

“ROMTECH”

Een vliegtuigindustrie met bijzondere kanten

“ROMTECH” EEN VLIEGTUIGINDUSTRIE MET BIJZONDERE KANTEN

In een wereld waarin uiteenlopende zaken worden benaamd met Girom, Tarom of Rompetrol zou gemakshalve de vliegtuigindustrie Romtech genoemd kunnen worden. Een bedrijfstak met een eigen gezicht, zeker gezien de bijzondere ontwikkelingen die hieruit zijn voortgekomen. We praten hier dan ook over de Roemeense vliegtuigindustrie die zich vanaf de Balkan profileert met kwaliteitsproducten die de Europese norm met gemak aankunnen !

INDUSTRIËLE TURBULENTIE

In de periode 1968-1972 ontstond een eigen vliegtuigindustrie, zes ondernemingen omvattend die ieder op zich weer samenwerkten. Toen Roemenië in 1968 besloot Praag niet “mee te bezetten” werden ze gesanctioneerd op vliegtuigonderdelen door de Sovjet Unie.

Immers het vliegtuigpark van Roemenië bestond uit Russische types. Wat toen volgde was een rondgang door Europa waarmee een aantal licenties werden verkregen. I.A.R. (Industria Aeronautica Romana) begon initieel met vijf vestigingen. IAR s.a. in Brasov specialiseerde zich in helikopterfabricage en produceerde de Alouette 3 en de Puma in licentie. Avioane Craiova s.a. in Craiova concentreerde zich op de bouw van eigen straaljagers. Turbomecanica/IAR Bucuresti deed zaken met Rolls Royce voor de productie van de Rolls Royce Viper straalmotor en Aerofina/IAR Avionics in Boekarest die oorspronkelijk avionics produceerde ging later samen met IAR Spare Parts in Costina. Het toen gevormde Romaero bouwde de BAC-111 (Rom-BAC), o.a. voor Tarom en de Britten Norman BN.2A Islander o.a. voor de politie in licentie. Romaero is thans een civiele onderneming op Baneasa airport de 2^e luchthaven van Boekarest. Tenslotte is daar nog Aerostar s.a. in Bacau die voortgekomen is uit Intreprinderea de Reparatii Avioane een onderhoudsconcern die oorspronkelijk onderhoud deed voor Russische Migs en straalmotoren.

Een van de belangrijkste bijdragen in de geschiedenis van de Roemeense Luchtvaartindustrie was de introductie van Israëlische avionische techniek die toegepast werd in meerdere projecten.

TRANSPARANTE TECHNOLOGIE

Voor het upgraden van de Mig-21 tot LanceR bij Elbit Systems Ltd. werd in Israël een zeer hoogwaardig concept gekocht. Het belangrijkste deel van het 400 miljoen dollar project is betaald voor louter software en systeemrechten. De hardware kon dan zowel binnen als buiten Israël of in Roemenië zelf betrokken worden. Een 3^e generatie cockpit (F-16 technologie met digitale techniek) vormt de basis. Deze wordt uitgebreid met typisch Israëlische vindingen zoals de ‘DASH’ helm met

richtmogelijkheden voor wapens reagerend op het oog van de piloot waarop tegelijkertijd alle gegevens van de HUD kunnen worden weergegeven. Uiteindelijk werd deze nieuwe technologie met de DASH-helm toegepast in de SOCAT-Puma van IAR-Brasov, de Mig-21 LanceR van Aerostar en de IAR 99 Soim trainer van Avioane Craiova.

MEEST GEAVANCEERDE TRAINER TER WERELD

De IAR 99 Soim (havik) - aangeprezen als de meest geavanceerde trainer in de wereld - kent een voorgeschiedenis. Avioane Craiova s.a. produceerde voorheen het aanvalsvliegtuig IAR 93 in samenwerking met het voormalige Joegoslavië waar het type bekend staat als de Soko J-22 Orao. Echter een volledige aflevering van de Joegoslavische batch heeft niet plaatsgevonden vanwege de VN boycot begin jaren negentig. IAR rest een groot aantal onafgebouwde rompen en een geldelijke strop, en bleef op zoek naar werk. Proeven met een verbeterde versie van de IAR-93 met naverbrander op de Viper-straalmotor liepen niet uit op een succes. Toen de behoefte aan aanvalsvliegtuigen inzakte ging de IAR-93 aan de kant, maar de luchtmacht wilde wel een nieuw licht trainer/attack toestel. Besloten werd deze geheel in Roemenië te ontwikkelen en het resultaat was een trainer met werkelijk uitstekende aërodynamische eigenschappen die bovendien nog eens prettig in de handen van de piloot lag; de IAR-99.

Acrobatische condities konden worden gevraagd van dit toestel zoals bijvoorbeeld een spin of 'vrille' waar hij zich weer gemakkelijk uit manoeuvreerde. De Roemeense luchtmacht bestelde een eerste batch van 12 stuks. In 1997 ontstond het idee om de IAR-99 uit te rusten met hetzelfde avionicaconcept als de Mig-21 LanceR. Zo ontstond 2,5 maanden later een demonstrator die 'Soim' werd genoemd en in Parijs Le Bourget opzien baarde.

JPATS WAS EEN DOEL

In Roemenië was men zo overtuigd van de kwaliteiten van de Soim dat hij serieus ingezet is als kandidaat voor het grote Amerikaanse Joint Primary Aircraft Training System (JPATS) project halverwege de jaren negentig. De winnaar zou een order voor meer dan 700 stuks voor trainingsdoeleinden bij USAF en U.S.Navy krijgen.

Zoals bekend ging de megaorder naar Raytheon/Beechcraft die de Pilatus PC-9 mk. 2 in licentie bouwt als de Texan 2. Alhoewel de Soim hoge kwaliteit en een relatief zeer goedkope stuksprijs in het vooruitzicht stelde speelden er factoren omheen die in de harde zakelijke wereld van vliegtuigverkoop een voorwaarde waren.

Zekerheid van levering was zo'n factor. De Amerikanen faciliteren dit meestal door licentiebouw, hetgeen met Pilatus overeengekomen was. Mogelijk waren de lobbymogelijkheden onvoldoende tegenover concurrenten met een sterk imago. Bovendien was IAR op haar beurt weer afhankelijk van systemen uit Israël.

Daarnaast is Avioane mogelijk door een niet voldoende sterke marketingstrategie en zeer hevige concurrentie van British Aerospace een potentieel marktaandeel in bijvoorbeeld Azië misgelopen ten gunste van de Bae Hawk. Dit is jammer want de

Soim heeft absoluut veel te bieden en is in meerdere opzichten een stuk geavanceerder dan de Bae Hawk (met nog analoge cockpit) tegenover een veel goedkopere prijs, zelfs goedkoper als de Pilatus turboprop!

VIRTUAL TRAINING

Het meest opmerkelijke element in de mogelijkheden van de Soim is de virtuele trainingscapaciteit. Een modulaire multirole computer ensceneert alle omstandigheden voor een luchtaanval op de grond of een aanval op een lucht doel en maakt gebruik van een virtuele radar. Op deze manier kan een interceptie of grondaanval via de software tijdens het vliegen beoefend worden als ware het echte omstandigheden. Een "miss" of "kill" wordt direct bevestigd en alle gegevens worden via de data-link naar het grondstation of de andere vliegtuigen aan de eigen kant doorgegeven. De data-link maakt het bij grondaanval ook mogelijk om bij een "miss" de juiste coördinaten van het doel onmiddellijk door te geven aan een 2^e toestel waarbij zonder tussenkomst van een Forward Air Controller een precisieaanval kan worden overgenomen. Een kleine camera in de voorste punt van de cockpitkap neemt de gegevens hierop geprojecteerd via de Head-Up Display (HUD) op en deze worden direct aan de instructeur doorgegeven. Daar de HUD display gekoppeld is aan de DASH-helm en deze reageert op het oog van de leerling kan de instructeur feitelijk zien wat de leerling ziet.

Verder zijn er digitale cartridges aan boord met missiegegevens en de door de leerling behaalde resultaten. Bij de debriefing worden deze gegevens naast de eerder doorgeseinde data-link gegevens gelegd waarbij het plaatje rond is. De leerling-piloot wordt vervolgens geheel bijgepraat en op deze manier is er een snel leerproces rond de "weaponsdelivery" zonder dat er een wapen afgeschoten wordt. De Roemeense luchtmacht liet de al twaalf aanwezige standaardversies ombouwen naar de nieuwe Soim configuratie, en bestelde tevens twaalf nieuwe Soim's. Met dit potentieel wil de RoAF meerdere taken samenvoegen.

Ontworpen voor initiële jet-training is de Soim snel te leren, desgewenst kunnen ook de klassieke systemen die als back-up aanwezig zijn aangewend worden voor training. Met daarnaast als tweede taak geavanceerde wapentraining met geïntegreerde virtuele capaciteit is er sprake van een zeer efficiënt en kort traject naar de modernste gevechtsvliegtuigen van deze tijd. Om nog maar eens de woorden te herhalen van Valentin Bernovschi, de business development manager van Avioane Craiova s.a. : de capaciteiten van een turboprop als lead-in voor een mach-2 vliegtuig worden zo vaak overdreven, er gaat niets boven een echte jet-trainer. Ook als aanvalsvliegtuig met echte wapens is over het nodige gedacht. Er zijn vijf hardpoints vanwaar infrarood raketten, slimme bommen (infrarood / lasergebied), een laser/ Forward Looking Infra Red pod of Electronic Counter Measures pod kan worden meegenomen of een 20 mm. gunpod met munitie. Slim is ook hier weer dat er 3 ophangpunten zijn waardoor zowel Navo-standaard als Russische wapens (die immers verschillende afstanden hebben in de ophangpunten) kunnen worden meegenomen.

ROEMENIË ALLEEN IN LANCER ALTERNATIEF

Zonder moderne avionica maakt de Mig-21 geen kans tegen moderne Westerse vliegtuigen, maar als LanceR is hij in veel opzichten gelijkwaardig en in sommige opzichten zelfs beter (o.a. Dash helmvizier). Zoals eerder gezegd werd de Elbit cockpittechnologie hier ook toegepast en de systeemintegratie gebeurde bij Aerostar s.a. in Bacau. In totaal werden 110 LanceR's in de A/B/C versies afgeleverd.

Het toestel is door de nieuwe avionica veel aangenamer voor de piloten geworden en is daarmee zeer gewaardeerd. In Piloot & Vliegtuig van december 2003 en Januari 2004 werd uitgebreid aandacht besteed aan de LanceR.

DE TOEKOMST

Avioane Craiova s.a.

Avioane is bezig aan de 2e batch Soim's zij het op een laag pitje. Dit heeft alles te maken met de financiële ruimte van de luchtmacht. Door het uitblijven van exportorders wordt eerst op de binnenlandse markt geconcentreerd. Wellicht kunnen onder vleugels van Elbit Systems Ltd nog wel buitenlandse klanten worden aangetrokken. Er is geprobeerd in te tekenen voor het Mako-project van EADS, maar ook dit werd in een vroeg stadium losgelaten wegens de te grote investeringen die werden gevraagd. Voor de civiele markt maakt men onderdelen. Men is erg trots op het officiële certificaat om onderdelen te leveren aan Stork-Fokker voor de Gulfstream 4 en aan het Belgische SABCA voor de 'tailcone' van de airbus 380. Graag zou men de betrokkenheid bij civiele projecten willen uitbreiden.

AEROSTAR S.A.

Het meest bekende project, de Mig-21 LanceR voor de Roemeense luchtmacht is afgerond. Zoals bekend haalde de Mig-29 Sniper upgradeversie het niet tot serieproductie wegens het uitblijven van orders. Wel is men blijvend actief voor reparatie en onderhoud van de eigen Roemeense LanceR's alsmede de R-11-F-300 en R-13-300 turbojetmotoren. Sinds 1997 wordt dit ook voor Buitenlandse luchtmachten gedaan en later uitgebreid tot upgradeniveau. Zo worden in totaal 12 Kroatische Mig-21's gemoderniseerd. Ook voor de L-39ZA kwam werk, o.a. voor de luchtmacht van Bangla Desh en Egypte (alleen motoren), en werden 10 ex-luchtmacht L-39's compleet gemoderniseerd voor de Amerikaanse civiele markt en aan Worldwide Warbirds verkocht. Een ander bekend type is de Jak-52 waarvan Aerostar de productierechten verkreeg van ontwerper Jakovlev uit Rusland. Meer dan 1800 stuks werden geproduceerd en de productielijn loopt nog steeds. Militaire orders werden naast de USSR gescoord voor Roemenië zelf, Viet Nam en Hongarije. Deze laatste wilde eerst de Super Tucano nemen maar zag dat je voor de prijs van één Tucano tien Jak-52's kon kopen! Het toestel loopt nog steeds voor de civiele markt. Gemoderniseerde versies als de Jak-52W en de Jak-52TW zijn een klein beetje aangepast aan het Westen en men hoopt deze ook met name in Amerika te kunnen slijten. Aerostar heeft zich ook op de markt van de ultra-lights toegelegd, produceerde 80 airframes voor de Duitse Wild Thing WT-01 en ontwierp de eigen Aerostar 01 "Festival". Andere civiele activiteiten zijn het onder JAR-145 (Joint

Aeronautica) gecertificeerde onderhoud aan de Bae ATP, Saab 340 en Boeing 737. IAR s.a In Brasov staan de laatste SOCAT-Puma's voor de Roemeense luchtmacht prominent op het einde van de productielijn. Veel aandacht wordt besteed aan het inbouwen en testen van de geavanceerde avionica. Er is veel kennis opgedaan met modificaties aan Puma's die hier in behoorlijke aantallen is geproduceerd en alhoewel ook licenties werden verleend aan het Portugese OGMA en het Indonesische IPTN is de IAR produktielijn de meest volledige en geavanceerde. Eurocopter, wiens voorganger Aerospatiale de Puma ontwierp is op het Cougar-concept overgegaan en beschouwd zelf IAR facilitair als de belangrijkste voor de Puma. Dit resulteerde in een 51 % Eurocopter/ 49 % Eurocopter Romania joint venture als onderdeel van EADS.

ISRAËL BUITENSPEL

IAR had al ervaring met het leveren van Puma's aan Islamitische landen (o.a. Soedan) en kreeg het verzoek van de U.A.E. (Verenigde Arabische Emiraten) om vijftien (deels eerder geleverde) Puma's te moderniseren met geavanceerde techniek en tien extra te leveren (2^e hands uit Zuid Afrika). Hier worden de Turmo 4 motoren vervangen door de Makila 1A1 (Cougar-motor) met 30 % meer vermogen. Hiermee wordt veel beter gepresteerd in de zone van de 3 H's (Hot and High & Heavy terrain). Andere modificaties zijn de composietstaartrotor, NVG's, digitale displays en Flight Management System, alles betrokken uit de U.K., Canada en Frankrijk. Vreemd is het niet dat deze landen kiezen voor niet Israëliische leveranciers. Aan de andere kant wordt er wel weer gewerkt met Elbit aan een kleine levering moderne Puma's voor Ivoorkust. Men hoopt bij de grote Puma-operators een order te kunnen krijgen en mikt vooral op Pakistan. Daarnaast is de civiele markt ook in voor orders, maar deze zijn minder voorspelbaar. Grote vraag is wat de R.A.F. met haar Puma's gaat doen en als ze gemodificeerd zouden moeten worden lijkt IAR de beste papieren te hebben. In de tussentijd wordt er ook gewerkt aan (motor)gliders en men is ook betrokken geweest bij onderdelen voor de Amerikaanse Liberty. Wat IAR, Avioane Craiova en Aerostar gemeen hebben is dat uitgekende kennis aanwezig is maar dat door de bijtende concurrentie slechts mondjesmaat de buitenlandse markt wordt betreden.

Eigenlijk is voor het voortbestaan toch wel duidelijk de noodzaak aanwezig om deze situatie te kantelen, zodat het zich toeleggen op de fabricage van kunststof raam- en deurkozijnen als vliegtuigindustrie niet meer noodzakelijk is of zal worden. Hiervoor is een dure, doch keiharde image en marketingstrategie richting buitenland absoluut noodzakelijk. Het is te hopen dat men hiervoor de middelen vindt om hun prachtige producten op grotere schaal te kunnen verkopen.

Wim Das & Kees Otten.
