

INTERNATIONAL PLASTIC MODELLERS SOCIETY

DANMARK 

IPMS

nyt

*Special nr.*

**ALT OM**

**HELLER**

**BESØGET**

Udgivet af International Plastic Modellers Society (IPMS) - Danmark

Nr. 5

Redaktionen: Hermed nr. 5, der, som man vil se, fremtræder i en lettere reduceret form. Årsagen er, at vi - takket være sommerferien - ikke har vort sædvanlige udstyr til rådighed. Vor vidt berejste formand ønskede imidlertid - meget forståeligt - at videreformidle resultaterne af sin Frankrigs - tur.

Så derfor det lidt skræbete nummer. Nr. 6 vil udkomme i normalt udstyr i oktober. Og - hvis i er hurtige - kan vi stadigvæk nå at få jeres artikel med.

#### NYT FRA FORMANDEN

Jeg vil starte med et par venlige udfald mod redaktionen, nu den gjorde grin med formanden sidste gang. Det lader til, at redaktionen var så glad for, endelig at kunne udsende et blad, at aktualiteten af stoffet ikke betød så meget. På bagsiden stod, at jeg var flyttet til Vigerslevvej, men denne oplysning gjaldt kun for 1978, og den nuværende adresse på Espedammen fremgår af 'Nyt fra formanden' i nr. 4. (når der kommer nyt fra formanden, er det altid aktuelt - HA HA, det var en vits).

Endvidere er jeg åbentbart dygtigere til at læse Airfix katalog end den ærede redaktion, idet jeg har været i stand til at finde 3 nyheder, nemlig: Spitfire MK Ia, FW 190 D-9 plus Prøjsisk infanteri. Bemærk, at flyene er HELT NYE BYGGE-SÆT, og ikke genudgivelser. Endvidere er de i en udmærket kvalitet. Jeg har desuden set en ny Hurricane MK I i Paris, men har endnu ikke haft lejlighed til at inspicere dette sæt.

Jeg vil henstille til vore medlemmer, IKKE at gå rundt og fortælle alle, at Airfix er på vej ned, før vi har set om deres nye produktionssystem vil fungere. Personligt synes jeg, der er megen sund fornuft i deres argumenter, når man anskuer dem fra en driftsøkonomisk synsvinkel. Selvfølgelig er det modelmæssigt kedeligt, at sæt forsvinder, men Airfix må også tænke på det økonomiske. Så giv Airfix en chance (se desuden artiklen fra Hellerbesøget.)

Ovennævnte parentes bringer mig frem til det sidste emne, jeg vil berøre, nemlig det at Heller havde inviteret 12 europæiske IPMS formænd til Frankrig i 3 dage, for at se deres fabrikker, og diskutere kommende modeller. Dette er uden sidestykke den største oplevelse, jeg har haft i min tid i IPMS, og jeg håber at være i stand til at viderebringe noget af den igennem den artikel, der bringes omme i bladet.

Torben

IPMS-Nyt  
Medlemsblad for  
IPMS Danmark

ansvarshavende redaktør:  
Thorkild Wiehe

Redaktionen:  
FLY: Kai Willadsen,  
Strandboulevarden 30, vær.78  
2100 Ø  
PANSER: Bjørn Jensen  
Rosenvængets Alle 6<sup>2</sup>  
2100 Ø  
ANDET: Thorkild Wiehe  
Ll. Værløsevej 89  
3500 Værløse



bus. Denne gang gik turen til TRUN, hvor Heller har 3 bygninger, en til produktion af moulds, en til produktion af modeller, og en til pakning og lager.

Først var vi i den fabrik, der producerede formene. Dette var for mange af os den første gang vi så, hvordan vores små 'plastik dimser' bliver til. Dette var en ganske facinerende oplevelse.

Vi startede oppe i design afdelingen, hvor tegningerne til modellen bliver til.

En mand står og laver arbejdstegningerne til formene. Han bruger oplæg fra Heller, billeder af objektet taget fra alle vinkler, officielle manuals og tegninger udført af andre. (f.eks. tilsendt af andre IPMS afdelinger). Ud fra alle disse oplysninger laver han så en stor skalategning af de dele, der skal produceres. Denne skalategning kan så blive splittet op i flere deltegninger i endnu større skala, for at hjælpe modelafdelingen, plus de der skal lave formene.

En anden mand stod og lavede den 'eksploderede tegning', der skulle ende i instruktionshæftet til modellen. Dette sker naturligvis i samarbejde med ham, der lavede deltegningerne, og efter oplæg fra Heller.

Ved det sidste skrivebord sad en mand og lavede dokumentationen og historien, der bliver anført på byggevejledningen. På hans bord flød det med alle mulige bøger om emnet, og personlige notater, for at sikre kryds-referencen.

Efter alt dette skrivebordsarbejde går materialet videre til de håndværkere, der er mellemed mellem design- og formarbejdet.

Disse mænd bygger så en model af modellen ud fra de tegninger de har fået fra tegnestuen, blot i større skala end den endelige model skal være. Denne model bliver udført i træ eller plastic, og hver eneste ting i et byggesæt begynder på denne måde. Den dag vi var der, var man i gang med at lave formene til Hellers model af "Victory". Denne model skal være i 1:100, men alle de prøvedele man lavede, var i 1:50. På denne Victory model fik vi så et indtryk af, hvilket enormt arbejde der ligger bag, idet vi hilste på den mand, der sad med agterpartiet af skibet i 1:50. Hans opgave var at lægge en form for plastic padding på, for så at indgrave alle de figurer, graveringer, vinduer o.l., der er på et sådant skib. Og al hans møj vil på dette tidspunkt ikke resultere i en støbeform.

Fra disse prøvedele støber man så en resin-form, magen til en egentlig 'mould'.

Denne resin-form, der er i 1:50, bliver så bragt ned i skala via en maskine, hvor operatøren lader en lille metalpind løbe rundt i resin-formen, og via wiretræk og tandhjul bliver disse bevægelser overført til en graveringsnål, der indgraver disse bevægelser i en metalblok, denne gang i 1:100. Denne metalblok er så den endelige støbeform.

Nogle forme kan fremstilles via denne maskine, medens andre skal fremstilles manuelt i metallet, men under alle omstændigheder skal de endelige detaljer indgraveres i hånden.

Andre laver en anden del af formen, nemlig den del der vender indad. "Han" og "hun" formene skal så passes sammen. Dette gøres ved at smøre maling på den ene af de to flader der mødes, og når man så presser de to forme sammen, og malingen bliver fordelt jævnt på begge flader, er formene i orden.

Der prøvestøbes så et eksemplar af delen, inden øvrige detaljer indgraveres, for at se om alt er i orden, og om delene passer sammen som byggesæt. Derefter bliver de sidste detaljer indgraveret. F.eks. så vi en stå med en lille slibeskive og indgravere årene i træplanterne, og en anden stod med et lille stemmejern og hugge alle kobberplader i bunden af "Victory" til.

Når alle de små modelforme er færdige, samles de i en stor metalramme, og bliver til de 'sprues' med dele, som vi kender fra byggesættene. Dette har den fordel, at skulle en enkelt del være forkert, eller formen gå i stykker, skal man ikke lave en masse nye forme, men kan nøjes med at tage den ene lille 'mould' ud af rammen, og erstatte den med en ny.

Det at finde ud af, hvordan de forskellige kanaler til plastiken skal løbe, er et designarbejde i sig selv, idet man skal sikre sig at hele rammen bliver fyldt med plastik, samt at der er tilstrækkeligt med huller, hvor luften kan blive presset ud.

De små 'locating pins' bliver ikke formet i selve støbeformen, men der lades et hul åbent, og alle de små 'pins' bankes i, når hele rammen er samlet.

Vi fik også at vide, hvorfor Heller har så høj og ensartet kvalitet i deres 'tooling' og graveringer. Heller har nemlig deres egen skole for maskinoperatører, og kan derfor udvælge de folk, der er dygtigst. Inden man bliver fastansat, er der en prøvetid på 2 mdr., indenfor hvilken man skal vise, at man er værdig til at lave Heller modeller.

Fra denne fabrik blev vi kørt til et andet hus i samme by, hvor selve produktionen foregår. De enkelte forme står arkiveret i et stort rum, og kan efter behov anbringes i en støbemaskine. Der er en maskine for hver form. Maskinen har en tragt, hvor plastiksubstansen løber ned igennem, og ud for støbeformen er der en klar plastikplade, og hele pressen kan ikke starte, når denne plasticplade ikke er lukket. Der således ikke mulighed for at få fingrene i klemme under processen.

Fra og med senest september-mødet vil der være et sæt billeder til rådighed for IPMS Danmark.

I samme bygning foregår også produktionen af chrom-dele. De dele, der skulle forchromes, blev sendt fra pressen til et andet lokale, hvor man lakerede dem, så chromen kunne hænge bedre i. Derefter blev delene tørret i et varmeapparat, for så at blive sat i selve forchromningsapparatet. 4 stykker små aluminium bliver opløst inde i maskinen, og er nok til at dække 10 'sprues'.

Her i denne bygning blev deres transfers og instruktionsark også trykt, men vi fik ikke forevist processen nærmere.

Den tredje bygning vi besøgte i byen var pakkeriet, hvor de forskellige 'sprues' bliver pakket i poser, lagt i æsker og beklædt med krympefolie. Alt dette sker ved håndkraft. I det hele taget er modelfabrikationen meget håndværk, og ikke nær så automatiseret, som man måske skulle tro.

Hos Heller er der ikke meget spild. De dele, der ikke er i orden, når de kommer ud af pressen, bliver knust til fint.

'mel', og brugt som plastik til test-shots. Men man kan ikke bruge plastiken til rigtige modeller, idet de kemiske reaktioner gør, at plastiken bliver mere 'skør' end almindelig første gangs plastic. Ligesom glas, der bliver genbrugt.

Heller producerer også selv deres polystyren, og kan derfor selv regulere kvaliteten. Når man har valgt den grå farve, er det på grund af den kvalitet man får, idet kvaliteten af plastiken skifter, afhængigt af, hvilken farve man bruger. (her er måske noget Matchbox burde lægge sig på sinde?). Man er i øjeblikket ved at eksperimentere med at lave plastik i beige farve, for at lette bemalingen.

Vi var derefter i La Ferte Mace, hvor man lavede fly og krigsskibe, og til slut i Falaise fabriken, hvor koncernen lavede elektriske tog, og skal begynde en produktion af racerbaner.

Der i Falaise kom så hr. Jahiel til. Han er direktør for Le Jouet Francais, hvorunder Heller hører. Vi præsenterede os hver især, og fortalte, hvor nemt eller svært det var at få Heller byggesæt i vore lande.

Jahiel fortalte, at hans formål med at samle os, var at få føling med specialist markedet, idet vi var to sider af samme sag, og hvad der var godt for IPMS, ville være godt for Heller, og forhåbentlig omvendt.

Han sagde desuden, at det var hans formål med dette arrangement at få modelbygning gjort anderkendt, idet det ikke var legetøj, og de folk, der lavede modeller gjorde det af kærlighed til modellerne, og det var en hobby, der krævede omtanke, akkuratesse og tålmodighed. Det var derfor en god ting at gøre, og ikke noget vi behøvede at undskylde, og f.eks. lade som om vi købte modeller til vore sønner eller som gave til andre.

Alle ikke-modelbyggere burde hjernevaskes med disse ord.

Efter disse præsentationer kørte vi tilbage til Hotel Ibis, hvor vi fik aftensmad og fordrev tiden til midnat med model-snak.

Efter at have fået morgenmad den 9., gik vi så igang med en 'working session'. Heller efterlyste kritik af deres byggesæt, så disse kunne forbedres. Desuden ønskede man ideer angående hvilke modeller vi kunne tænke os i fremtiden.

Af kritik blev fremført følgende punkter:

a) kvaliteten af deres decals var blevet bedre, men designet var stadig for dårligt.

b) Deres instruktionsark var rodede.

c) Ward fra England påpegede, at ved nogle modeller var der ikke overensstemmelse mellem box art/instruktionen/tegningerne på siden af æsken.

Vi fik forklaret, at det var fordi Heller havde markedsført så mange nye modeller, og de forskellige tegninger bliver udført af forskellige personer. Man havde derfor ikke kunne kontrollere alt.

d) Man ønskede en reference mellem Heller farver/Humbrol farver og evt. FS. Jahiel lovede at se positivt på dette. Og i betragtning af, at Humbrol er Hellers agent i England, er der nok ingen tvivl om, at der nok skal ske noget.

e) IPMS Østrig ønskede cockpits, der var til at bygge i åben position, og IPMS USA mente, at støbte man cockpitet ud i et, skulle man forsyne det med en dyb rille, så det var nemt at skære op.

Det lader imidlertid til, at Heller producerer alle deres nye fly med cockpitet i mindst to dele.

Derefter ønskede Jahiel at høre, hvad vi kunne tænke os af nye fly.

Ward fra England havde en lang liste med, som han overgav til Jahiel, nogle af disse fly stod også på vores egen liste, så jag gav tilsagn til følgende modeller:

MIG - 3  
SU - 7  
Albacore  
Focke Wulf 58  
Yak - 15

Disse var også ønsket af andre.  
Derudover ønskede jeg:

Heinkel 70  
Super Sabre træner  
Percival Proctor  
Airspeed Oxford

Efter at flyrunden var færdig, startede man på at diskutere biler, men dette foregik på fransk, så det forstod jeg intet af.

Derefter blev der serveret frokost, og ved 3-tiden startede vi tilbage til Paris, hvortil vi ankom ved 6-tiden.

Jourdan udpegede så bussen til lufthavnen for mig, og jeg startede hjem til København, en stor oplevelse rigere.

Naturligvis kom der en del modeloplysninger ud af det. Jeg vil efter bedste evne prøve at gengive dem:

- Novo byggesæt gør man klogt i at opkøbe nu, idet det kun bliver en en-gangs forestilling, og ikke en løbende produktion.
- Når Novo udsender Fokker XXI, bliver det med danske mærker.
- Heller udsender deres Boing 727 i Sterling Airways farver i løbet af kort tid.
- Vi kan forvente problemer med hagekors mærkerne. Disse er blevet forbudt på det tyske marked. Heller har taget konsekvensen fuldt ud, og stryger hagekors mærkerne i alle transfersæt. De engelske producenter vil foreløbig kun undlade dem i sæt til Tyskland.  
Dog kan situationen udvikle sig, idet den tyske regering vil forsøge at gøre det til et EF direktiv, hvilket vil betyde, at hagekorset vil blive forbudt i hele EF, og samtidig vil de kommercielle decal-producenter i Europa være afskåret fra at producere ark med hagekors.  
Naturligvis var der blandt os alle en stor utilfredshed med denne tåbelige historie-forvanskning, og tyskernes for-

søg på at 'sætte kikkerten for det blinde øje'.

- Når transfers er trykt skævt, er det fordi papiret under processen strækker sig. Det er ikke (altid) fordi producenten er sløset med sit arbejde.
- Problemet med Airfix's indskrænkninger. Jeg tog sagen op med R. Ward fra England. Jeg fortalte ham, at vi mente, det var fordi Airfix var på vej ned ad bakke. Men Ward (der arbejder kommercielt sammen med både Matchbox og Airfix) sagde, at det måtte vi ikke tro. I år udsender de 20 gamle modeller, og til næste år udsender de endnu 30 af de gamle, så der er nok mere sandhed i Airfix's argumenter, end vi tror.
- Heller er interesseret i at modtage materiale på lokale bemalinger og farveskemaer fra de forskellige lande. Således har både Sverige, Norge og Finland fået lokale mærker med i byggesæt, der sælges i de respektive lande. Her i Danmark har Heller desværre ikke været i kontakt med os, men har henvendt sig til Smidts Hobby. Herfra har Heller over en periode på 3 år modtaget et sæt Stoppel decals, hvor Stoppel navnet var klippet fra; andet har Smidth ikke ulejlighet sig med at sende, ej heller har han fundet det ønskeligt at henvende sig til os. Dette finder jeg en højst besynderlig optræden, og meget bedrøvelig for danske modelbyggere.

-----  
Af IPMS forhold vil jeg nævne:

- Heller er indstillet på at være sponsor for en europæisk IPMS konkurrence næste år, hvor alle IPMS lande så møder op med modeller. Hvorvidt Heller betaler hele gildet, som ved dette møde, skal jeg dog ikke kunne sige. Men jeg tror det ikke, så begynd bare at spare.
- Sveriges IPMS mente, det ville være en god ide, hvis der blev afholdt et fælles Danmark/Sverige møde. Personligt synes jeg, det er en god ide, og bestyrelsen vil se på sagen.
- Heller er villig til at lægge en folder i deres byggesæt med navnene på alle Europas IPMS afdelinger, for at stimulere interessen for IPMS blandt modelbyggerne.

Udover disse positive ting, må jeg indrømme, at jeg blev en smule flov på IPMS-Danmark's vegne, og følte mig en kende underlegen. Jeg var heller ikke fri for at ønske, bare vi havde en større og bedre arbejdende organisation. Det skyldtes følgende forhold.:

- a) Vort lave medlemstal. I forhold til andre lande, er vi 'røven af 4. division'. Med vores 20 - 30 medlemmer var vi næsten helt til grin, når f.eks. Sverige kommer med 1500, Norge med 1200, og et land som Sveits (der anså sig for en lille afdeling) med 400, og selvfølgelig topperen USA med 6000 medlemmer. Selv om man tager Danmarks lille størrelse i betragtning, er IPMS langt fra repræsentanten for danske modelbyggere, MEN DET BURDE IPMS VÆRE!!!

- b) Vor manglende relation til forsvaret. Norges formand er en tidligere officier i flyvevåbenet, og hele det norske flyvevåben er medlem af IPMS. Den svenske formand er med i Svensk Flyhistorisk Forening. Alle lande har god og stadig kontakt med deres respektive forsvar, de får oplysninger om de nyeste farveskemaer, og deres blade er fyldt med lokalstof.

Det stod mig desværre klart, hvor hårdt vi mangler medlemmer, der laver research, for derefter at lave en artikel, samt det beklagelige i, at vi ikke samarbejder med forsvaret.

Jeg føler, at vor aktivitet bør være mere udafvendt fremover. Til at begynde med bør vi sende vort danske blad ud til Skandinavien, og hvis vi kan få nogen til at lave oversættelsesarbejdet, bør vi også en gang imellem udsende et internationalt blad til de andre IPMS-afdelinger. Denne kontakt er af vital betydning, idet mange andre troede, at IPMS-Danmark slet ikke eksisterede længere, fordi de aldrig hørte fra os. (Desuden får vi på den måde eksemplarer af de andres blade).

Deuden mener jeg, at tiden nu er kommet til at skaffe flere medlemmer via reklame o.l.. For at få en organisation, der kan måle sig i kvalitet med resten af Europa, er vi nødt til at blive flere. Og nu da talen er faldet på nye lokaler, må tiden være inde.

Vi kan simpelthen ikke være bekendt at møde op til andre europæiske arrangementer, uden at kunne fremvise en forøget fremgang i aktiviteterne.

Kan vi ikke det, eller vil vores medlemmer af en eller anden besynderlig grund ikke akceptere dette, vil det være svært at forsvare, at vi kalder os International Plastic Modellørers Society.

I kan forvente en debat på generalforsamlingen i januar om dette emne.

Oven på denne lidt bitre afslutning, vil jeg sige Heller tak for deres interesse i IPMS, og kan love, at Hellers initiativ vil smitte af på IPMS-Danmark, hvadenten effekten så bliver lille eller stor.

Torben

Shenyang F-9  
(Fantan-A)

Genistreg eller Mao-tilfælde?

Fra 1960 havde kineserne fremstillet MiG-19 under betegnelsen Shenyang F-6 (Farmer-C). I begyndelsen af 70'erne fik de behov for et fly, der skulle være i stand til at bære en større radar, end MiG-19 kunne bære i alt-vejrs udgaven (Farmer-D). Samtidigt skulle flyets max. hastighed forbedres.

Kineserne løste dette problem ved en ændring af flyets forkrop: Luftindtagene blev flyttet fra næsen til siden af flyet, og blev af en type der tillod større motoreffektivitet ved hastigheder over Mach 1. Det tillod samtidigt en lang spids næse, der kunne huse en relativ stor radar, samtidigt blev cockpitet flyttet et stykke frem og der blev indført et ændret sideror.

Det mere effektive design tillod en forøgelse af max. hastigheden fra Mach 1,3 til ca. Mach 2, samtidigt med at man bibeholdt flyets store manøvredegtighed og høje "Trust to Weight Ratio". Der er ved siden af kommet større brændstoftanke i kroppen, på grund af de forbedrede luftindtag og den forlængede krop. Så man har tilsyneladende fået en forbedring af flyets evner, uden at få tilsvarende ulemper.

Længde: 15,2m, Vingspan: 9,1m & Højde: 3,6m.

Referencer:

Jane's all the worlds aircraft 1978-79

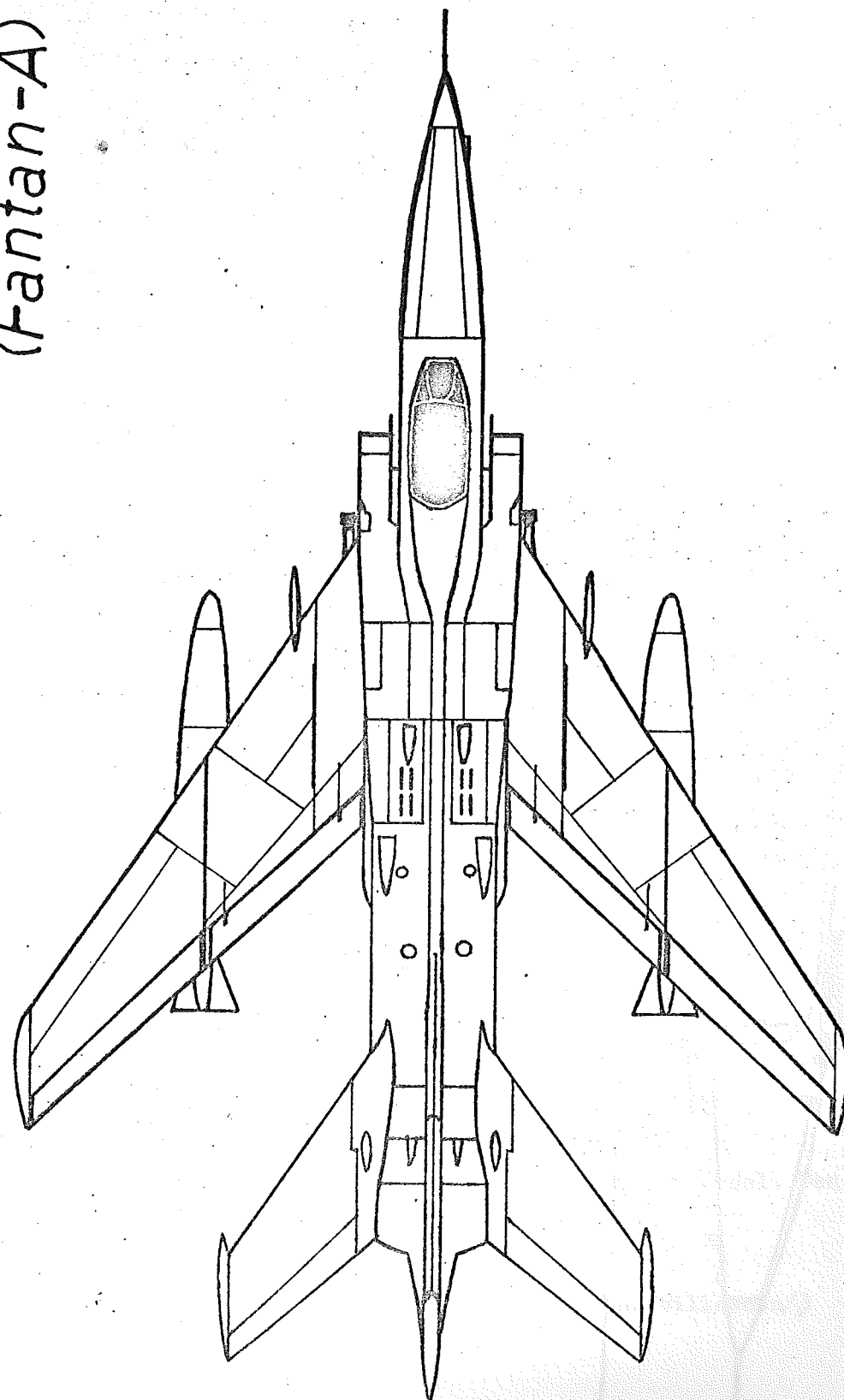
Air International March & April 1979

Per Madsen

Note:

Tegningerne er baseret på en kilde, og der kan være enkelte detaljer, der ikke er endelige.

Shenyang F-9  
(Fantan-A)



V72

## General Grant

Eftersom panserredaktørens specialområde er tysk materiel, må det anses for passende, at flyredaktøren ind imellem foretager et lille udfald ind i området Allieret panser.

Til dette formål har jeg undersøgt mulighederne for at bygge sig en model af Grant-kampvognen i 1:72/1:76,2. General Grant var betegnelsen på den modificerede udgave af M3 General Lee kampvognen, som amerikanerne havde konstrueret. Den væsentligste forskel bestod i, at englænderne fik flyttet radioen fra skroget op i tårnet, som samtidig blev gjort fladere til fordel for en reduktion i vognens samlede højde.

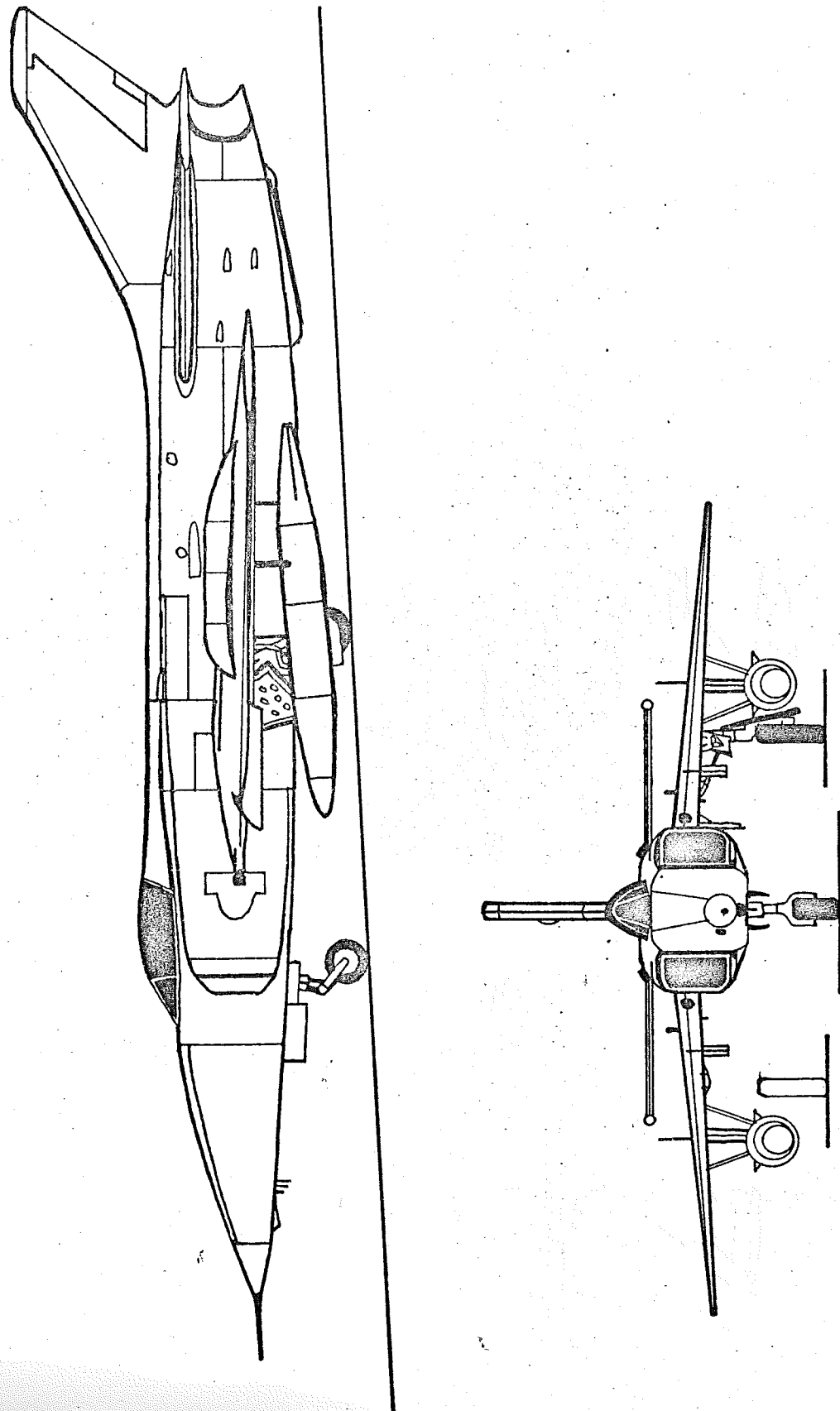
Der findes to byggesæt at vælge imellem: Airfix i 1/76,2 og Hasegawa i 1/72. Begge repræsenterer Grant Mk. I. Ganske kort kan det siges, at Hasegawas sæt er den argeste gang juks og kun giver en karikatur af kampvognen, mens Airfix sæt giver en ganske nydelig gengivelse af sit forbillede.

Airfix-sættets tårn synes ikke helt at fange sit forbilledes linier, og støbeformen må efterhånden generelt beskrives som slidt. Har man imidlertid et eksemplar købt for nogle år siden, så er det et dejligt sæt at bygge. De nyere eksemplarer er dog ikke værre, end at flittig brug af kniven kan rette delene til.

Ligeså berømt Hasegawa er for sine fly, ligeså berygtet må firmaet være for sine kampvogne. For det første er sættet fyldt med meget grove fejl: Tårnet har ikke fanget originalens konturer - det havde Airfix ganske vist heller ikke helt; men Hasegawa har puffet toplugen fra tårnets side ind på midten, så vognkommandøren må sidde overskrævs på kanonen. Værktøjskasserne på agterdækket er for lange og alt, alt for høje. Undervognen er helt umulig: vejhjulene er alt for store, og afstanden mellem bageste vejhjul og løbehjulet er under halvdelen af, hvad den skal være. Det værste er næsten, at illustrationerne uden på æsken har disse detaljer fuldstændig korrekt! Transfers er gode (7. panserdivision i to eksemplarer + en ukendt vogn). Her har Airfix kun et sæt. Endelig er - foruden disse graverende fejl - delenes pasform fuldstændig mislykket, idet bæltene kommer til at sidde i vejen, når over- og undervogn skal limes sammen.

Kort sagt: vil du bygge en Grant, så køb Airfix' model. Den anden er heller ikke pengene værd, hvis den fås på udsalg.

Kai Willadsen/3



### Krupp-Protze og forgænger.

Firmaet Krupp har udover våbenfabrikation, også produceret køretøjer. Her skal kort omtales nogle af de fremstillede typer. lastvogne. Den første var LD 3 H 62, som var 3-akslet med en 6-cyl. dieselmotor på 80 hk. Den blev benyttet som artilleritraktor, alm. lastvogn og lastvogn med tippelad.

Denne type forbedredes og resultatet var L 3 H 63 der produceredes mellem 1931 og 35. Motoren var også ændret betydeligt idet den nu var på 90 hk. med 6 cyl., men gik på benzin. Vognen havde en lasteevne på 3500 kg. Flere forskellige karrosserityper udvikledes. Igen skete der en udvikling og denne resulterede i at man producerede et køretøj som blev kaldt L 3 H 163, fra 1936 til 38. Denne havde også en 6-cyl. benzinmotor, men ydeevnen var øget til 110 hk. De tre aksler havde enkelte terrænprofilerede dæk og trak på de bagerste to aksler. Med en chassisvægt på 3900 kg., havde køretøjet en lasteevne på 3500 kg. Den største anvendelse fandt dette køretøj dog som artilleritraktor. Hastigheden lå på ca. 50 km/t. Chassiet anvendtes til Kfz. 62 eller 63 Nachtrichtenkraftwagen samt alm. lastvogn og opgaver med søgelys og telefon.

Produktionen af Krupp-Protze startede med L 2 H 43 som produceredes fra 1934 til 36. Dette var også et 6x4 køretøj, men havde en 4-cyl. luftkølet boxermotor på 55 hk. Køretøjet havde en meget karakteristisk hældende motorhjelm der gav et særdeles godt udsyn. Den var udstyret med en 2-trins transmission med 4 hastigheder. Det var en motor mage til den som Pz. I var udstyret med.

Med en chassisvægt på 1650 kg., kunne den laste 1150 kg. og havde uafhængig affjedring med spiralfjedre. Køretøjet blev benyttet til bl. a. Kfz. 19, 69, 70, 81 og 83 og blev ofte benævnt gruppekøretøj (gruppen). Hastigheden var på max. 70 km/t.

I 1936 dukkede en ændret model op og denne benævntes L 2 H 143.

Den ydre forskel var en ændring af skærmene fra buede til lige.

Motoren var forbedret og havde nu en ydeevne på 60 hk.

Til de fleste formål blev Krupp-Protze officielt afløst af specielle varianter af Schwerer Einheits Lastkraftwagen, skønt en fuldstændig udskiftning aldrig reelt blev foretaget da den tyske hær som bekendt havde et konstant og aldrig helt opfyldt behov for køretøjer.

### Annoncer

---

Købes: Eagle sæt - ubyggede - gode priser.

Aurora: Prehistoric scenes. Allosaurus, kæmpefugl,

hulebjørn. Byggede eller ubyggede.

Gode priser!

Thorkild Wiehe. Tlf. 02485247

---

Ønskes til køb eller lån:

Profile om Me. 262

Lars Thorsen Smallegade 36 c, st. th.

Fa. 9752