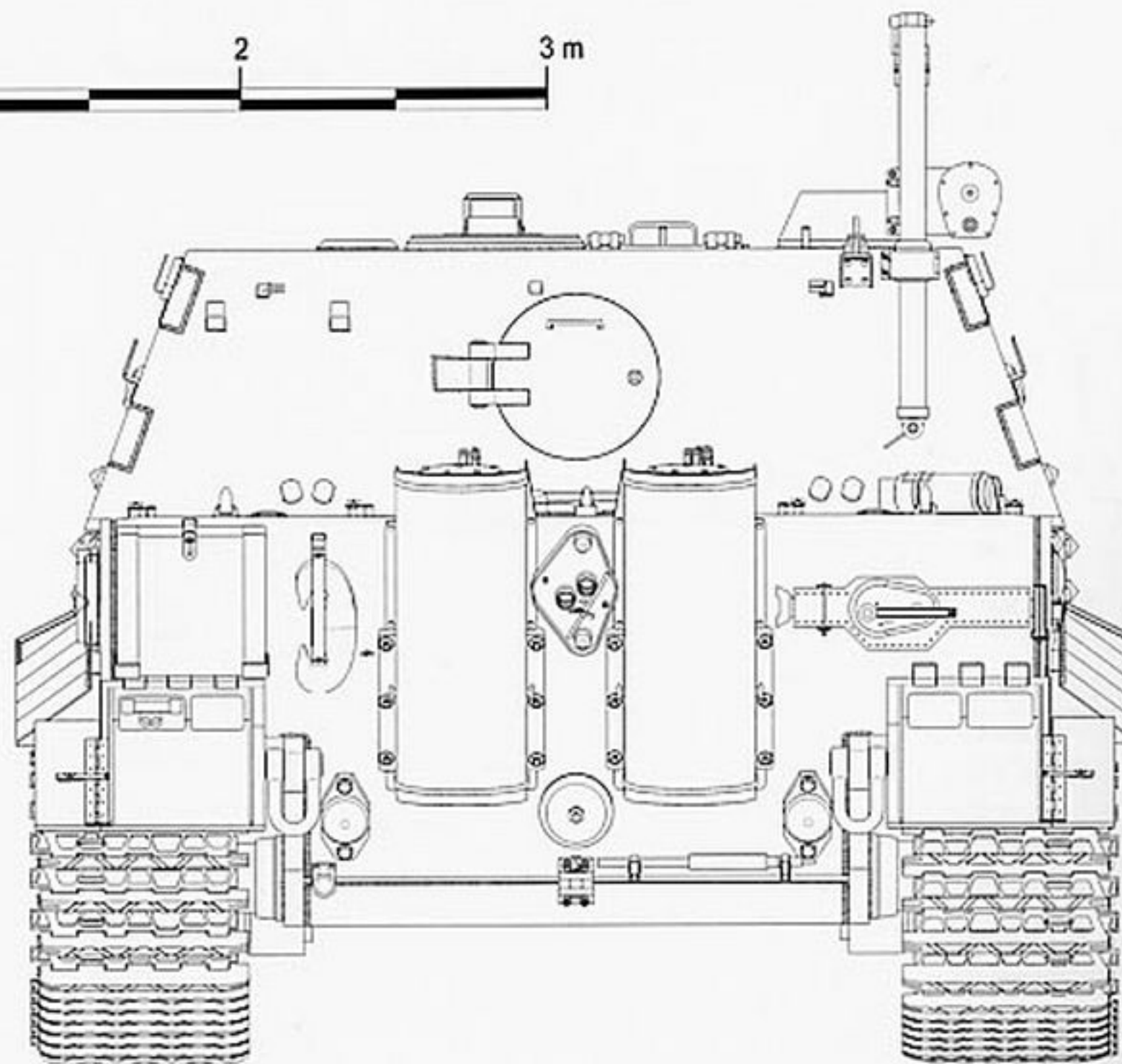
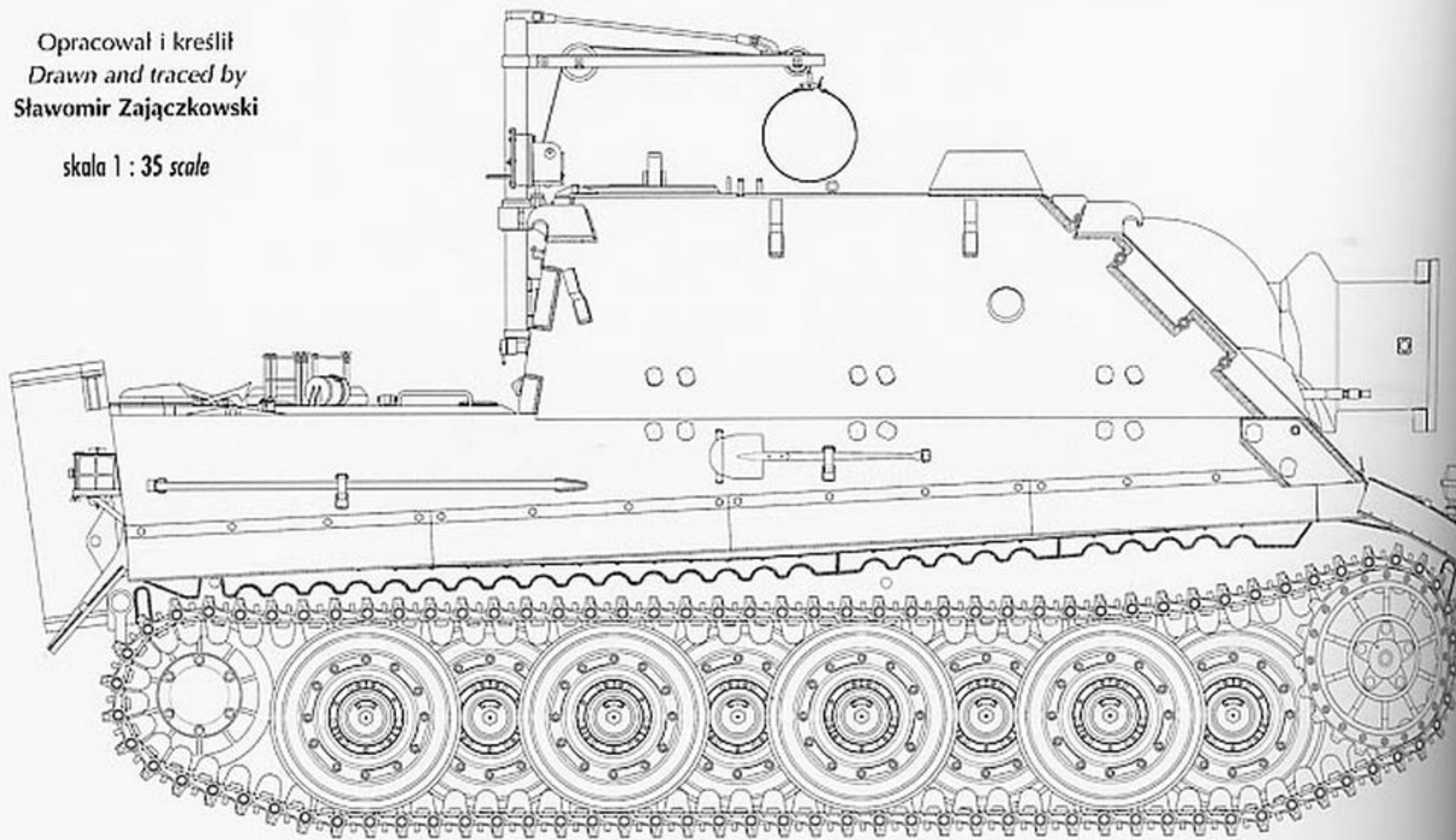


Strony 71-73:

Ostateczna wersja *Sturmtigera* — w tym pojeździe koło napinające dużej średnicy zmieniono na późniejsze koło małej średnicy stosowane w pojazdach Ausf. E. Przeciwwaga na wylacie lufy ma kształt płaskiego pierścienia. Do wlotu z tyłu nadbudówki przyspawany jest poziomy uchwyt do otwierania

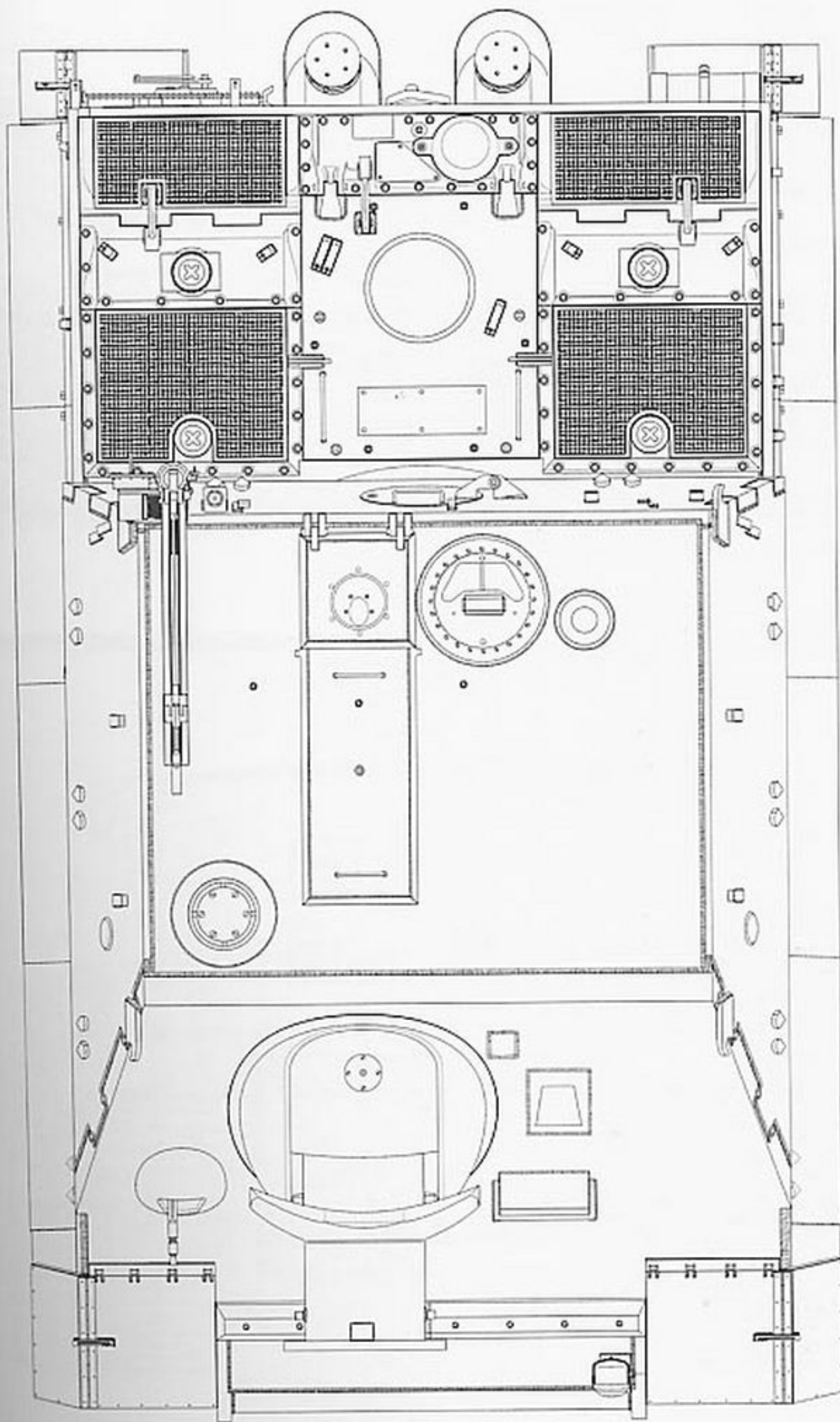
Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajęczkowski

skala 1 : 35 scale



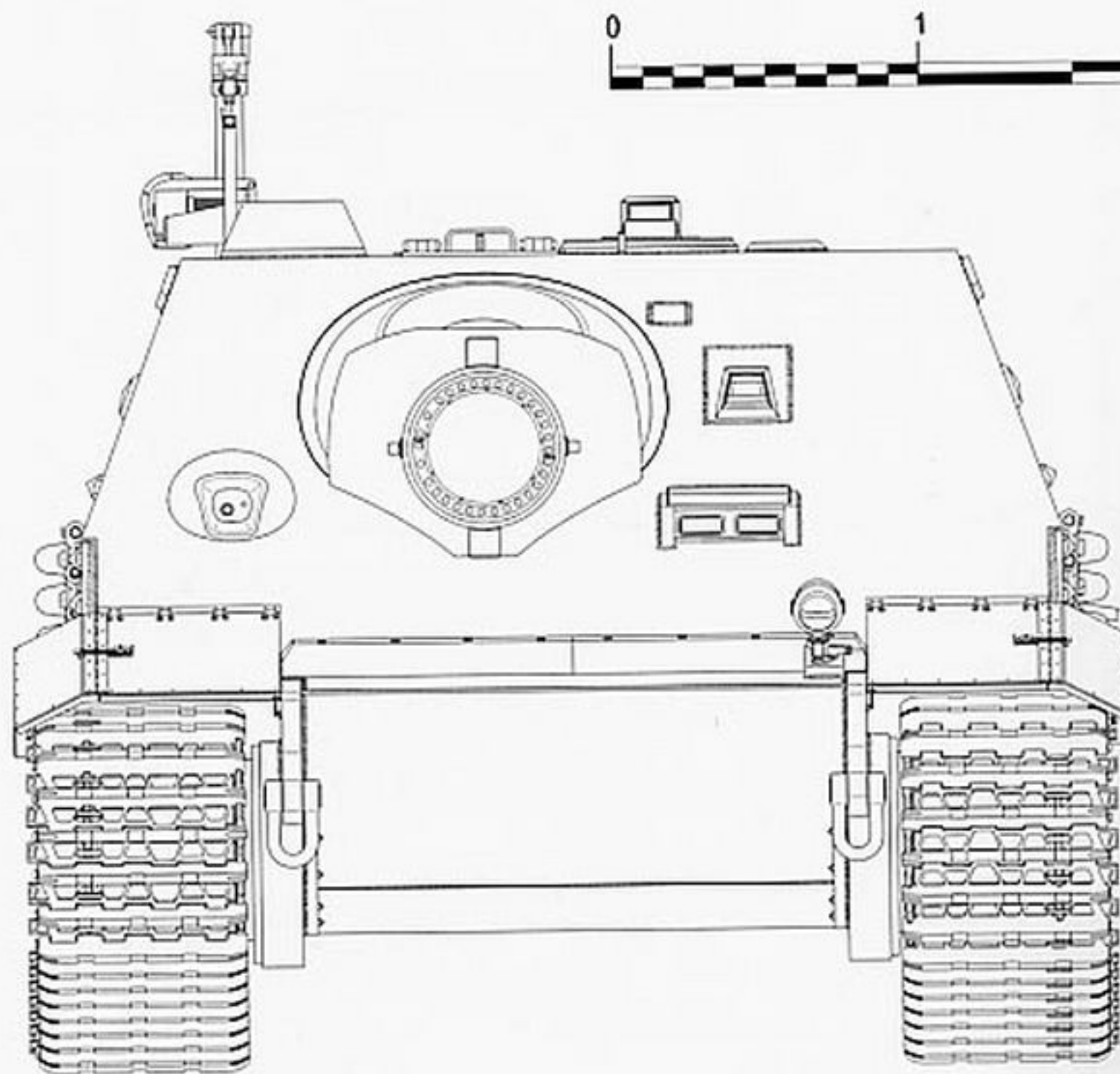
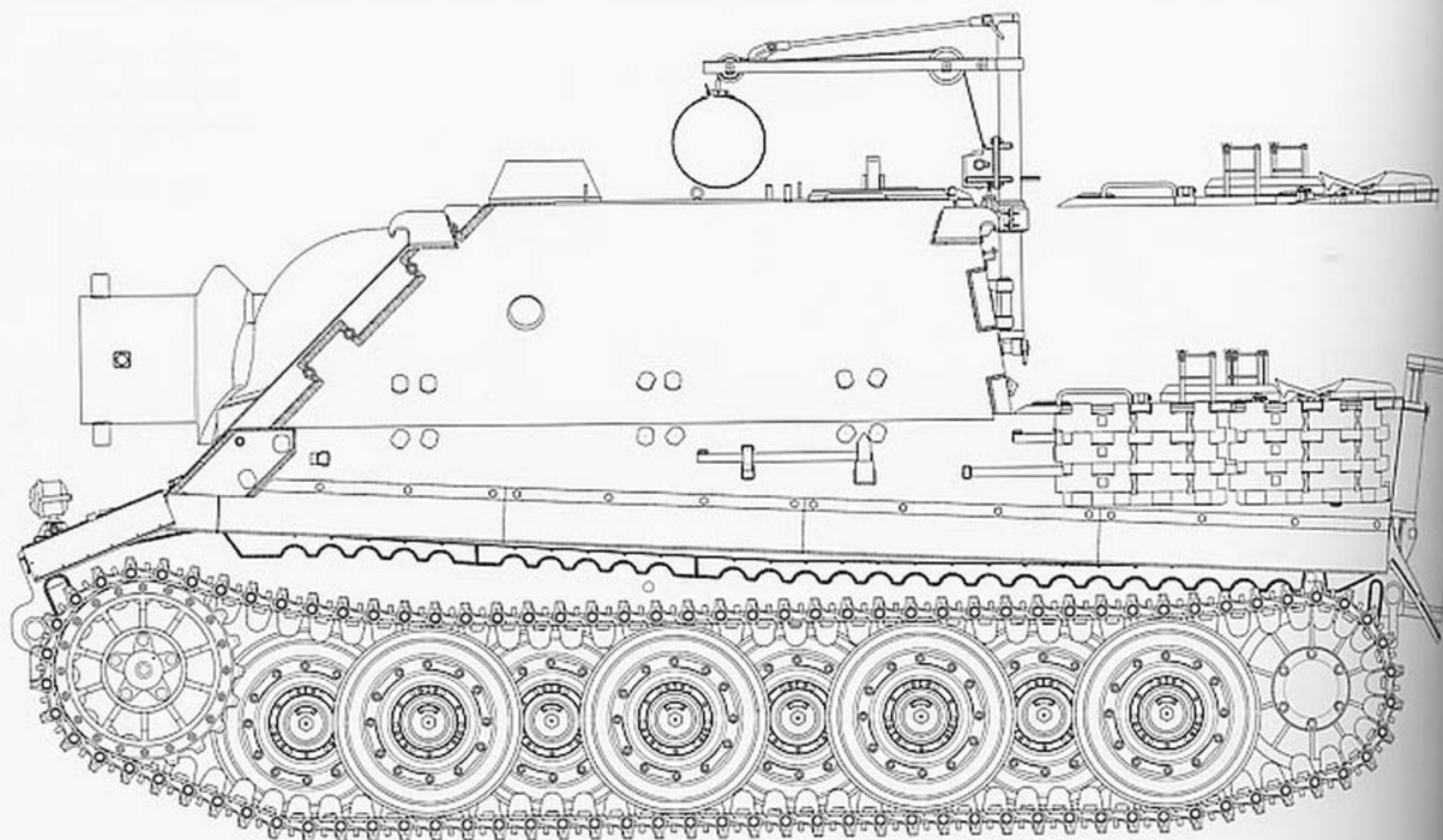
Pages 71–73:

Final Sturmpanzer variant with idler wheels exchanged for the late smaller diameter ones, as fitted to the Ausf. Es. The muzzle weight of this vehicle took form of a large flat ring. The rear entry hatch for the gun box was fitted with a horizontal door handle



Opracował i kreslił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale

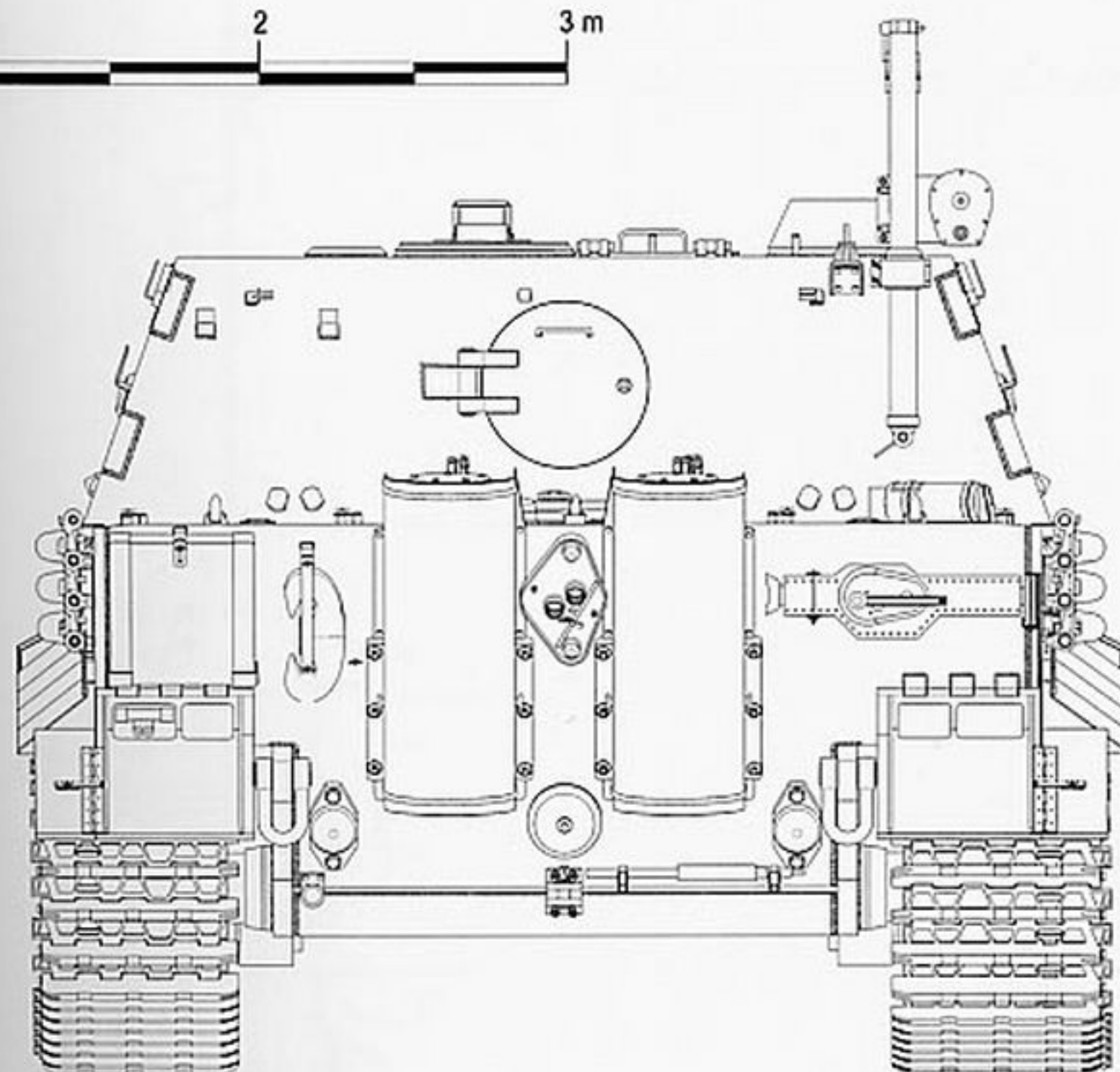
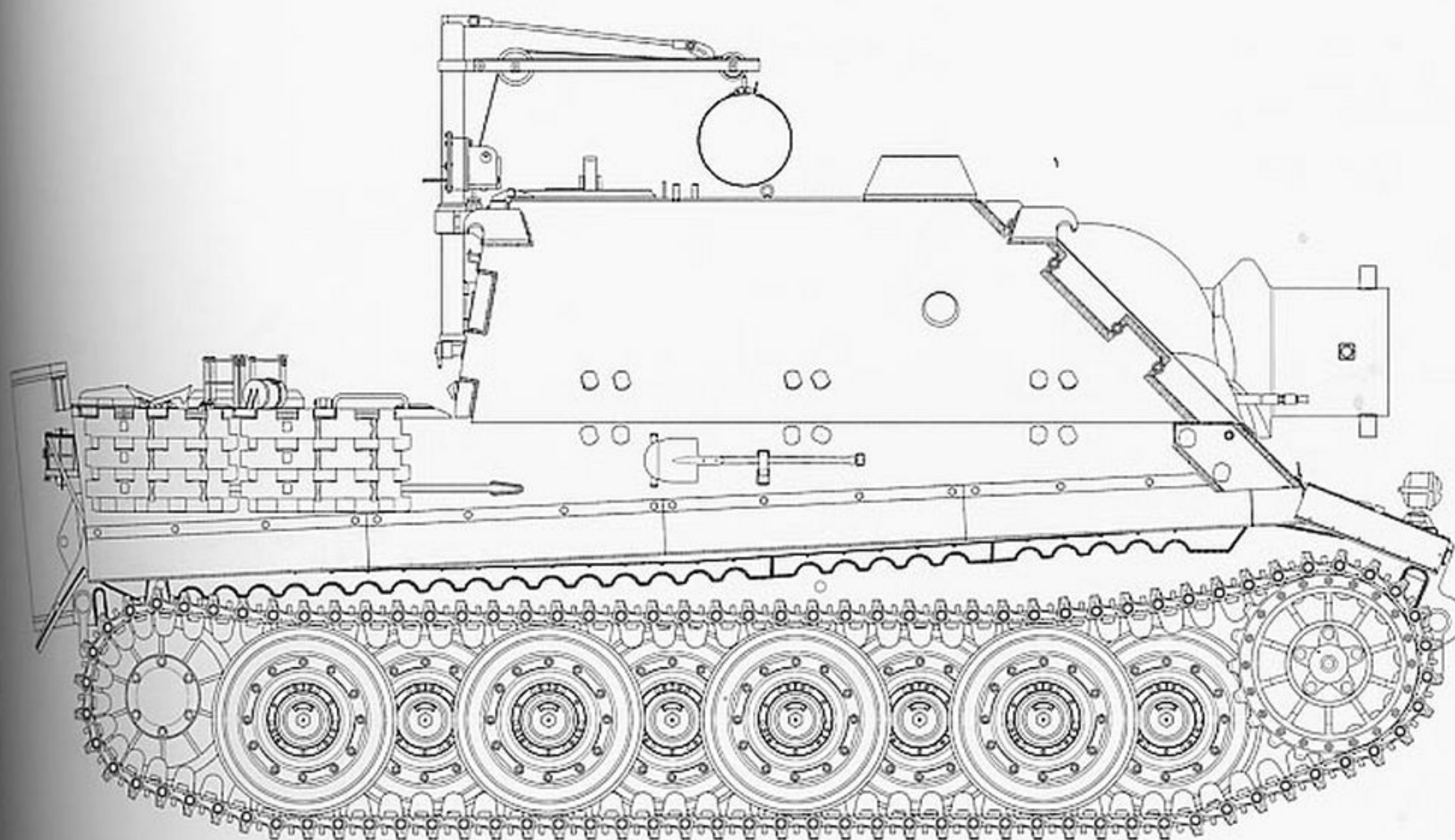


Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajaczkowski

skala 1 : 35 scale

Strony 74–76:

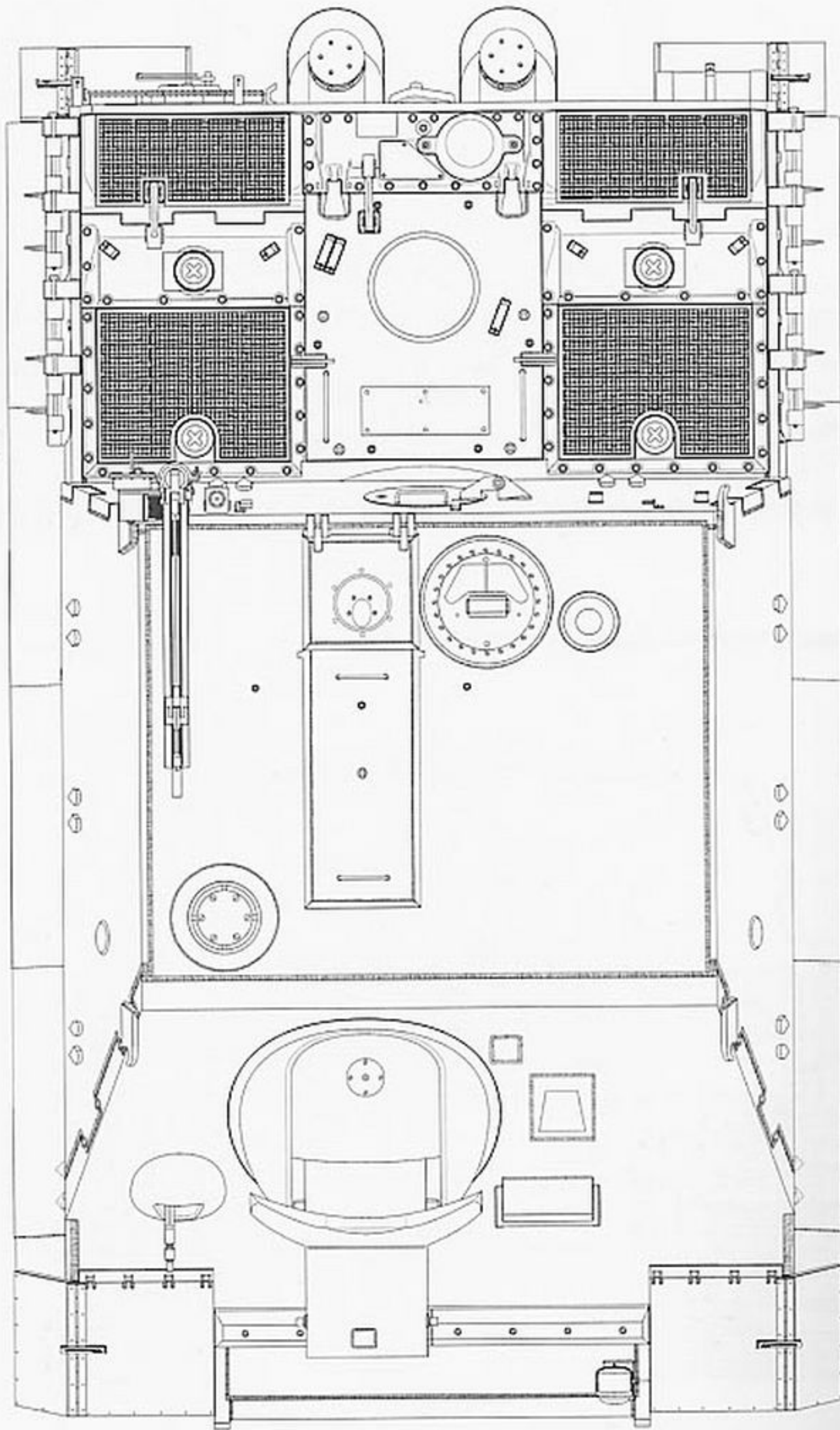
*Sturm*tiger serii z grudnia 1944 roku zbudowany na kadłubie późnej wersji produkcyjnej czołgu PzKpfw VI *Tiger* Ausf. E — ale co ciekawe z wczesnym kołem napinającym i gąsienicami. Lufa z 30 otworami gazowymi w płasku wylotowym i dziewięcioma bruzdami gwintu w przewodzie. Z tyłu kadłuba po obu stronach dopasowane są improvizowane uchwyty do mocowania ogniw zapasowych gąsienic



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale

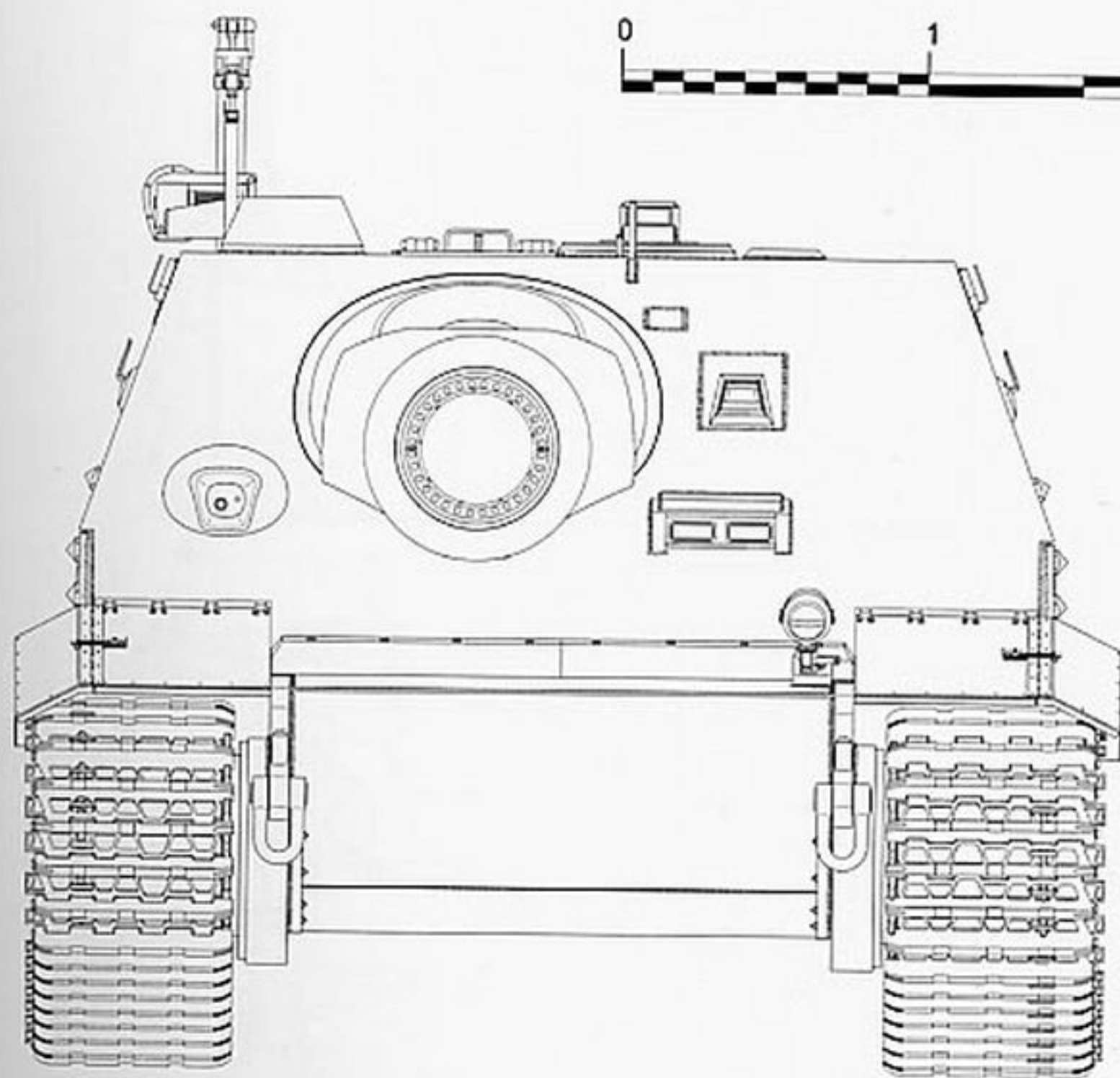
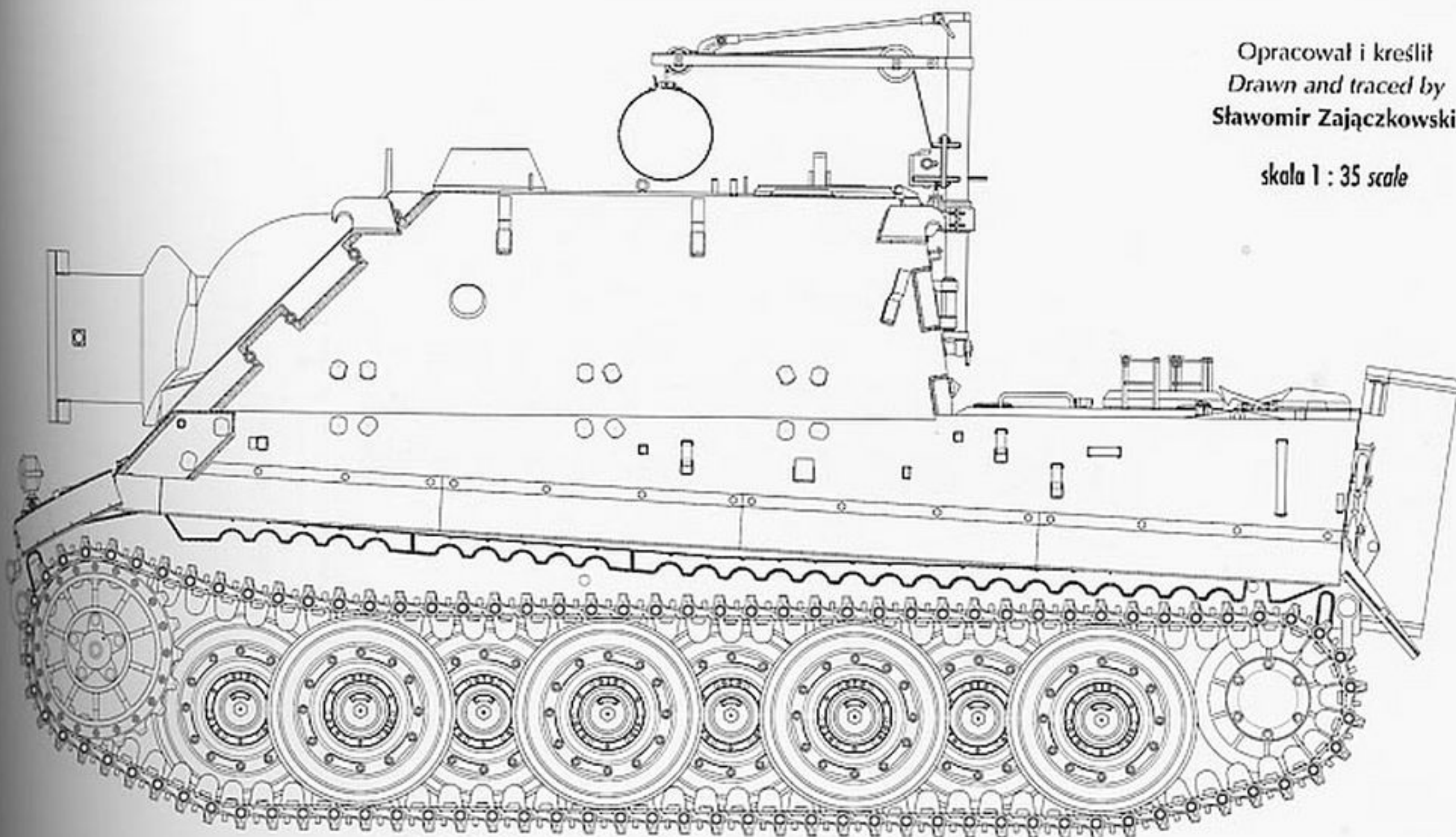
Pages 74–76:  
December 1944 *Sturmtiger* based on a late-series *PzKpfw VI Tiger Ausf. E* — but the idlers and tracks are both of the earlier model. The mortar barrel has 30 gas-openings in the muzzle flat, and the bore has 9 rifling grooves. Improvised spare track holders are welded to the rear of the hull on both sides



Opracował i kreslił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski  
skala 1 : 3,5 scale

Opracował i kreslił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajęczkowski

skala 1 : 35 scale

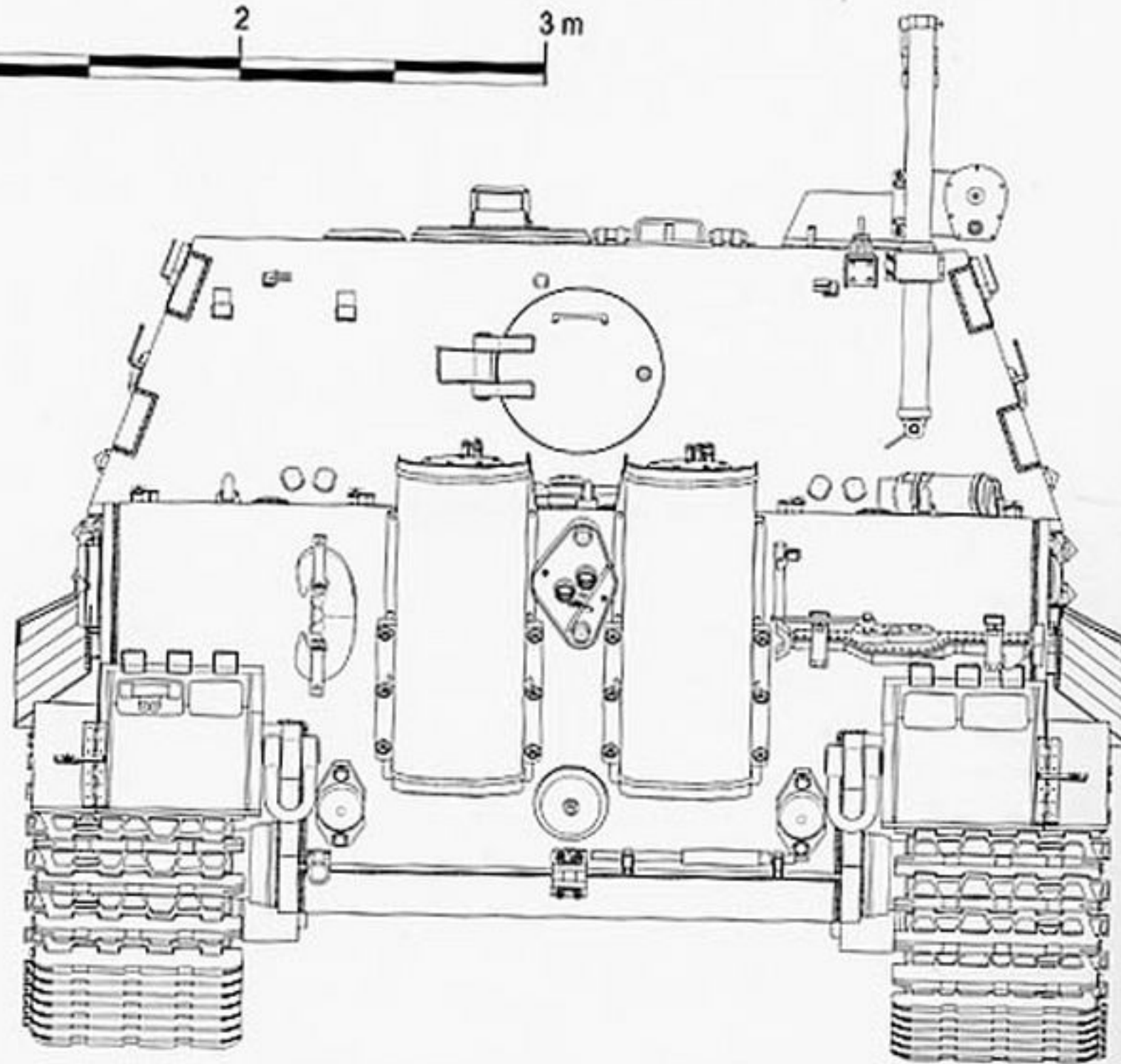
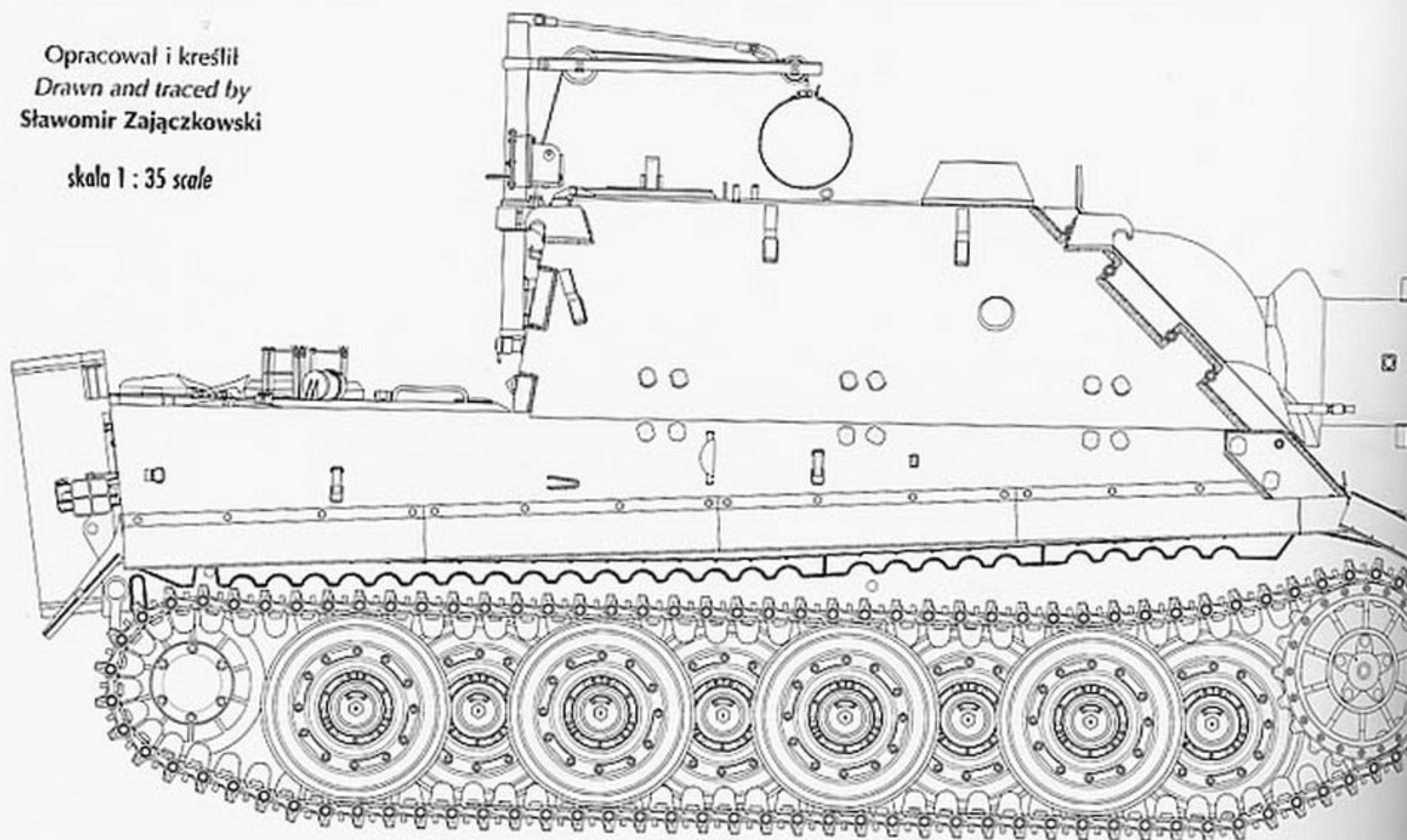


Strony 77–79:

*Sturm*tiger serii z grudnia 1944 roku zbudowany na kadłubie i podwoziu późnego typu czołgów PzKpfw VI Tiger Ausf. E (z wyjątkiem gąsienic, pochodzących od wersji wczesnej). Z przodu kadłuba, powyżej zaczepów lin holowniczych dospawane są dodatkowe uchwyty. Na płycie czołowej na wysokości peryskopu dowódcy czołgu przyspawany jest kształtownik, mający pełnić funkcję improwizowanego celownika. Z tyłu kadłuba zniknął drewniany klocek wraz z uchwytami do jego mocowania

Opracował i kreślił  
 Drawn and traced by  
 Sławomir Zajęczkowski

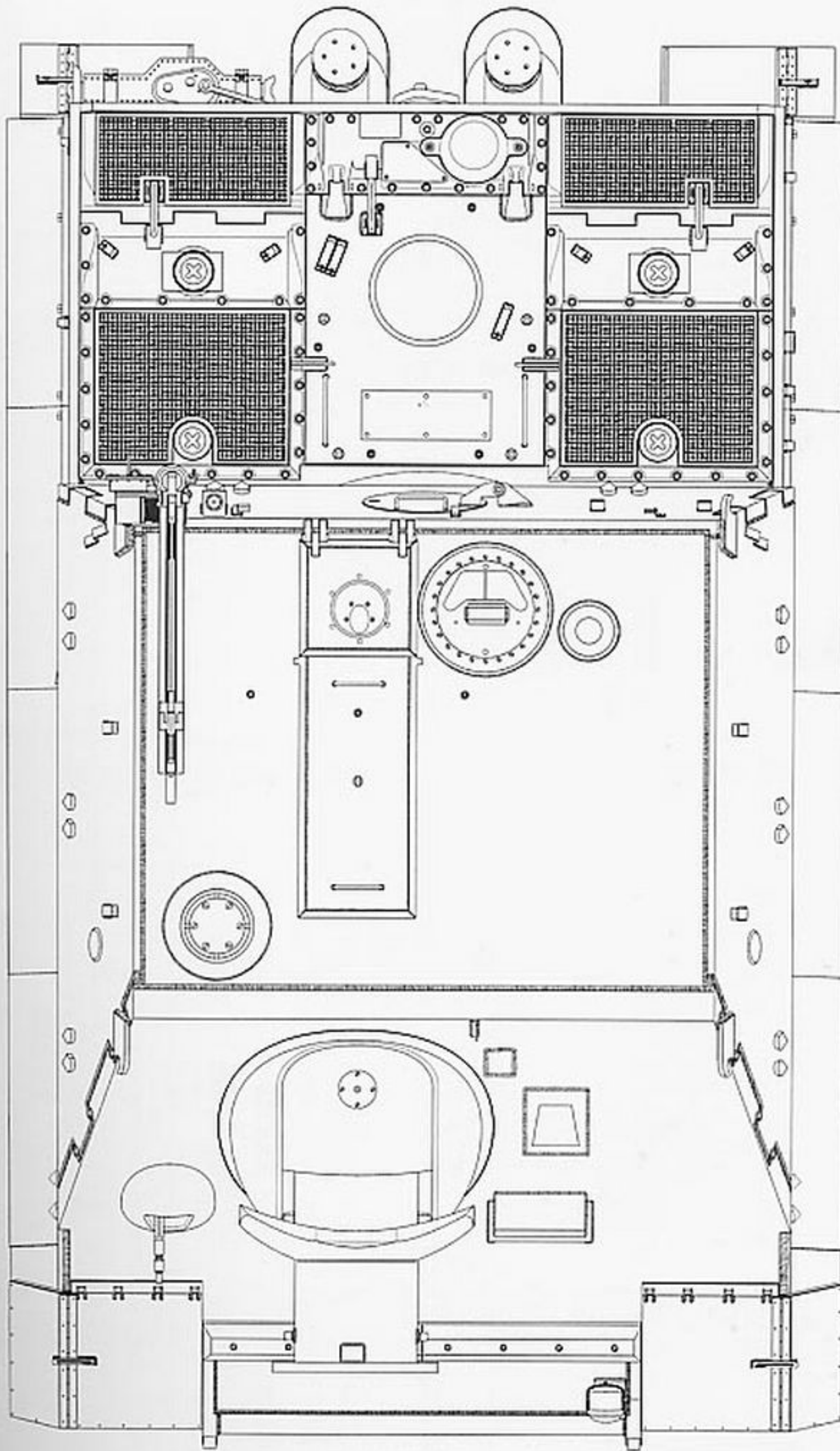
skala 1 : 35 scale



*Pages 77–79:*

*December 1944 Sturm Tiger based on the late series PzKpfw VI Tiger Ausf. E — but using the earlier model tracks. Additional holders are welded to the front hull above the towing cable shackles. A steel former is welded to the gun box glacis near the commander's episcopes to act as an improvised sighting device. A wooden bloc with its holder has been removed*





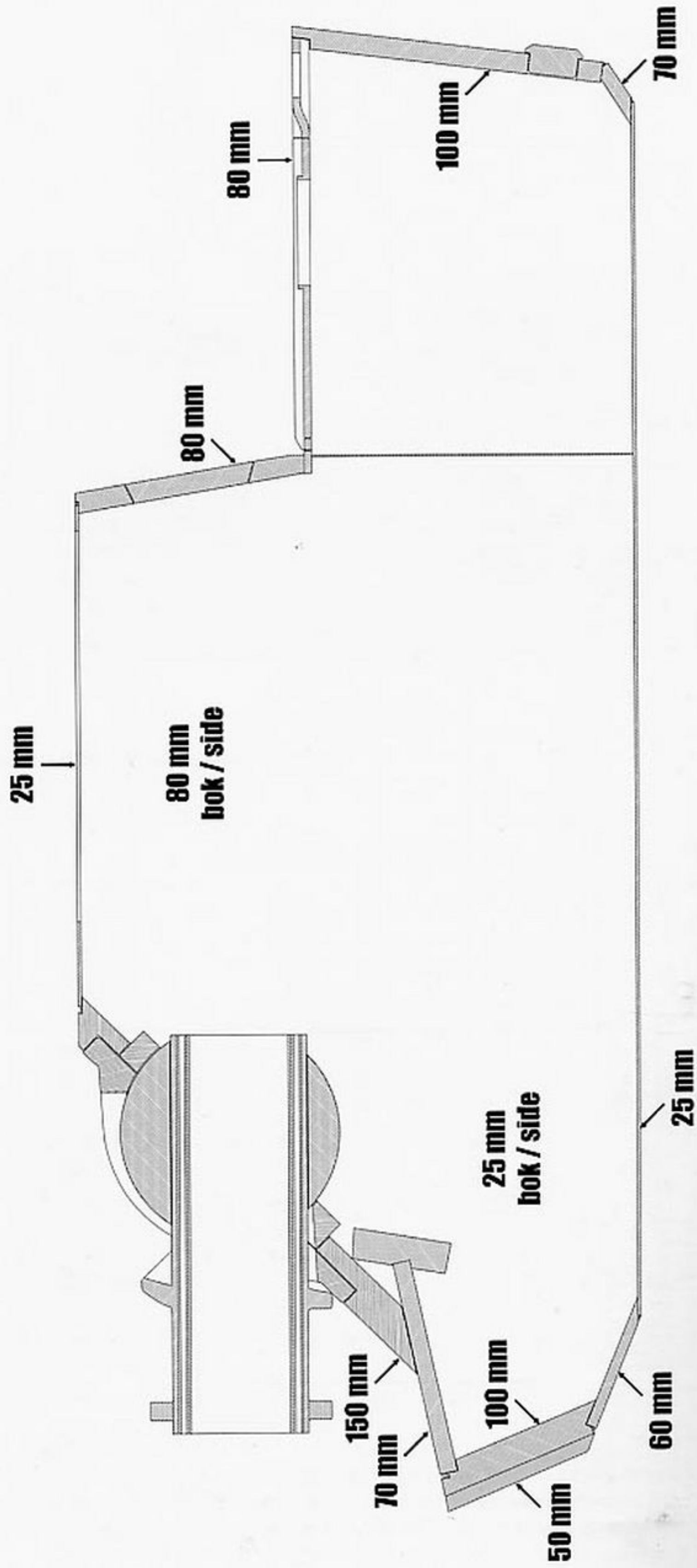
Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajaczkowski

skala 1 : 35 scale

Opracował i kreslił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

Panzermörser 38 Strumfeger

Grubości pancerzy  
Thickness of armor





▲ Pocisk raketowy 38 cm Raketen-Sprenggranatpatrone 4581 do moździerza RW 61 pojazdu *Sturmtiger* w rzutach perspektywicznych z przodu i tyłu

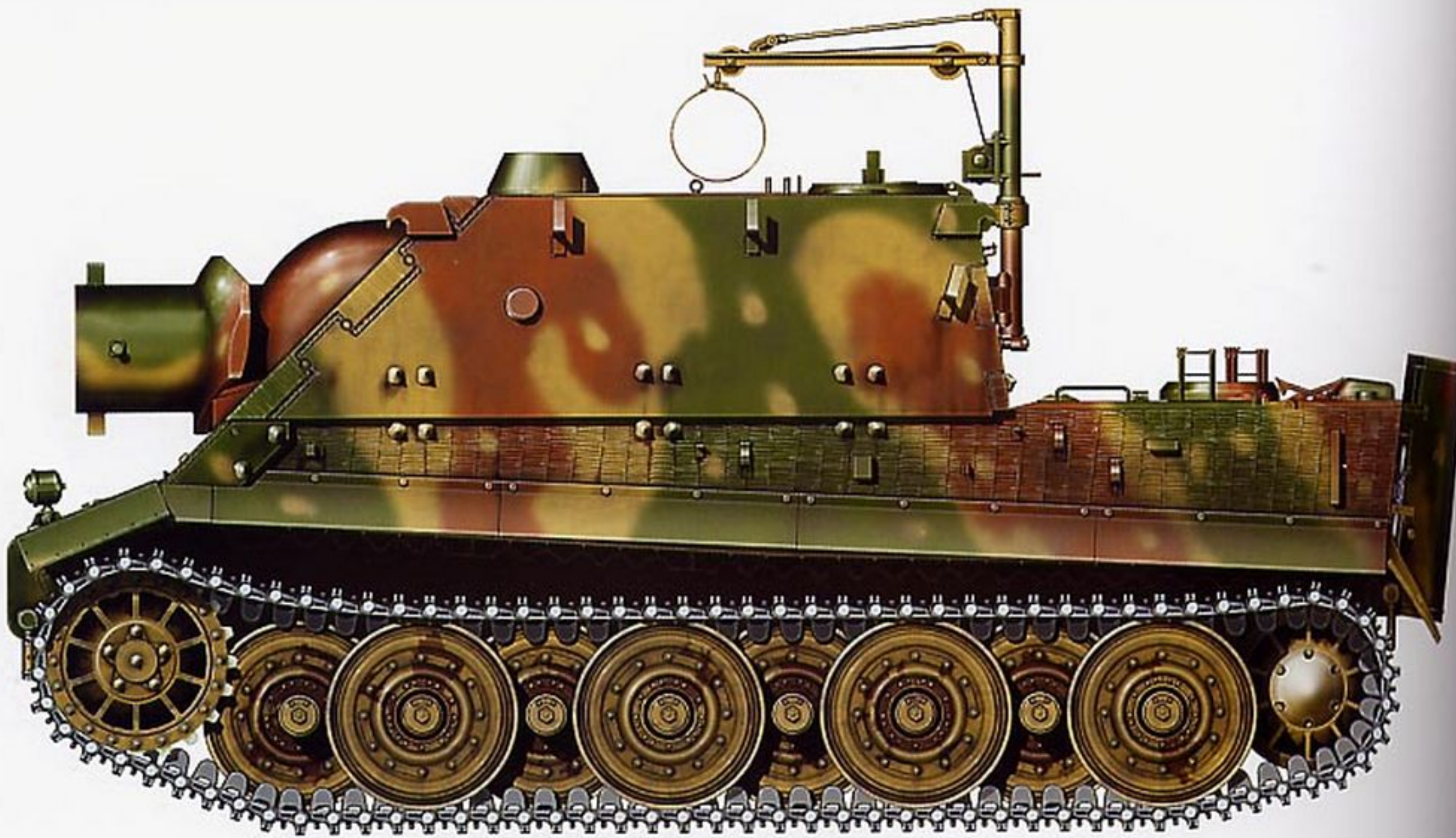
▲ The 380 mm rocket HE projectile, the 38 cm Raketen-Sprenggranatpatrone 4581, used with the *Sturmtiger's* RW 61 assault mortar, in front and rear three-quarters views

Opracowanie i rysunek  
 Drawn and traced by  
 © Witold Hazuka

▼ Pocisk raketowy 38 cm Raketen-Sprenggranatpatrone 4581 do moździerza RW 61 pojazdu *Sturmtiger* widziany z boku

▼ The 380 mm rocket HE projectile, the 38 cm Raketen-Sprenggranatpatrone 4581, used with the *Sturmtiger's* RW 61 assault mortar, seen from the side





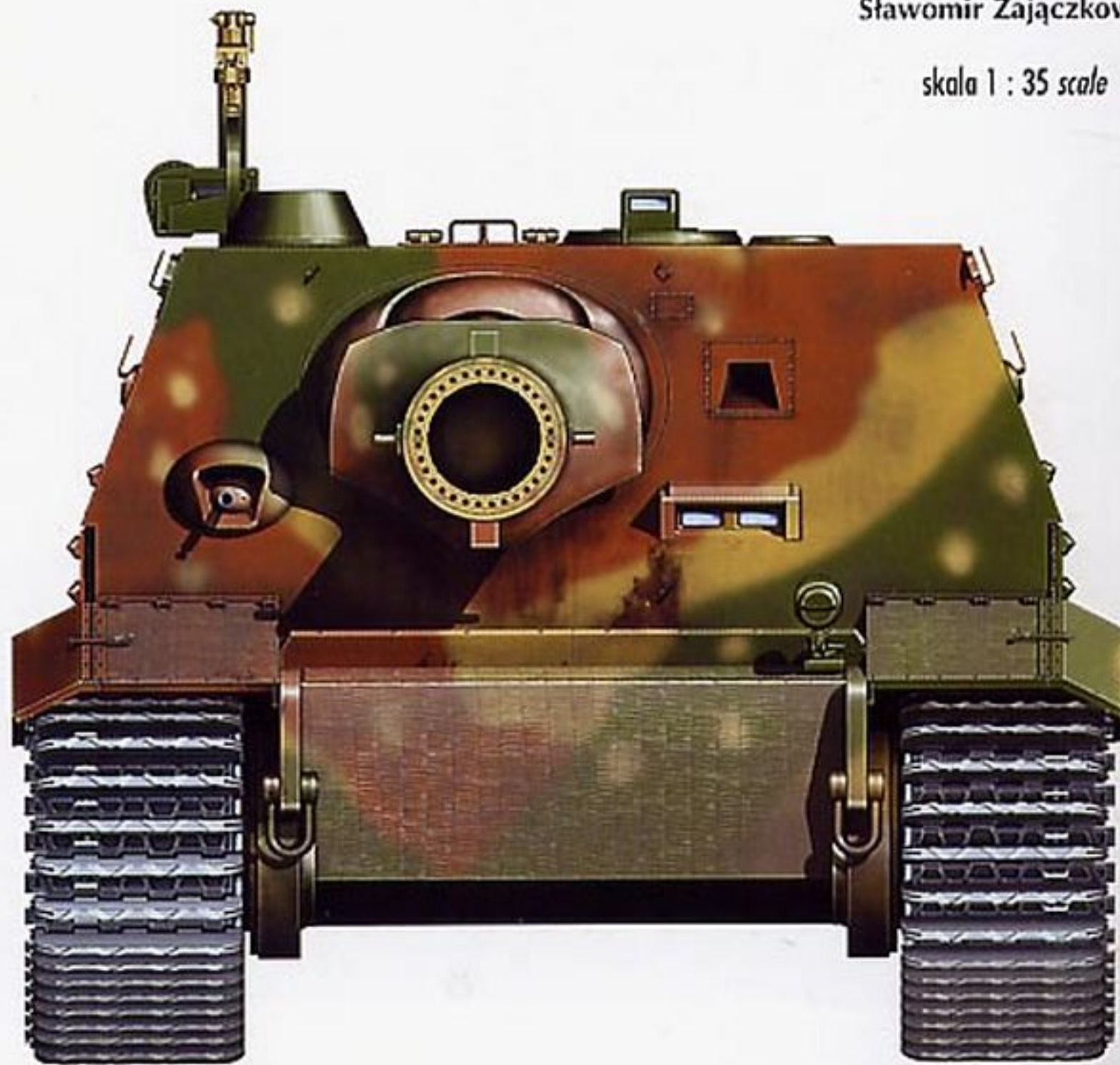
Strony 82–84:

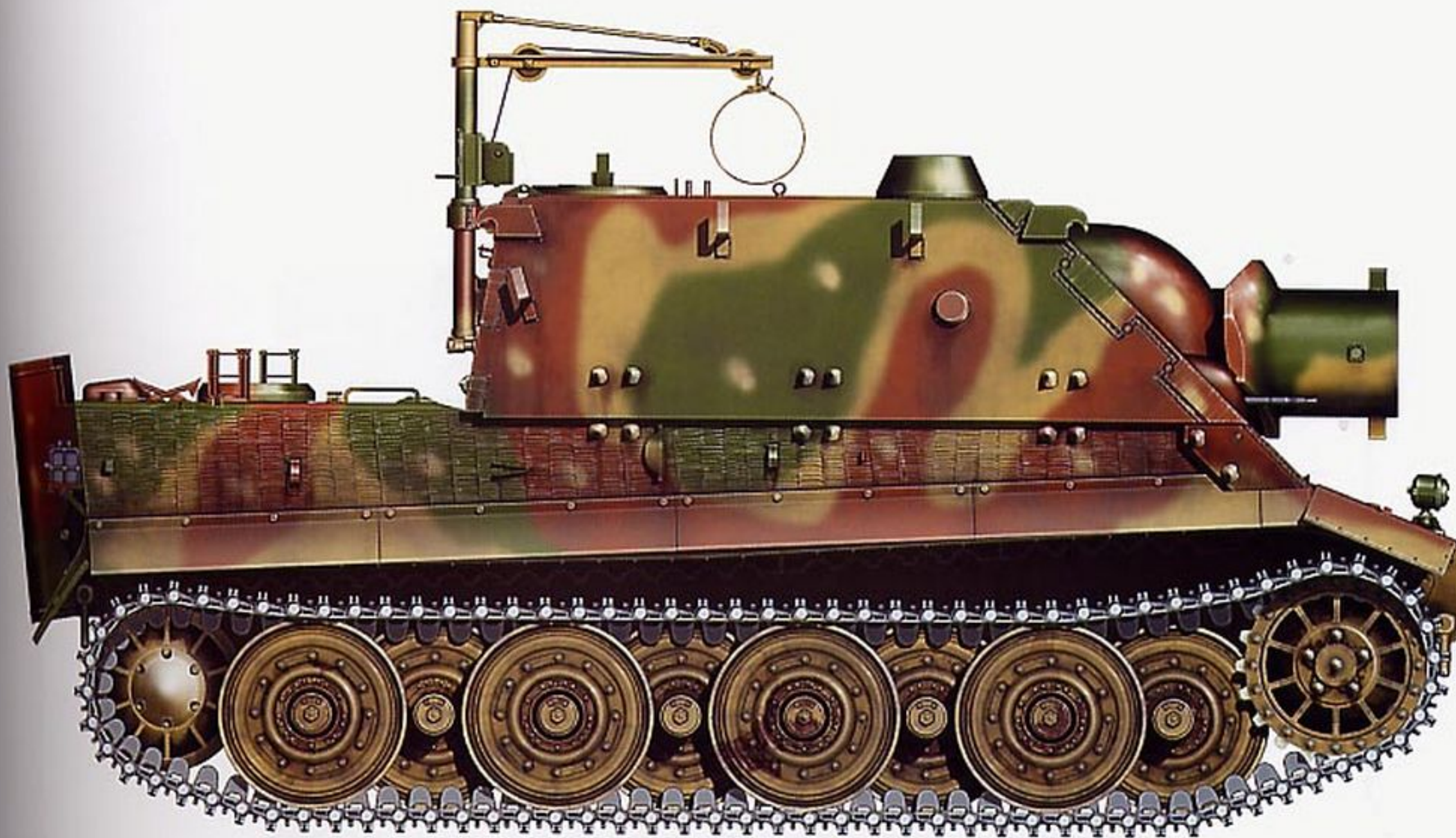
*Sturmpanzer z 1001. baterii pancernych moździerzy szturmowych.*  
 Pojazd ten został zniszczony 28 lutego 1945 roku w rejonie Reichswald w Niemczech. Pomalowany był w trójkolorowy kamuflaż typu ambush naniesiony pistoletem natryskowym. Kadłub pokryty był Zimmeritem



Opracował i kreślił  
 Drawn and traced by  
 Sławomir Zajczkowski

skala 1 : 35 scale





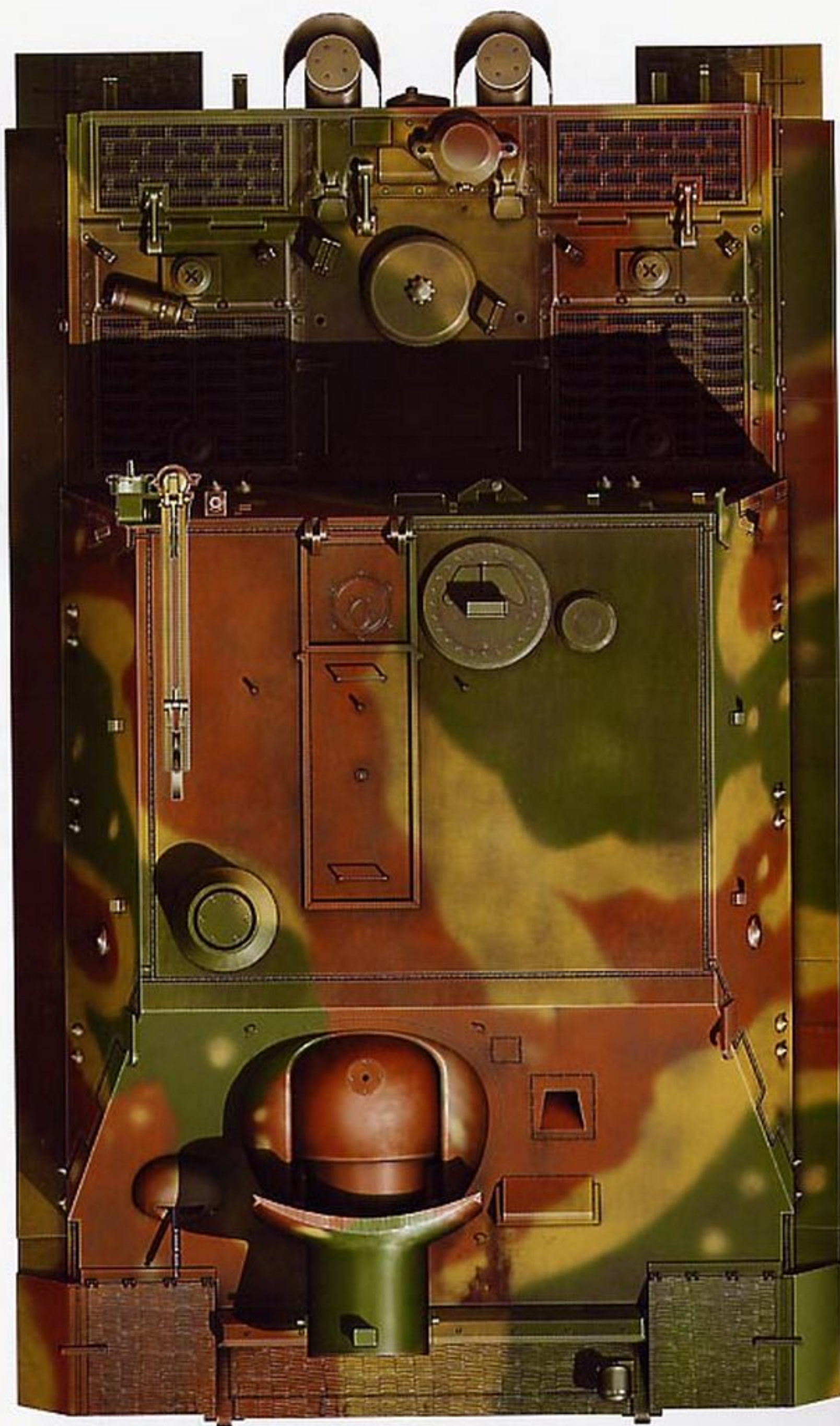
Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajęczkowski

skala 1 : 35 scale

Pages 82–84:

*Sturmtiger of the Panzersturmmoerserbatterie 1001. destroyed on February 28, 1945 near Reichswald in Germany. This vehicle sported the "Ambush" camouflage scheme, spray-pistol applied. Note that the hull retained the Zimmerit coating of the original Tiger tank*





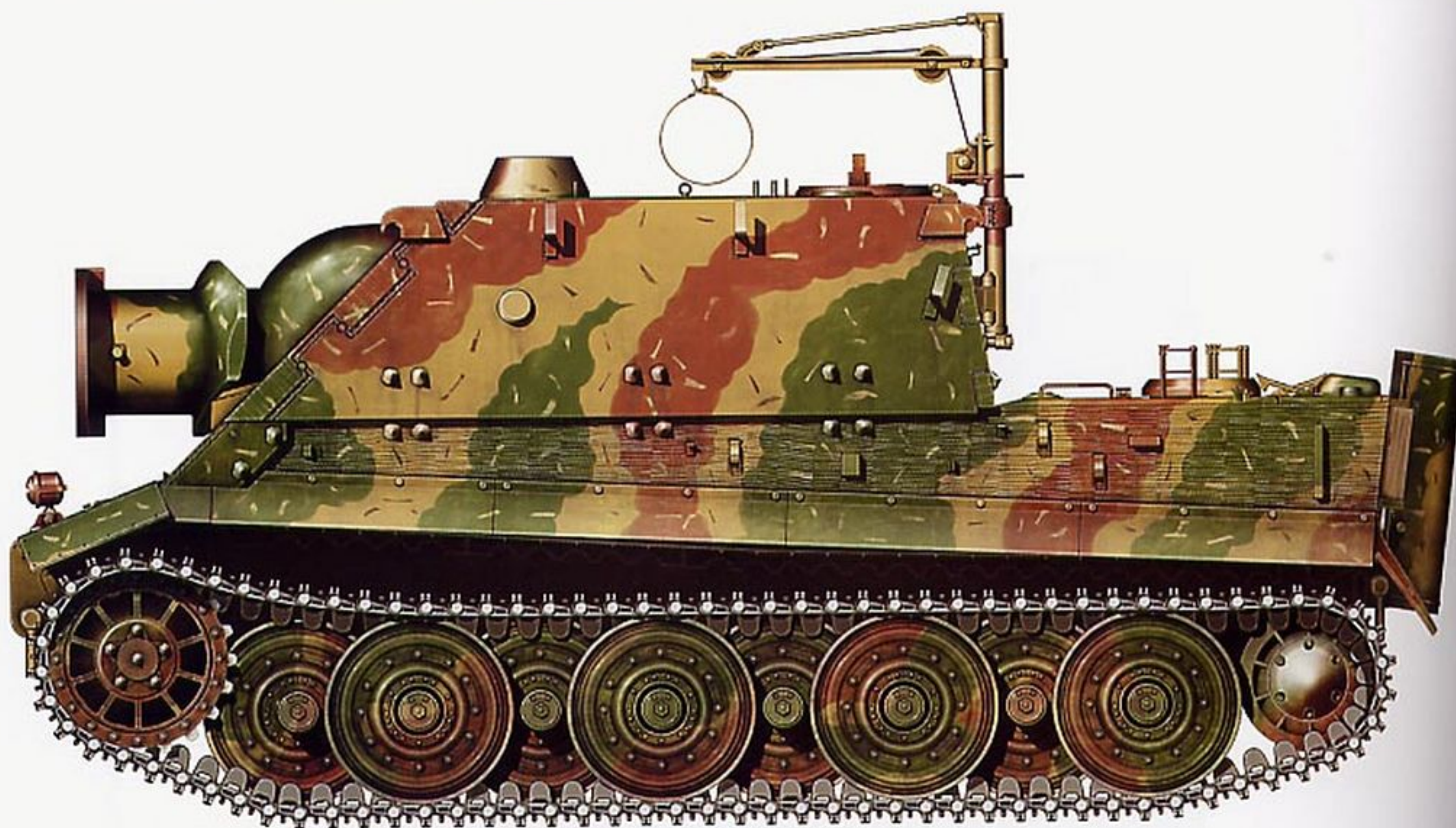
Opracował i kreslił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale



Opracował i kresił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale

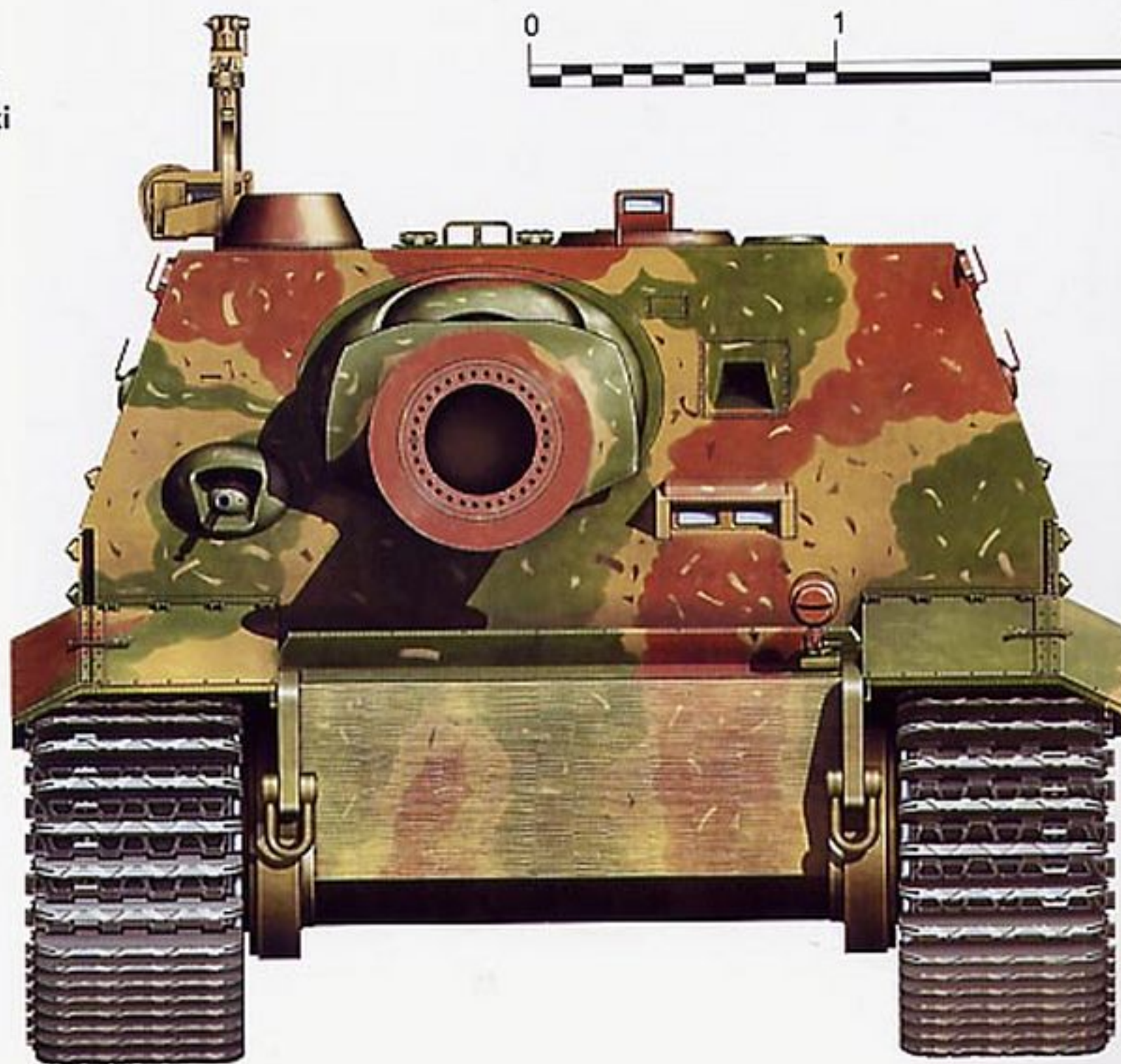


Strony 85–87:

*Sturmiger* Fgst. Nr. 250174 z 1002. baterii ciężkich moździerzy szturmowych w chwili zdobycia przez Amerykanów w kwietniu 1945 roku koło Minden w Niemczech. Pojazd ten został następnie przetransportowany do USA i poddany badaniom technicznym. W latach 1970. został zwrócony do Niemiec i obecnie jest wystawiany w Auto+Technik Museum w Sinsheim. *Sturmiger* ten nosił malowanie typu ambush nanoszone pędzlem — układ trójbarwnych plam z dużą liczbą małych plamek piaskowych w kształcie prostokątów

Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajęzkowski

skala 1 : 35 scale







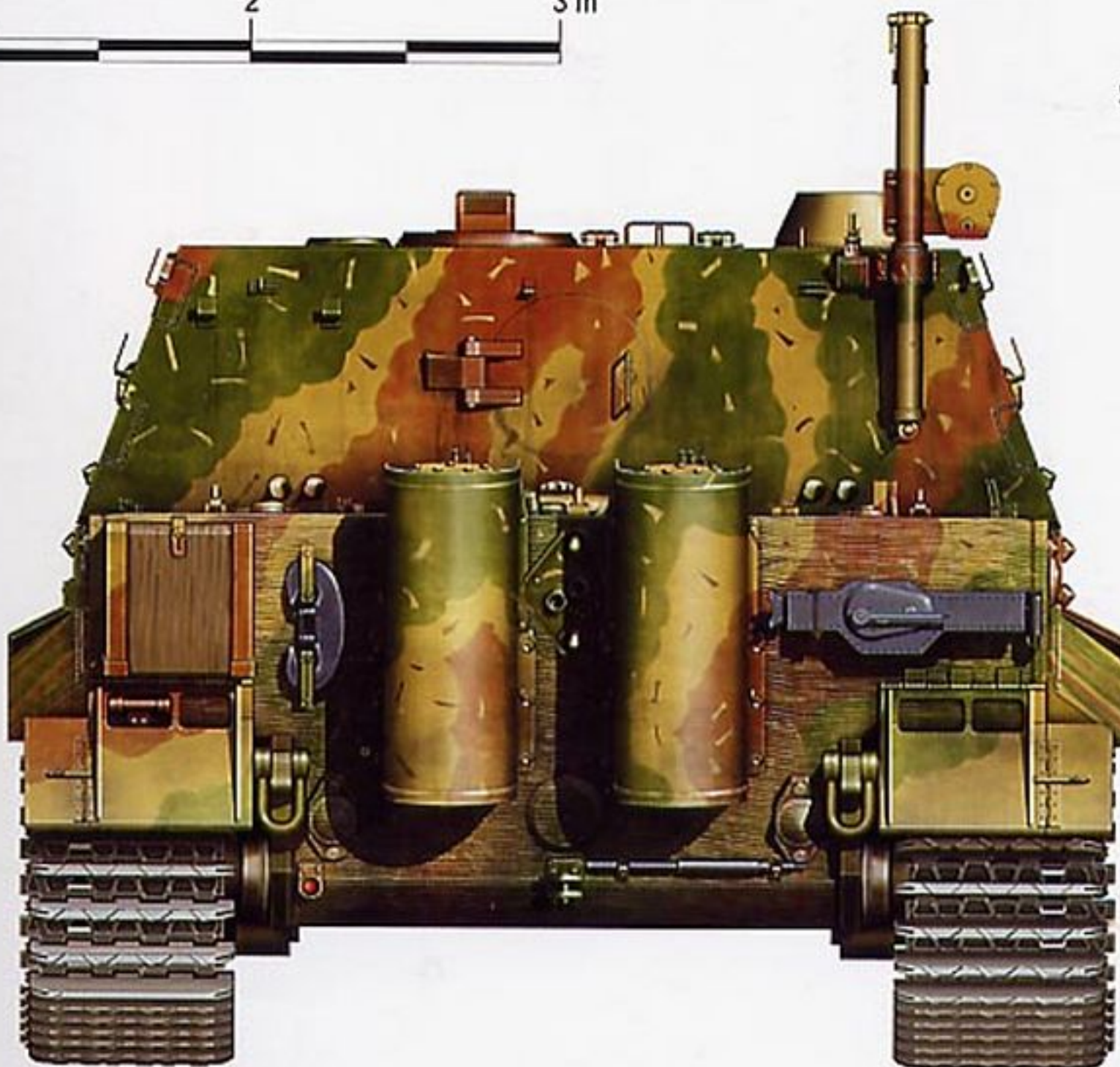
Pages 85–87:

*Sturmiger Fgst. Nr. 250174 of the Panzermoerserbatterie 1002, captured near Minden in Germany in April 1945. This vehicle was then transferred to the USA and after being tested and then lingering for 30 years, returned to Germany in 1970s. Now it is displayed in the Auto+Technik Museum in Sinsheim, Germany. This vehicle was painted in a brush-applied "Ambush" scheme — a three-color blotches design supplemented with tiny rectangular spots*



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale



Opracowanie i rysunek  
 Drawn and traced by  
 © Witold Hazuka



- ◀ Amunicja artyleryjska do 8,8 cm armaty KwK 36 L/56. Od lewej naboje 88×570R mm zaplonu elektrycznego:
- z granatem odlamkowym Sprenggranatpatrone mit Sprgr. L/4,5 (Kz), Stahlguss w łusce stalowej fosforanowanej;
  - z granatem odlamkowym Sprgr. L/4,5 (Kz) starszego typu w łusce mosiężnej;
  - z granatem przeciwpancernym Panzergranatpatrone mit Pzgr. 39-1 w łusce stalowej fosforanowanej;
  - z granatem przeciwpancernym Panzergranatpatrone mit Pzgr. 39 w łusce stalowej, miedziowanej z pierścieniem wiodącym typu FES;
  - z kumulacyjnym granatem przeciwpancernym Panzergranatpatrone mit Pzgr. 39 (HI) w łusce stalowej fosforanowanej

- ◀ 8,8 cm KwK L/56 canon ammunition, the 88×570R mm electric-primed rounds, left to right:
- with a high-explosive, fragmentation (HE-FRAG) grenade, the Sprenggranatpatrone mit Sprgr. L/4,5 (Kz), Stahlguss, in a steel, parkerized case;
  - with a HE-FRAG grenade, the Sprenggranatpatrone mit Sprgr. L/4,5 (Kz), old type, in a brass case;
  - with an armor-piercing capped, ballistic capped (APCBC), improved, grenade, the Panzergranatpatrone mit Pzgr. 39-1, in a steel, parkerized case;
  - with an armor-piercing capped, ballistic capped (APCBC), FES-driving band grenade, the Panzergranatpatrone mit Pzgr. 39 (FES), in a copper-washed-steel case;
  - with a shaped charge high-explosive armor-piercing (HEAT) grenade, the Panzergranatpatrone mit Pzgr. 39 (HI), in a steel, parkerized case

▲ Nabój z przeciwpancernym granatem kumulacyjnym 8,8 cm Panzergranatpatrone mit Pzgr. 39 (HI) w łusce stalowej fosforanowanej w rzutach perspektywicznych z przodu i z tyłu



Opracowanie i rysunek  
Drawn and traced by  
© Witold Hazuka

▼ Three-quarters front and rear views of the shaped-charge high-explosive anti-tank (HEAT) round, the 8,8 cm Panzergranatpatrone 39 (HI) in a steel, parkerized case

▲ Nabój z granatem odlamkowym 8,8 cm  
Sprenggranatpatrone mit Sprgr. L/4,5 (Kz)  
Stahlguss (skorupa stalowa odlewana, z pierścieniami wiodącymi ołowianymi, ładunek kruszący wlewany do skorupy) w łusce stalowej fosforanowanej w rzutach perspektywicznych z przodu i z tyłu



▼ Three-quarters front and rear views of the high-explosive, fragmentation (HE-FRAG) grenade, the Sprenggranatpatrone mit Sprgr. L/4,5 (Kz), Stahlguss (grenade body iron-cast, with leaden driving bands, filled with melted explosive), in a steel, parkerized case

▲ Nabój z granatem odlamkowym 8,8 cm  
Sprenggranatpatrone mit Sprgr. L/4,5 (Kz)  
starszego typu (skorupa skrawana, ładunek kruszący formowany w pakietach, miedziane pierścienie wiodące) w łusce mosiężnej w rzutach perspektywicznych z przodu i z tyłu



▼ Three-quarters front and rear views of the HE-FRAG grenade, the Sprenggranatpatrone mit Sprgr. L/4,5 (Kz), old type (grenade body turned, explosive charges pre-fabricated, copper driving bands), in a brass case

Opracowanie i rysunek  
Drawn and traced by  
© Witold Hazuka

▲ Nabój z ulepszonym granatem przeciwpancernym 8,8 cm Panzergranatpatrone mit Pzgr. 39-1 w łusce stalowej fosforanowanej w rzutach perspektywicznych z przodu i z tyłu



▼ Three-quarters front and rear views of the armor-piercing capped, ballistic capped (APCBC), improved, round, the Panzergranatpatrone mit Pzgr. 39-1, in a steel, parkerized case

▲ Nabój z granatem przeciwpancernym 8,8 cm Panzergranatpatrone mit Pzgr. 39 (FES) w łusce stalowej miedziowanej w rzutach perspektywicznych z przodu i z tyłu



▼ Three-quarters front and rear views of the armor-piercing capped, ballistic capped (APCBC), FES-driving band round, the Panzergranatpatrone mit Pzgr. 39 (FES), in a copper-washed-steel case

Opracowanie i rysunek  
Drawn and traced by  
© Witold Hazuka

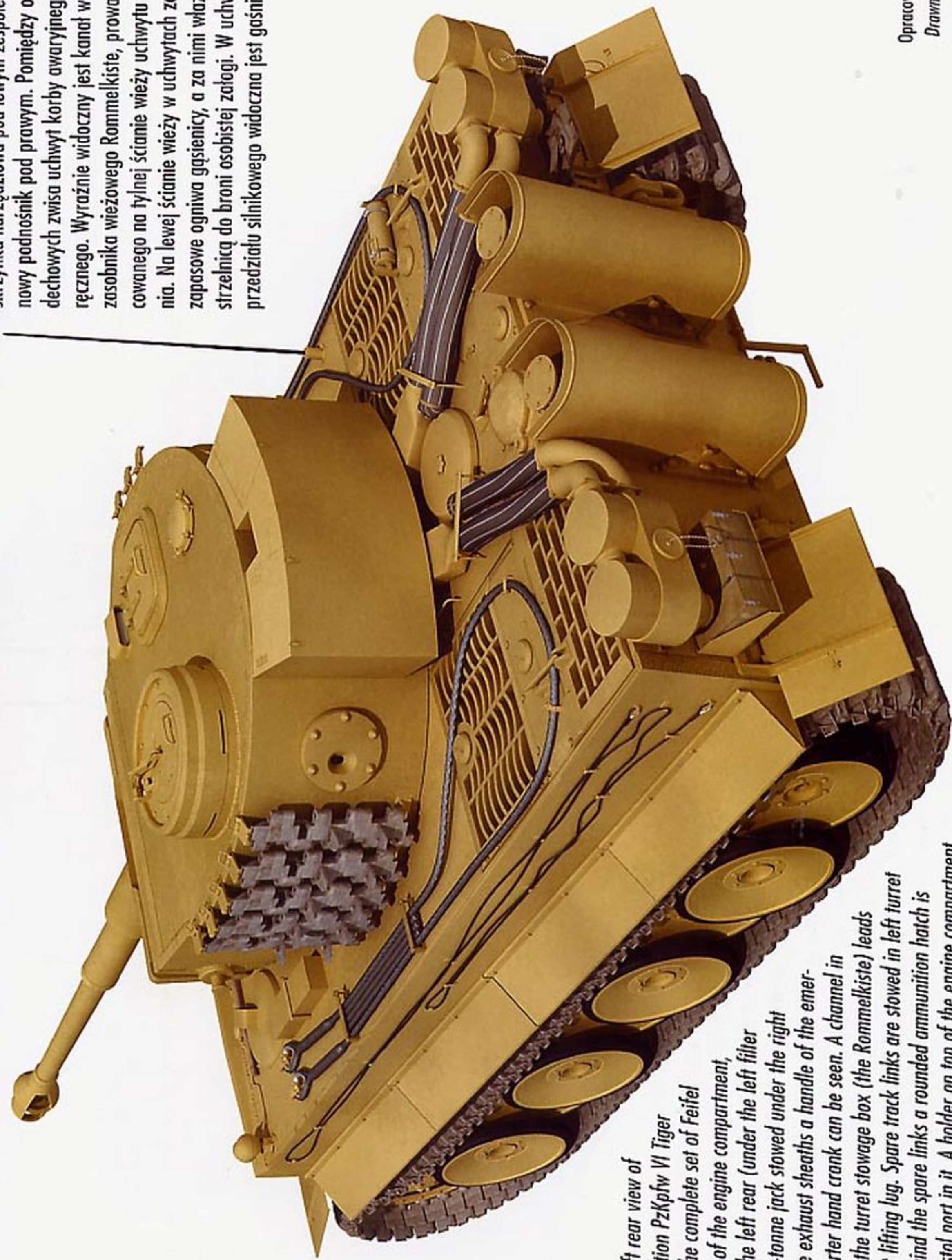
Widok  $\frac{3}{4}$  z przodu z lewej strony czołgu PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 wczesnej serii produkcyjnej. Pojazd jest nadal zaopatrzony w filtry powietrzne Feifel z kompletną armaturą, ale jego wieża ma już zdemonstrowane ramy z wyrzutnikami granatów (zostały ślady po ich montażu) i peryskop ładowniczy. W górnej płycie czołowej ponad górną krawędzią widoczną kierowcy widoczne są otwory obiektywów peryskopu kierowcy KKF2, który później demontowano, zwykle zatykając otwory stalowymi kołkami. Na stropie i ścianach przedziałów bojowego i kierowania widoczny pełny zestaw wyposażenia zewnętrznego i narzędzi, liny: holownicza (na stropie przedziału bojowego) i do wciągania gąsienic (na bocznej ścianie). Maska jaszma armaty starego typu, bez wzmocnienia w rejonie otworów celownika. Reflektory umieszczone w pierwotnym miejscu, w rogach stropu przedziału kierowania



Three quarter left front view of the early production PzKpfw VI Tiger Ausf. H1. This vehicle still retained a complete set of Feifel air filters with all tubing over the engine compartment roof, but the smoke discharger frames are already removed from the turret, and the loader's episcopes has been installed. The upper glacis still has the KKF2 episcopes ports over the upper edge of the driver's visor — later these were removed and the ports were plugged. Note a complete set of external equipment stowed on top and sides of the fighting compartment, as well as cables: towing (on top of the fighting compartment) and track-hauling one (on the side). The gun mantlet is of the early type, without the reinforcing rib in the gun sight's ports. The headlights are still in their original places (atop the front corners of the driving compartment)

Opracowanie i rysunek  
Drawn and traced by  
© Witold Hazaika

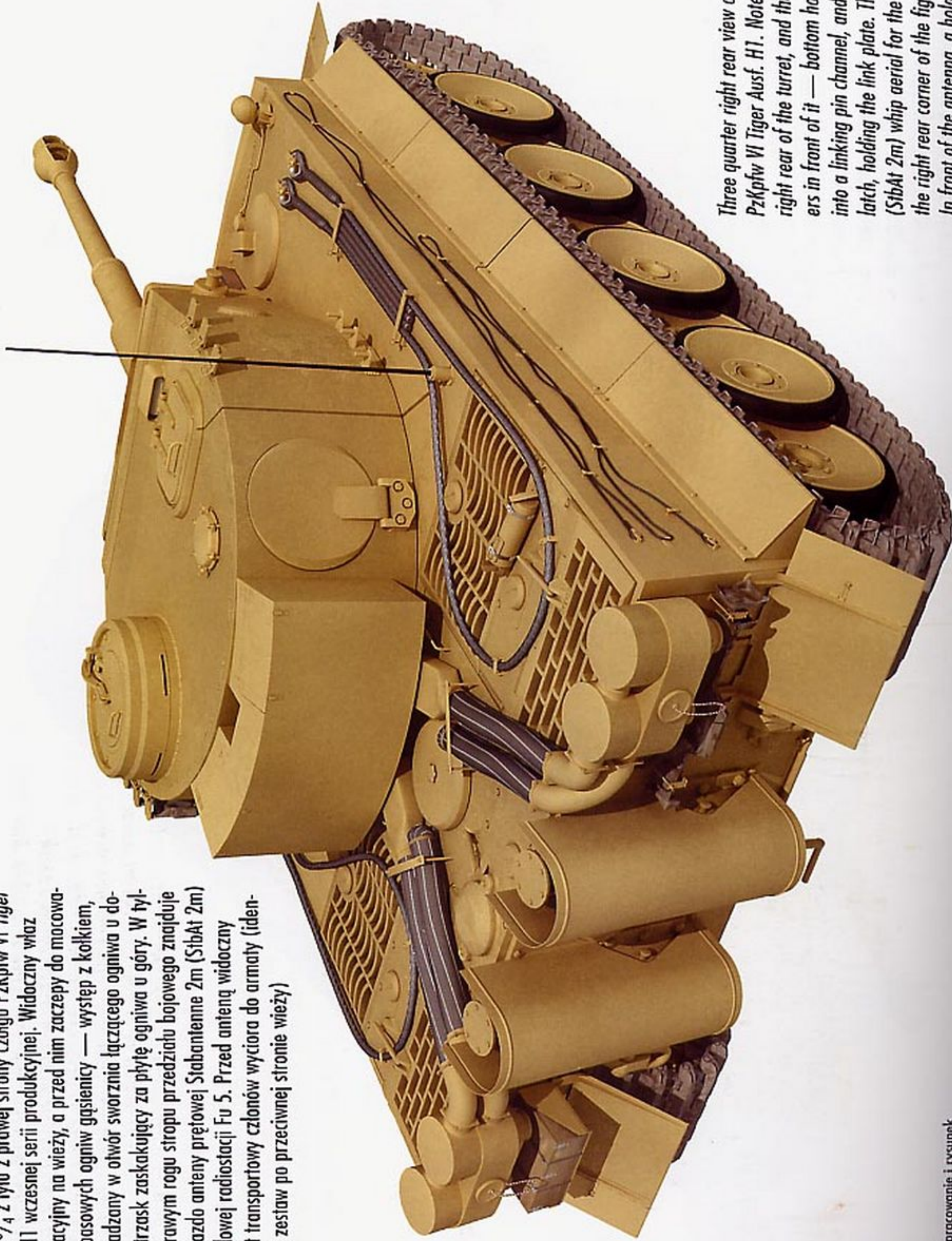
Widok  $\frac{3}{4}$  z tyłu z lewej strony czołgu PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 wczesnej serii produkcyjnej. Na strzypie przedziału silnikowego widoczna armatura filtrów powietrznych Feifel, skrzynka narzędziowa pod lewym zespołem filtrów i 20-tonowy podnośnik pod prawym. Pomiędzy osłonami rur wydechowych zwisa uchwyt korbki awaryjnego rozrusznika ręcznego. Wyraźnie widoczny jest kanał w przedniej ścianie zasobnika wieżowego Rommelkiste, prowadzący do zamocowanego na tylnej ścianie wieży uchwytu do jej podnoszenia. Na lewej ścianie wieży w uchwytach zamocowane są zapasowe ogniwa gaśniczy, a za nimi wiaz amunicyjny ze strzelnicą do broni osobistej załogi. W uchwycie na strzypie przedziału silnikowego widoczna jest gaśnica w uchwycie



Three quarter left rear view of the early production PzKpfw VI Tiger Ausf. H1. Note the complete set of Feifel air filters on top of the engine compartment, the tool box at the left rear (under the left filter box) and the 20-tonne jack stowed under the right one. Between the exhaust sheaths a handle of the emergency engine starter hand crank can be seen. A channel in the front side of the turret stowage box (the Rommelkiste) leads to the rear turret lifting lug. Spare track links are stowed in left turret side holders. Behind the spare links a rounded ammunition hatch is placed, with a pistol port in it. A holder on top of the engine compartment holds a fire extinguisher

Opracowanie i rysunek  
Drawn and traced by  
© Witold Hazuka

Widok  $\frac{3}{4}$  z tyłu z prawej strony czołgu PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 wczesnej serii produkcyjnej. Widoczny właz ewakuacyjny na wieży, a przed nim zaczepy do mocowania zapasowych ogniwi gąsienicy — występ z kolkiem, wprowadzany w otwór sworznia łączącego ogniwa u dołu i zatrzask zaskakujący za płytę ogniwa u góry. W tylnym prawym rogu strupu przedziału bojowego znajduje się gniazdo anteny prętowej Stabantenne 2m (StbAt 2m) pokładowej radiostacji Fu 5. Przed anteną widoczny uchwyt transportowy członów wyciora do armaty (identyczny zestaw po przeciwnej stronie wieży)



Three quarter right rear view of the early production PzKpfw VI Tiger Ausf. H1. Note the escape hatch at the right rear of the turret, and the spare track links holders in front of it — bottom holder with a peg to insert into a linking pin channel, and the upper spring-loaded latch, holding the link plate. There is a Stabantenne 2 m (StbAt 2m) whip aerial for the tank's Fu 5 radio fitted in the right rear corner of the fighting compartment roof. In front of the antenna, a holder with three members of the gun pull-through is fitted flanked by the towing cable holders (the other three members are carried in the same way, on the opposite side of the turret)

Opracowanie i rysunek  
Drawn and traced by  
© Witold Hazuka



Widok  $\frac{3}{4}$  z przodu z prawej strony czołgu PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 wczesnej serii produkcyjnej. Widoczne proste krawędzie bocznych płyt pancernych kadłuba ponad osiami uchwytów do holowania — w późniejszych seriach były one podcięte, by umożliwić włożenie liny holowniczej przypiętej do uchwytu, co skracало czas przygotowania wozu do ewakuacji z pola walki. Ponad kadłubowym stanowiskiem karabinu maszynowego na strapie przedziału kierowania zamocowany jest drewniany kłoc, służący jako podstawa pod 20-tonnowy podnośnik czołgowy

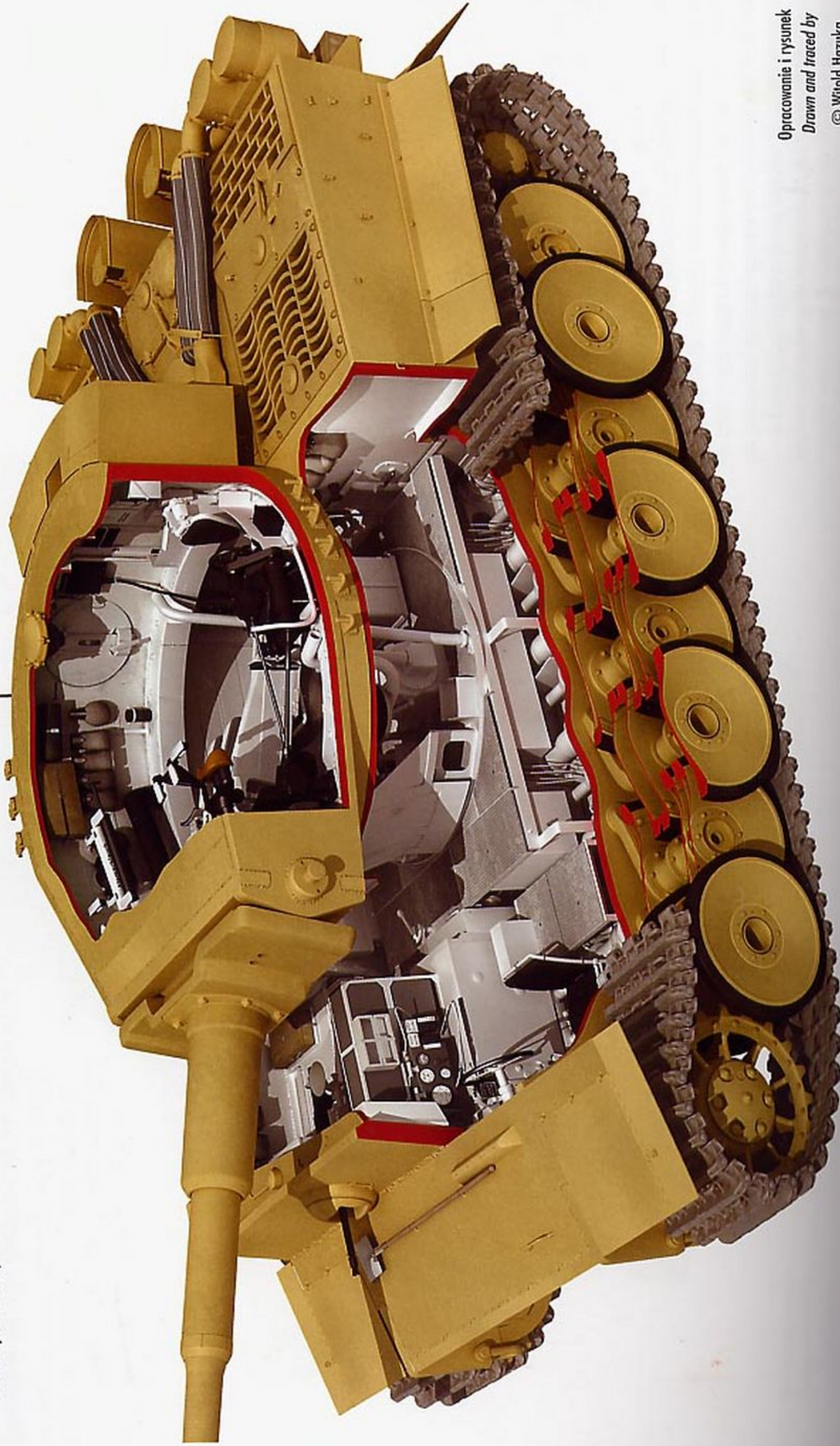


Three quarter right front view of the early production PzKpfw VI Tiger Ausf. H1. Note the straight edges of the lower hull plates over the front towing points — in later series of the Tiger these were cut out to enable carrying the towing cable with one end shackled in place, to cut down the time needed to start recovering the tank from the battle field. The wooden block carried on top of the driving compartment is a 20-tonne jack support

Opracowanie i rysunek  
Drawn and traced by  
© Witold Hazuka

Three quarter left front cut-away view of the early production PzKpfw VI Tiger Ausf. H1. This view shows the turret internal layout (see TankPower 15 for a detailed description), fighting compartment, driver's station and the overlapping road-wheels arrangement. Note driver's seat, tank steering wheel and the dashboard hanged from the rear wall of radio-gunner's Fu 5 radio rack

Przekrój perspektywiczny w widoku  $\frac{3}{4}$  z przodu z lewej strony czołgu PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 wczesnej serii produkcyjnej. Widoczne wyposażenie wewnętrzne wieży (szczegóły patrz TankPower 15), przedziału bojowego, stanowiska kierowcy oraz układ kół zawieszania. Na stanowisku kierowcy widoczny jego fotel, kierownica do prowadzenia czołgu i tablica przyrządów wisząca na tylnej ścianie obudowy radiostacji Fu 5



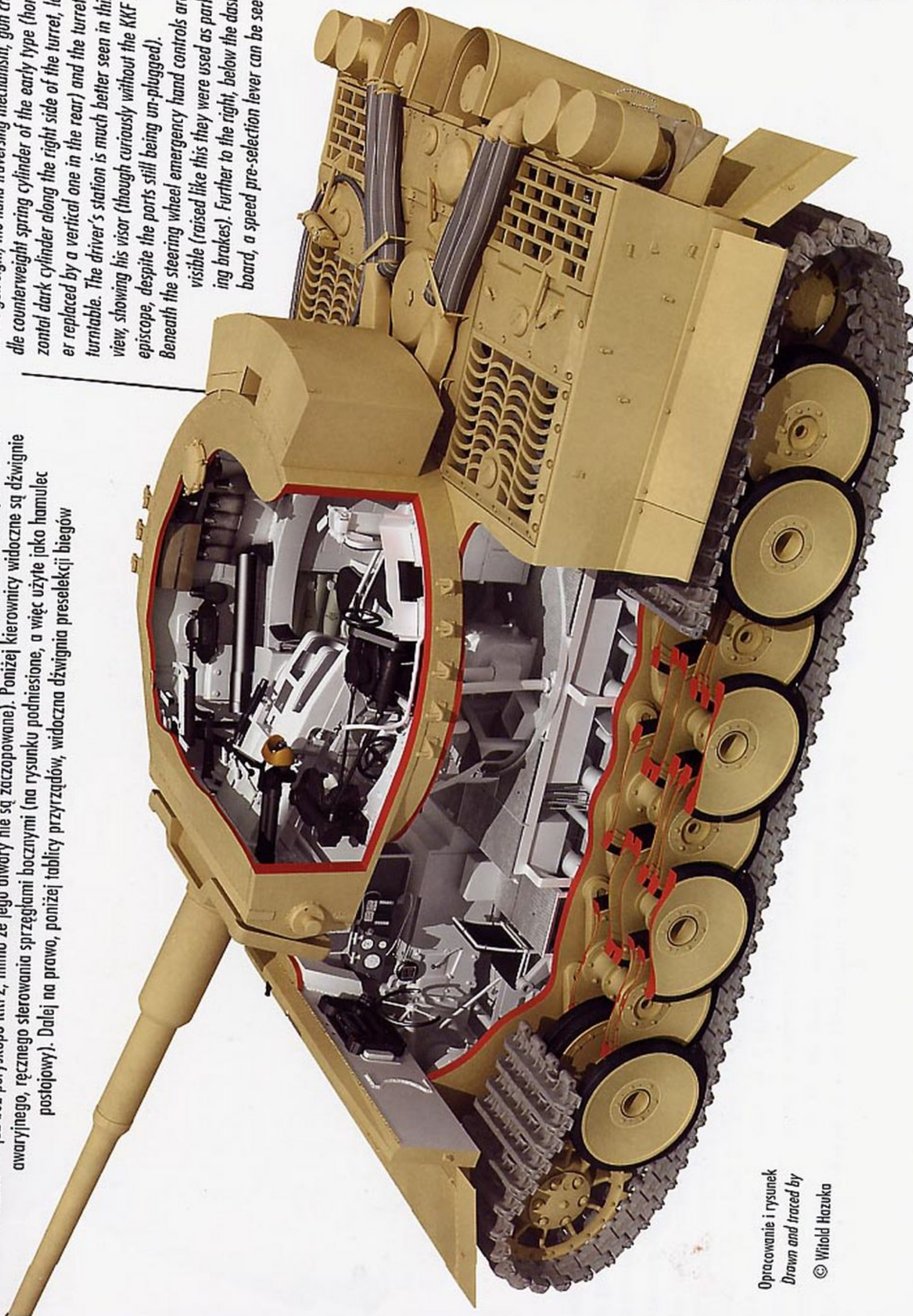
Opracowanie i rysunek  
Drawn and traced by  
© Witold Hazuka

wypuszczenie wewnętrzne wieży, w tym zamkowna część armaty 8,8 cm KwK 36 L/56, celownik stereoskopowy TZF 9b, mechanizm ręcznego obrotu wieży, równoważnik lufy staroego typu (poziomy cylinder wzdłuż prawej wieży, później zastąpiony pionowym w tylnej części wieży) oraz kosz wieży. Znacznie lepiej widać teraz stanowisko kierowcy, z jego wizjerem na płycie czołowej (ale — co ciekawe — już bez peryskopu KKF2, mimo że jego otwory nie są zaczopowane). Poniżej kierowcy widoczne są dzwignie awaryjnego, ręcznego sterowania sprzęgłami bocznymi (na rysunku podniesione, a więc użyte jako hamulec postojowy). Dalej na prawo, poniżej tablicy przyrządów, widoczna dźwignia preselekcji biegów

Three quarter left top cut-away view of the early production PzKpfw VI Tiger Ausf. H1. The turret innards are plain to see with the breech end of the 8,8 cm KwK 36 L/56, the TZF 9b gun-sight, the hand-traversing mechanism, gun cradle counterweight spring cylinder of the early type (horizontal dark cylinder along the right side of the turret, later replaced by a vertical one in the rear) and the turret turntable. The driver's station is much better seen in this view, showing his visor (though curiously without the KKF 2 episcopes, despite the ports still being un-plugged).

Beneath the steering wheel emergency hand controls are visible (raised like this they were used as parking brakes). Further to the right, below the dashboard, a speed pre-selection lever can be seen

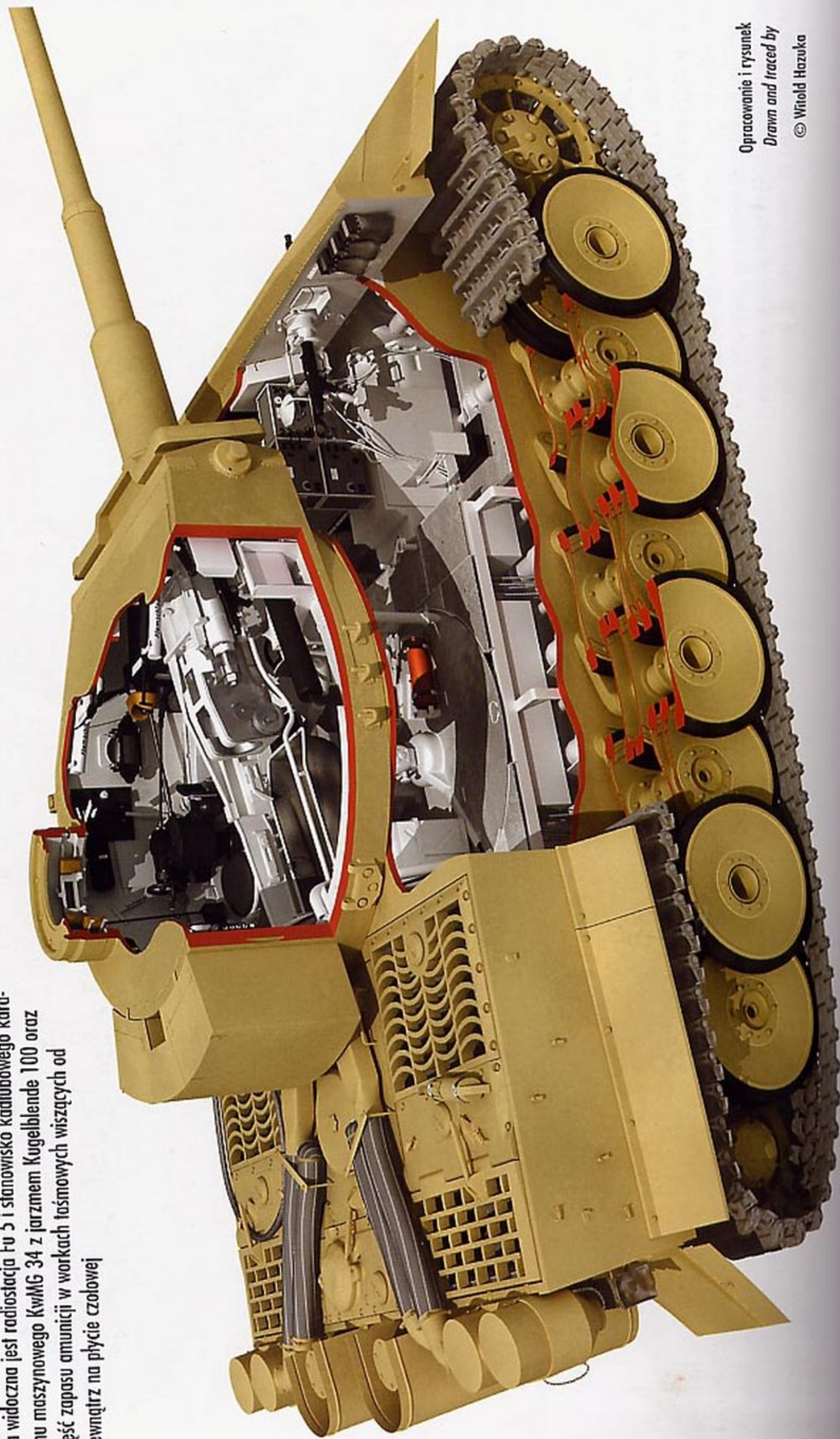
## RYSUNKI 3D • 3D DRAWINGS



Opracowanie i rysunek  
Drawn and traced by  
© Witold Hazuka

Three quarter right top cut-away view of the early production PzKpfw VI Tiger Ausf. H1. There is a case catcher frame with the canvas sack at the end of the 8,8 cm KwK 36 L/56 gun cradle. Beneath the recuperator cylinder at the right side of the breech ring, a co-axially mounted KwMG 34 can be seen (omitted in TankPower 15's turret inside 3D views to show its mount). Note the leather pads between the vision slit glass blocks in the commander's cupola. The Fu 5 radio can be seen at the radio-gunner station, as well as the bow KwMG 34 machine gun position with its Kugelblende 100 mount and part of the ammunition supply in belt bags hanging from the inside of the upper glacis

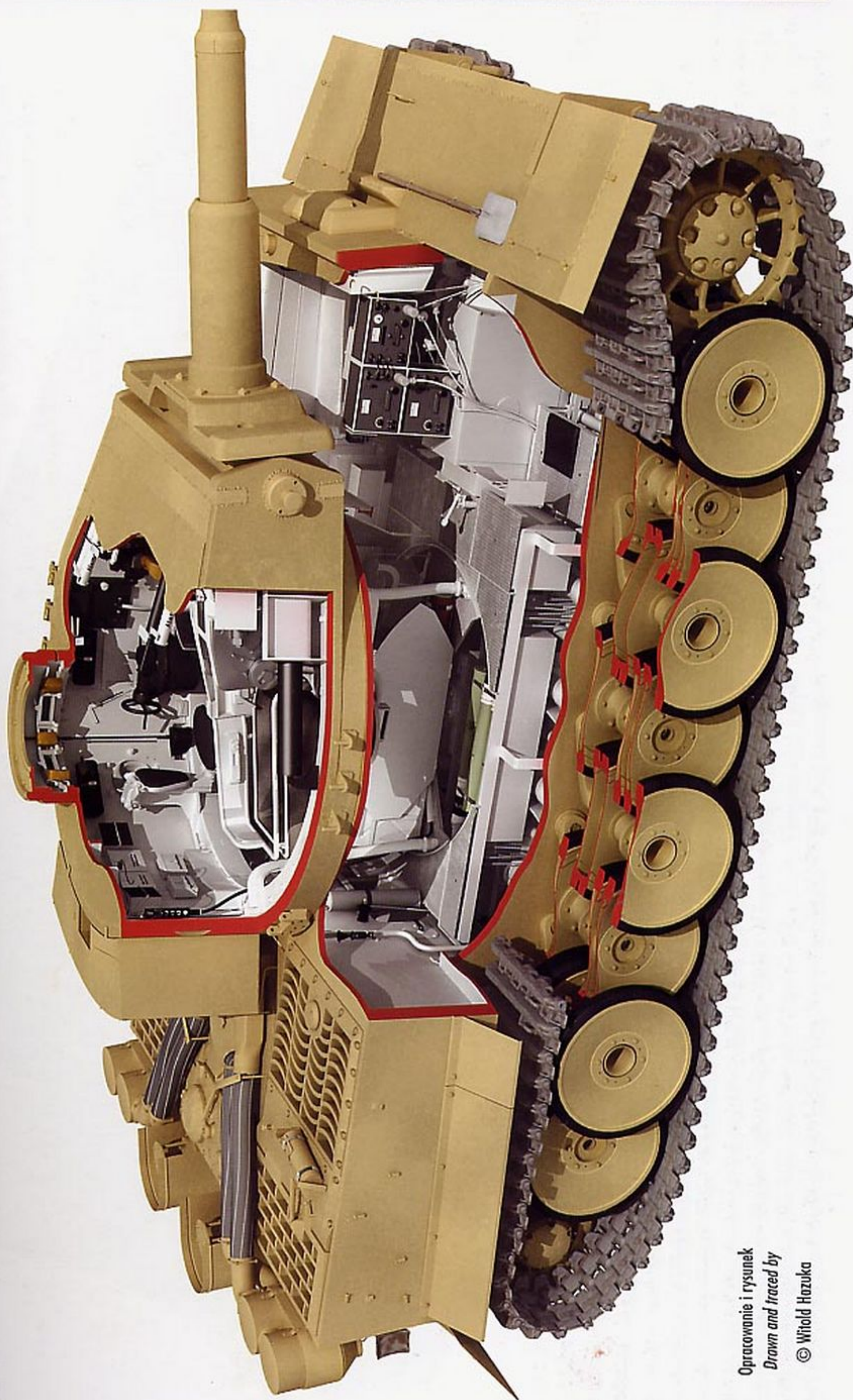
Przekrój perspektywiczny w widoku  $\frac{3}{4}$  z góry z prawej strony czołgu PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 wczesnej serii produkcyjnej. W wieży widoczny zamek armaty 8,8 cm KwK 36 L/56 z ramą z łapaczem łusek podwieszoną do kołyski. Poniżej cylindra powrotnika widoczny sprzężony z armatą wieżowy karabin maszynowy KwMG 34 (który w rysunkach wieży z TankPower 15 został pominięty w celu ukazania szczegółów jego podstawy). W wieżycie dowódcy widoczne są skórzane poduszki zabezpieczające głowę dowódcy przed uderzeniami o obudowy bloków ostanających szczeliny obserwacyjne. Na stanowisku strzelca-radiotelegrafisty w przedziale kierownia widoczna jest radiostacja Fu 5 i stanowisko kadłubowego karabinu maszynowego KwMG 34 z jarzmem Kugelblende 100 oraz część zapasu amunicji w workach taśmowych wiszących od wewnątrz na płycie czołowej



Opracowanie i rysunek  
Drawn and traced by  
© Witold Hazuka

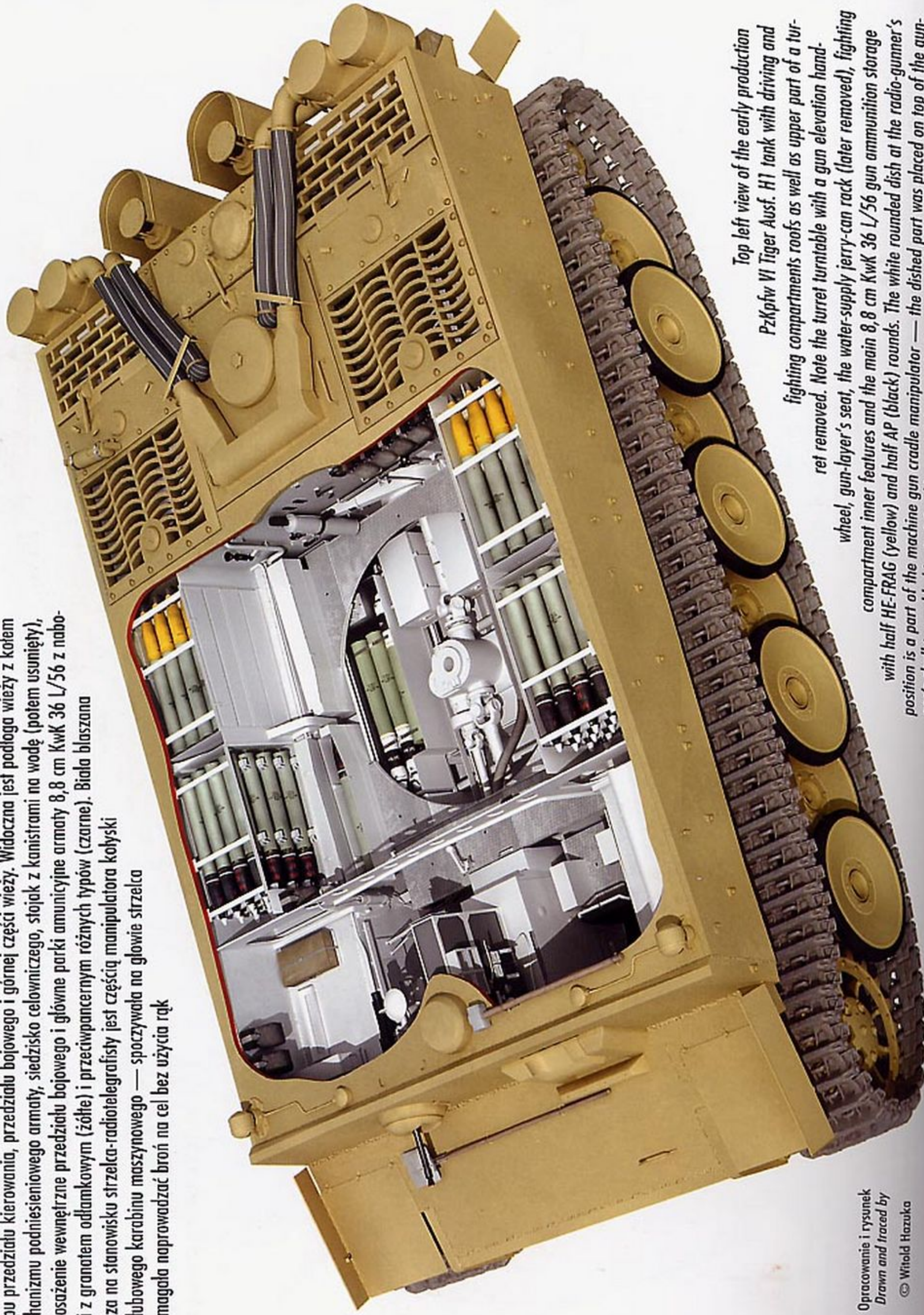
Three quarter right front cut-away view of the early production PzKpfw VI Tiger Ausf. H1. The Fu 5 radio rack at the radio-gunner station is now better visible, as well as the torsion bars of the suspension under the fighting compartment floor. This cut-away view shows also the chess-board road-wheel arrangement with four overlapping rows of the wheels and the trailing crank arms on the right side of the hull — those on left side were inclined forward

Przekrój perspektywiczny w widoku  $\frac{3}{4}$  z przodu z prawej strony czołgu PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 wczesnej serii produkcyjnej. Widoczna radiostacja Fu 5 na stanowisku strzelca-radiotelegrafisty i podłoga przedziału bojowego, a pod nią wałki skrętne zawieszenia. Przekrój ukazuje też układ jezdny z szachownicowym ustawieniem czterech rzędów kół nośnych i wleczonymi wahaczami prawej burty — na lewej burcie wahacze są pochlane



Opracowanie i rysunek  
Drawn and traced by  
© Witold Hazuka

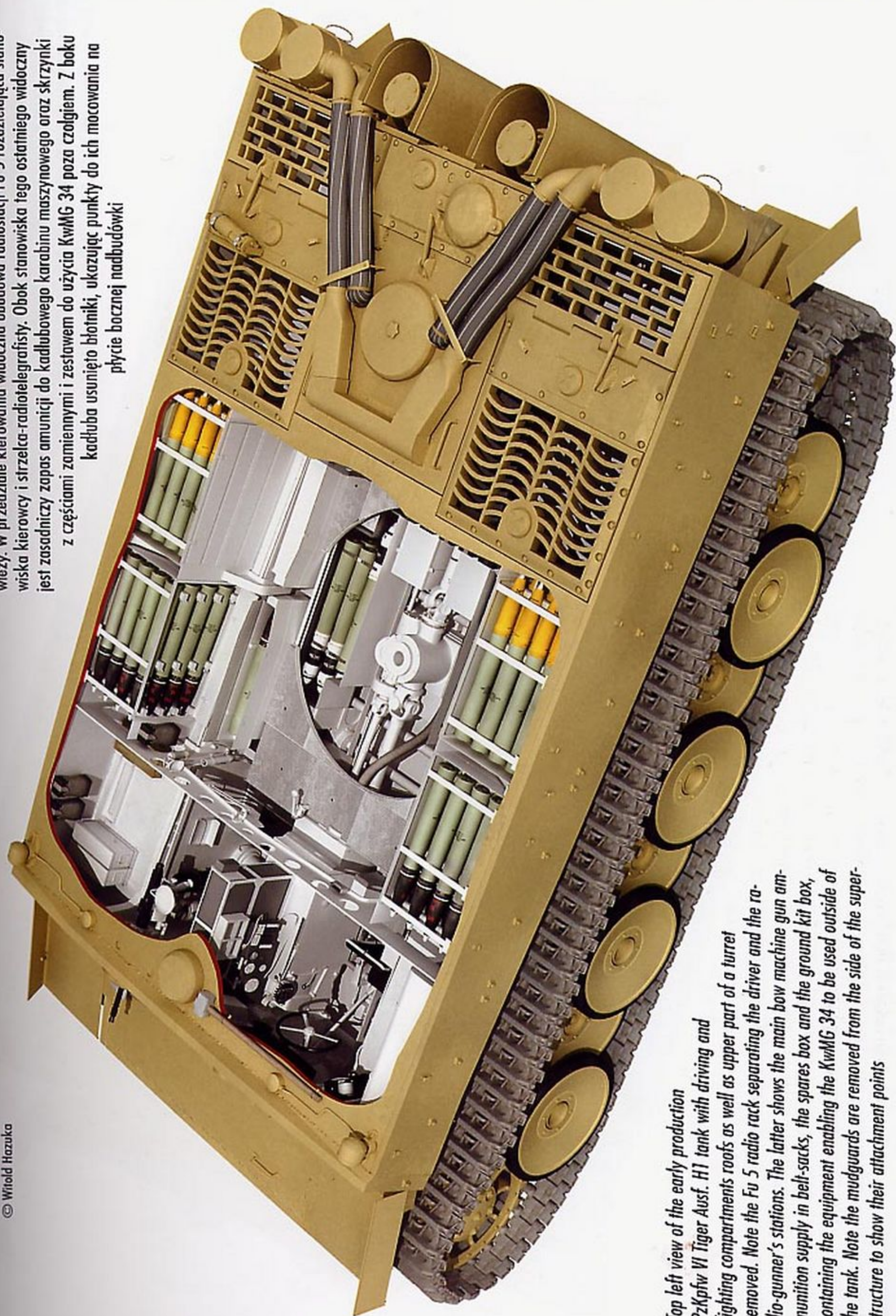
Widok z góry z lewej strony kadłuba czołgu PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 wczesnej serii produkcyjnej po usunięciu stropu przedziału kierowania, przedziału bojowego i górnej części wieży. Widoczna jest podłoga wieży z kołem mechanizmu podniesieniowego armaty, siedzisko celowniczego, stojak z kanistrami na wodę (potem usunięty), wyposażenie wewnętrzne przedziału bojowego i główne parki amunicyjne armaty 8,8 cm KwK 36 L/56 z nabojami z granatem odłamkowym (żółte) i przeciwpancernym różnych typów (czarne). Biała blaszana czasza na stanowisku strzelca-radiotelegrafisty jest częścią manipulatora kołyski kadłubowego karabinu maszynowego — spoczywała na głowie strzelca i pomagała naprowadzać broń na cel bez użycia rąk



Top left view of the early production PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 tank with driving and fighting compartments roofs as well as upper part of a turret removed. Note the turret turntable with a gun elevation hand-wheel, gun-layer's seat, the water-supply jerry-can rack (later removed), fighting compartment inner features and the main 8,8 cm KwK 36 L/56 gun ammunition storage with half HE-FRAG (yellow) and half AP (black) rounds. The white rounded dish at the radio-gunner's position is a part of the machine gun cradle manipulator — the dished part was placed on top of the gunner's skull to enable him training his gun while using hands for other tasks

Opracowanie i rysunek  
Drawn and traced by  
© Witold Hozuka

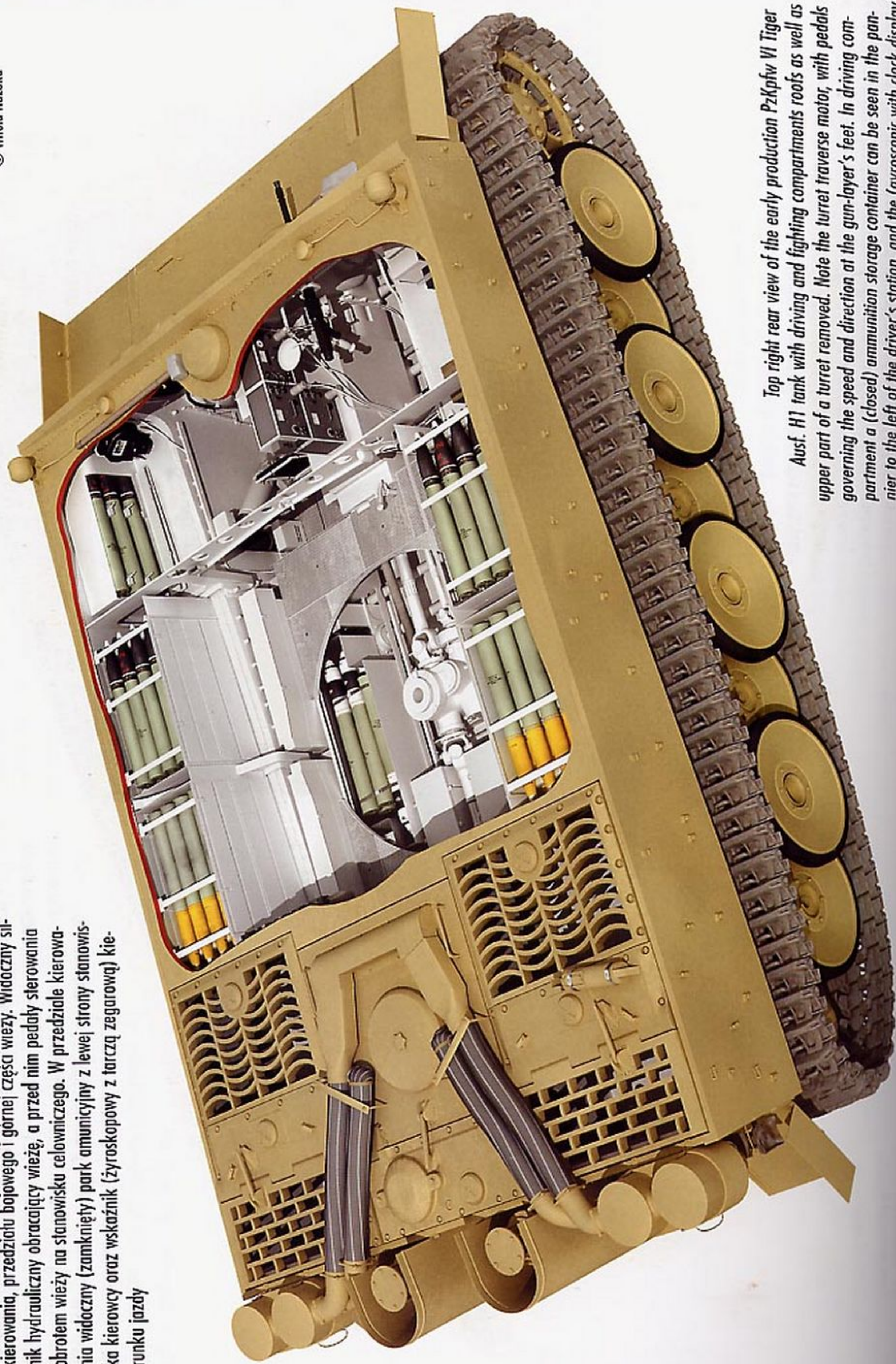
Widok z góry z lewej strony kadłuba czołgu PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 wczesnej serii produkcji po usunięciu stropu przedziału kierowania, przedziału bojowego i górnej części wieży. W przedziale kierowania widoczna obudowa radiostacji Fu 5 rozdzielająca stanowiska kierowcy i strzelca-radiotelegrafisty. Obok stanowiska tego ostatniego widoczny jest zasadniczy zapas amunicji do kadłubowego karabinu maszynowego oraz skrzynki z częściami zamiennymi i zestawem do użycia KwMG 34 poza czołgiem. Z boku kadłuba usunięto błotniki, ukazując punkty do ich mocowania na płycie bocznej nadbudówki



Top left view of the early production PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 tank with driving and fighting compartments roofs as well as upper part of a turret removed. Note the Fu 5 radio rack separating the driver and the radio-gunner's stations. The latter shows the main bow machine gun ammunition supply in belt-sacks, the spares box and the ground kit box, containing the equipment enabling the KwMG 34 to be used outside of the tank. Note the mudguards are removed from the side of the superstructure to show their attachment points

Opracowanie i rysunek  
 Drawn and traced by  
 © Witold Hazuka

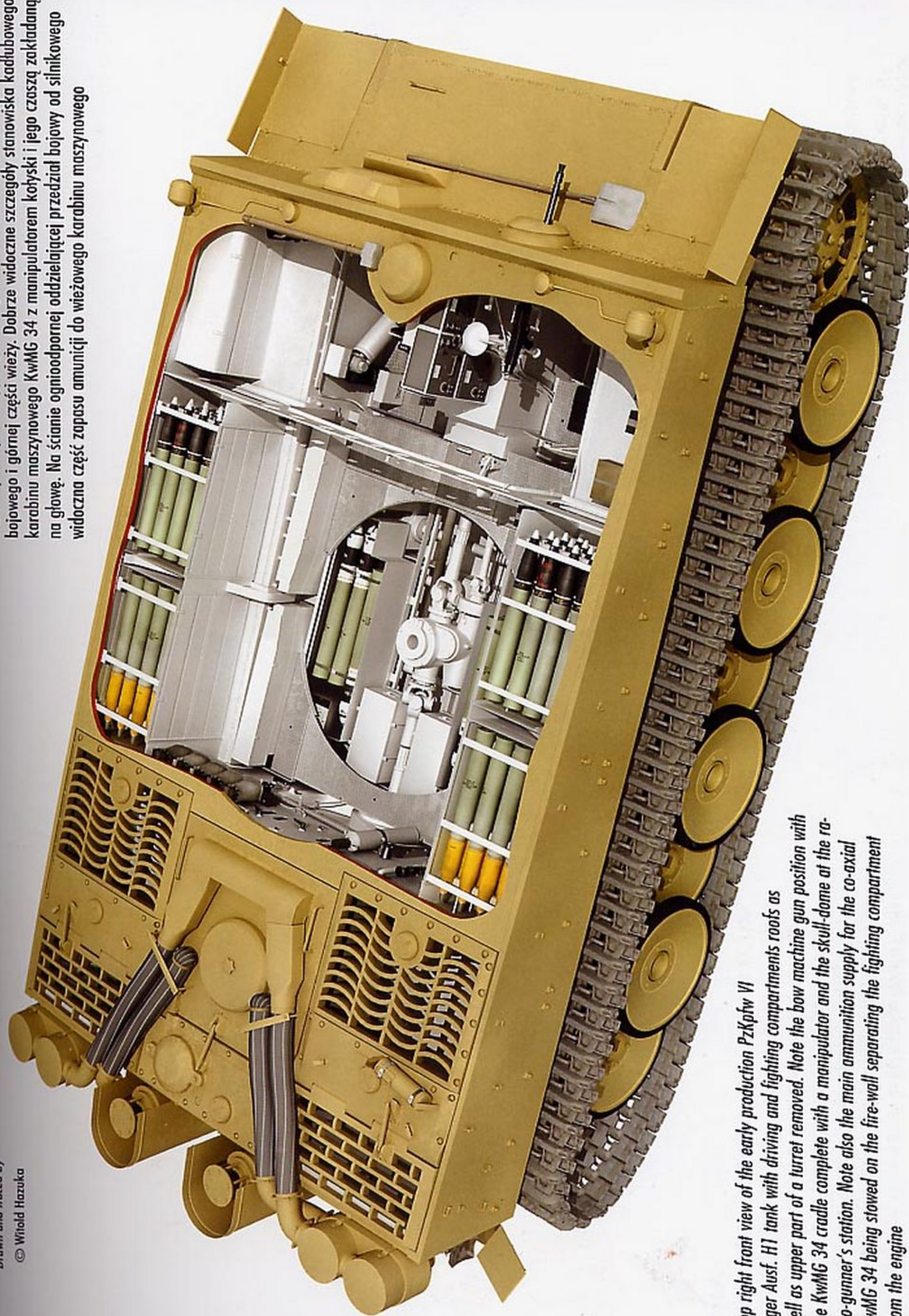
Widok z góry z tyłu z prawej strony kadłuba czołgu PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 wczesnej serii produkcyjnej po usunięciu stropu przedziału kierowania, przedziału bojowego i górnej części wieży. Widoczny silnik hydrauliczny obracający wieżę, a przed nim pedały sterowania obrotem wieży na stanowisku celowniczym. W przedziale kierowania widoczny (zamknięty) park amunicyjny z lewej strony stanowiska kierowcy oraz wskaźnik (żyroskopowy z tarczą zegarową) kierunku jazdy



Top right rear view of the early production PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 tank with driving and fighting compartments roofs as well as upper part of a turret removed. Note the turret traverse motor, with pedals governing the speed and direction at the gun-layer's feet. In driving compartment a (closed) ammunition storage container can be seen in the pan-nier to the left of the driver's station, and the (gyroscopic with clock display) direction indicator to the front of it



Widok z góry z przodu z prawej strony kadłuba czołgu PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 wczesnej serii produkcyjnej po usunięciu stropu przedziału kierowania, przedziału bojowego i górnej części wieży. Dobrze widoczne szczegóły stanowiska kadłubowego karabinu maszynowego KwMG 34 z manipulatorem kołyski i jego czaszą zakładaną na głowę. Na ścianie ognioodpornej oddzielającej przedział bojowy od silnikowego widoczna część zapasu amunicji do wieżowego karabinu maszynowego



Top right front view of the early production PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 tank with driving and fighting compartments roofs as well as upper part of a turret removed. Note the bow machine gun position with the KwMG 34 cradle complete with a manipulator and the skull-dome at the radio-gunner's station. Note also the main ammunition supply for the co-axial KwMG 34 being stowed on the fire-wall separating the fighting compartment from the engine



Opracowanie i rysunek  
Drawn and traced by  
© Sławomir Zajączkowski



16



17



13



14



15



10



11



12

Maski jarzma armaty czolgu PzKpfw VI Tiger Ausf. H1 (E):  
 1-15. Warianty maski jarzma kolejnych odmian Tygrysa wczesnych i srodkowych serii produkcyjnych  
 16. Maska jarzma póżnego typu srod-kowej wersji produkcyjnej Tygrysa i wczesnych pojazdów ostatniej wersji, jeszcze z dwoma otworami na obiektywy stereoskopowego celownika TZF 9b  
 17. Maska jarzma ostatnich serii póżnego wariantu produkcyjnego, z pojedynczym otworem na obiektyw celownika TZF 9c, wprowadzonego w kwietniu 1944 roku

PzKpfw VI Tiger Ausf. H1(E) gun mantlets:  
 1-15. Mantlet variations fitted on early and mid-series Tigers  
 16. Mantlet used on late series mid-production and first batches of the last production variant of the Tiger, still with twin apertures for a binocular TZF 9b gun sight  
 17. Last production variant mantlet, with a single aperture for a monocular TZF 9c gun-sight introduced in April of 1944

Opracowanie i rysunek  
 Drawn and traced by  
 © Sławomir Zajączkowski

Dział modelarski / Modeller's section

Nowości i reedycje

Akcesoria 1:16

- HUSSAR nr katalogowy 16-001 — zestaw kalkomanii do PzKpfw VI Tiger Ausf E wczesnego modelu produkcyjnego. Zestaw zawiera komplet kalkomanii do siedmiu różnych malowań, ponadto przejrzystą instrukcję z czterozobowymi schematami kamuflażu do tych czołgów.
- HUSSAR nr katalogowy 16-002 — żywiczne odlewy pocisków do armaty 88 mm (zestaw w przygotowaniu).

Dystrybutorem tych zestawów jest firma AirConnection z Kanady (tel.: (+1) 905 785-0016, fax: (+1) 905 785-0582, e-mail: sale@airconnection.on.ca)

Modele 1:35

- ITALERI nr katalogowy 6238 — Tiger VK-4501 9P. Jest to limitowana reedycja modelu o dawnym numerze katalogowym 278, opisanym w TANKPOWER nr 14. Niestety jest to ciągle jedyny wtryskowy model, obciążony wieloma błędami (wymiary modelu i znaczne uproszczenia).

Części fototrawione 1:35

- EDUARD nr katalogowy TP001 — siatki do Tigera I firmy ACADEMY.
- EDUARD nr katalogowy TP004 — siatki do Tigera I firmy TAMIYA.
- EDUARD nr katalogowy TP012 — siatki do Sturmtygera firmy TAMIYA.
- EDUARD nr katalogowy 35490 — Zimmerit do tamiyowskiego Tigera I ze schwere Panzer Abteilung 101 Waffen SS.

New and re-released model kits

1:16th scale accessories

- HUSSAR Cat.No. 16-001 — decals set for the PzKpfw VI Tiger Ausf. E Early Production Model. The set contains a complete decal set for seven different camouflage schemes, with an easy to follow instruction manual resplendent in four-view camouflage painting schemes for the tanks depicted.
- HUSSAR Cat.No. 16-002 — resin parts kit with a selection of 88 mm cannon ammunition (kit still in preparation).

These kits are distributed by AirConnection of Canada (phone: (+1) 905 785-0016, fax: (+1) 905 785-0582, e-mail: sale@airconnection.on.ca)

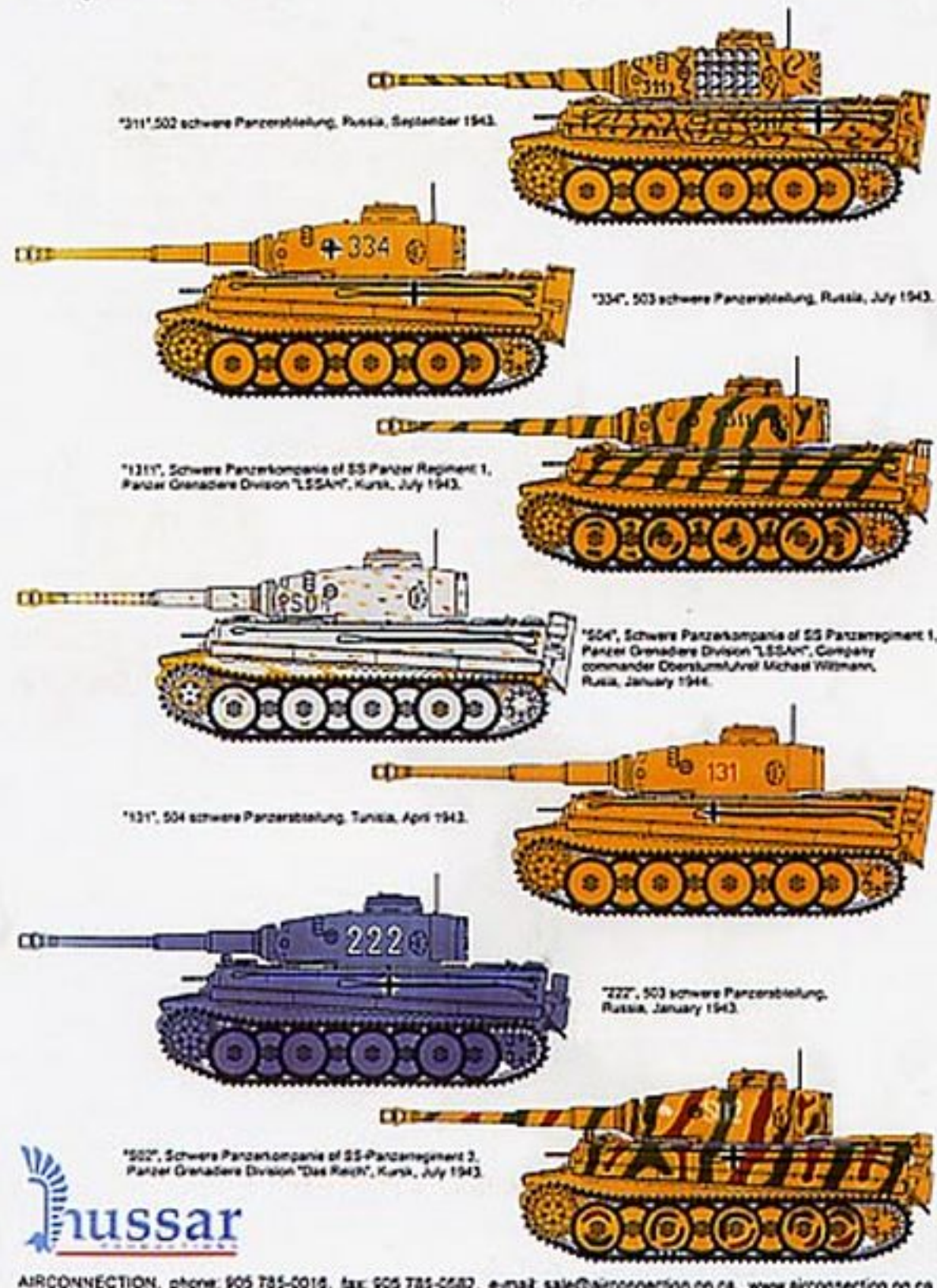
1:35th scale kits

- ITALERI Cat.No. 6238 — Tiger VK-4501 (P). A limited-run re-edition of the Cat.No. 278, described in TankPower Vol. 14. Unfortunately, this is still the only injection-moulded model kit of this vehicle, even if it has many faults (wrong dimensions and several short-cuts too much for comfort).

Photo-etched parts in 1:35th scale

- EDUARD Cat.No. TP001 — ACADEMY Tiger I grills.
- EDUARD Cat.No. TP004 — TAMIYA Tiger I grills.
- EDUARD Cat.No. TP012 — TAMIYA Sturmtyger grills.
- EDUARD Cat.No. 35490 — Zimmerit set for TAMIYA Tiger I of the schwere SS Panzer Abteilung 101.

PzKpfw VI "TIGER" Ausf. E (Early Production Model)



AIRCONNECTION, phone: 905 785-0016, fax: 905 785-0582, e-mail: sale@airconnection.on.ca, www.airconnection.on.ca

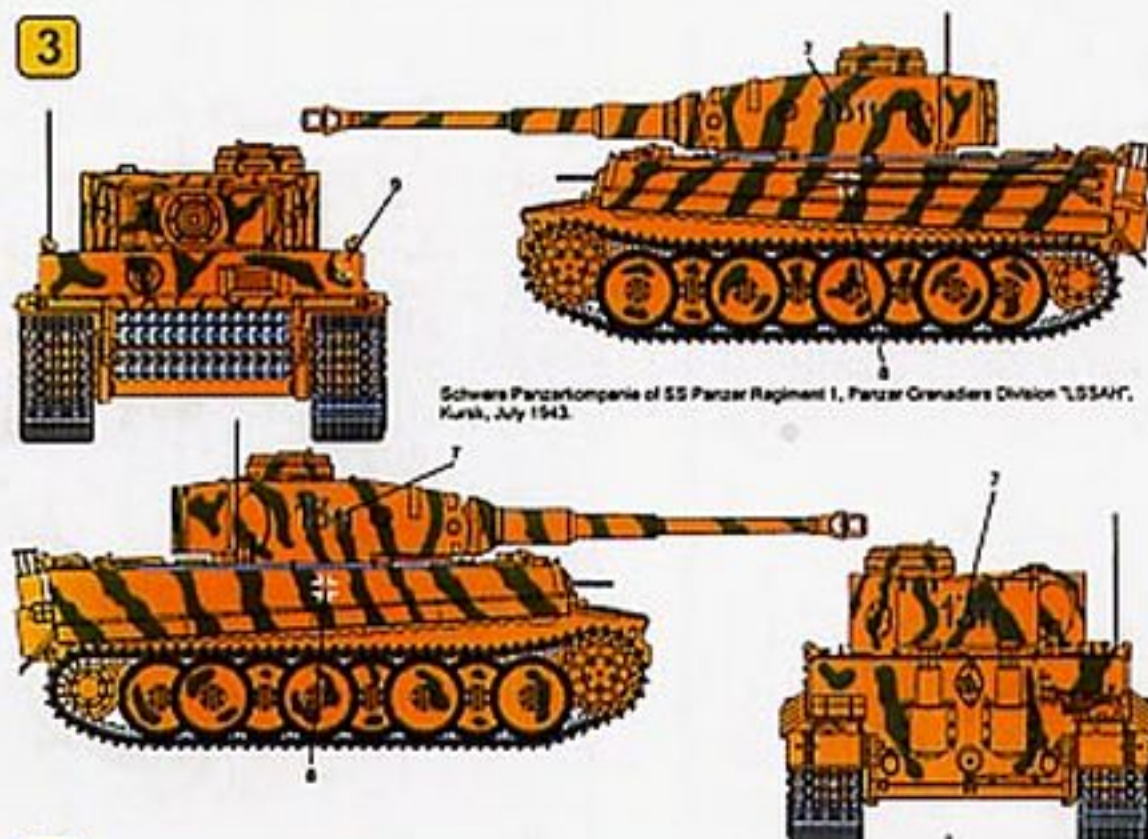
PzKpfw VI "TIGER" Ausf. E (Early Production Model)



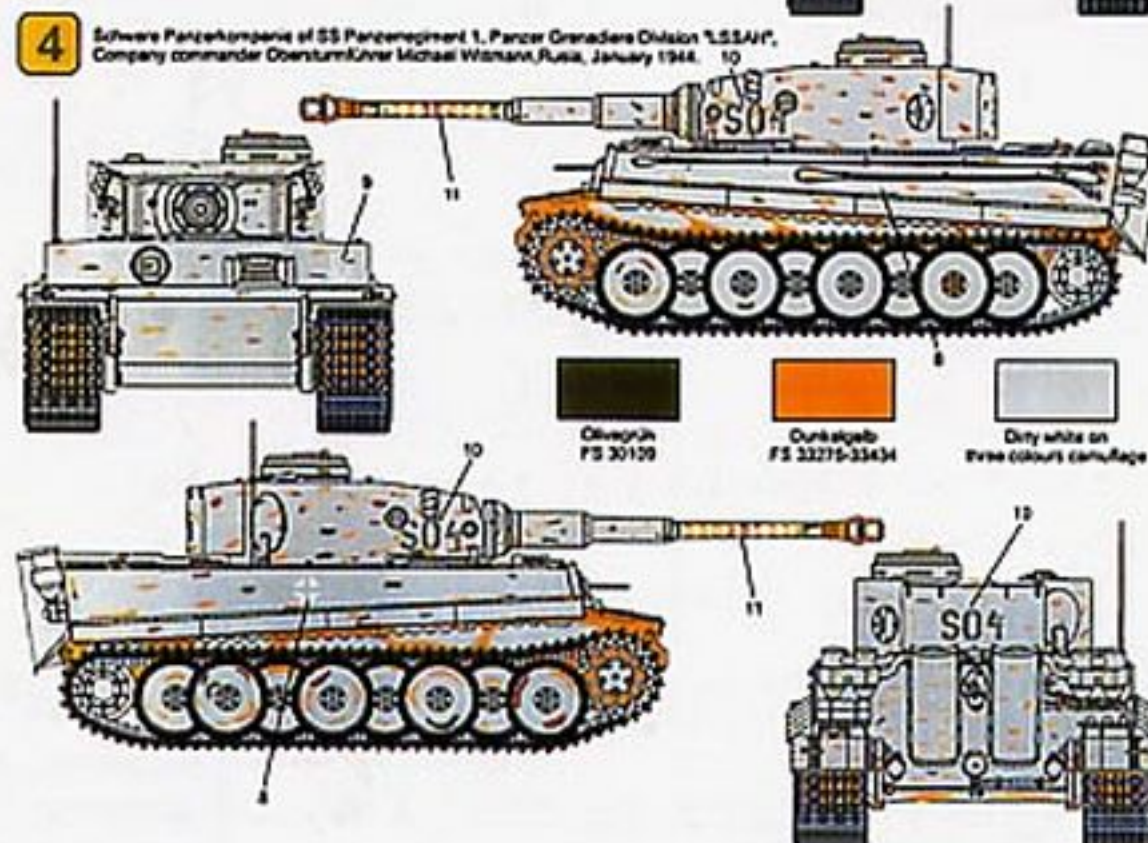
502 schwere Panzerabteilung, Russia, September 1943.



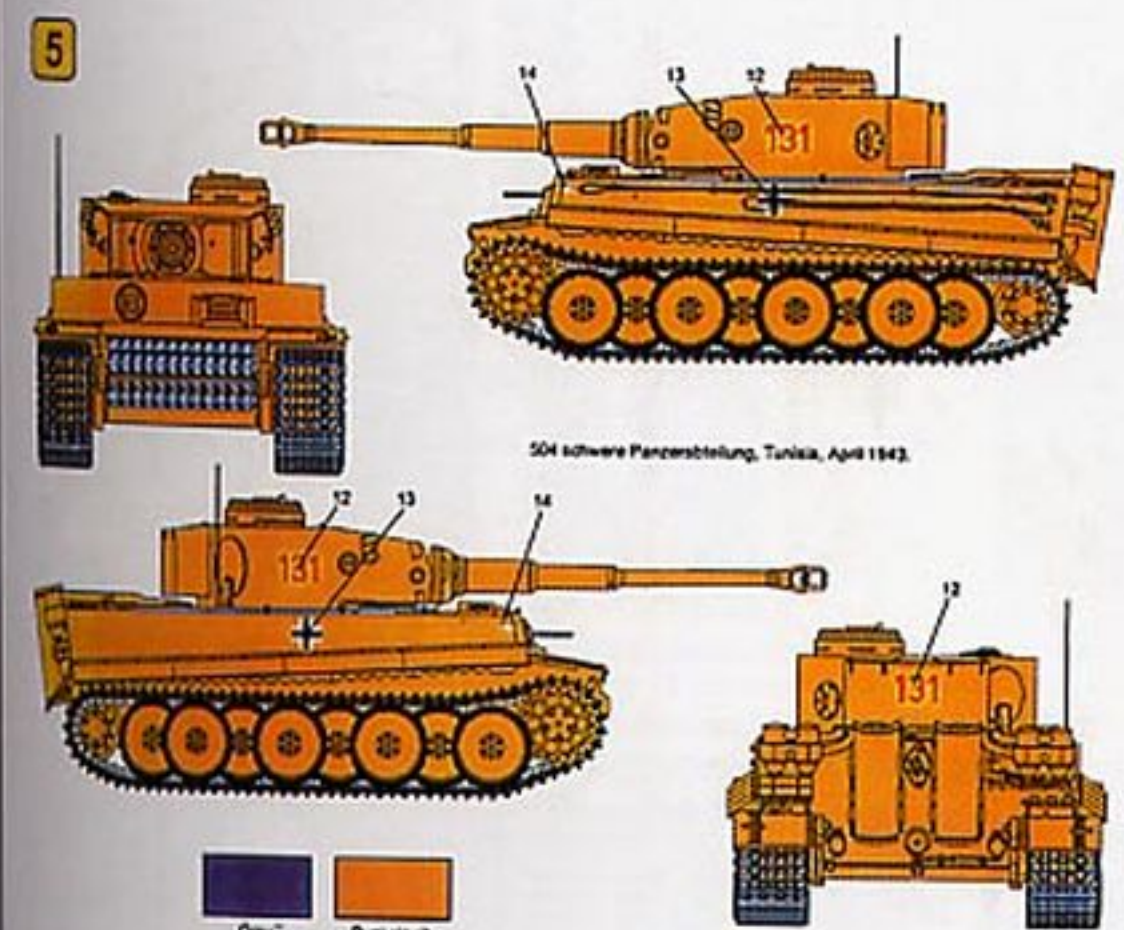
503 schwere Panzerabteilung, Russia, July 1943.



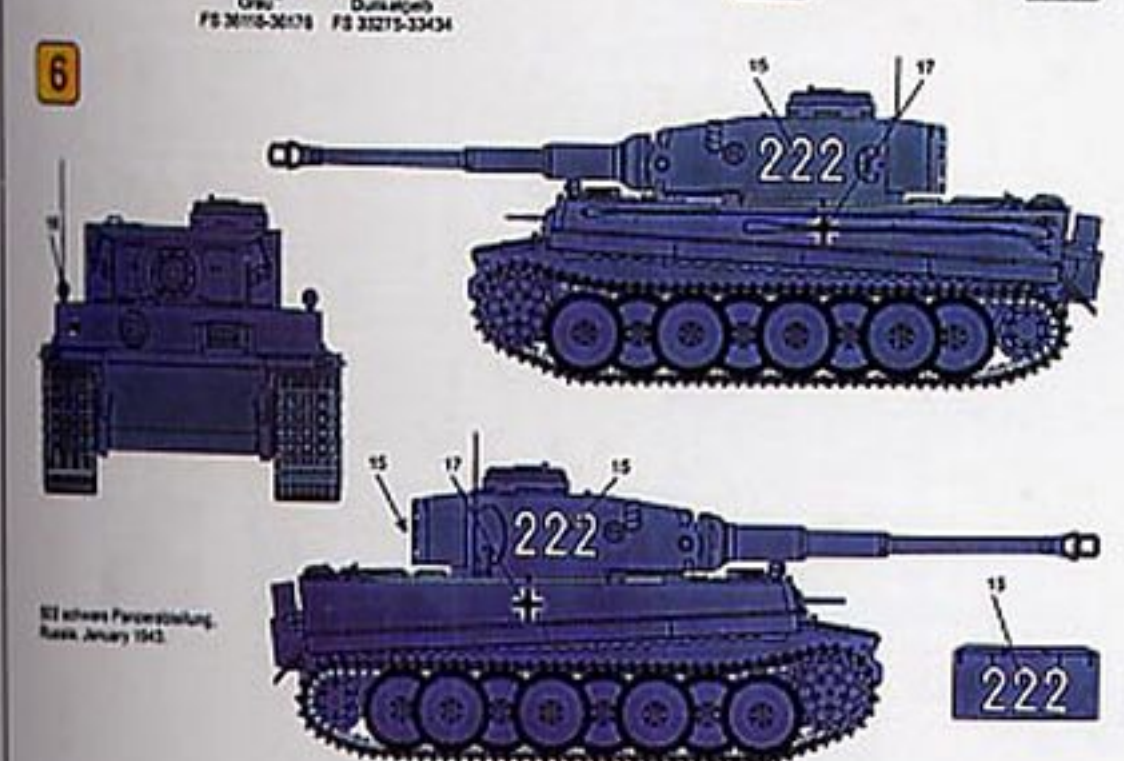
Schwere Panzerkompanie of SS Panzer Regiment 1, Panzer Grenadiere Division "SSAHF", Kursk, July 1943.



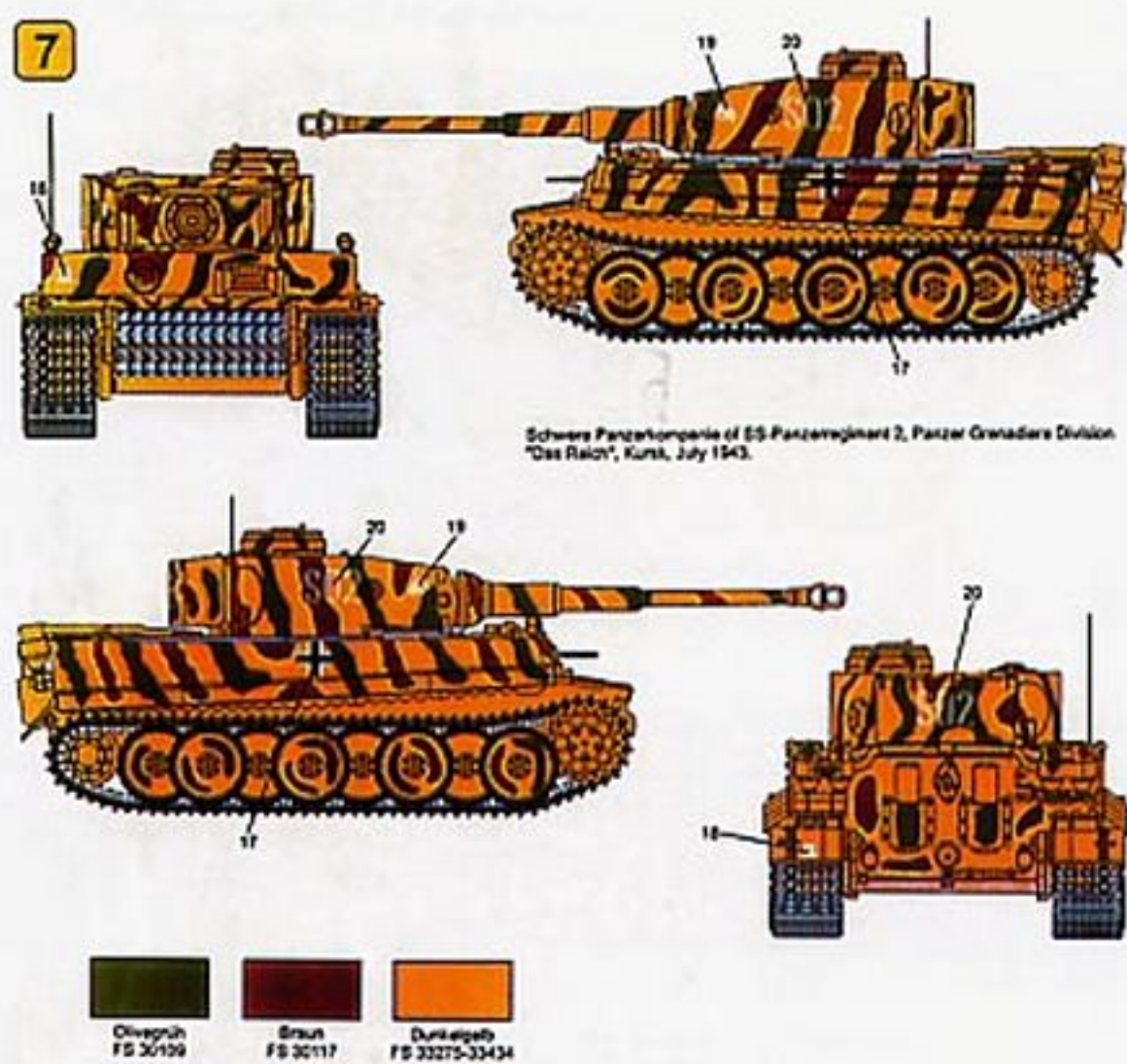
Schwere Panzerkompanie of SS Panzer Regiment 1, Panzer Grenadiere Division "SSAHF", Company commander Obersturmführer Michael Witzmann, Russia, January 1944.



504 schwere Panzerabteilung, Tunisia, April 1943.



51 schwere Panzerabteilung, Russia, January 1943.



Schwere Panzerkompanie of SS Panzer Regiment 2, Panzer Grenadiere Division "Das Reich", Kursk, July 1943.

Bibliography:  
 1. Janusz Ledwoch, PzKpfw VI "Tiger I" vol. I, Wydawnictwo "Militaria", Warszawa 1998.  
 2. Wolfgang Schneider, Tiger in Combat Vol. I, J.J. Fedorowicz Publishing Inc., 2000.  
 3. Wolfgang Schneider, Tiger in Combat Vol. II, J.J. Fedorowicz Publishing Inc., 1998.  
 4. Bruce Culver, Tiger I, Sturmiger in detail, Ryton Publications, 1994.  
 5. Uwe Feist & Bruce Culver, Panzerkampfwagen Tiger, Ryton Publications, 1992.  
 6. Tiger, Sturm & Drang-1, Sensha-Magazine Co. Ltd., 1990.

Instrukcja obsługi do zestawu kalkomanii HUSSAR nr katalogowy 16-001

Manual for the HUSSAR Cat.No. 16-001 decals set.

EDUARD nr kat. 35490  
— zestaw części fototrawionych do modelu *Tiger I* firmy TAMIYA

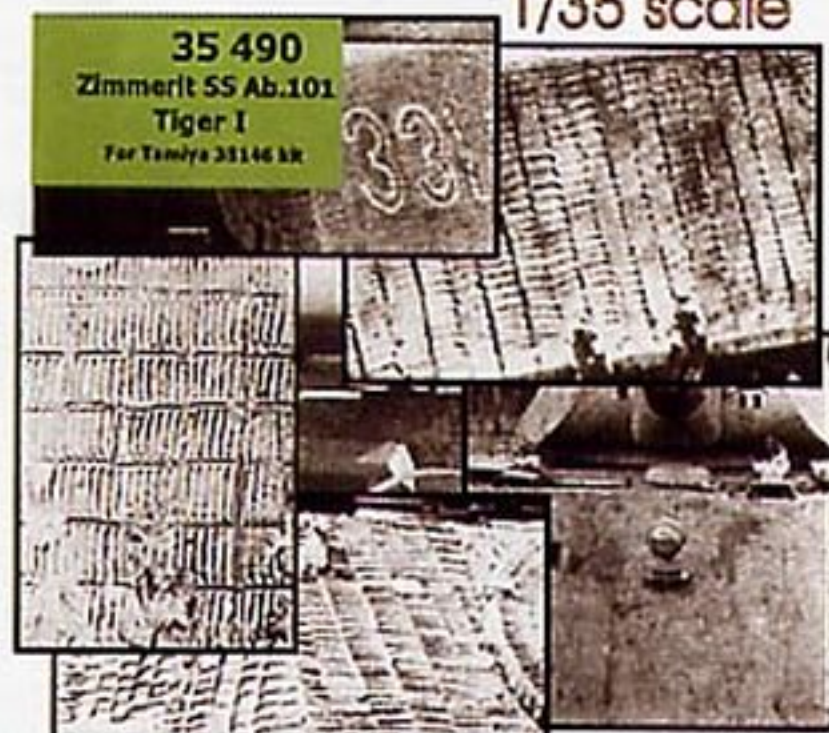
EDUARD Cat.No. 35490  
— upgrading kit for TAMIYA *Tiger I*



# eduard

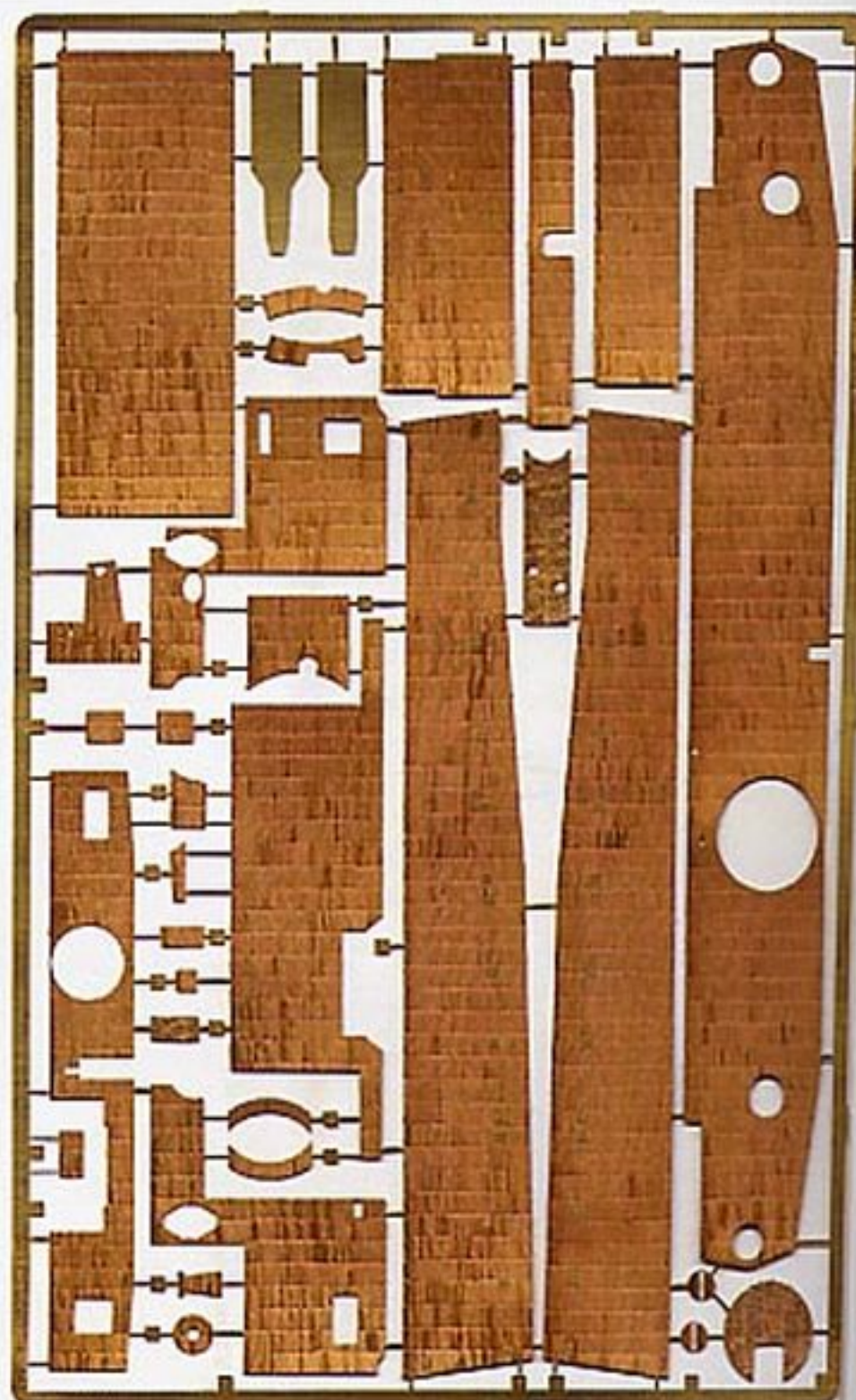
## ZIMMERIT

ACCURATE PHOTO-ETCHED ZIMMERIT SURFACE  
1/35 scale



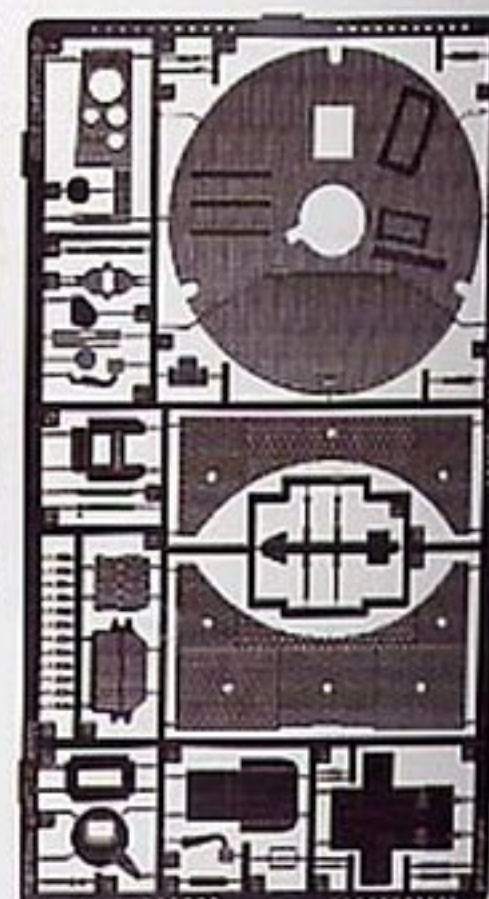
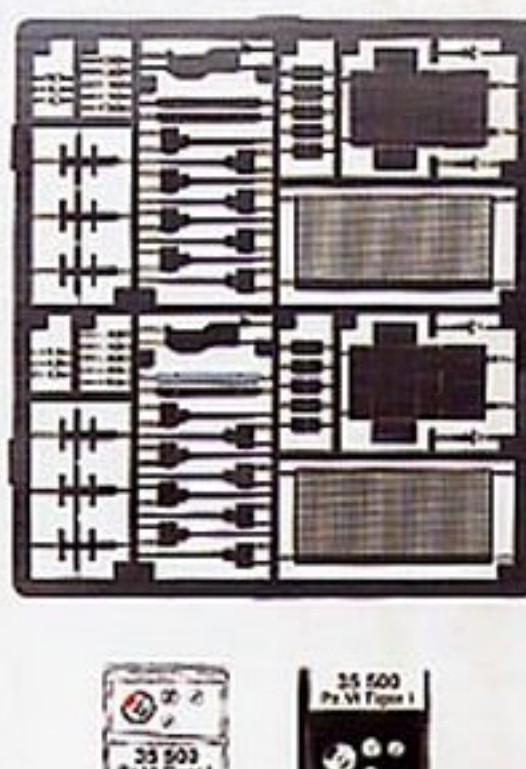
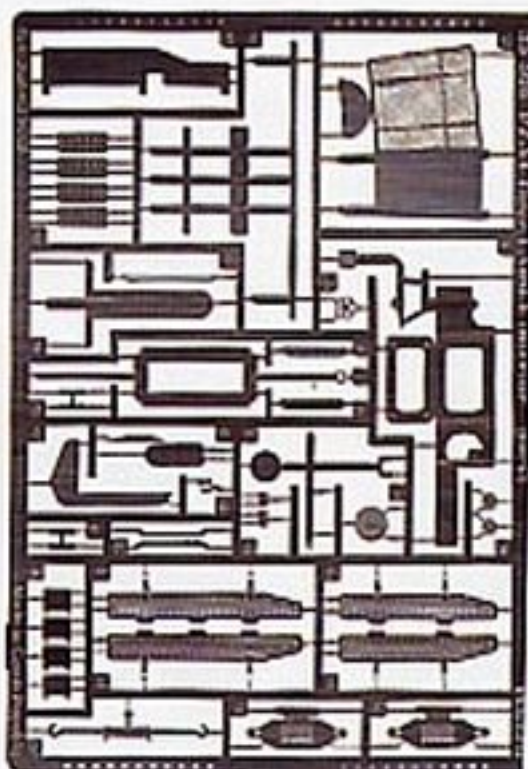
**35 490**  
Zimmerit SS Ab.101  
Tiger I  
For Tamiya 35146 BK

EDUARD MODEL ACCESSORIES  
435 21 OBRNICE 170  
CZECH REPUBLIC  
MADE IN CZECH REPUBLIC



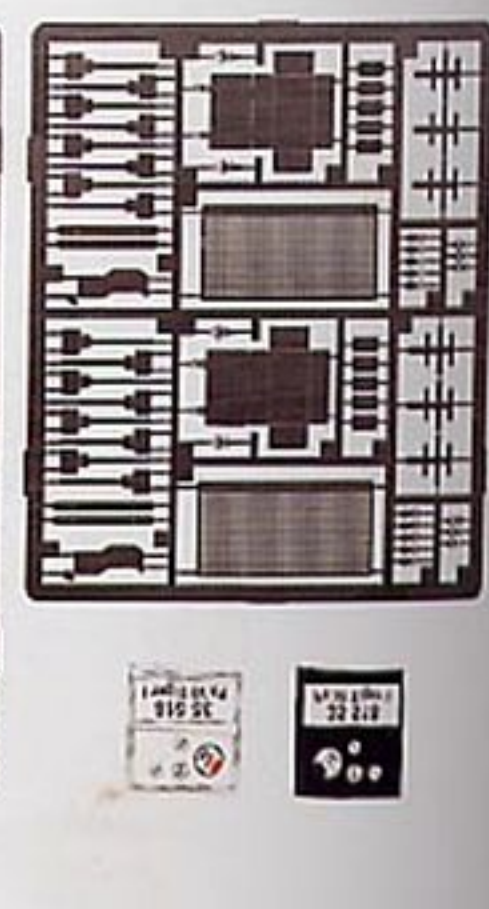
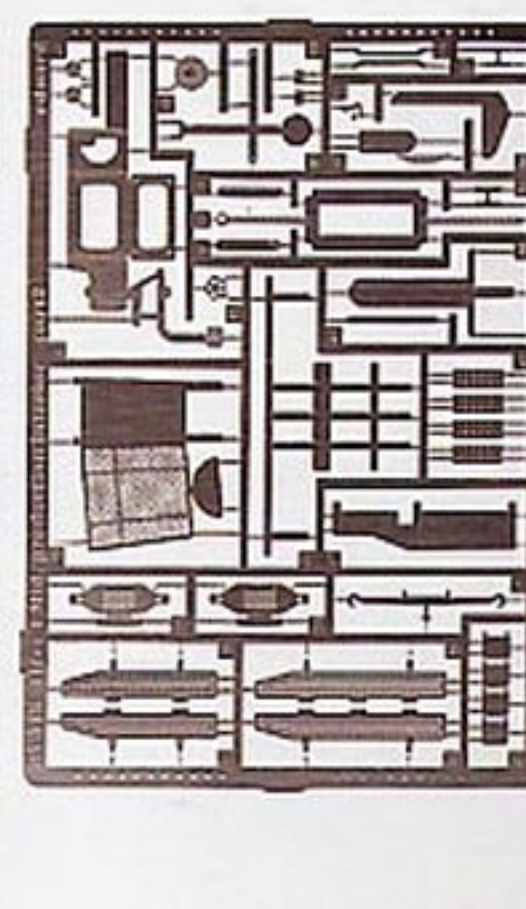
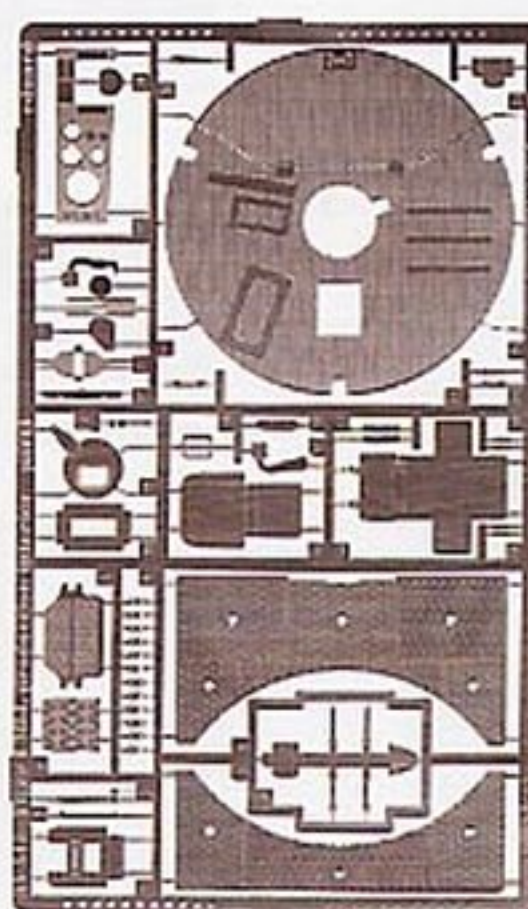
EDUARD nr kat. 35500 — zestaw części fototrawionych do modelu *Tiger I* firmy TAMIYA

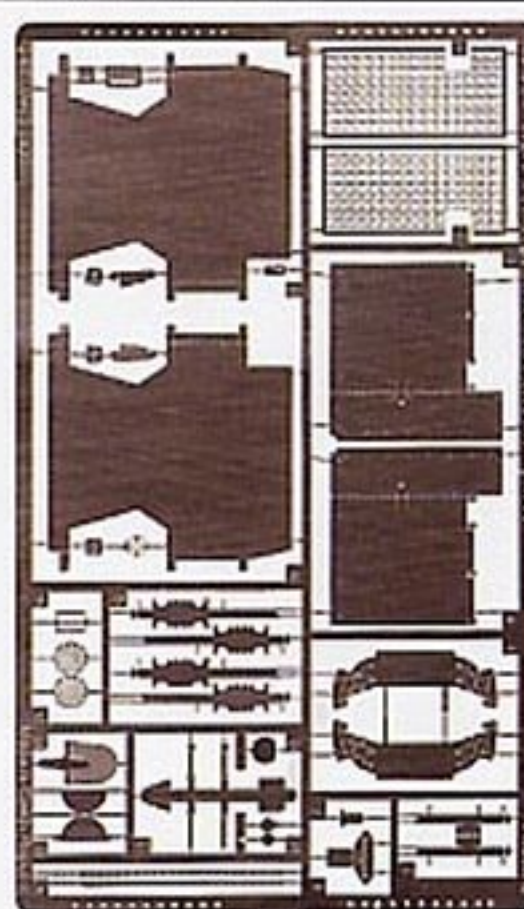
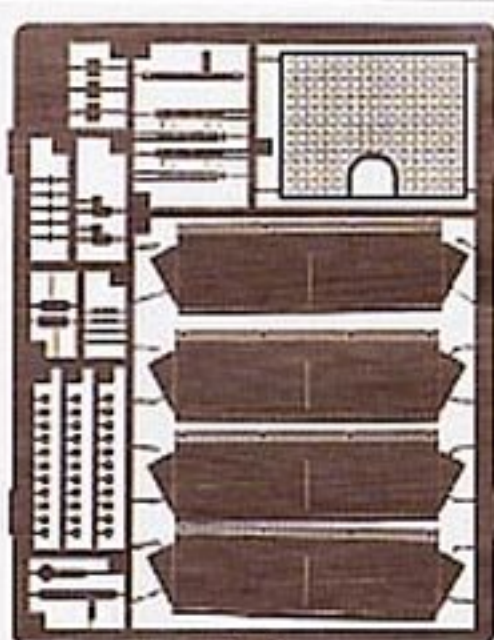
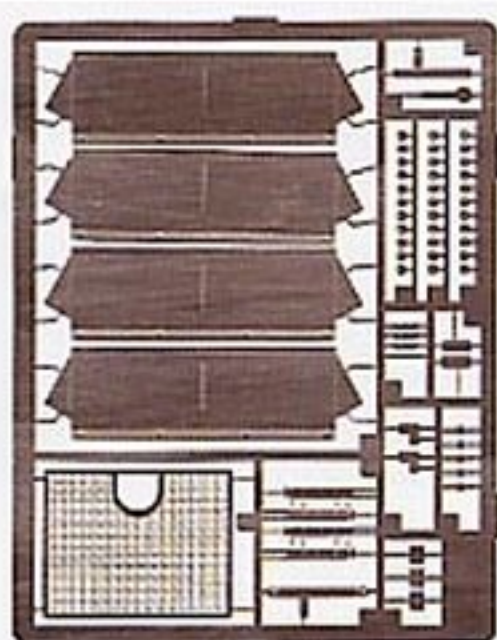
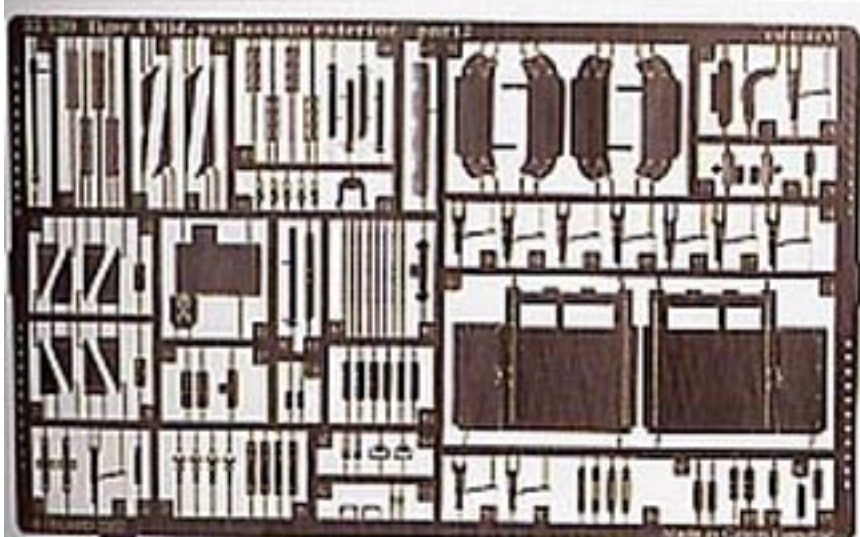
EDUARD Cat.No. 35500 — upgrading kit for TAMIYA *Tiger I*



EDUARD nr kat. 35518 — zestaw części fototrawionych do modelu *Tiger I* firmy ACADEMY

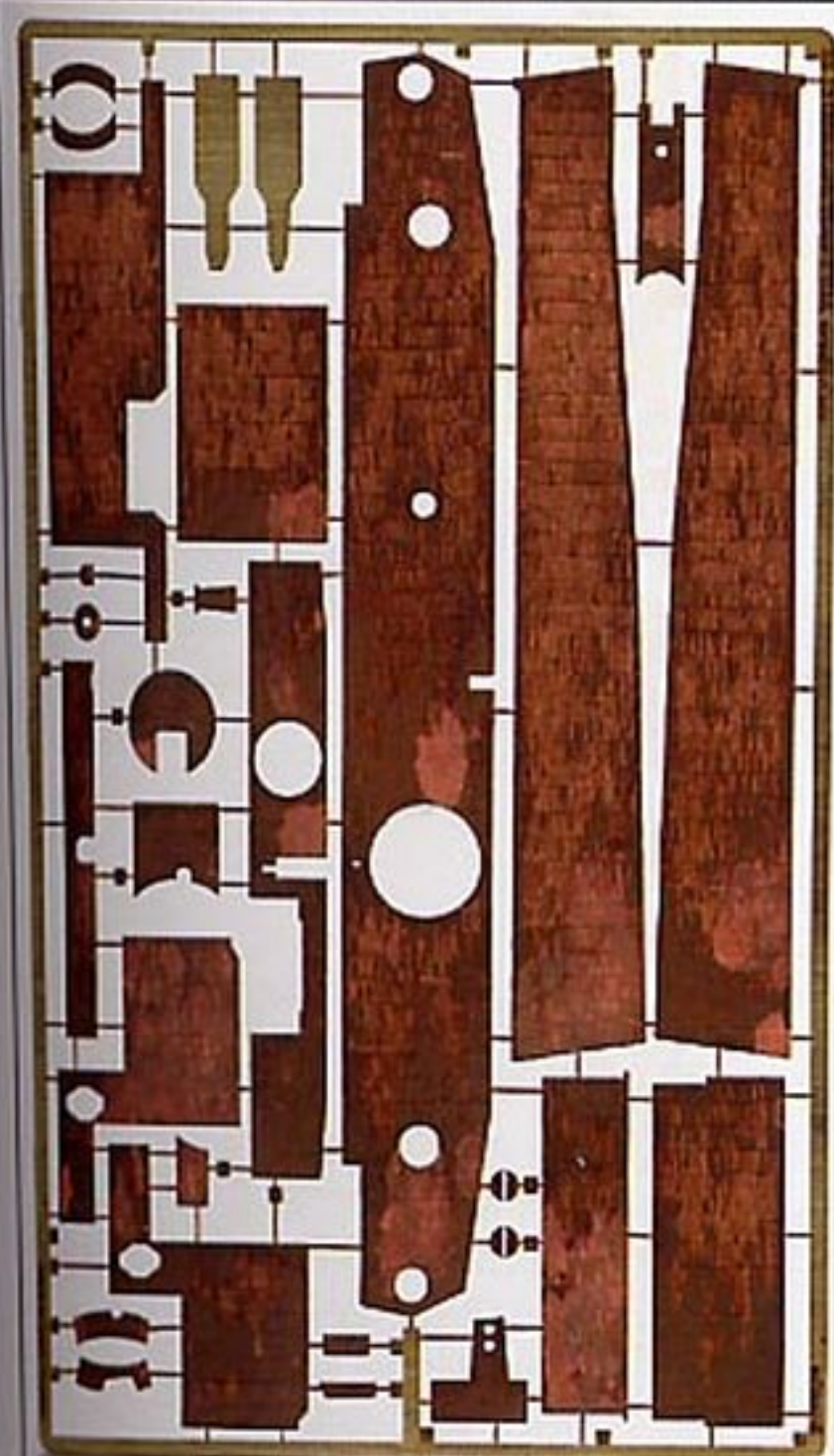
EDUARD Cat.No. 35518 — upgrading kit for ACADEMY *Tiger I*



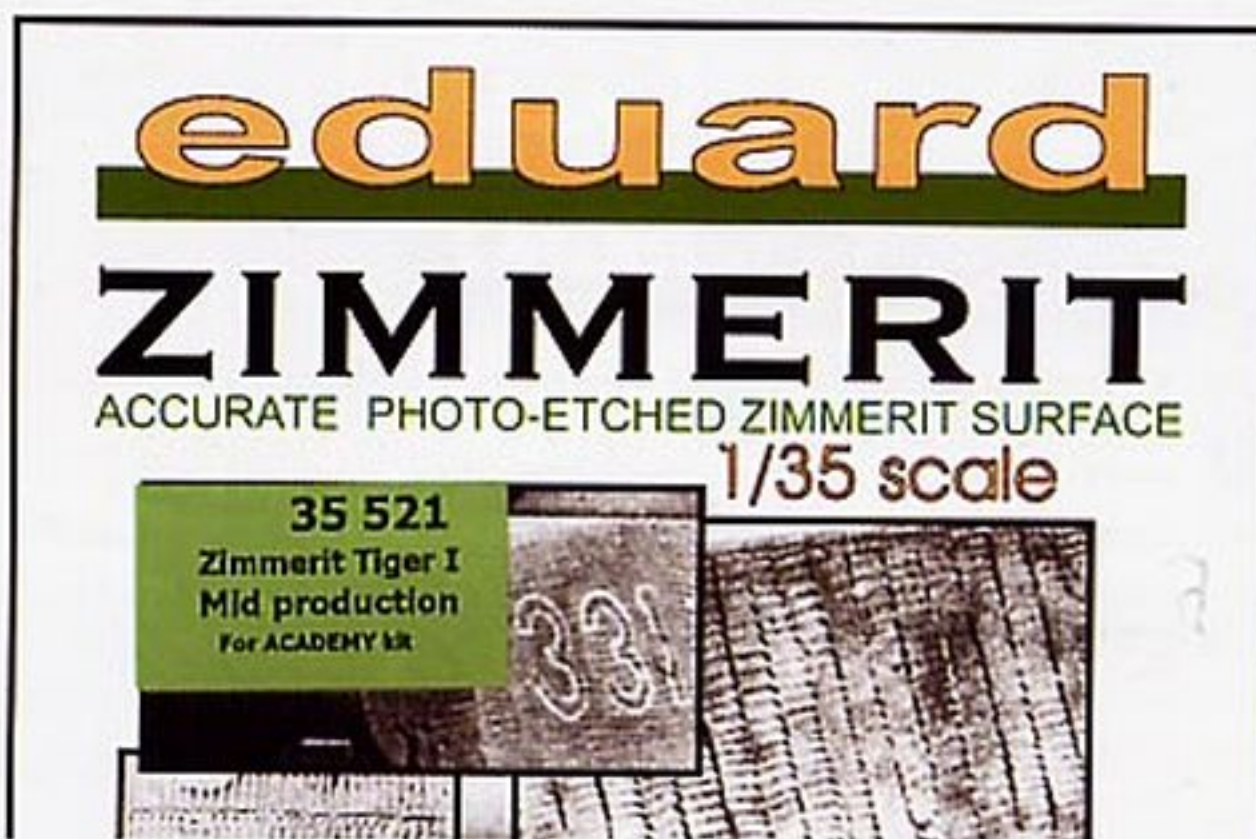


EDUARD nr kat. 35520 — zestaw części fototrawionych do modelu Tiger I firmy ACADEMY

EDUARD Cat.No. 35520 — upgrading kit for ACADEMY Tiger I



- EDUARD Cat.No. 35498 — external equipment set for the ACADEMY Tiger I Ausf. E.
- EDUARD Cat.No. 35500 — internal fittings for the ACADEMY Tiger I Ausf. E.
- EDUARD Cat.No. 35518 — internal fittings for the ACADEMY Tiger I mid-production series kit.
- EDUARD Cat.No. 35520 — external equipment set for the ACADEMY Tiger I mid-production series kit.
- EDUARD Cat.No. 35521 — Zimmerit set to complement the above two kits.

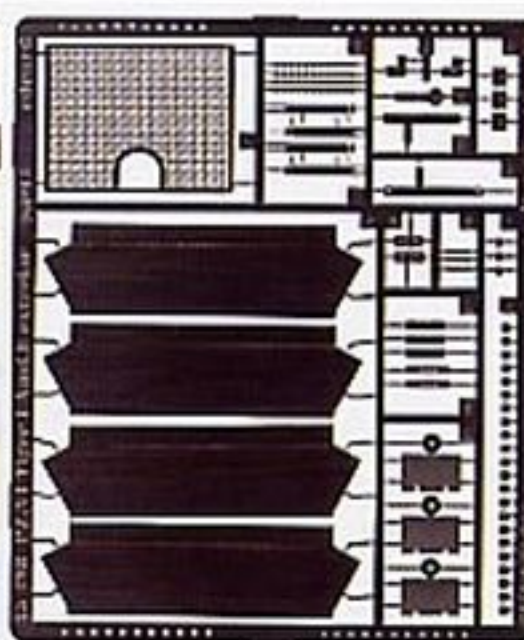
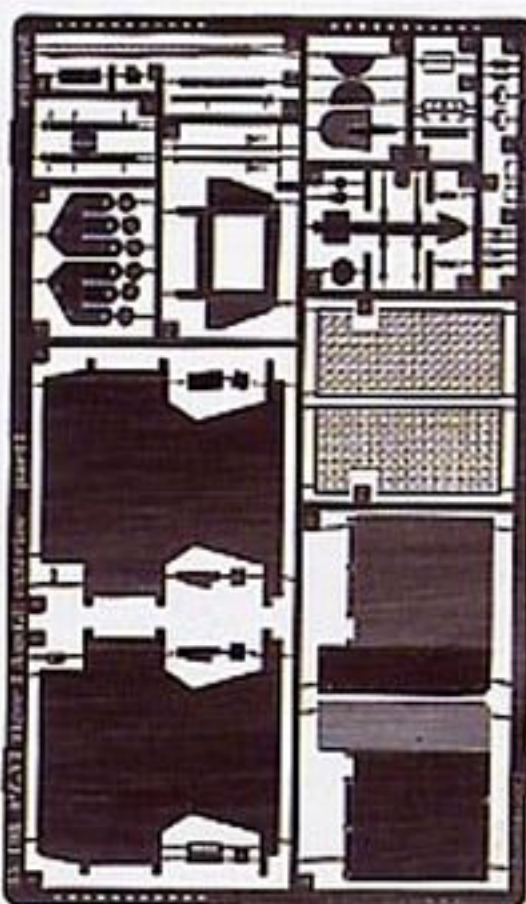
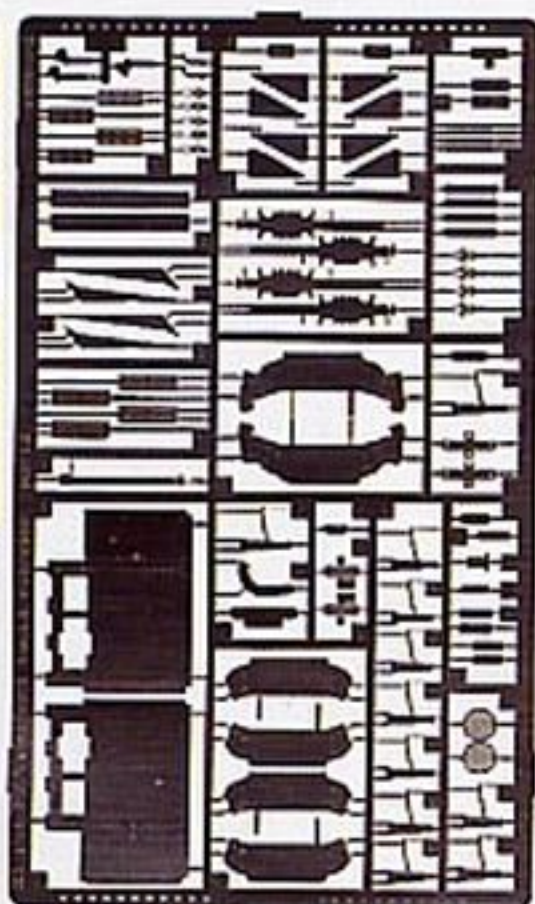
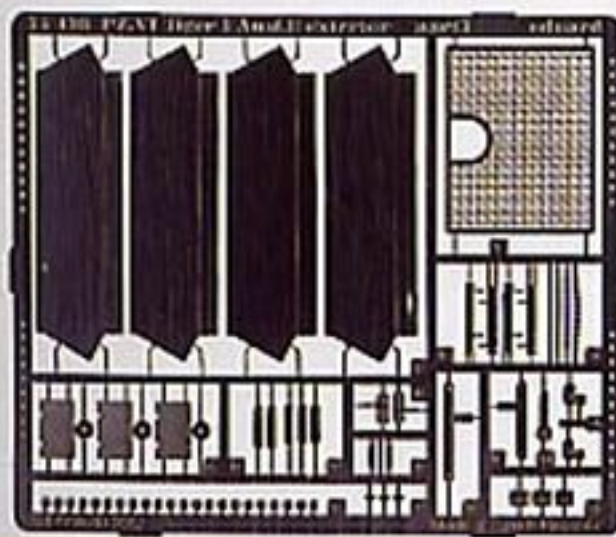


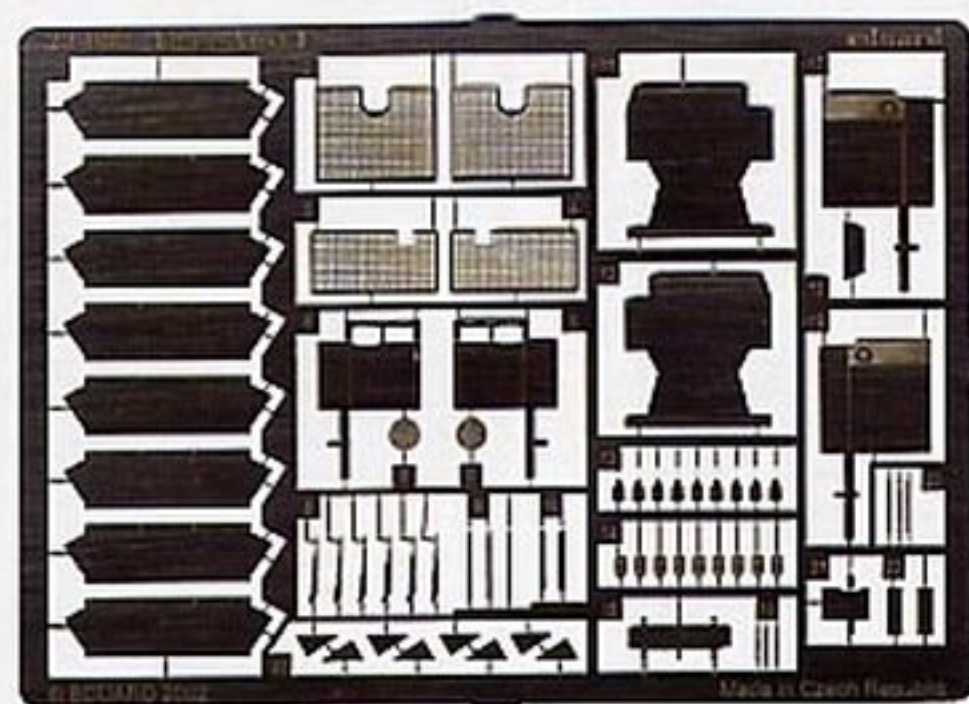
EDUARD nr kat. 35521 — zestaw części fototrawionych do modelu Tiger I firmy ACADEMY

EDUARD Cat.No. 35521 — upgrading kit for ACADEMY Tiger I

EDUARD nr kat. 35498 — zestaw części fototrawionych do modelu Tiger I firmy TAMIYA

EDUARD Cat.No. 35498 — upgrading kit for TAMIYA Tiger I





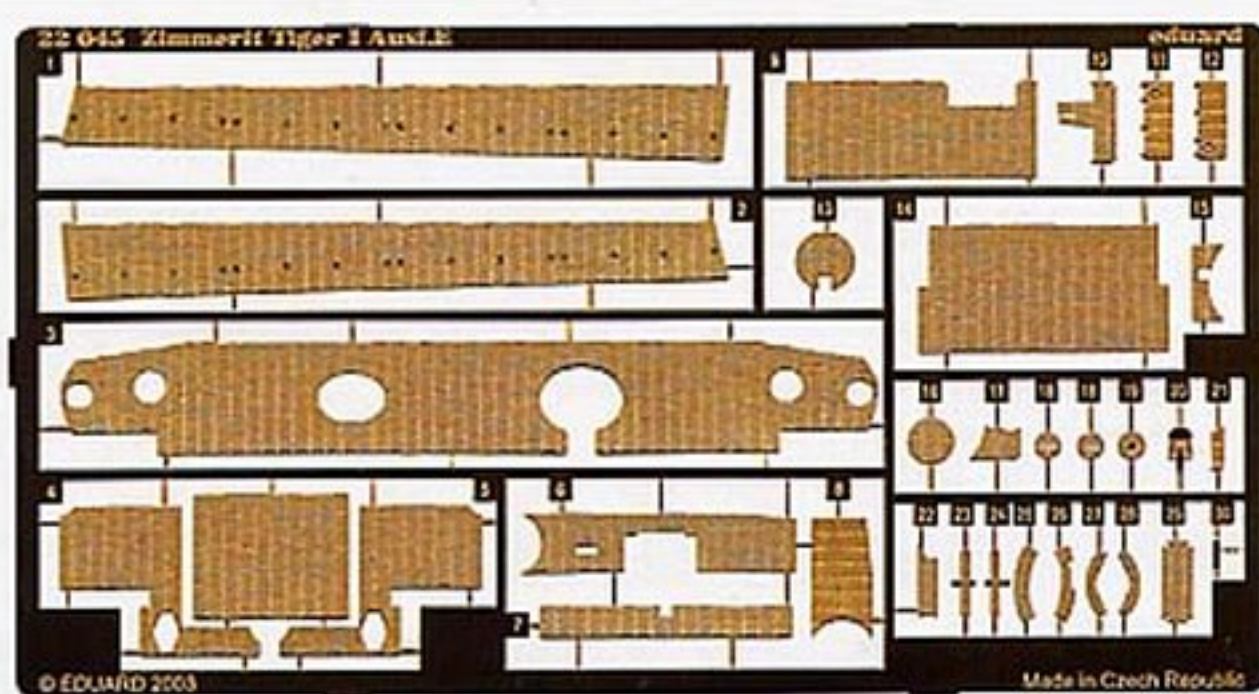
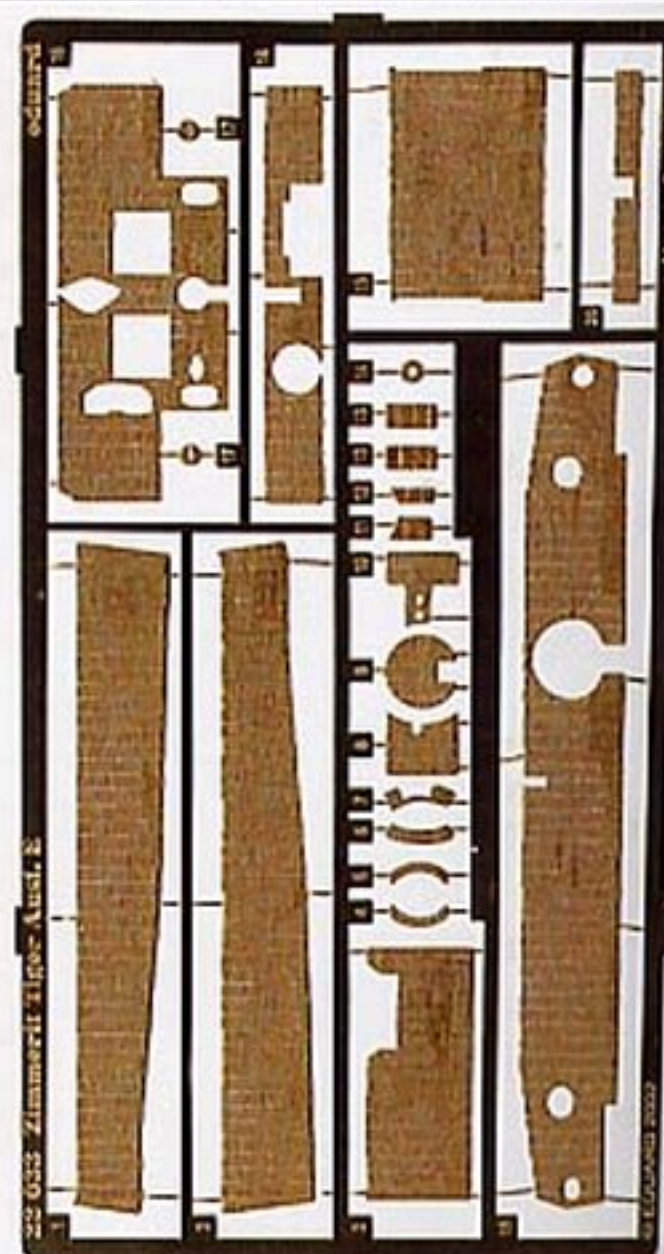
EDUARD nr kat. 22 032 — zestaw części fototrawionych do modelu *Tiger* Ausf. E firmy REVELL

EDUARD Cat.No. 22032 — upgrading kit for REVELL *Tiger* Ausf. E



EDUARD nr kat. 22 033 — zestaw części fototrawionych do modelu *Tiger* Ausf. E firmy REVELL

EDUARD Cat.No. 22033 — upgrading kit for REVELL *Tiger* Ausf. E



EDUARD nr kat. 22045 — zestaw części fototrawionych do modelu *Tiger* Ausf. E firmy REVELL

EDUARD Cat.No. 22045 — upgrading kit for REVELL *Tiger* Ausf. E

- EDUARD nr katalogowy 35498 — zestaw części zewnętrznych do *Tigera* I Ausf. E firmy ACADEMY.
- EDUARD nr katalogowy 35500 — zestaw części wewnętrznych do *Tigera* I Ausf. E firmy ACADEMY.
- EDUARD nr katalogowy 35518 — zestaw części wewnętrznych do *Tigera* I środkowej serii produkcyjnej firmy ACADEMY.
- EDUARD nr katalogowy 35520 — zestaw części zewnętrznych do *Tigera* I środkowej serii produkcyjnej firmy ACADEMY.
- EDUARD nr katalogowy 35521 — Zimmerit uzupełniający powyższe dwa zestawy.

Inne zestawy waloryzujące 1:35

- EDUARD nr katalogowy XT055 — zestaw folii maskujących do *Tigera* I środkowej serii produkcyjnej firmy ACADEMY.
- EDUARD nr katalogowy 34005 — aluminiowa lufa z hamulcem odrzutu do *Tigera* I.
- ARMO nr katalogowy 35739 — aluminiowa lufa do *Tigera* I.
- ARMO nr katalogowy 35743 — amunicja do *Tigera* I (toczona) — 12 sztuk.
- ARMO nr katalogowy 35748 — amunicja do *Sturmtigera* — dwie sztuki z zapalnikami.
- ATAK MODEL nr katalogowy 35014 — żywiczny Zimmerit do *Sturmtigera* firmy TAMIYA.

Other Tiger valorization accessories in 1:35th scale

- EDUARD Cat.No. XT055 — Masking foil set for the ACADEMY *Tiger* I mid-production series kit.
- EDUARD Cat.No. 34005 — Aluminum turned barrel with a muzzle brake for the *Tiger* I tank.
- ARMO Cat.No. 35739 — Aluminum turned barrel with a muzzle brake for the *Tiger* I tank.
- ARMO Cat.No. 35743 — Ammunition set for a *Tiger* I tank (turned) — 12 rounds.
- ARMO Cat.No. 35748 — Ammunition set for a *Sturmtiger* — including 2 rounds with nose fuses installed.
- ATAK MODEL Cat.No. 35014 — a resin Zimmerit set for the TAMIYA *Sturmtiger*.
- ROYAL MODEL Cat.No. 069 — Ammunition set for a *Sturmtiger*, some rounds wrapped in wooden bar transfer wrappings. Nice set for the "Reloading the *Sturmtiger*" diorama.
- ROYAL MODEL Cat.No. 096 — resin and photo-etched interior set for the TAMIYA *Sturmtiger*.

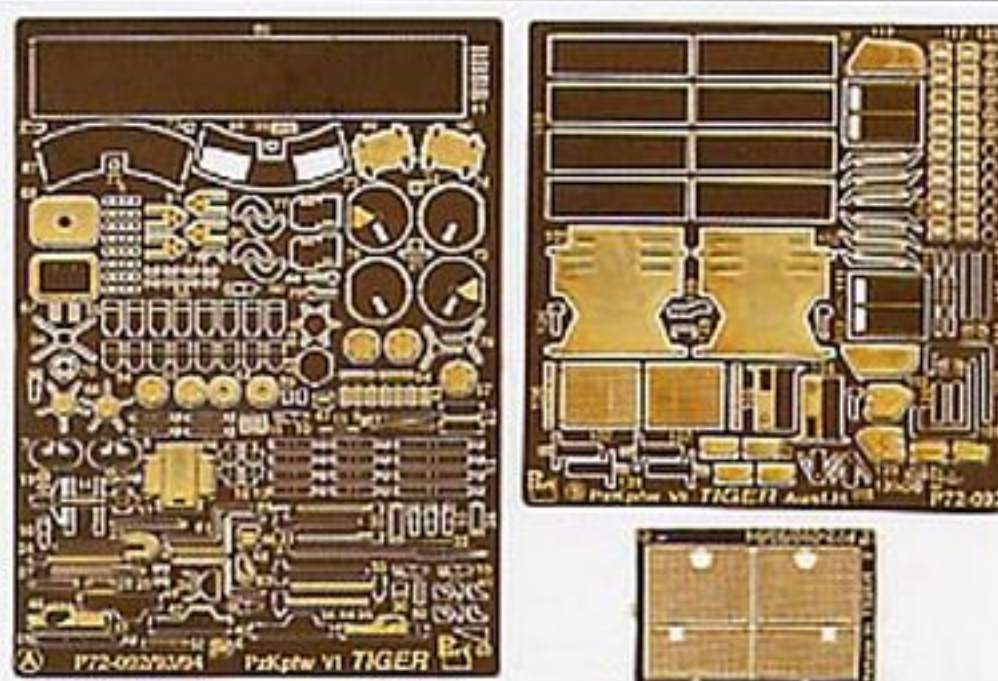
1:72nd scale models

- PIOMODELS Cat.No. 72021 — PzKpfw VI Ausf. H1 mit dem Laufwerk auf Gas — A turret-less *Tiger* prototype model kit with gas fuel installation. Contains a REVELL *Tiger* model kit as well as resin and photo-etched conversion elements. This kit makes a perfect addition to the *Tiger* family collection.



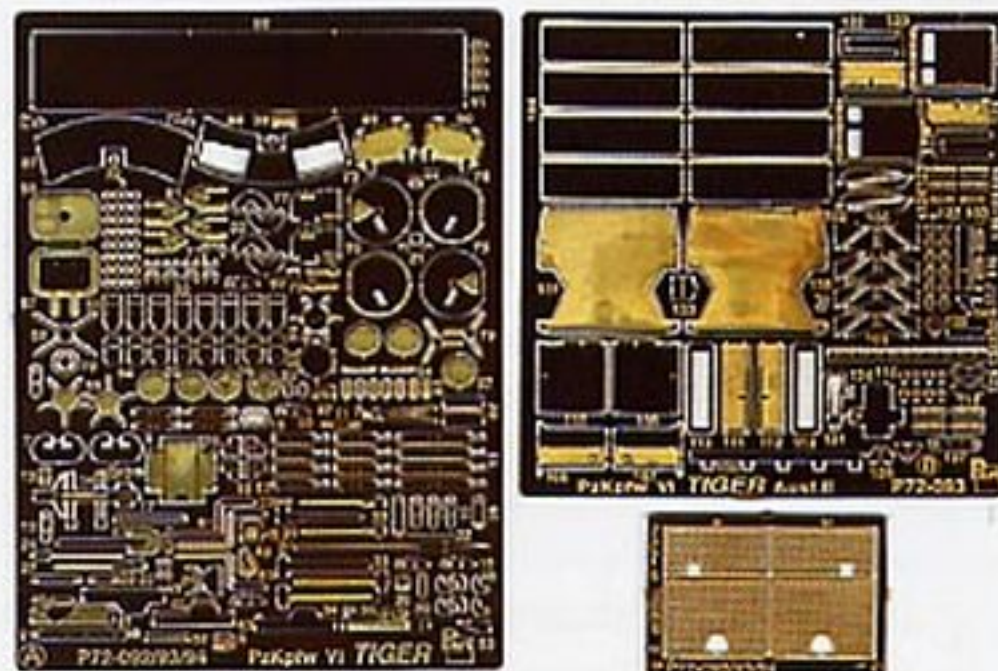
PART nr kat.  
P72-092 — zestaw części fototrawionych do modelu Tiger Ausf. H firmy REVELL

PART Cat.No.  
P72-092 — upgrading kit for REVELL Tiger Ausf. H



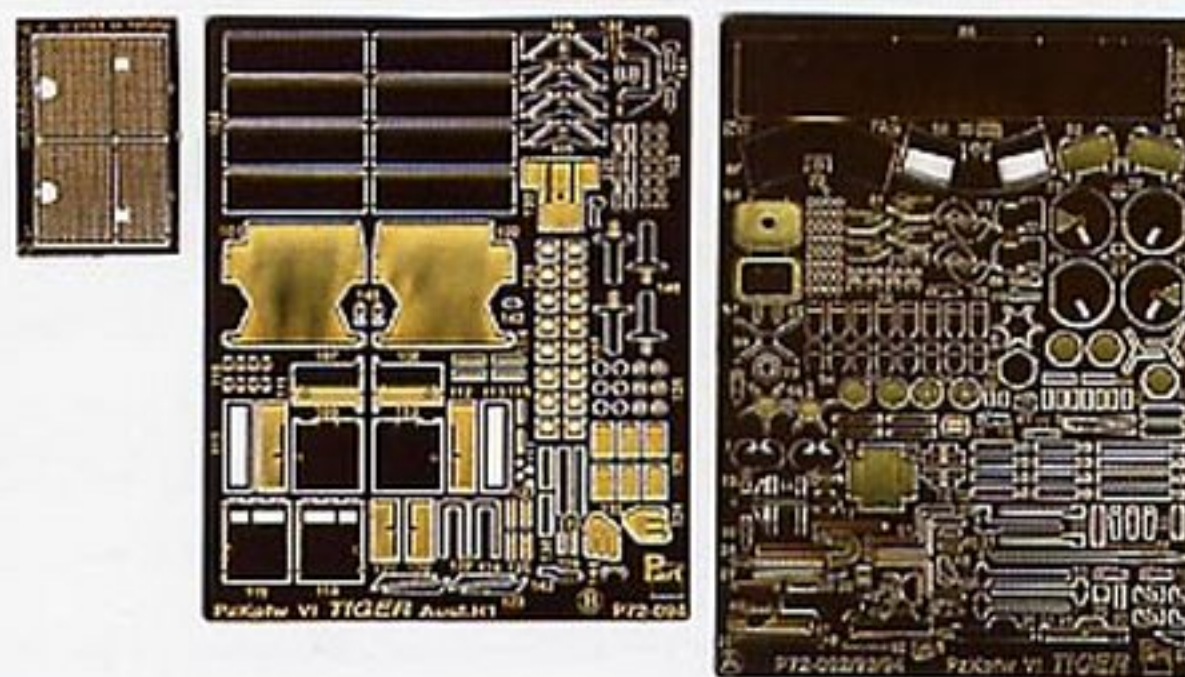
PART nr kat.  
P72-093 — zestaw części fototrawionych do modelu Tiger Ausf. E firmy REVELL

PART Cat.No.  
P72-093 — upgrading kit for REVELL Tiger Ausf. E



PART nr kat.  
P72-094 — zestaw części fototrawionych do modelu Tiger Ausf. H1 firmy REVELL

PART Cat.No.  
P72-094 — upgrading kit for REVELL Tiger Ausf. H1



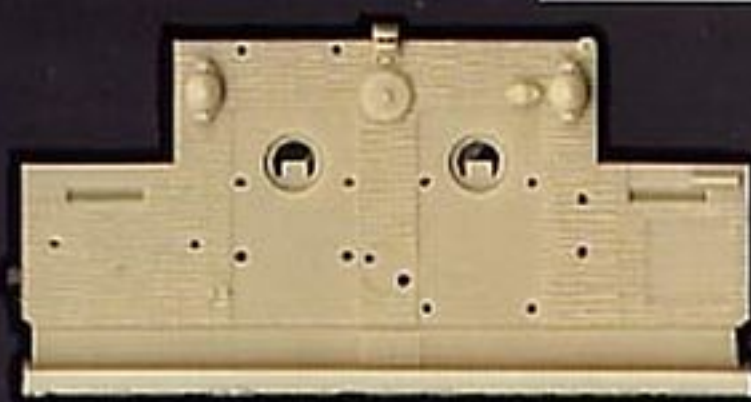
- ROYAL MODEL nr katalogowy 069 — amunicja do Sturmtygera, część pocisków obłożona jest drewnianymi klepkami. Zestaw dla modelarzy budujących dioramę: ładowanie amunicji do pojazdu.
- ROYAL MODEL nr katalogowy 096 — żywiczne wnętrza plus części fototrawione do modelu Sturmtygera firmy TAMIYA.

Modele w skali 1:72

- PIOMODELS nr katalogowy 72021 — PzKpfw VI Ausf. H1 mit dem Laufwerk auf gas — model prototypu Tigera (bez wieży) z napędem na gaz. Zestaw zawiera model firmy REVELL, żywiczne i fototrawione elementy. Model doskonale uzupełnia kolekcję całej rodziny Tygrysów.

ATAK-MODEL nr katalogowy 35014 — Zimmerit do modelu Sturmtygera TAMIYA

ATAK-MODEL Cat.No. 35014 — Zimmerit coating for TAMIYA Sturmtyger kits



- PIOMODELS nr katalogowy 72026 — PzKpfw H1 (nr taktyczny 121) z 502. batalionu czołgów ciężkich. Zestaw oprócz modelu firmy Revell zawiera części fototrawione i żywiczy zasobnik wieżowy od PzKpfw III.
- PIOMODELS nr katalogowy 72031 — PzKpfw VI Ausf. H2 prototyp. W skład zestawu wchodzi model *Tygrysa* firmy REVELL, części fototrawione oraz żywiczy wieża.
- PLANET MODELS nr katalogowy MV004 — *Sturmtiger* — zestaw żywiczy z częściami fototrawionymi. Kadłub został odlany w jednym kawałku. Jedynym mankamentem zestawu są gaśnice wykonane ze zbyt sztywnego tworzywa, które mogą zerwać koła przy napinaniu.
- MAC nr katalogowy 72102 — *Sturmtiger* — model plastikowy czeskiej firmy specjalizującej się raczej w skali 1:87. Wbrew pozorom model jest uproszczony. Idealnym rozwiązaniem jest połączenie podwozia *Tygrysa* firmy REVELL i nadbudowy z MAC-a.
- MR MODELBAU nr katalogowy 7218 — *Sturmtiger* — konwersja do modelu *Tigera* firmy REVELL. Zawiera żywiczyne elementy nadbudowy.

### Części fototrawione do skali 1:72

- EDUARD nr katalogowy 22021 — zestaw do modelu *Tigera* I Ausf. H firmy REVELL.
- EDUARD nr katalogowy 22032 — zestaw do modelu *Tigera* I Ausf. E firmy REVELL.
- EDUARD nr katalogowy 22033 — Zimmerit do modelu *Tigera* I Ausf. E firmy REVELL.
- EDUARD nr katalogowy 22045 — Zimmerit do modelu *Tigera* I Ausf. E firmy HASEGAWA.
- PART nr katalogowy P72027 — PzKpfw VI *Tiger* Ausf. E — Zimmerit 1 (fabryczny).
- PART nr katalogowy P72031 — PzKpfw VI *Tiger* Ausf. E — Zimmerit 2.
- PART nr katalogowy P72092 — zestaw do modelu *Tigera* I Ausf. H firmy REVELL.
- PART nr katalogowy P72093 — zestaw do modelu *Tigera* I Ausf. E firmy REVELL.
- PART nr katalogowy P72094 — zestaw do modelu *Tigera* I Ausf. H1 (konwersja) firmy REVELL.

### Inne akcesoria do skali 1:72

- ARMO nr katalogowy 72705 — 88 mm KwK 36 L/56 — metalowa lufa działa czołgu *Tiger* I.
- ARMO nr katalogowy 72729 — metalowa amunicja do modeli MAC lub PLANET MODELS.
- TECHMOD nr katalogowy 72801A — kalkomanie do PzKpfw VI *Tiger* I (late version).
- TECHMOD nr katalogowy 72805A — kalkomanie do PzKpfw VI *Tiger* I (early version).

### Modele w skali 1:76

- FUJIMI nr katalogowy 76013 (WA-13) — *Tiger* I Ausf. E — model cieszący się coraz mniejszym zainteresowaniem z powodu nietypowej skali.



Dział modelarski opracował Wojciech Molski  
— właściciel sklepu modelarskiego „MILITARIA”,  
ul. Czerwony Dwór, Targowisko Box 36 80–376 GDANSK;  
specjalizacja: niemiecka broń pancerna.



- PIOMODELS Cat.No. 72026 — PzKpfw H1 (Tactical number 121) of the schwere Panzer Abteilung 502. The kit contains a complete REVELL model kit plus photo-etched conversion parts and a resin PzKpfw III turret stowage bin.
- PIOMODELS Cat.No. 72031 — PzKpfw VI Ausf. H2 (prototype). Includes a REVELL model kit with photo-etched conversion parts and a resin turret.
- PLANET MODELS Cat.No. MV004 — *Sturmtiger* — A resin kit with photo-etched parts. The hull is a resin block. The tracks are too stiff, too — they can tear the roadwheels out if stretched too much.
- MAC Cat.No. 72102 — *Sturmtiger* — Injection moulded model kit by the company specializing in 1:87th scale rather. Would be better without many shortcuts. Ideally the model should combine the REVELL hull with MAC gun box.
- MR MODELBAU Cat.No. 7218 — *Sturmtiger*. Conversion kit for the REVELL *Tiger* with resin conversion parts.

### Photoetched sets in 1:72 scale

- EDUARD Cat.No. 22021 — Photoetched parts for the REVELL *Tiger* I Ausf. H.
- EDUARD Cat.No. 22032 — Photoetched parts for the REVELL *Tiger* I Ausf. E.
- EDUARD Cat.No. 22033 — Zimmerit for the REVELL *Tiger* I Ausf. E.
- EDUARD Cat.No. 22045 — Zimmerit for the HASEGAWA *Tiger* I Ausf. E.
- PART Cat.No. P72027 — PzKpfw. VI *Tiger* Ausf. E — Zimmerit 1 (factory applied)
- PART Cat.No. P72031 — PzKpfw. VI *Tiger* Ausf. E — Zimmerit 2
- PART Cat.No. P72092 — Photoetched parts for the REVELL *Tiger* I Ausf. H.
- PART Cat.No. P72093 — Photoetched parts for the REVELL *Tiger* I Ausf. E.
- PART Cat.No. P72094 — Photoetched parts for the REVELL *Tiger* I Ausf. H1 (converted).

### Other 1:72th scale accessories

- ARMO Cat.No. 72705 — 88 mm KwK 36 L/56 — Metal gun barrel for a *Tiger* I tank.
- ARMO Cat.No. 72729 — metal ammunition set for MAC or PLANET MODELS *Tiger* I kits.
- TECHMOD Cat.No. 72801A — decals set for a PzKpfw VI *Tiger* I (late version).
- TECHMOD Cat.No. 72805A — decals set for a PzKpfw VI *Tiger* I (early version).

### Model kits in 1:76th scale

- FUJIMI Cat.No. 76013 (WA-13) — *Tiger* I Ausf. E — this kit is less and less popular with each year due to the scale becoming un-typical.



The modelling section prepared by Mr. Wojciech Molski, owner of the “MILITARIA” modelling shop, Czerwony Dwór Str., Targowisko Box 36 80–376 GDANSK, Poland. The shop is specializing in WW2 German armor.



**PIOmodels** PzKpfw VI Ausf.H1 von der sPzAbt 502 (Tank Nr.100)

Konwersja modelu  
**PzKpfw VI TIGER**  
firmy Revell

Pudełko zawiera:  
Model PzKpfw VI Tiger  
(produkcji firmy Revell)  
• Części żywiczne  
• Części fototrawione

Conversion for modelkit  
**PzKpfw VI TIGER**  
of Revell

Box included:  
Plastic modelkit PzKpfw VI TIGER  
(by Revell)  
• Resin parts  
• Photoetched metal parts



1:72 72019

▲ PIO MODELS Cat.No. 72019

**PIOmodels** PANZERBEFEHLSWAGEN TIGER Ausf.H1

Konwersja modelu  
**PzKpfw VI TIGER**  
firmy Revell

Pudełko zawiera:  
Model PzKpfw VI Tiger  
(produkcji firmy Revell)  
• Części żywiczne  
• Części fototrawione

Conversion for modelkit  
**PzKpfw VI TIGER**  
of Revell

Box included:  
Plastic modelkit PzKpfw VI TIGER  
(by Revell)  
• Resin parts  
• Photoetched metal parts



1:72 72020

▲ PIO MODELS Cat.No. 72020

**PIOmodels** PzKpfw VI Ausf.H1 mit dem Laufwerk auf Gas

Konwersja modelu  
**PzKpfw VI TIGER**  
firmy Revell

Pudełko zawiera:  
Model PzKpfw VI Tiger  
(produkcji firmy Revell)  
• Części żywiczne  
• Części fototrawione

Conversion for modelkit  
**PzKpfw VI TIGER**  
of Revell

Box included:  
Plastic modelkit PzKpfw VI TIGER  
(by Revell)  
• Resin parts  
• Photoetched metal parts



1:72 72021

▲ PIO MODELS Cat.No. 72021

**PIOmodels** Versuchserie TIGER Nr.1 mit der Vorpanzerung der Krüschenschlepp

Konwersja modelu  
**PzKpfw VI TIGER**  
firmy Revell

Pudełko zawiera:  
Model PzKpfw VI Tiger  
(produkcji firmy Revell)  
• Części żywiczne  
• Części fototrawione

Conversion for modelkit  
**PzKpfw VI TIGER**  
of Revell

Box included:  
Plastic modelkit PzKpfw VI TIGER  
(by Revell)  
• Resin parts  
• Photoetched metal parts



1:72 72024

▲ PIO MODELS Cat.No. 72024

**PIOmodels** PzKpfw VI TIGER Ausf.H1 mit dem Pflug

Konwersja modelu  
**PzKpfw VI TIGER**  
firmy Revell

Pudełko zawiera:  
Model PzKpfw VI Tiger  
(produkcji firmy Revell)  
• Części żywiczne  
• Części fototrawione

Conversion for modelkit  
**PzKpfw VI TIGER**  
of Revell

Box included:  
Plastic modelkit PzKpfw VI TIGER  
(by Revell)  
• Resin parts  
• Photoetched metal parts



1:72 72025

▲ PIO MODELS Cat.No. 72025

▼ PIO MODELS Cat.No. 72031

**PIOmodels** PzKpfw VI Ausf.H1 von der sPzAbt 502 (Tank Nr.21)

Konwersja modelu  
**PzKpfw VI TIGER**  
firmy Revell

Pudełko zawiera:  
Model PzKpfw VI Tiger  
(produkcji firmy Revell)  
• Części żywiczne  
• Części fototrawione

Conversion for modelkit  
**PzKpfw VI TIGER**  
of Revell

Box included:  
Plastic modelkit PzKpfw VI TIGER  
(by Revell)  
• Resin parts  
• Photoetched metal parts



1:72 72026

▲ PIO MODELS Cat.No. 72026

▼ AMC MODELS Cat.No. 72102

**PIOmodels** PzKpfw VI Ausf.H2 Prototype

Konwersja modelu  
**PzKpfw VI TIGER**  
firmy Revell

Pudełko zawiera:  
Model PzKpfw VI Tiger  
(produkcji firmy Revell)  
• Części żywiczne  
• Części fototrawione

Conversion for modelkit  
**PzKpfw VI TIGER**  
of Revell

Box included:  
Plastic modelkit PzKpfw VI TIGER  
(by Revell)  
• Resin parts  
• Photoetched metal parts



1:72 72031

**AMC MODELS** **Sturmtiger**



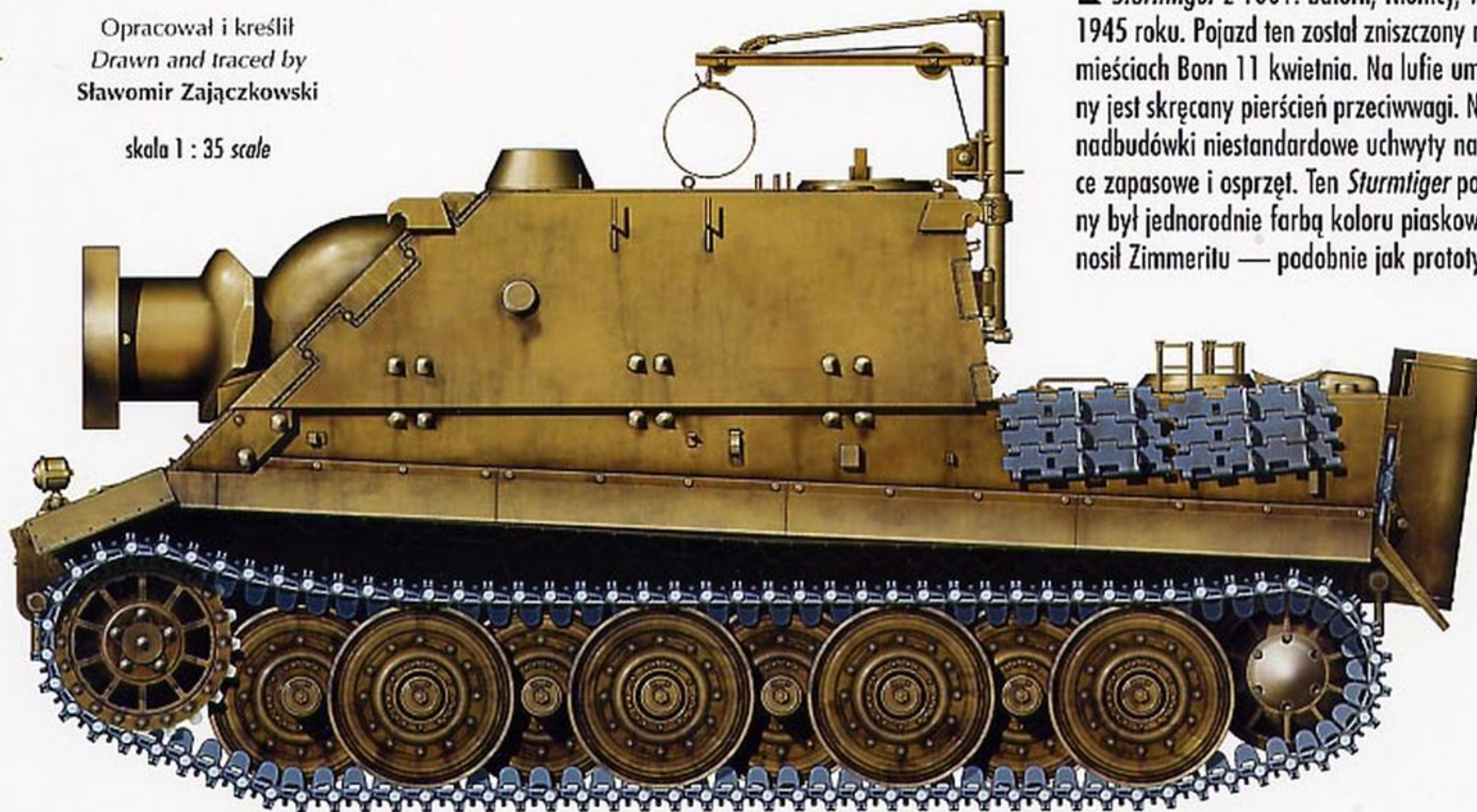
1/72 scale model kit

CE 72102



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale

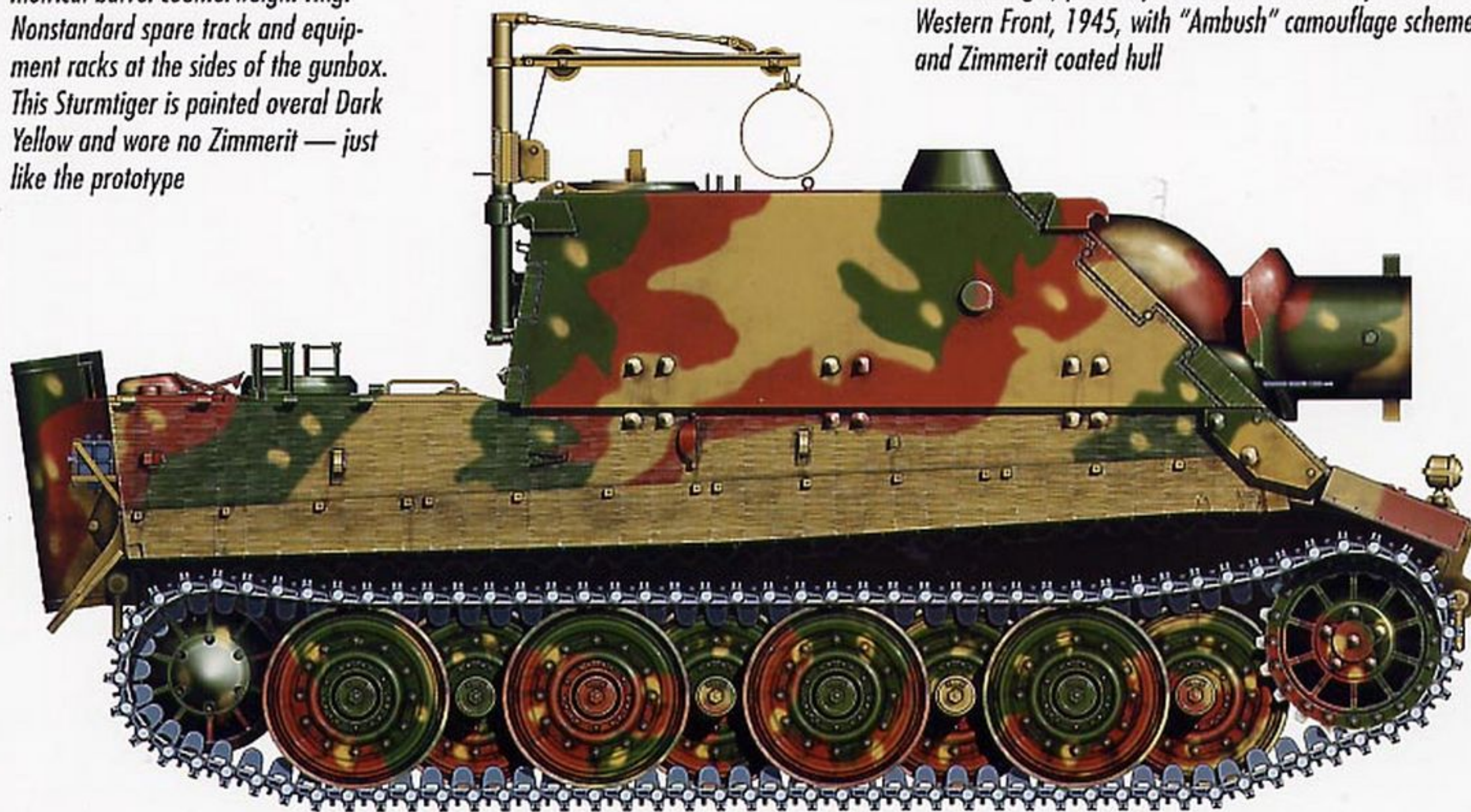


▲ *Sturmtiger* z 1001. baterii, Niemcy, wiosna 1945 roku. Pojazd ten został zniszczony na przedmieściach Bonn 11 kwietnia. Na lufie umieszczony jest skręcany pierścień przeciwwagi. Na boku nadbudówki niestandardowe uchwyty na gąsienice zapasowe i osprzęt. Ten *Sturmtiger* pomalowany był jednorodnie farbą koloru piaskowego i nie nosił Zimmeritu — podobnie jak prototyp

▲ *Sturmtiger* of the 1001th Battery, Germany, spring of 1945 roku. This vehicle was destroyed at the Bonn suburb on April 11. Note the bolted asymmetrical barrel counterweight ring. Nonstandard spare track and equipment racks at the sides of the gunbox. This *Sturmtiger* is painted overall Dark Yellow and wore no Zimmerit — just like the prototype

▼ *Sturmtiger* prawdopodobnie z 1001. baterii z frontu zachodniego, 1945 rok. Pojazd był w kamuflażu typu ambush. Kadłub pokryty Zimmeritem

▼ *Sturmtiger*, probably of the 1001th Battery on the Western Front, 1945, with "Ambush" camouflage scheme and Zimmerit coated hull



ISBN 83-7237-127-X

