

SISA ANDRÁS

## A MAGYAR KIRÁLYI HONVÉD LÉGIERŐ OLASZORSZÁGI REPÜLŐGÉP-BESZERZÉSEI

### *Az előzmények*

Az első világháború harctéri tapasztalatai nyomán szinte minden jelentősebb katonai hatalom vezetésében megfogalmazódott az igény a légierő iránt. Az angol, az amerikai és természetesen az olasz tanulmányok az elméletben, a hadviselés pedig a gyakorlatban támasztotta alá a légierők egyre növekvő szerepét az elkövetkező háborúkban. Bár a trianoni békeszerződés – az egyéb nehézfegyverzet mellett – a repülőgépek használatát és gyártását is megtiltotta, a felső katonai és politikai vezetés már a húszas évektől kezdve rendszeresen foglalkozott a légierő kérdésével, a megteremtéshez szükséges anyagi lehetőségek hiánya ellenére is.

A Magyarország külpolitikai elszigeteltségéből való kitörés egyik első lépéseként 1927. április 5-én Rómában sor került az olasz–magyar barátsági szerződés aláírására, amelyet az államközi és a katonai kapcsolatok gyors kiépülése követett. Ezáltal kézenfekvővé vált, hogy Olaszországból, illetve olasz közvetítéssel szerezzünk be fegyvereket.

1928-tól a magyar–olasz kapcsolatok intenzívebbé váltak, olasz részről ajánlatot tettek a magyar repülőtisztek hathónapos olaszországi kiképzésére, és ezzel párhuzamosan az első fegyverszállítások is beindultak.<sup>1</sup> Az 1928. áprilisi Bethlen–Mussolini találkozó eredményeképpen az Olasz Királysággal 300 millió pengős katonai kölcsönszerződésről kötöttek megállapodást, amely megteremtette a katonai beszerzések anyagi feltételeit is.

### *Az 1928–1938 közötti szállítások*

A 300 millió olasz hitelből beszerzett első két repülőgépet még 1929 folyamán rendelte a szerveződő légierő. Ezek Ansaldo A.C-3 típusú gyakorló vadászrepülőgépek voltak, amelyek tulajdonképpen a francia Dewoitine D-19 típus olasz licencváltozatai. A gépek igen nagy késedelemmel, olasz pilótákkal érkeztek az országba, és rövidesen kiderült, hogy már használt repülőgépekről van szó. Az alaposabb vizsgálatok során világossá vált, hogy a gépekbe nem építhető be a Weiss Manfréd Művekben ekkor már gyártott Jupiter-VI. repülőgépmotor (amely pedig a megrendelés egyik fő oka lett volna),

---

<sup>1</sup> Az 1928. január 1-jén Szentgotthárdnál lelepleződött „Andes-akció” fedőnevű vasúti szállítással.

és a gép egyébként is elavult konstrukció. A velük érkező két olasz pilóta nem is volt hajlandó bemutatót repülni, mert elmondásuk szerint a típussal már 22 szárnytörés történt, és a futóművük is hibás.<sup>2</sup> Rövid kipróbálás után a gépeket visszaszállították, és két darab FIAT CR-20-ast adtak helyettük, amelyeken nem volt fegyverzet.<sup>3</sup> Ezek változó repülőtulajdonságuk miatt jól képzett pilótát igényeltek, és bár géppuskák nélkül repültek, mégis ezek tekinthetők az újjászerveződő légierő első igazi vadászaiknak. Ebből a típusból – a viszonylag kedvező tapasztalatok hatására – további 12 darabot rendeltünk, szintén fegyverzet nélkül; majd miután az 1929/30. évi költségvetésben a Légügyi Hivatal 11 622 000 pengős előirányzatát 5 620 000 P-re csökkentették, a 12 darab repülőgép beszerzését törölték. Ugyanekkor a Weiss Manfréd Rt. a Légügyi Hivataltól kapott felhatalmazás alapján tárgyalásokat folytatott a Caproni és a FIAT cégekkel. Ezen cégek ajánlatot tettek az acélső szerkezetű Caproni Ca-97 egymotoros (kis) szállító/könnyűbombázó és a Caproni Ca-101/Bi kétmotoros (nagy) szállító/nehézbombázó licenciájának átadására.<sup>4</sup> A licencet a Ca-97 esetében megvásárolták, és egy próbagép legyártására is sor került. Emellett három darab eredeti olasz gyártású repülőgép (egy-egy felderítő, könnyűbombázó és térképező alváltozat) is érkezett 1930 folyamán.

A kísérleti repülések során fellépő szerkezeti károsodások<sup>5</sup> miatt a Weiss Manfréd Rt. a gyártási programot törölte.<sup>6</sup> A meglévő gépeket a titkos légierő futár és célzáskvontató feladatkörben alkalmazta 1938-ig. A típus megbízhatatlanságára, szerkezeti korszerűtlenségére, „veszélyességére” jellemző az az eset, amely a sóstói repülőtéren történt. Az előző napi repülés, majd az ezt követő karbantartás után, másnap reggel az egyik Ca-97 a „földre lógatta a szárnyát”. Az ok: a szárny tartócsavarjai elrozsdásodtak, és a szárny súlyától egyszerűen elszakadtak. Mindez tervezési-méretezési problémákra, a gép kiforratlanságára utal.<sup>7</sup>

A kimondottan a magyar igények figyelembevételével épült Ca-101/Bi repülőgépből két darab érkezett Magyarországra, de a sorozatgyártás és a nagyobb számban való rendszeresítés az állandó üzemeltetési problémák miatt elmaradt, annak ellenére, hogy maga Gianni Caproni, a cégtulajdonos is Magyarországon járt, hogy a hibaelhárításokra, a szükséges módosításokra tanácsokat adjon.<sup>8</sup> A két repülőgép 1933-ig maradt a légierő kötelékében, és ezeken képezték ki a későbbi bombázó személyzet magját.

Némi szünetet követően, az 1932-es esztendőben 16 darab FIAT CR-20bis vadászrepülőgép érkezett Szombathelyre; az első tizenkettő bemutató címén. Belőlük alakult meg az első magyar vadászrepülő-század, az „Íjász”. A CR-20bis még nem

<sup>2</sup> Csima János: Olaszország szerepe a Horthy-hadsereg fegyverkezésében 1920–1941. *Hadtörténelmi Közlemények*, 1969/2. (a továbbiakban: *Csima*) 294. o.

<sup>3</sup> Pontosabban egy CR-20 vadászt és egy CR-20B vadászgyakorlót.

<sup>4</sup> Nagyvárai Sándor–M. Szabó Miklós–Winkler László: Fejezetek a magyar katonai repülés történetéből. Budapest, 1986. (a továbbiakban: *Fejezetek...*) 172. o.

<sup>5</sup> Az acélsőszerkezet lágyforrasztása fellazult és a vászonborítás is felszakadt.

<sup>6</sup> Bonhardt Attila–Sárhídi Gyula–Winkler László: A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete. Budapest, 1993. (a továbbiakban: *A magyar...*) 300. o.

<sup>7</sup> Lajtai János: A Caproni Ca-101-es Magyarországon. *Aero História*, 1992. október. (A továbbiakban: *Lajtai*) 19–28. o.

<sup>8</sup> Lajtai János: Gianni Caproni és a „Capronik”. *Aero História*, 1992. október. 19. o.

rendelkezett a későbbi FIAT-típusok jóindulatú repülőtulajdonságaival, és még ezek a gépek sem voltak felszerelve fegyverzettel. Szintén 1932-ben, a lezuhant „Justice for Hungary” nevű óceánrepülő helyett – ugyanazzal a lajstromjellel – Mussolini egy FIAT BR-3 típusú, egymotoros könnyűbombázó repülőgépet<sup>9</sup> ajándékozott a légierőnek. A típust nem kívántuk rendszeresíteni, így rövid bemutató-repülési időszak után a gép a Közlekedési Múzeumba került.

Az olasz fegyverszállításoknak újabb lökést adott Gömbös Gyula 1932. november 9-én Benito Mussolininál tett látogatása, amelyen a politikai és kereskedelmi kérdések mellett katonai kérdések megvitatására is sor került. A vezérkar kiértékelése szerint az elmúlt időszak légierőt érintő beszerzéseivel nem sikerült előrehaladást elérni, mivel a beszerzés pillanatában még elfogadható minőségű repülőgépek 3-4 éven belül teljesen elavulttá váltak. Emellett a repülőgép-állomány a gyors elhasználódás és kellő alkatrészt-utánpótlás hiánya miatt nem növekedett, hanem csökkent.

A Hitler hatalomra jutását követően felgyorsuló összeurópai fegyverkezés a magyar kormány álláspontját is módosította: kerülni kell a háborút, de fegyverkezni kell. A Légügyi Hivatal a légierőnek 12, majd 18 repülőszázadra való fejlesztési tervét irányozta elő, amelynek fenntartását az akkori államháztartás azonban nem tette lehetővé.<sup>10</sup> Előremutató lépésként, a későbbi magyar repülőgépgyártás előmozdítása érdekében a Gnome-Rhone gyártól megvették az akkor korszerűnek számító Mistral-Mayor motor licencét. A motortípust ezután a Weiss Manfréd Rt. K-14 típusjellel gyártotta, és többek között beépítésre került a hazai gyártású WM-16 „Budapest”, a WM-21 „Sólyom”, a WM-23 „Ezüst Nyíl”, illetőleg a Németországtól vásárolt He-46/E-2un, He-70K és Ju-86K-2 típusokba.

Az 1934. március 17-én Rómában megkötött olasz–magyar–osztrák egyezmény<sup>11</sup> különösen fontos volt, minthogy gazdasági előnyei mellett Ausztria révén kapu nyílt Olaszország és a távolabbi Nyugat felé. A leszerelési konferencián a magyar követek – olasz támogatással – fegyverkezési egyenjogúságot követeltek, és miután a német állam nyílt fegyverkezésbe kezdett,<sup>12</sup> a magyar kormány is határozottabban léphetett fel. Az ekkor érvényes, 1932-ben kidolgozott haderőfejlesztési koncepció alapján három ütemben, összesen 48 repülőszázad felállítását célozták meg, amelyből 15 felderítő, 12 vadász, 21 pedig bombázó lett volna, az új koncepció támadó jellegét alátámasztva.<sup>13</sup>

1935. márciusában, az „Árpád” hadrendfejlesztési terv alapján a kormány 26 darab repülőgépet rendelt Olaszországtól. A Légügyi Hivatal javaslatára a kiválasztott vadásztípus a Caproni Ca-114, míg a nappali bombázó a Ca-111 lett volna. Valójában ezek a gépek – az ekkor még titkos – légierőnek sohasem képezték állományát. Ellenben ugyanekkor kilenc darab Ca-101/3m hárommotoros éjjeli bombázógépet repültek Szombathelyre

---

<sup>9</sup> HA-AAF lajstrommal, MM 20.070 gyári számmal.

<sup>10</sup> Bővebben kifejti *Csima* 298. o.

<sup>11</sup> Az ún. „Római jegyzőkönyvek” tulajdonképpen három kétoldalú szerződést jelentettek, amelyek egymással összhangban álltak.

<sup>12</sup> Egyébként a genfi leszerelési konferencia alapján lehetővé vált minden 7 000 főnyi szárazföldi katona után egy repülőszázad kiállítása.

<sup>13</sup> *M. Szabó Miklós*: A magyar királyi honvéd légierő a második világháborúban. Budapest, 1987. (a továbbiakban: *M. Szabó*) 18. o.

az olasz pilóták, darabonként 695 000 líra értékben. Ebből a típusból még 1933-ban rendelt 1+3 darabot a légierő, amelyeknek megbízhatósága, jó repülőtulajdonságai miatt került sor egy újabb blokk megrendelésére. Az 1936-ra beérkező gépekkel együtt Szombathelyen két éjjeli bombázószázad alakult<sup>14</sup> a 2/1. „Boszorkány” és a 2/2. „Fekete Macska”.<sup>15</sup> A Caproninál 1927-ben kifejlesztett típust a Regia Aeronautica (Olasz Királyi Légierő) részére főleg éjszakai bombázó feladatra gyártották. A jellegzetes Caproni-típusjegyeket hordozta magán: acélcsővázas törzs vászonborítással, faszervezetű szárny ugyancsak vászonnal borítva. Merev futóművel épült, és meglehetősen sokféle motorral szerelték. A magyar megrendelés kritériuma a WM-nél ekkoriban licenccben gyártott K-7 Piaggio Stella motor beépítése volt. A Ca-101/3m-ek teljesítménye nem volt kiemelkedő, viszont kiegyensúlyozott, megbízható jellemzőket produkáltak, amelyek a légierő berkeiben népszerűvé tették a típust. A gépek – rejtett mivoltuknak megfelelően – esztétikus polgári festéssel (ezüst-acélkék csíkozás) álltak szolgálatba. A később érkezett kilenc darab már fel volt szerelve rádió adó-vevővel, majd 1937-ben az összeset célrepülő berendezéssel látták el.

Az „Árpád” hadrendfejlesztés keretében 1935 nyarán Nagy Mihály repülő százados vezetésével magyar küldöttség érkezett Olaszországba a lehetséges beszerzendő típusok helyszíni vizsgálatára. Montecelio repülőterén a még fejlesztési stádiumban lévő A.P.1bis és Breda Br.65 nappali bombázókat, Milánóban a FIAT CR-32 és a Caproni Ca.114 vadászokat próbálták ki,<sup>16</sup> illetve repülték a Romeo Ro.37 felderítőt is. Az olasz repülőgépgyárak a Caproni Ca-111;101, a Romeo Ro-41;37bis, a Breda Br.64;65;73 és az A.P.1 típusokat is felajánlották, de ezeket a bizottság nem vizsgálta tüzetesebben. A vizsgált repülőgépekről táblázatos kiértékelő jelentés készült, amelyet követően – Valle repülésügyi miniszter és Somkuthy József altábornagy, a Honvéd Vezérkar főnöke személyes találkozája után – a bizottság 1935. július 20-án befejezte munkáját.<sup>17</sup>

Az olasz fél részéről két ajánlatot kapott a vezérkar főnöke. Azonnali beszerzés esetén a CR-32-es vadászt és a Ro.37-es könnyűbombázót ajánlották, 1935. augusztus 15-ig leadott megrendelés mellett, 1936. március elsejei szállítási határidővel. Ha a beszerzés halasztható, akkor a CR-32-est változatlanul hagyva, 1935 augusztusa és szeptembere között az A.P.1bis, a Br.64bis és a Ro.37bis egy-egy leszállított mintapéldányából kellett volna választani.

1935 folyamán még egy négy főből álló magyar misszió érkezett Olaszországba a repülőterek, kísérleti központok és gyárak megtekintése céljából. Hány László alezredes, Modory József őrnagy, Gersy József százados és Forró Jenő százados a S.I.A.I., Caproni, Breda, Isotta-Fraschini, Alfa Romeo, FIAT, Aeronautica d'Italia, Piaggio, Contieri Riuniti dell'Adriatico és a Contieri Aeronautici Bergamaschi gyárait tekintette meg. A Honvéd Vezérkar döntése értelmében a nappali bombázótípus szeptemberre halasztott kiválasztása is ennek a küldöttségnek a feladata volt. Ebből a célból további három fővel egészültek ki: Schwager János százados és Timár István főhadnagy a típusok repülőtulajdonságait

---

<sup>14</sup> *Lajtai* 20. o.

<sup>15</sup> A Gebauer-féle géppuskavezérlés licencért 1937-ben további két darab Ca-101/3m érkezett. Az álcázás miatt természetesen nem így nevezték őket, hanem, mint a II. Légiposta Csoport (a 2/I. éjszakai bombázóosztály) 1. és 2. Posta Alosztálya szerepeltek.

<sup>16</sup> Illetőleg a prototípus CR-33, CR-40, CR-41 repülőgépek megtekintésére is sor került.

<sup>17</sup> Hadtörténelmi Levéltár M. kir. katonai attasé, Róma (a továbbiakban: HL attasé) 335/1935.

vizsgálódó, Feketehalmy-Czeydner Ferenc ezredes a katonai és műszaki alkalmazhatóságot vizsgálódó lett kirendelve.

1936. január 15-i jelentésében Gersy József százados a Breda Br.27 és Br.65<sup>18</sup>-ről kedvező képet vázolt, könnyű kezelhetőségről, fordulékonyaságról, jó kilátásról beszámolva, továbbá megerősítette a CR-32-ről korábban már kialakult pozitív véleményt.<sup>19</sup>

A kiértékelést követően a fentebb említett 26 darabos rendelés eredeti elképzelése módosult, és ennek eredménye lett végül a FIAT CR-32 vadásztípus rendszerbe állítása. Az 1935 májusában megkötött szerződés teljesítése Mussolini 1935 októbere és 1936 májusa között végrehajtott abessziniai hadjáratának nyersanyag- és hadianyagigénye miatt jelentős csúszást szenvedett. Ekkor váltak kétoldalúvá a hadfelszerelési kapcsolatok, amelynek keretében Magyarország létfontosságú nyersanyagokat és katonai cikkeket szállított Olaszországnak.

A CR-32 rendszeresítését megelőzően a FIAT gyár már 1933-ban felajánlotta akkori vezető modelljét, a CR-30-at a magyar légierőnek 500 000 lírás darabáron. A típus – az Európa nagyvárosaiban végrehajtott bemutató-repülései kapcsán – 1933. október 11-én a mátyásföldi repülőtéren is bemutatkozott. Kétüléses gyakorlövőváltozatát, az AR-30-at a légierő akkori vezetői is kipróbálhatták. Bár a repülőgép a korábbi CR-20bis-nél jobb repülőtulajdonságokat mutatott és kiválóan műrepült,<sup>20</sup> a CR-20bis üzemeltetése során szerzett – nem éppen kedvező – tapasztalatok miatt csak korlátozott számban került beszerzésre: 1936 áprilisától – már a CR-32-esek megrendelését követően – 10 darab CR-30, továbbá két darab AR-30 érkezett Magyarországra, és a CR-20bis-t felváltva, 1937-ben állt szolgálatba Börgöndön.<sup>21</sup>

Celestino Rosatelli, a FIAT főmérnöke következő – és egyben talán legismertebb – repülőgépe, a FIAT CR-32 tulajdonképpen a CR-30 továbbfejlesztésének tekinthető. A CR-32 formáját további szélcsatorna-kísérletek során tökéletesítették, és méreteit a CR-30-hoz képest valamelyest csökkentették. A törzset részben már alumíniumlemezekkel borították, a futómű megőrizte jellegzetes, áramvonalas burkolatát. A gép a hagyományos, FIAT-ra jellemző szárnyakon repült, amelyek közül az alsó a felsőnél kisebb fesztávú és „W”-dúccal csatlakoznak egymáshoz, létrehozva az ún. „másfélfedeles” megoldást. Ennek a kialakításnak számos előnye közül mindenképpen megemlíthető a fordulékonyaságra gyakorolt jótékony hatása, és a lefelé biztosított jobb kilátás. A beépített fegyverzetet a magyar változatokon Gebauer rendszerű, motormeghajtású, nagy tűzgyorsaságú ikergéppuskák alkották.<sup>22</sup> A gépnek mindössze 300 méter kellett a felszálláshoz, és 5 perc 25 mp alatt emelkedett 3000 méterre, manőverezőképességéről pedig csak szuperlatívuszokban lehetett beszélni.<sup>23</sup> A gép hátrányai között kell említeni, hogy az A-30-as repülőgépmotorok a szokványos

<sup>18</sup> A Br.64bis eddigre nem készült el, így helyette ezeket a típusokat vizsgálták meg.

<sup>19</sup> HL attasé 38/36.

<sup>20</sup> Ami a korabeli – fordulóharcon alapuló – légi harc egyik alapfeltétele volt.

<sup>21</sup> Az Anschluss követően, 1939-ben a volt osztrák repülőanyagból további 4 darab AR-30 vadász kiképző is érkezett Magyarországra egy használt, ex-olasz AR-30 mellett.

<sup>22</sup> Az ex-osztrák CR-32 Quaterek 2db 12.7 mm ürméretű Breda-SAFAT géppuskával rendelkeztek.

<sup>23</sup> *Punka György*: Az utolsó kétfedelűek. (a továbbiakban: *Punka Top Gun*, 1998/3. 20–23. o.)

repülőgépbenzin helyett benzin-benzol-alkohol keverékkel üzemeltek, ami harci körülmények között nem éppen előnyös.

A CR-32-vel jelentős exportsikereket ért el a FIAT.<sup>24</sup> A mind erőteljesebben fejlődő magyar légierő az elsők között adta le megrendelését a típusra. Az 1935/36-os költségvetési évre kieszközölt 93 millió lírás olasz áruhitelből – amelyet a Banco di Napoli folyósított – 2 430 000 lírát irányoztak elő a légierő fejlesztésére. A vezérkar azonban – az összeget kevesellve – elérte a hitel 27 millió lírával való megemelését, amelyből a korábbi 26 darabos rendelés után további 52 darab CR-32 vadászrepülőgép beszerzését valósította meg, 17 darab tartalékmotorral, összesen 18.5 millió líra értékben.<sup>25</sup> Ezekkel a gépekkel a Légügyi Hivatal vadászrepülőinek hat századát szerelték fel: az „Íjász” és a „Ludas Matyi” Börgöndön, a „Puma” Veszprémben, a „Dongó”, „Kör Ász” és a „Teve” pedig Kecskeméten települt.

Egyébként e típushoz fűződik a M. kir. Honvéd Légierő első légi győzelme is, amikor Kárpátalja visszacsatolása után, 1939. március 24-én az 1/1. „Íjász” század CR-32 gépei Szobránc térségében 07 óra 44 perckor a szlovák légierő két Avia B-534-es vadászát lőtték le<sup>26</sup> saját veszteség nélkül.

Ausztria német megszállása után a Luftwaffe rendszerébe beilleszthetetlen ex-osztrák CR-32 Quatereket a M. kir. Honvéd Légierő részére adták át, enyhítve annak súlyos beszerzési gondjait.<sup>27</sup>

1938 végén, az avulófélben lévő repülőgépek modernizálására történt kísérlet, az akkor modernnek tekintett, a Weiss Manfrédban gyártott közel 1000 lóerős Gnome-Rhone 14M Mars 14 hengeres kettős csillagmotor beépítésével. A kísérleti repülések azonban nem hoztak lényeges javulást – ugyanúgy, mint a hasonló gyári kísérletezések a CR-40-esre átkeresztelt prototípusok esetében –, a műszaki kivitelezés pedig szinte megoldhatatlan kérdésnek bizonyult. A M. kir. Honvéd Légierőben a CR-32-est 1941-ben vonták ki a frontszolgálatból.

Ugyancsak ebből – a felemelve már 120 milliós – hitelkeretből 1937. február 25-én, az elavuló Fokker C.V.D. felderítők pótlására 14 darab Romeo Ro-37bis-t rendelt a légierő Piaggio P.IX motorral.<sup>28</sup> A rendelés tartalmazott 5 darab tartalékmotort és egy teljes gépsárkányi tartalék alkatrészt is. A már leszállításakor elavult, faépítésű és lomha Ro-37bis-eket – amelyek az olasz légierő részére gyártott sorozatból lettek kiemelve – a felderítőszázadok között szétosztva, másodfokú iskolagépként, gyakorlófeladatokra használták.

Még a gépek leszállítása előtt, 1937. május 12-én döntés született a fegyverzetként beépítendő magyar Gebauer géppuskák, R-11 rádiók és bombafelfüggesztők beépítéséről. A magyar igényeknek megfelelő mintagép elkészülte után (1937. október 1.) az első három darab Ro-37bis csak 1938. december 7-én érkezett Szombathelyre. A közvetlenül az I.M.A.M. gyártól – a Repülésügyi Minisztérium kiiktatásával – rendelt

---

<sup>24</sup> Rendszeresítette többek között: Kína, Ausztria, Venezuela, Paraguay, Spanyolország és Magyarország.

<sup>25</sup> Fejezetek... 176. o., 1939 márciusában további 60 db FIAT A-30RA tartalékmotort rendeltünk.

<sup>26</sup> További egyet pedig súlyosan megrongáltak, így az kényszerleszállt.

<sup>27</sup> Összesen 36 darabot. Lásd: A magyar... 332. o.

<sup>28</sup> A magyar... 274. o.

repülőgépek szállítása jelentős késedelmet szenvedett: kilenc darab 1939. február 1–4. között, míg az utolsó két darab – a kétkormányos kialakítás miatt – csak 1939. május 17-én érkezett meg.<sup>29</sup> A Ro-37bis utolsó példányával az egyik gyári pilóta és egy szerelő légi úton jött Magyarországra, hogy az üzembe helyezés zavartalanságát biztosítsa.

A M. kir. Honvéd Légierő különösen nagy gondot fordított a harcfelderítésre, és 1945-ig folyamatosan korszerűsítette gépállományát, így mire az olasz típust leszállították, az időközben beszerzett német Heinkel He-46/E-2un és a hazai gyártású WM-21 Sólymok már nem engedték labdába rúgni azt. A Ro-37bis olyannyira nem vált be, hogy 1943 márciusában a magyar légierő CR-42, Re-2000, illetve Ca-135 alkatrészekért becserélésre felajánlotta az olasz félnek.<sup>30</sup> A felderítők leghasználtabb Ro-37bis gépe is maximum 70 üzemórát töltött a levegőben a rendszerítés négy éve alatt, a gyakori hibákból adódó repülési tiltások miatt.

1936-tól az addig szinte kizárólag olasz eredetű repülőgéppark kezdett átalakulni, miután egyre nagyobb teret kaptak benne a német repülőgépek. Bár a német fél a kezdeti időszakban nem volt hajlandó elsővonalbeli, saját légierejében is nagy számban rendszerített repülőgépeinek átadására, exportra szánt gépeiből azonban nagyobb tételek érkeztek Magyarországra,<sup>31</sup> amelyek még így is minőségi előrelépést jelentettek az olasz gépekkel szemben, elsősorban üzemeltetési és megbízhatósági tekintetben. A Németország és Olaszország között az 1930-as évek végén létrejött megegyezések és katonai szövetségek eredményeképp Magyarországon mind erősebb lett – lehetett – a német orientáció. Ezt követte a német hadiipar egyre nagyobb mértékű térnyerése, amelynek következtében 1938-tól már kettős szállítás folyt egyrészt az olasz, másrészt a német fél részéről. Az alaposabb elemzések gyakran kimutatták – nem elsősorban a repülőtechnikára vonatkozóan –, hogy az olasz hadiipar termékei nem álltak a korszerűnek tekintett haditechnika színvonalán. Az olasz beszerzés azonban – mint alább részletezve bemutatjuk – ennek ellenére továbbra is túlsúlyban maradt. Ennek az elsődleges oka az elzárkózásból adódó, korszerű repülőanyaggal rendelkező piaci partner hiánya volt, amely a hirtelen jelentkező magyar igényeket kielégíthette volna.

#### *A bledi egyezmény és a győri program hatása*

Az 1930-as évek második felének Európáját a hatalmi viszonyok és a külpolitikai célok megváltozása jellemzi. A magyar haderő fejlesztésére elsősorban a megváltozott külpolitikai helyzetben mindinkább elérhetőbbé váló revíziós célok megvalósíthatósága miatt volt szükség. E törekvések legfőbb szószólója az 1936 szeptemberétől a Honvéd Vezérkar főnökévé előlépett Rátz Jenő gyalogsági tábornok volt.

Olasz- és Németország megerősödése miatt a Kisantant összehangolt fegyveres fellépésére az 1936. szeptember 12–14-i pozsonyi konferencia után már nem kerülhetett sor; lehetőségei gazdasági és diplomáciai lépésekre redukálódtak,<sup>32</sup> ezért már ekkor

<sup>29</sup> HL. attasé 1007/1937.

<sup>30</sup> HL. attasé 83/91/1943.

<sup>31</sup> Főleg He-46E-2/un, He-70K felderítők és Ju-86K-2 bombázógépek.

<sup>32</sup> *Dombrády Lóránd*: A magyar gazdaság és hadfelszerelés 1938–1944. (a továbbiakban: *Dombrády*: A m. gazdaság...) Budapest, 1981. 8. o.

lehetőségessé válik a fegyverkezési egyenjogúság proklamálása. Ezt felismerve Rátz utasította a vezérkart, hogy készítsen el egy újrafegyverkezési és korszerűsítési tervet, amelynek végcélja 21 gyalog-,<sup>33</sup> 4 gyorsan mozgó és 1 repülő hadosztály kiállítása volt, kb. 1 700 millió pengő értékben.

1937. november 10-én a kormányzónál értekezlet zajlott, melyen részt vett Rátz Jenő tábornok, Darányi miniszterelnök, Röder Vilmos honvédelmi miniszter, Fabinyi Tihamér pénzügyminiszter és Imrédy Béla, akkor a Magyar Nemzeti Bank elnöke, a Rátz által felvetett hadseregfejlesztés megvitatása céljából. A terv anyagi oldalát erős kételkedés fogadta, bár Imrédy szerint a gazdasági helyzet javulásával lehetőség nyílt évi 100 millió pengő előteremtésére. Az értekezlet megbízta az MNB elnökét egy, a gazdaság erőforrásait és hadsereg érdekeit legmesszemenőbben kielégítő pénzügyi terv kidolgozásával. Az Imrédy által kidolgozott, az egyszeri vagyoadóra alapozott újrafegyverkezés pénzügyi terve 1 milliárd pengős volumenben készült el. Mivel az 1936/37-es költségvetési év meghozta a pénzügyi egyensúlyt, és az MNB-nek sikerült egy évre elegendő nemesfémkészletet gyűjtenie, a külföldi hitelezőkkel létrejött megegyezés eredményeképpen megszüntették az ország külső pénzügyi ellenőrzését, a nemzeti adóság csökkent, míg a nemzeti jövedelem némiképp nőtt.<sup>34</sup> Ezen feltételek együttes megléte 1938-ra megteremtette a fegyverkezési program anyagi feltételeit.

Az 1938. február 3-i koronatanácson Röder honvédelmi miniszter ismertette a „Huba” hadrendfejlesztési tervet és annak előzményeit. Az egyvonalas felriasztáson alapuló<sup>35</sup> hadrend végcélként 107 000 fős béke- és 250 000 fős hadi létszámú hadsereget célzott, amely három hadseregbe és hét hadtestre tagozódott. A szomszédos államok elleni hadviselés csak rövid, offenzív háborút tett lehetővé, emiatt a légiere és a gyorsmozgású erők hathatós kiépítésére volt szükség. A „Huba-I” szervezési kérdései a március 29-i értekezleten zárultak le, és utasították a vezérkart, hogy a különböző beszerzendő hadianyagmintákat (úgy mint repülőgépek, harckocsik, vontatók stb.) állapítsa meg, hogy a gyártás, illetőleg a rendszeresítés mielőbb megindulhasson.<sup>36</sup> A „Huba-I” megvalósítási határidejét három lépcsőben, a békehadrendet illetően 1940. október elsejében, míg a felriasztásit 1941. április elsejében jelölték meg. Ugyanekkor tervbe vették a „Huba-II”, illetve a „Huba-III” programot, amelyben a páncélos csapatok és a légiere teljes kiépítését kellett befejezni.

A légiere tekintve az 1938-as hadrend kilencgépes századokból álló, maximum 30 gépes osztályokkal és maximum 60 repülőgépből álló ezredekkel számolt. A légiere gerincét a tíz bombázószázad és a hét közelfelderítő század alkotta, míg az egyéb

---

<sup>33</sup> A „Huba” hadrendben előírt hadosztályok könnyű hadosztályok voltak, amelyek a normál hadosztályok kb. 2/3-os feltöltöttségének feleltek meg.

<sup>34</sup> Az 1936/37-es év az előzőhöz viszonyítva 22%-os növekedést könyvelhetett el. Bővebben kifejti: *Dombrády: A magyar gazdaság... 11. o.*

<sup>35</sup> Az egyvonalas felriasztás/mozgósítás lehetővé teszi, hogy a gyors- és lovas dandárok, valamint a határbiztosító alakulatok – a légiere és a légvédelmi tüzéség gyorsabb felkészülésétől eltekintve –, az összes seregtestek egyidejűleg és azonos értékkel érik el a menetkészültségüket. Előnye a mozgósítás egyszerűsége, a béke- és a hadi hadrend teljes összhangja (ikreződés) és a felriasztott egységek azonos értéke. Hátránya, hogy az egyvonalas rendszer mellett a seregtestek egy részének gyorsított felriasztása és a menetkészültség lépcsőzése nem volt lehetséges, ami azt jelenti, hogy az összes seregtest egyidejűleg, de lassabban éri el a menetkészültséget.

<sup>36</sup> *Dombrády: A m. gazdaság... 13. o.*



támogató feladatokra hat vadász- és két távolfelderítő századot, valamint hét hadtestközvetlen futárrajt hoztak létre.

A képviselőház, majd a felsőház 1938. június 2-án, az 1938. évi XX. törvénycikkben fogadta el a végül győri program néven ismertté vált beruházási programot, majdnem három hónappal Darányi Kálmán miniszterelnök győri beszéde után.<sup>37</sup> A törvénycikk felhatalmazta a kormányt 600 millió pengős egyszeri vagyonadó kivetésére, valamint 400 millió kölcsön kibocsátására, amely összegből 600 millió közvetlenül a hadsereg felfegyverzésére, 400 millió pedig olyan kiadásokra volt fordítandó, amelyek közvetve szintén az ország védelmi képességét növelik. A törvény felhatalmazta a pénzügyminisztert, hogy hosszú lejáratú kölcsönök, illetve a fizetendő beruházási hozzájárulások eredményében visszafizetendő, rövid lejáratú kölcsönöket vehessen fel.<sup>38</sup> A törvény arról is rendelkezett, hogy a beruházási hozzájárulásból és kölcsönből befolyt bevételeket és az innen eszközölt kiadásokat külön alapban kell kezelni. A vagyonadó befizetése 1938. október elsejétől 20 egyenlő negyedévi részletben történt (a nagybirtok részéről 25 részletben). Ugyanekkor a pénzügyminiszter szabad kezet kapott az eredetileg ötéves program rövidebb végrehajtására is. A vezetés körében mindenki tisztában volt azzal, hogy 600 millió – fegyverbeszerzésre fordított – pengő csak kezdetnek elég; egy tényleges és hatásos fegyverkezés ennek többszöröse, így a programot ennek megfelelően a későbbiekben jelentősen ki kell bővíteni.

1938. február–márciusban az alakulatok szükséges felszereléséről összeállított kimutatások álltak csak rendelkezésre, a beszerzés, gyártás lehetőségei még csak tájékoztató szinten álltak. Léteztek elképzelések a rendszeresítendő típusokról, azok beszerzési módjáról, várható árúkról – különösen a repülőcsapatok vonatkozásában –, de a konkrét beszerzési előírások még nem készültek el.<sup>39</sup>

A fentebb említett német elzárkózás és a szűkös határidők miatt az olasz beszerzés maradt az egyetlen lehetséges megoldás.<sup>40</sup> Az olasz szállítások azonban mennyiségi és minőségi kívánalmakat hagytak maguk után. A használható, magasabb színvonalú gépek megrendelése elsősorban azon bukkott meg, hogy ezek szállításával csak azután számolhattunk, ha a Regia Aeronautica igényeit a gyártók teljes mértékben kielégítették és gyártósortukat az exportmegrendelések számára felszabadították. A kényszerűségből beszerzett olasz gépek iránti bizalom meggyengült, a modernebb gépek licencének átvételének pedig a magyar repülőgépipar alacsony színvonala miatt nem lett volna túl sok értelme.<sup>41</sup>

Végül a hadsereg – és ezen belül a légierő – fejlesztésének nemzetközi jogi feltételeit a kisantant államok és a Magyar Királyság között a jugoszláviai Bledben 1938. augusztus 22-én megkötött egyezmény biztosította. „A kisantant Állandó Tanácsa megalábilással állapította meg, hogy a Magyarországgal folytatott tárgyalások lehetővé tették olyan megállapodások megkötését, amely a Magyarország és a kisantant közötti

---

<sup>37</sup> Az 1 milliárd aranypengős fegyverkezési hitel meghirdetésére 1938. március 5-én Győrben került sor.

<sup>38</sup> Magyar törvénytár 1938:XX. tc.

<sup>39</sup> *Dombrády: A m. gazdaság...* 17. o.

<sup>40</sup> Elsősorban a vadász-, illetve a bombázógépek tekintetében.

<sup>41</sup> *Sárhidai Gyula* személyes közlése.

mindennemű erőszakos eszköz alkalmazásáról való lemondása, és a három állam részéről Magyarország fegyverkezési egyenjogúságának elismerését tartalmazza.”<sup>42</sup> Az egyezmény szerepe azonban csak formálisnak tekinthető, mintegy legalizálta az akkor már eldöntött felfegyverkezést. A korabeli nemzetközi helyzetet tekintve mindez – Németországhoz hasonló módon – egyoldalú proklamációval is megvalósulhatott volna. Az aktus formalitását az is alátámasztja, hogy Magyarország fegyverzetkorlátozásáról csak az antanttal kötött békeszerződés záradéka tartalmazott megállapodást, a kisantant államaival ilyesmi nem volt érvényben. A bledi egyezményt követően – 1938. szeptember 28-tól – a piros-fehér-zöld ék alakú hadijel első változata felkerült a repülőgépekre, és a légierő rejtett időszakára véget ért.

### *A nyílt légierő-fejlesztés*

Az olasz hadipar jól fizető vásárlóra lelt a magyar kormányban, amely két év alatt kimerítette – még a rejtett időszakban! – a 120 millió líras kölcsönt. Az 1937–38-ban lebonyolított szállítások azonban alig javítottak a légierő helyzetén, és még csak megközelíteni sem tudták az 1938-ban elfogadott, fentebb említett hadrend követelményeit.<sup>43</sup>

Még be sem fejeződtek a 120 millió líras szállítások, amikor a magyar és az olasz kormány egy még nagyobb volumenű hitelszerződést kötött egymással. A Magyar Nemzeti Banknál létrehozott „Grano” hitelszámla 1939-ben már 300 millió líras tartozással lett megterhelve, amelynek visszafizetését húsz évre, évi 4%-os kamatra vállalták.<sup>44</sup> Ezt az első 300 milliót 1940 áprilisában újabb 300 millió líras áruszállítási hitelszerződés megkötése követte.<sup>45</sup> Budapesten állandó jelleggel az olasz hadianyagexportot felügyelő hivatal alakult, Rómában pedig létrejött az „ENTE Coordinatore dei Consorzi d’ Esportazione”. Az olasz hadianyag-szállítások magyarországi képviselője Don Ricardo Pignatelli tábornok, montecalvoi herceg lett.<sup>46</sup> A Banco di Napoli útján az újabb 300 millió líras keretből a „Huba-II” keretében közvetve 273 231 668 líra fordítódott a légierő fejlesztésére.<sup>47</sup>

Bár Olaszország 1940 nyarától ismét hadviselő fél lett, a megrendelt – zömében repülő- – anyag leszállítása csak minimális késedelmet szenvedett. A 600 milliós hitelkeret több mint 80%-át<sup>48</sup> a légierő megrendelése tettek ki, ám a gépek gyorsan elavultak, elhasználódtak, és az alkatrész-utánpótlásuk komoly nehézségekbe ütközött.<sup>49</sup> Ámbár az 1938–1940 között leszállított 72 db bombázó, 138 db vadász- és 23 db iskolagép jelentős tételt képviselt, hosszabb távon mégis inkább a hazai gyártás és a

<sup>42</sup> *Halmosy Dénes*: Nemzetközi szerződések 1918–1945. Budapest, 1966. 430. o.

<sup>43</sup> Az első hitelkeretből 18,5 millió líra fordítódott repülőanyagra.

<sup>44</sup> Bár 1940-re teljes egészében kiegyenlítették!

<sup>45</sup> Tízéves visszafizetésre, 6%-os kamatra.

<sup>46</sup> *Csima* 304. o.

<sup>47</sup> Pilótakiképzés, géppuska és ejtőlőszerre, továbbá a későbbiekben részletezett repülőgépszállításokra.

<sup>48</sup> Pontosan: 457 293 907 lírát.

<sup>49</sup> Különösen a Regia Aeronauticánál nem rendszeresített típusok esetében.

német típusok hadműveleti területen történő átadása jelentett megoldást. Kevésbé erőteljesen és egyre csökkenő intenzitással tovább folytak az olasz fegyverszállítások is, amire már csak a meglévő gépanyag alkatrész-utánpótlása miatt is szükség volt. 1942. június 1-jéig a beszerzési költségek 651 296 729 lírára, 1943. február 5-ig pedig 754 987 544 lírára emelkedtek. A kormány ennek a hitelnek a kiegyenlítését a Banco di Napolin keresztül 703 962 358 líra erejéig átutalással, a fennmaradó hátralékot pedig anyagszállítással végezte el.<sup>50</sup> Az 1938–1941 között kiadott hadianyag-megrendelések kimutatásánál<sup>51</sup> kitűnik a német beszállítók mind nagyobb részesedése a magyar fegyverpiacon. Az összes hadiipari terméket figyelembe véve, már ebben az időszakban is 82 millió pengővel haladta meg a német szállítás az olaszt. Repülőanyag vonatkozásában ekkor még az olaszoké volt az elsőbbség.<sup>52</sup>

A mind jelentősebb ütemű technikai fejlődés a még kiépületlen M. kir. Honvéd Légierő helyzetét különösen megnehezítette. Az elégtelen mennyiségű, elavuló repülőgépeket nemcsak nagyobb számú, hanem egyúttal jóval korszerűbb – és drágább – típusokkal kellett felváltani. 1938-ban a légierő vezetői úgy vélekedtek, hogy a folyadékhűtéses, soros motorú vadászgépek megbízhatóbb, kevésbé sebezhető és nagyobb teljesítmény/tömeg viszonyszámú típusok, a harmincas évek konfliktusainak harci tapasztalatai azonban a nagy repülőipari hagyományokkal rendelkező országokat a csillagmotoros gépek irányába fordították. A légiharcokban kevésbé sérülékenyek mutatkozó csillagmotor előállítás is könnyebb volt, ráadásul a léghűtés egyszerűbbé és olcsóbbá tette a gyártást. Mindezek mellett a csillagmotor erősen éghajlatfüggő, a hidegben jelentősen romlik a hatásfoka. Németország emiatt viszonylag korán a soros motorok fejlesztését részesítette előnyben, és a háború végére elérte velük a 2000 lóerő teljesítményt. Az olasz motorok a mediterrán éghajlatra készültek, a Földközi-tenger körzetében jól is működtek, hátrányuk a gyakorlatban – az orosz fronton – mutatkozott meg. Ennek megfelelően nem is létezett jó minőségű és nagy teljesítményű olasz soros motor: megkésett megoldást a német DB-601 licencének átvétele jelentett számukra.

A FIAT ennek megfelelően, kísérleti jelleggel létrehozta a CR-40-es típust a CR-32 csillagmotoros átépítéseként, brit Bristol Mercury IV.A repülőgépmotorral szerelve. A prototípus nem mutatott lényeges javulást, ám az olasz gyár folytatta a kísérletezést, ezúttal az amerikai Pratt & Whitney Hornet SDE A59R kilenchengeres csillagmotorjának saját, kétsoros, továbbfejlesztett változatával.<sup>53</sup> Az így elkészült CR-40bis prototípust követte teljesen új konstrukcióként – a legjobb kétfedelűként elismert – FIAT CR-42 „Falco” kialakítása.

A jól sikerült repülőgépből a Regia Aeronautica is azonnal rendelt 200 példányt, amelyet később még több száz követett.<sup>54</sup> A Falco a Rosatelli által kidolgozott jellegzetes típusjegyeket továbbra is magán hordozta: szintén „másfélfedelű”, kétfőtartós, „W”-merevítésű szárnyakkal épült. A spanyol polgárháború tapasztalatainak figyelembevételével kialakított repülőgép az ekkor még elsődleges légiharc-eljárásnak

---

<sup>50</sup> Csima 308. o.

<sup>51</sup> Csima 309. o.

<sup>52</sup> 113 008 268 pengő szemben a németeknek fizetett 78 630 268 pengővel.

<sup>53</sup> Punka 22. o.

<sup>54</sup> Összesen 1781 db-ot építettek. Lásd Punka uo.

tartott fordulóharc elvárásainak tökéletesen megfelelt.<sup>55</sup> A rácsszerkezetű, magnézium-molibdén ötvözetű acélsövekből készült törzset a pilótafülkéig alumíniumlemezekkel, onnantól feszített vászonnal borították. A vezérsíkok fémépítésűek, míg a kormányoszlopok vászonnal borított fémszerkezetűek voltak. A hagyományos elrendezésű, merev futómű áramvonalas burkolatot kapott; a főfutók fékezhetőek voltak, és olajos lengéscsillapítókön nyugodtak. Az összesen 460 liter kapacitású üzemanyagtartályok maximálisan 900 km hatótávolságot biztosítottak a repülőgépeknek.

A Falco a FIAT új fejlesztésű 14 hengeres, kétsoros, A.74Rc-38 csillagmotorjával repült, amely egy állandó fordulatszámú, Hamilton rendszerű háromágú légcsavaron át adta le a teljesítményét. Jó repülőtulajdonságait részben csökkentette közepes sebessége és nyitott ülése, aminek következtében rossz időben nem lehetett bevetni. Emellett hiányzott a beépített rádió, és sem vakrepülést, sem éjszakai repülést nem tett lehetővé a műszerezettség. A motorburkolatba épített két darab Breda-SAFAT 12.7 mm űrméretű géppuska gyenge fegyverzetnek bizonyult, és mire a gép szolgálatba állt, már nem volt elegendő. A San Giorgio B típusú célzókészülék sem számított a legmodernebbnek. Mindezek ellenére a FIAT CR-42 korlátozott exportsikereket ért el: a svéd, a magyar és a belga légierőben is rendszeresítették.

A fentebb említett 600 millió lírás hadfelszerelési hitel első lépcsőjében, 1939. február 16-án leadott első magyar megrendelés 18 darabra szólt, amelyekből három darabot azonnali hatállyal leszállították a csapatpróbák és a fegyverzet tanulmányozása céljából. Az első gépek 1939. június 16-án szálltak le Szombathelyen, amely akkor a légierő átvevő repülőtereként is funkcionált. A Danuvia Gépgyár beépíthetőnek tartotta a hazai motorvezérlésű géppuskákat is,<sup>56</sup> de a megrendelés a vezérkar utasítása és az olasz hűzódózás miatt az eredeti Vickers-rendszerű fegyverzettel történt. A repülőgépeket olasz pilóták repülték át Magyarországra. A V.206-os lajstromjelű gép<sup>57</sup> 1939. július 29-én Kőrmend mellett kényszerleszállást hajtott végre, 15%-os sérüléseket szenvedve. Az Olaszországba visszaszállított CR-42-es a gyár költségén lett kijavítva. Az 1939. november 20-ig beérkező repülőgépekkel<sup>58</sup> a Szolnokon települő 1/3. „Kör Ász” és az 1/4. „Szent György” vadászrepülő-századakat szerelték fel.<sup>59</sup>

Az első CR-42 szállítmány a repülőgépeken kívül tartalmazott kilenc darab tartalékmozdítót és 56 javadalmas géppuskalőszeret. A FIAT A.74 motorokkal egyébként több gond adódott. Az első három leszállított repülőgép a hibás dugattyúcsapszeg-rögzítés miatt rövidesen motorcserére szorult, amit Magyarországon, egy kirendelt gyári szerelő vezényletével hajtottak végre. Hamarosan korlátozni kellett a Falco műrepüléseit, mert az A.74 motor üzemanyagellátó- és kenési rendszere a tartós

<sup>55</sup> *Sárhidai Gyula*: A FIAT CR-42 Falco vadászgép. (a továbbiakban: *Sárhidai Haditechnika*, 1993/2. 39. o.)

<sup>56</sup> A rendelkezésre álló 8 mm-es Gebauer géppuskák ekkor már nem biztosítottak elegendő tüzerőt, a 12.7 mm-es Gebauer pedig csak 1943-tól került gyártásba.

<sup>57</sup> A M. kir. Honvéd Légierőben az egyes gépek lajstroma egyben a feladatkörüket is jelölte. Így a „V” („W”) a vadász, a „B” a bombázó, az „I” az iskola, a „G” a gyakorló, az „S” a szállítógépeket jelölte.

<sup>58</sup> Az első 18 db repülőgép leszállítására vonatkozó források ellentmondásosak. A levéltári iratok a repülőgépek vasúti szállítását jelzik Potsumia–Kotoriba–Nagykanizsa útvonalon. Azonban az is bizonyos, hogy néhány példány légi úton érkezett, hiszen a kőrmendi kényszerleszállás dokumentuma is egy hatgépes kötelékről ír.

<sup>59</sup> *Sárhidai* 39. o.

hátonrepülést nem tette lehetővé, és az elégtelen kenésből adódó motorkárosodásokra a gyár eltörölte a garanciát.<sup>60</sup>

1939. november 20-án a Légierő Parancsnokság – az első ütemben leszállított 18 darab gépet követően – további 50 darab CR-42 gépet és hozzá tartozó üzemeltetési anyagokat rendelt, azonban nem sikerült pontos szállítási határidőket kötni az olaszokkal. A rendelést kényszer szülte: a vadászrepülő CR-32 típusai erre az időre teljesen elavulttá váltak,<sup>61</sup> és bár Németországból érkeztek kipróbálásra korszerű típusok, ezek megvásárlását a németek olyan politikai lépésekhez kötötték, amelyekre a magyar kormány nem volt hajlandó. A Légierő Parancsnokság ekkor – átmeneti megoldásként a Re-2000 beszerzéséig – a FIAT-típus beszerzése mellett döntött.

A késedelmes szállítás miatt a tárgyalásokat kormányközi szintre vitték és összekapcsolták a Magyarországról Olaszországba irányuló gabonaszállítások teljesítésével. A magyar elvárás: 1940 januárjától 12-13 gépet, majd március végéig kb. 36-39 gépet kellene leszállítani. A határidő betartásához a Repülésügyi Minisztérium segítségére és a FIAT-nál való közbenjárásra lett volna szükség a beépítendő fegyverzet kiutalása miatt. A magyar fél a „búzaszerződéssel” egyfajta zsarolással élt a mielőbbi fegyverszállítás elérése érdekében.<sup>62</sup> Az olaszok 1940 júliusától akár havi 50 db repülőgép szállítását is vállalták volna, mivel ekkorra a prioritást élvező hazai rendelések teljesítése befejeződik. A római magyar katonai attasé<sup>63</sup> az eddigieken felül további 69 CR-42 beszerzési feltételeiről is tájékozódott.<sup>64</sup>

Az 50 db FIAT CR-42 szállítása „jó olasz szokás szerint” késett, az első 10 db 1940. február 10-én érkezett légi úton az országba, míg az utolsó gépek leszállítása egészen 1940. június 30-ig elhúzódott.<sup>65</sup> Az új gépekkel a 12 gépesre növelt, eddig is a típust használó alakulatok, továbbá a 2/II. vadászosztály 2/3. „Ricsi” és 2/4. „Tör” századai lettek felszerelve.

A repülőgépek a Délvidék visszacsatolása idején kerültek először harci alkalmazásra. Az ekkor, magyar területen kényszerleszállt jugoszláv Savoia-Machetti SM-79 bombázóért cserében, 1941-ben további két darab olasz eredetű CR-42-est állított szolgálatba a M. kir. Honvéd Légierő.<sup>66</sup> Ezt követően a 2/3., majd az 1/3. vadászszázad kötelékében a típus a gyorshadtest légi fedezetét látta el, ahol eredményesen (24 légi győzelem 4 veszteség mellett) szerepeltek.<sup>67</sup> Az erős gépelhasználódás és a műszaki

---

<sup>60</sup> HL attasé 1027/1939.

<sup>61</sup> Például a kísérendő bombázók sebessége meghaladta a vadászokét!

<sup>62</sup> HL attasé 2079/1939.

<sup>63</sup> 1938 novemberétől Szabó László ezredes.

<sup>64</sup> HL attasé 2079/1939.

<sup>65</sup> Eddigre már a Héja-rendelés is folyamatban volt!

<sup>66</sup> A magyar... 338. o. Az 1941-es dátumnak ellentmond az a tény, hogy az SM-79-eseket már az 1942-ben rendszeresített fehérkeresztes felségjelekkel adtuk vissza.

<sup>67</sup> A magyar... 338. o.

elavulás miatt elsővonalbeli feladatokra a későbbiekben a CR-42-t nem alkalmazták, hanem gyakorlóként, vadász kiképzőként használták.<sup>68</sup>

A M. kir. Honvéd Légierő a hazai pilótaképzés előmozdítása céljából, típusismereti oktatásra 1938-ban három darabot kapott a D.R.T.-én<sup>69</sup> és az olasz légierőben legáltalánosabban használt kiképzőgépből, a Breda Br.25-ből.

Szintén a hitelkeret első részéből került megrendelésre a nyolc darab Romeo Ro-41, illetve -41B.<sup>70</sup> A megrendeléskor felmerült az ekkor már számos gonddal küszködő Caproni Ca-310 gépek tartalékmotorjainak felhasználása is. A Piaggio gyár főmérnöke, Giorgi ezt nem javasolta, mivel a Caproniba szerelt P.VII.C 35 jelű motor egyrészt rövidebb, másrészt a P.VII.C 45, amelyet a gyakorlógépbe építenek, új hengerfejjel és motorburkolattal készül, így az esetleges módosítások nem kifizetődőek. A motorok problémája ennél a típusnál is jelentkezett: az üzemanyag-szivattyúk rendre meghibásodtak; így a gépek zöme legtöbbször földhöz volt kötve.<sup>71</sup>

A megrendelt gépek vasúton érkeztek az országba, 1939. október 12-én, 2 x 3-as ütemben. A hat darab együléses Ro-41-et 1940-ben követte a két darab Ro-41B kétüléses változat.<sup>72</sup> A kis, kétfedelű gépek felső szárnya sirály megoldásban, közvetlenül csatlakozott a törzshöz, jellegzetes külsőt kölcsönözve a típusnak. A futóművet áramvonalas burkolat fedte, amelyet az üzemeltetés során gyakran leszereltek; a motort pedig NACA-gyűrű borította. A repülőgépeket vadász- és vakrepülő képzésre használták, amelyet – szokatlan módon – a második pilótafülkére lehajtható vászontető tett megvalósíthatóvá.<sup>73</sup> A jó repülőtulajdonságú kis gépet 1942-től a kísérleti 5/1. éjszakai vadászrepülő-század pilótáinak átképzésénél is használták.

A Honvédelmi Minisztérium küldöttsége ugyancsak 1939 nyarán 12 db Nardi FN 305 kétüléses gyakorló repülőgépet is rendelt, amelyek 1940-től a háború végéig szolgálatban maradtak. A repülőgép kis méretű és egyszerű szerkezetű volt; olyannyira,

---

<sup>68</sup> 1944-ben éjjeli vadász, illetve zavarófeladatokra történő alkalmazási kísérletekkel próbálkozott a Légierő Parancsnokság. Az 5/1. Kísérleti éjszakai vadász kapott 3 darab feketére festett CR-42-est, amelyeket fényszórós rávezetéssel alkalmaztak. Ezek a gépek már beépített rádióval rendelkeztek.

<sup>69</sup> Az 1938-tól ugrásszerűen megnövekedett gépállományú légierő súlyos pilóta gondokkal került szembe. Emiatt, illetve az elkövetkező években esedékes nagyobb volumenű beszerzések okán a pilótaképzés felgyorsítása halaszthatatlanná vált. 1938 tavaszán a kiképzőrepülések közben számos halálos kimenetelű baleset történt, amelyek kivizsgálása során az iskola- és gyakorlógépek nagyfokú elhasználtsága és az elsővonalbeli típusokhoz viszonyított korszerűtlensége lett megállapítva. A lassú és nehézkes gépeken végzett kiképzés után a nagyobb sebességű és teljesítményű harci gépekre való átülés túlzottan nagy ugrást jelentett a növendékek számára. A vizsgálobizottság szerint hiányoznak – a modern iskolagépek mellett – a kiképzőtisztek, oktatópilóták; a fennálló pilótaiskola csak polgári pilóta fokig tud képezni, a harci kiképzés terhe a tábori alakulatoké. A már korábban megtett olasz ajánlat 200 fő kinti kiképzésére aktualitást nyert. A „Délolasz Repülő Tanfolyam” (D.R.T.) elnevezésű kiképzési megállapodás következtében 1938. október 15-én megindult a 200 fő növendék oktatása. Az eredetileg nyolc hónaposra tervezett program végül elhúzódott – elsősorban az olaszok kezdeti hozzáállása miatt –, és csak 1939 szeptemberében térhettek haza az első pilóták. A D.R.T. véglegesen 1940 májusában fejeződött be; a kiképzésért a vezérkar 20 millió lírát fizetett a Ministero dell’Aeronautica Italia-nak. Lásd bővebben *Kováts Lajos: A Dél-olasz Repülő Tanfolyam ( D.R.T.). Top Gun, 1998/3. 40–43. o.*

<sup>70</sup> Hungarian Air Force by *George Punka*. Carrolton, Texas 1994. 55. o.; A magyar... 408. o.

<sup>71</sup> HL attasé 1096/1940.

<sup>72</sup> HL attasé 1096/1940.

<sup>73</sup> *Winkler László: Magyar hadirepülőgépek. Repülés, 1973. augusztus.*

hogy a futómű behúzásától a fékszárny-állításon át a légsavar-állásszög beállításáig minden mechanikusan működött rajta. A gép repülőtulajdonságai ennek ellenére jók voltak, és motorja is megbízhatóan működött. Továbbfejlesztett, német Hirth motorral szerelt, FN 315 jelzésű változatából a légierő további 50 darabot rendelt. A Piaggio cégnél 1943. február 24-én leadott, 26 359 000 líra értékű megrendelésből 1944. május 17-ig 42 db repülőgép leszállítása történt meg, elsősorban az olasz háborús kiválás utáni akadozó gyártás következtében. Ekkor, az olaszországi szállításokat kilátástalannak ítélve, különleges hatáskörével élve, Rakolczay László vk. ezredes, katonai attasé – több más tétellel egyetemben – a maradék nyolc darab Nardi repülőgép megrendelését stornírozta.<sup>74</sup>

### *Olasz szállítógépek az M. kir. Honvéd Légierőben*

A modern mozgó hadviselés, a csapatok utánpótlása, az ejtőernyőzés eredményes katonai alkalmazása szükségessé tette a csapat- és anyagszállításra egyaránt alkalmas – az utasszállítóktól eltérő – szállítógépek beszerzését. A magyar katonai vezetés a hasonló nagyságrendű országok között viszonylag korán felismerte a légi úton célba juttatott csapatok alkalmazásának célszerűségét. Az újonnan beszerzett olasz szállítógépek elsődleges feladata később éppen a megalakuló ejtőernyős fegyvernem célba juttatása lett.

A Savoia-Marchetti SM-75 típusú repülőgépeket, mint hadi célra is alkalmas utasszállító repülőgépet vásárolták. A MALERT<sup>75</sup> már 1937 októberében árajánlatot kért a FIAT-tól két darab FIAT APR.2 típusú, nyolcszemélyes utasforgalmi repülőgép tárgyában. Az 1937 végén, 1938 elején Olaszországban tartózkodó magyar légügyi delegáció azonban a Savoia SM-75-öst alkalmasabbnak tartotta, és rögtön öt darabot rendelt a gyártól.

Az SM-75-ös a Savoia hárommotoros szállítógépcsaládjának volt a tagja, amely az S-71-gyel indult, és az S-73-mal folytatódott. Bár az első SM-75 csak 1937. november 3-án repült először, mégis eléggé korszerűtlen sárkánnyal rendelkezett. Átmenő főtartós, alsószárnyas, acélcső szerkezetű törzzsel épült típus volt, az utastér kivételével vászonborítással. A korszerűtlen szerkezet ellenére több, akkoriban még ritka és modern hidraulika-rendszerrel szerelték: mint például a futóműbehúzás, a fékszárnymozgatás, a trimmelés és a légsavarok véghelyzetbe fordítása.<sup>76</sup> Az olasz hidraulikák azonban nem a csúcstechnológiát képviselték, gyakori volt a meghibásodásuk; és a gépek műszerezettsége sem volt tökéletes.

A magyar megrendelés szerint a repülőgépeket maximálisan 1 300 000 lírás darabáron, a Weiss Manfréd Művekben gyártott K-14-es csillagmotorok és a német Telefunken műszerek beépítésével kellett leszállítani. Az eredeti szállítási határidőket azonban – egy darab 1938. május 5-ig, két darab június 15-ig, további két darab pedig augusztus 1-jéig készült volna el – a magyar motorok beépítése körüli gondok miatt nem

---

<sup>74</sup> HL attasé 197/44. 1. sz. kimutatás.

<sup>75</sup> Magyar Légiforgalmi Rt.

<sup>76</sup> Amelyek állásszögét egyébként elektromosan állíthatták.

sikerült tartani.<sup>77</sup> A K-14 motorokkal szerelt próbarepülőgép csak 1938. július 5-én repült, és a gépek végleges kifizetése<sup>78</sup> csak 1939. november 2-én történt meg.<sup>79</sup> A MALERT 1939 februárban állította szolgálatba a gépeket, melyek elsősorban olaszországi légijáratként üzemeltek. A gépek polgári utasforgalomban történő használatáról rövidesen lemondtak, amiben a Honvédelmi Minisztérium igényei mellett a típus gyakori meghibásodása, a WM-motorok hűtési problémái egyaránt közrejátszottak. 1940 januárjától a MALERT-től katonai szolgálatra irányították a Savoiaikat.<sup>80</sup> Az öt repülőgépet ejtőernyős-szállító, illetve sebesültszállító repülőgépekké alakították át a Weiss Manfréd Rt. csepeli gyárában. Az átalakítás során a gépek Breda gyártmányú, forgatható géppuskatornyokat kaptak,<sup>81</sup> illetve a törzs hátsó-felső részén szélvédővel védett géppuskaállást alakítottak ki.

Az ejtőernyős-szállító feladatra vezényelt Savoiaik első bevetésére a délvidéki hadjárat keretében, 1941. április 12-én került sor, amely – mint közismert – tragédiával végződött.<sup>82</sup> Az ekkor megsemmisült E-101 jelű gépet követően az E-105 1941. november 4-én hibás műszerműködés miatt a ködben a Kamaraerdőbe zuhant és megsemmisült.<sup>83</sup> Az SM-75 üzemeltetését ezután letiltották, de később, 1942-től – a szállítógépek hiánya miatt – újra használatba vették őket. A típus nem bírta jól a szabadban való tárolást, a gépek csűrőibe és fékszárnyaiba az esővíz befolyt, és ott összegyűlve nagymérvű roncsolásokat okozott.<sup>84</sup> Emiatt ez az olasz típus is gyakori karbantartásra szorult.

1941 júliusában az olasz repülőgépipar régi vásárlójánál, a Magyar Királyi Honvédelmi Minisztériumnál új ajánlatokkal jelentkezett. Az ajánlat négy fő pontot tartalmazott:

- bombázó gépek eladása,
- gyakorló gépek eladása,
- repülőgépmotorok eladása,
- javaslat egy Magyarországon létesítendő repülőgépgyár alapítására.

A fennálló jó viszony, a katonai-gazdasági kapcsolatok miatt további megrendelésekre számítottak, és felvállalták a magyar légierő szükségleteinek biztosítását.

---

<sup>77</sup> Az olasz gépeken megszokott gázkarány eltért a magyar, szabványos megoldástól, ahol a gázt rátolni, nem pedig ráhúzni kellett.

<sup>78</sup> Motorok nélkül összesen 7 105 000 líra.

<sup>79</sup> HL attasé 1009/39.

<sup>80</sup> *Kováts Lajos*: Savoia Marchetti SM-75. (a továbbiakban: *Kováts*) *Repülés*, 1970. november 9. o.

<sup>81</sup> Gépenként egyet-egyet alul, ill. felül.

<sup>82</sup> A délvidéki 1941-es hadműveletek során a Száván átívelő szenttamási híd, valamint a Ferenc József-csatorna hídjainak elfoglalására a Honvéd Vezérkar ejtőernyős hadműveletet tervezett. A bevetésre felszálló – egyenként 26 ejtőernyős katonát és a felszerelésüket szállító – Savoiaik közül a vezérgép emelkedés közben, műszaki hiba miatt átesett és talajt érve kigyulladt. A fedélzeten tartózkodó ejtőernyős-katonák közül 18 fő hősi halált halt, köztük az ejtőernyős zászlóalj parancsnoka, v. Bertalan Árpád őrnagy.

<sup>83</sup> A magyar... 304. o.

<sup>84</sup> *Kováts* 9. o.



A konkrét ajánlat a Caproni Ca-135bis/U bombázógépek egy újabb 32 gépes szállítmányáról,<sup>85</sup> a SAI-7-es vadászgépek felajánlásáról, és az újonnan fejlesztett Isotta-Fraschini Beta, 270 lóerős repülőgépmotorokról szolt.<sup>86</sup> A Caproni-csoporthoz tartozó gyárak a fenti típusok rendszeresítése esetén Magyarországon gyárat alapítottak volna, 30 millió líra értékű, minimum 10 éves gyártásra alapozva, amely például a Héjakat is gyárthatta volna.

Az olasz ajánlatot követően a honvédelmi miniszter egy bizottság kiküldését határozta el. A vitéz Magyarosy Sándor vezérőrnagy, légügyi főcsoportfőnök és a kíséretében kiküldeni szándékozott 1 fő vezérkari tiszt és 1 fő repülőmérnök tiszt kirendelésétől függetlenül kiküldött nyolcfős bizottság elsődleges feladata vadászgépek és ejtőernyős-szállító típusok megtekintése volt.

Az 1942 áprilisában tevékenykedő bizottság, vitéz Hellenbronth Vilmos vk. ezredes vezetésével – a teljesség igénye nélkül – a korábbiakban már említett Nardi FN 315 vadászgépként kívül a SAI-7, a FIAT FC-12 gépeket és a Caproni Ca-148-P, továbbá a FIAT G-12 szállítógepeket vizsgálta meg. A mérnökök működés és gyártás közben láthatták az új olasz „Beta” repülőgépmotort is.<sup>87</sup> Zárójelben jegyzendő meg, hogy bár a Nardi gépek megrendelésére került sor, a bizottság a másik két géptípust megfelelőbbnek ítélte. Az FC-12-vel Pongrácz százados Torinóban, 1942. november 10-én repült is, majd a prototípus – a SAI-7-tel együttes – alaposabb magyarországi kiértékelési lehetőségét próbálták elérni.<sup>88</sup> Ennek megvalósulása után – maradékként, de nem feltétlenül rosszként – fogadták el az FN 315 rendszeresítését.

A Hellenbronth-féle bizottság beszerzendő szállítógepként a FIAT G-12-t ajánlotta, amely bemutatásra még 1942-ben Magyarországra érkezett. A bemutatóra 1942. július 18-án került sor Budaörsön, ahol Zanchetta alezredes repült az NCAL (Nucleo Comunicazione Ario Linee) légitársaság G-12T gépevel a MALERT és a Honvédelmi Minisztérium képviselői előtt.<sup>89</sup> Ugyanekkor az olasz Repülésügyi Minisztérium a készülő olasz szériából engedélyezte a Magyarországra irányuló exportot is. Ezt követően az első repülőgép megrendelésére 1942. október 15-én került sor,<sup>90</sup> 4 555 000 lírás áron. A fizetés Bartellüzlet keretében acél, illetve bróm-mangán-acél szállítmányokkal történt. A repülőgépbe a gyár – a megrendelés értelmében – nem építette bele az automata pilótát, a ködleszállító és jégtelenítő rendszert; ezek itthon, német eredetű berendezésekkel lettek pótolva. A magyar fél ezzel egyidőben további 12-14 db repülőgépre jelentett be opciót, amelyet az olasz fél 1943. január 2-án engedélyezett.<sup>91</sup>

---

<sup>85</sup> A későbbiekben részletezve.

<sup>86</sup> HL attasé 4732/41.

<sup>87</sup> HL attasé 6498/1942.

<sup>88</sup> HL attasé 7656 ill. 7739/42.

<sup>89</sup> A bemutatót elsősorban a MALERT szorgalmazta, hogy a bevonulatra kerülő Ju-52 repülőgépeit kiváltó légiforgalmi típust találjon.

<sup>90</sup> HL attasé 7547/42.

<sup>91</sup> *Zsille Péter*: FIAT G-12. (Ellentmondások egy szállítógép magyarországi történetéből.) In: MALÉV Repülés és Üzemtörténeti Kör XI. Konferencia 1986. Kézirat. (a továbbiakban: FIAT) 3.o.

A FIAT G-12 megalkotása Gabrieli mérnök nevéhez fűződik, aki 1939-ben kezdte megtervezni a 14 utas befogadóképességű, teljesen fémépítésű repülőgépet. Az olasz légitársaságok által megadott kritériumok: a legalább 2000 km hatótávolság és a minimum 6000 m repülési magasság – az Alpok feletti átrepülhetőség miatt – voltak.<sup>92</sup> A repülőgép prototípusa 1941 májusában repült először. A sikeresség előjeleit mutató típusból rövidesen elkészült a G-12T jelű katonai változat, amely 22 fő teljesen felszerelt ejtőernyőst tudott célba juttatni, illetve a G-12LGA nagy hatótávolságú alváltozat, amellyel a Róma–Tokió légiút megnyitását tervezték.

A repülőgép polgári változatát a spanyol és az olasz légitársaságok, katonai szállítót változatát pedig a Regia Aeronautica, a Luftwaffe, a spanyol és magyar légierők rendszeresítették.<sup>93</sup> A hárommotoros szállító honi üzemeltetését megkönnyítette, hogy a CR-42-es vadászok FIAT A.74 csillagmotorjának egy későbbi, RC.42 jelű változatával üzemeltek, és a dural héjszerkezet a mostohább időjárást is elviselte.

Az első G-12 repülőgép átvételére az 1. ejtőernyős szállítószázad parancsnoka, Marosszéky Jenő százados és személyzete utazott Torinóba, ahonnan 1942. november 21-én érkeztek haza. A beérkező repülőgépekre a Dunai Repülőgépgyár Rt.-nél Siemens gyártmányú automata pilótát (Kurssteuerung) szereltek,<sup>94</sup> a gázkarokat és a belső berendezéseket módosították, az ajtónyílásokat megnövelték.<sup>95</sup>

1942 decemberében a Honvédelmi Minisztérium 2-3 darab FIAT G-12 előzetes megrendelését kezdeményezte, amit az 1943. január 4-i véglegesített megrendelés követett két darab repülőgépre. Bár Alfredo Bruno tábornok, az olasz repülőgépgyártás biztosa az export ellen foglalt állást az olasz légierő égető szükségeire hivatkozva, a Magyarországról érkező krómaccél szállítmányokért a gépek kiutalására hajlandó volt.

A rendelés alapján a második és harmadik repülőgép – magyar átrepülő személyzettel – 1943 március közepén érkezett haza.<sup>96</sup> Még ezt megelőzően a 4-14. repülőgépet is megrendelte a M. kir. Honvéd Légierő (összesen 11 darabot), ugyancsak 4 555 000 lírás darabáron, 30% előleg befizetése mellett. Az addig leszállítottakkal ellentétben ezeknek már gyárilag megnagyobbított ajtónyílásokkal kellett érkezniük.<sup>97</sup> A tapasztalatok ugyanis beigazolták, hogy az ejtőernyős ugrás veszélyes a G-12-ből, az ugró a vízszintes vezérsík kitémasztó dúcának, illetve a belépőélnek csapódhat; emiatt csak a bekötött – kényszeroldású – ugrás engedélyezhető. A magyar fél egyidejűleg javasolta a FIAT-nak a vezérsík-bekötés módosítását, és a vezérsík szabadonhordóvá alakítását a probléma kiküszöbölése érdekében.<sup>98</sup> A rendelés tartalmazott a gépeken felül 11 db FIAT A.74RC-42 tartalékmotort is. Ennek kapcsán felmerült a „régí” Savoiák becserélése a

---

<sup>92</sup> Zsille Péter: A FIAT G-12 Magyarországon. *Aero História*, 1988. június (a továbbiakban: Zsille) 34–41. o.

<sup>93</sup> A konstrukció annyira bevált, hogy a háború után, amerikai motorokkal szerelve üzemelt a Mediterráneumban az olasz, spanyol és az egyiptomi légitársaságok színeiben.

<sup>94</sup> Zsille uo.

<sup>95</sup> A magyar... 306. o.

<sup>96</sup> MM 60.675, ill. MM 60.688 gyári számmal és 36 és 35 számmal.

<sup>97</sup> HL attasé 7926/42.

<sup>98</sup> HL attasé 906/44.

tartalékmotorok fejében, amely az olaszok szinte nevetséges ajánlata miatt – a három repülőgépert összesen három darab új motort adtak volna – meghiúsult.<sup>99</sup>

A megrendelést a FIAT cég a megadott feltételek mellett elfogadta, és egyben augusztusig a havi egy, szeptembertől havi két gép leszállítását vállalta. Az olasz Repülésügyi Minisztérium azonban csak 1943. május 21-én adta ki a szállítási engedélyeket, így a gépek beérkezése eleve egy hónapos csúszással indult.<sup>100</sup> A májusban már elkészült negyedik és ötödik repülőgép<sup>101</sup> még júliusban megérkezett Magyarországra, amit a légierő 1943. július 31-i hadrendje is bizonyít.<sup>102</sup>

Olaszország 1943. szeptember 8-i háborús kiugrása az újabb két elkészült repülőgép hazaszállítását elhalasztotta. Ezt követően – többek között – az olasz repülőgépgyártás is német felügyeleti szerv alárendeltségébe került.<sup>103</sup> A FIAT ezzel egyidőben a repülőgépek árát 6 millió lírara emelte fel, és hat darab, számunkra készülő G-12-ről tájékoztatta Rakolczay ezredest.<sup>104</sup> Az olaszországi kaotikus állapotok miatt a katonai attasé mellett létrehozták a „hadianyagügyek miniszteri biztosa” posztot, amelyet Tóth Elemér ezredes töltött be<sup>105</sup>. Az ő feladatává vált a kilátástalannak megítélt szállítások/rendelések stornírozása, illetve a már legyártott hadianyag mielőbbi hazahozatala. A helyzetet bonyolítja a Magyar Nemzeti Bank közvetlen bekapcsolódása a hadianyagügyekbe, saját megbízottja által<sup>106</sup>, és a katonai attasé rendkívüli hatáskörében<sup>107</sup> tett intézkedések pontatlan ismerete.

Innentől kezdve, hosszú hónapokig semmit sem lehetett tudni a G-12-esek helyzetéről, egészen 1944 szeptemberéig. Ekkorra a számunkra készülő gépek közül a hatodik és a hetedik átrepülésre kész állapotba került. Ekkor még úgy nézett ki, hogy a FIAT le tud szállítani 1944 novemberében és decemberében 2-2 darab repülőgépet, azonban ezek kiutalását a felügyelő német szerv leállította, mondván, hogy a magyar légierőt Berlin fogja ellátni. A Honvédelmi Minisztérium közbenjárására végül a Dornbergen települt Luftwaffe Transportstaffel 4. adta át gépállományát,<sup>108</sup> amelyekből 17-19 darab érkezett be a hónap végéig. Az átadott G-12-esek leszállítására nézve pontos adatok nincsenek, amelynek az oka minden bizonnyal az a tény, hogy zömüket még a beérkezésük napján alacsonytámadó amerikai repülőgépek Pápa repülőterén megsemmisítették.<sup>109</sup>

---

<sup>99</sup> HL attasé 8503/43.

<sup>100</sup> HL. attasé... 8983/43.

<sup>101</sup> MM 60.679 ( 48 ) és MM 60.693 ( 43 ).

<sup>102</sup> *Zsille* 34–41. o.

<sup>103</sup> A „Der Beauftragte für Flugzeugfertigung und Stabsoffizier der Luftwaffe” alá.

<sup>104</sup> A római katonai attasé 1943-tól Dr. Rakolczay László vezérkari ezredes.

<sup>105</sup> HL attasé 1867/44.

<sup>106</sup> Kárász Artúr személyében.

<sup>107</sup> A 71.115 eln.III. Csf.ség 1943. értelmében a katonai attasét az összeköttetés hiánya miatt rendkívüli saját hatáskörrel ruházták fel. Ennek alapján kifizetéseket és megállapodásokat eszközölhetett a HM döntése nélkül, kilátástalan esetekben stornírozhatott, és meg nem rendelt anyagokat is vásárolhatott korlátlan összegig.

<sup>108</sup> FIAT 5. o.

<sup>109</sup> FIAT 13. o. *Gerencsér Ferenc* százados, az 1. eje. száll.sz.d. akkori parancsnokának visszaemlékezése is ezt támasztja alá.

A korábbiakkal együtt a Magyarországra leszállított G-12-esek össz-darabszáma 22-24-re tehető.

### *A két Caproni*

Az elsődlegesen támadó feladatra szánt magyar légierő bombázó-gépparkjának fejlesztése a német Junkers Ju-86K-2 típusok mellett olasz forrásokból történt. Az először megrendelt kilenc darab FIAT BR.20 bombázó repülőgép két mintapéldánya a Repülő Kísérleti Intézetnél végzett kiértékelések során a Ju-86-nál lényegesen rosszabbnak mutatkozott, mire – a meggondolatlan vásárlást elkerülendő – a Honvédelmi Minisztérium a megrendelést törölte.<sup>110</sup>

Ezt követően, a légierő igényeit figyelembe véve utasítás készült a beszerzendő nappali bombázó szükséges paramétereiről. A Honvédelmi Minisztérium sokoldalú, többfeladatos gépet akart, amely egyaránt alkalmas távolfelderítésre, nappali bombázásra és alacsony támadásra. Az ehhez szükséges minimális hatótávolságot 800-1000 km-ben jelölte meg, amelyen belül legalább 400 kg bombateher célba juttatását legyen képes a gép elvégezni. A jó fordulékonyág pedig a földközeli repülésnél, az alacsony támadásnál volt elengedhetetlen követelmény.

A kiválasztás szempontjai közül a nagy sebesség, a jó fordulékonyág és a bombateher fontosabb volt, mint a legnagyobb repülési távolság. A legalább kétszemélyes repülőgéppel három nappali bombázószázadot kívántak felszerelni. További kritériumokként merült fel a hazai javíthatóság (és esetleg gyártás), a WM K-14 motorral azonos szerkezetű és egyenrangú teljesítményű léghűtéses motor, a minimálisan 500 km/h zuhanási végsebesség, a Gebauer géppuskák, fotó- és rádió-felszerelések beépíthetősége. A megrendelésnél döntő volt a mielőbbi leszállítás és rendszerbe állíthatóság is. Az olasz Repülésügyi Minisztériumon át érkező Caproni-ajánlat szinte mintha a magyar igényekre készült gépet takart volna! A Caproni Ca-310 Libeccio könnyűbombázó mind formailag, mind műszaki vonatkozásban megfelelőnek tűnt. Ennek megfelelően – a 600 milliós hitelkeret első lépcsőjéből – 1938. június 24-én megrendelésre került 36 db repülőgép és a szükséges kiegészítői. Bár a gépek eredetileg a 700 lóerős Piaggio 14M Mars motorokkal lettek megrendelve, végül mégis a gyengébb 460 lóerős Piaggio Stellákat építették be.<sup>111</sup>

A megrendelt repülőgépek számos (22) módosítással kerültek ki a gyárból, a magyar igényeknek megfelelően. Ezek közül néhány a magyar szabványoknak megfelelő csatlakozásokat, műszereket (pl. R-12-es rádió beépítése) jelentettek, néhány pedig a konstrukciós hibák (pl. benzinszivárgás, rezgések) kiküszöbölésére irányult. A lényegesebb változtatások közül megemlítendő a pilótafülke üvegezésének megváltoztatása a jobb kilátás érdekében, a két darab, egyenként 120 literes pótbenzintartály felszerelése, a gázkarok ellentétes értelemre történő átállítása és egy plusz lőállás kialakítása a törzs alsó-hátsó részén.<sup>112</sup>

---

<sup>110</sup> A magyar... 376. o.

<sup>111</sup> A magyar... 374.o.

<sup>112</sup> HL attasé 1003/38.

A rendelés fegyverzetre vonatkozó része gépenként hat javadalmazás löszert és bombát tartalmazott: a két 7.7 mm-es Breda-SAFAT szárnygéppuskánál 600 lövés/cső, az egy darab Isotta-Scotti 7.7 mm-es védőgéppuska esetében 1000 lövés/cső, az egy darab plusz alsó védőgéppuska esetén pedig 600 lövés/cső darabszámmal számolva. A bombamegrendelés 150 db 100 kg-os, 450 db 50 kg-os és 18 200 db bombatárba való 2 kg-os ejtőlőszerre, valamint 12 db alacsonyátadásra specializált Iozza U.3 típusú célzóberendezésre és 36 db S.A.I. bombacélzóra szólt. A szállítmány végül kiegészült 24 db tartalékmotorral és 4x36 db, a személyzet mentésére szolgáló ejtőernyővel.<sup>113</sup>

A magyar kormány emellett 500 000 lírát fizetett ki a gép licenclíjaként,<sup>114</sup> amelyet – miután a Ca-310 a csapatpróbák során hadihasználatra alkalmatlannak bizonyult – a licenctörlesztés hatálytalanítása, 1939. március 21. után repülőgép-alkatrészek vásárlására fordítottak.<sup>115</sup>

Az eredeti olasz mimikri festéssel megrendelt Caproni Ca-310-esekből az első három darab 1938. július 18-án érkezett légi úton Magyarországra; az Olaszországban felszállt négygépes kötelékből a B.403 jelű még Ausztriában lezuhant és megsemmisült. Bár a szállítási határidőket a magyar fél – három 12 gépes szériára bontva – 1938. augusztus 15; szeptember 15; illetve október 15-ben jelölte meg, az utolsó repülőgép leszállítása 1939. június 9-ig csúszott. Ez, a közel 38 millió líra összértékű repülőgép-szállítmány volt az egyetlen, amely egyáltalán nem vált be.

Bár a repülőgépek azonnal szolgálatba álltak a szombathelyi 2/4. „Vörös Ördög”, illetve a pápai 3/4. „Sárkány” könnyűbombázó századoknál, üzemeltetésük a sorozatos hibák és a rossz viselkedésük miatt nagy nehézségeket támasztott. A Ca-310 a tervezettnél alacsonyabb teljesítményű motorjaival rendkívül hosszú nekifutást igényelt, amely a korai elemelésből adódó visszatartással együtt állandó baleseti forrást jelentett.<sup>116</sup> A futómű egyes alkatrészei is gyakran meghibásodtak, és az állítható örvlemezek hiánya miatt szabályozhatatlan hűtőlevegő-mennyiség következtében, földközeli repülésnél a motorok túlmelegedtek.

Az üzemeltetés során fellépő súlyos hiányosságokról a M. kir. Honvéd Légierő parancsnoka 1939 októberében 15 pontos összefoglalást küldött a Caproninak, amelyben felsorolta a „szerződésen kívülálló műszaki hibákat”, amelyeknek következtében a típust a repülésbiztonság veszélyeztetése miatt ki kellett vonni a szolgálatból.<sup>117</sup> A fentebb leírt hibák mellett mindenképpen megemlítendő, hogy a motorok beindítása gyakran órákig (!) tartott, amely egy harci gépnél több mint hiányosság! Hány László ezredes egyben felszólította az olaszokat a típus ügyének rendezésére, azok megbízható és bevált típusokra való kicserélésére vagy más anyaggal történő kártalanításra.

A felelősség ellenőrzésére kiküldött olasz vizsgálatbizottság is alapjaiban egyetértett a hiányosságokkal. Bár magyar részről a hibákat javíthatatlannak ítélték meg, a Rossini ezredes vezette olasz bizottság a hibák gyári kijavítását próbálta

---

<sup>113</sup> HL 33.852 / Lú. eln. 14.c.-1938.

<sup>114</sup> HL attasé 1005/38.

<sup>115</sup> Külön szerződésekbe foglalva.

<sup>116</sup> A magyar... 374. o.

<sup>117</sup> HL 71.392/ eln.le.III.-1939.

kieszközölni, hivatkozva a jugoszláv Ca-311-esek hasonló problémáinak sikeres megoldására. Kompromisszumként végül egy darab gép kijavitása történt meg, az ezután szükséges méréseket Budapesten, de olasz személyzettel végezték.<sup>118</sup>

A kijavítás lehetősége és eredménye végül nem győzte meg a légierő vezetését a típus alkalmazhatóságáról, így a Caproni új ajánlattal állt elő: a Regia Aeronauticánál nem rendszeresített, speciálisan a magyar megrendelés szerint átalakított Caproni Ca-135bis/U bombázók eladását ajánlotta fel a Ca-310-esek visszavásárlása mellett.

A Légierő Parancsnokság ezt a javaslatot elfogadta, és 1940-ben megrendelt 36 db Ca-135bis/U – magyar terminológia szerint – nehézbombázót. A Libecciókról állapotfelmérés készült, amely szerint 29 db volt üzemképes, 4 db üzemképtelen, egy darab erősen sérült, egy darab pedig selejt. A 24 db tartalékmotorból 17 db érintetlen új, 4 db javított és 3 db erősen sérült állapotban volt a típus üzemelésének leállításakor. Az olasz fél az avulás miatt a gépek értékét az új ár 63%-ában határozta meg. Ennek során a 34 db<sup>119</sup> gép 1940. június 7-én kapta meg az átrepülési engedélyt Klagenfurt közbelső leszállással Milánóba.<sup>120</sup>

A rossz emlékű Ca-310 után az Olaszországba kiutazó kiértékelő bizottság vegyes érzelmekkel és előítéletekkel indult a Caproni gyárába. Az öttagú bizottság<sup>121</sup> feladata nem kizárólag a Ca-135 típus megtekintésére szorítkozott. A gyárlátogatások és értékelő repülések során a Nardi FN 315, a Savoia SM.79, a Ca-135bis/U és a Reggiane Re-2000 kipróbálására került sor, különös tekintettel a fegyverzetre, a felszerelésre és a repülőtulajdonságokra. Az olaszok a saját használatra készülő SM.79 helyett felajánlották megvételre a C.A.N.T. Z.1007bis és a Br.88 bombázótípusokat is. A bizottság véleményezése – a bombázókra vonatkozóan – kedvező képet mutatott. A vásárlásban és a kiválasztásban a szállítási határidőnek is döntő szerepe volt, mivel a számunkra szintén megfelelőnek látszó hárommotoros C.A.N.T. Z-1007bis leghamarabbi szállítása csak 1940 júniusa lehetett volna, míg a Caproni típusának első példányai – minimálisan 24 db vásárlása esetén – már 1940 januárjában Magyarországra érkezhettek.<sup>122</sup> A már elavultnak is számító SM.79 esetében pedig az olasz légierő elsőbbsége miatt csak 1940. augusztusi–szeptemberi leszállítás lett volna elképzelhető.

A bizottság javaslata alapján a magyar fél a vásárlást megelőzően mindhárom bombázótípusból 1-1 példány bemutató-repülőgép itthoni megvizsgálási lehetőségét kérte, amelytől a Repülésügyi Minisztérium a Ca-135bis/U kivételével, határidős nehézségekre hivatkozva elzárkózott. Az 1940 januárjában Magyarországra érkező mintagép márciusig a Repülő Kísérleti Intézet kiértékelő repülésein, illetve a csapatpróbán megfelelő eredményt mutatott, így az 1939. december 10-i előzetes

---

<sup>118</sup> HL attasé 2200/39.

<sup>119</sup> Összesen 33 db komplett repülőgép és egy darab motor nélküli sárkány került visszazállításra, a B.408 jelű Ca-310 mintagépként magyar tulajdon maradt.

<sup>120</sup> HL attasé 2026/940.

<sup>121</sup> Tagjai: v. Bánfalvy István alezredes, Dóczy Lóránd százados és Hollós János főhadnagy a Repülő Kísérleti Intézettől, Békássy Antal főhadnagy az 1/I.vadászosztálytól és v. Laborczffy Rezső ezredes a Nemzeti Repülő Alaptól.

<sup>122</sup> HL attasé 2162/39.

rendelést megerősítették. A megrendelés a Caproninak a Ca-310-esek visszavétele ellenére jól jött, a kihasználatlan bergamói gyártósorait ismét beindíthatta.

A végleges szerződést 1940. január 17-én, Rómában írták alá, 36 db repülőgépre, egyenként 2 160 000 líra értékben. Az összeghez egyébként hozzáadódott ezen felül 60 000 líra gépenként, amely eredetileg az olasz gyári pilóták, az átrepüléshez szükséges üzem- és kenőanyag díja lett volna. A gépek kifizetése 20% előleg (összesen: 14 400 000 líra) mellett, a leszállítás után utalt további 80% útján valósult meg, amely összegből a Ca-310-esek megállapított értéke levonódott.<sup>123</sup> Az egész ügylet fedezete a sokat emlegetett 600 milliós hitelkeret volt. Különlegességként megemlítendő, hogy a gépekre a magyar ék alakú felségjel és a B.501-től B.536-ig terjedő lajstrom már a gyárban felkerült, ami szokatlan a megrendelőnek légi úton leszállított gépek esetében.<sup>124</sup>

A leszállítás határidői – 12 darabos részletekben – 1940. január 31.; február 28.; és március 31. voltak. A Caproni a szerződés aláírásakor már gyártósoron tudhatta a megrendelt gépek zömét, 1940-ben mindössze négy darabot kellett volna legyártania. Cserealkatrészek és tartalékmotorok külön szerződés alapján, csak később lettek szállítva. Azonban a szállítási határidőket a Ca-135bis/U esetében sem tudták tartani: az utolsó négy darab bombázó átvételére csak 1940. augusztus 27-én kerülhetett sor.<sup>125</sup>

Rendszerbe állításakor a Ca-135bis/U paramétereit tekintve megfelelt a kor elvárásainak. Sebessége, védelmi fegyverzete nem tért el lényegesen a korabeli, hasonló feladatú típusokétól, konstrukciós hibái pedig jelentéktelenek voltak. Hátrányai között a meghibásodásra hajlamos hidraulikarendszereket, motorokat és a leszakadásveszélyes légszavakat lehet említeni. Faszervezetű szárnya és acélcső szerkezetű, vászonborítású törzse rendkívül sérülésállónak mutatkozott a harcúterem. Bombaterhe és azok célbajuttatási pontossága a kívánalmaknak megfelelt.

A repülőgépek leszállításakor azonban kisebb problémák jelentkeztek. Az olaszok a rendelésben foglaltakat önhatalmúlag megváltoztatva, egy gyengébb minőségű, nem állandó fordulatszámú légszavarral kezdték szállítani a Capronikat, és ezt csak erőteljes diplomáciai felszólításra voltak hajlandók helyrehozni.<sup>126</sup> A B.534 jelű gép gyári hibás motorral érkezett, amelynek következtében kényszerleszállt, 30%-os sérülést szenvedve.<sup>127</sup> A kisebb alkatrészek, szerszámkészletek hiánya pedig általános volt. A legsúlyosabb hiányosság – amely a légierőt a Románia elleni 1940. június 2-i mozgósításkor<sup>128</sup> érintette kellemetlenül – a bombafelfüggesztők és a „Iozza U3A”

---

<sup>123</sup> HL attasé 282/940.

<sup>124</sup> A gépek egyébiránt a felső felületükön kétszínű, tarka mimikri festéssel érkeztek, és csak a későbbiekben kaptak egységes sötétzöld festést.

<sup>125</sup> HL attasé 2614/940.

<sup>126</sup> HL attasé 2447/940.

<sup>127</sup> HL attasé 4761/940.

<sup>128</sup> Az esetleges Románia elleni háborúra készülve a M. kir. Honvéd Légierő vezetése 1940. június 2-án elrendelte az I. Honvéd Repülőandár felállítását, amelyet követően az érintett alakulatok azonnal megkezdték a kitelepülést a hadirepülőterekre. A nem hadrend szerinti, kimondottan az esetleges magyar–román összecsapás légi támogatására létrehozott csoportosítás Miskolc körzetébe települt. Miskolc hadirepülőterén települt a Caproni Ca-135Bis/U repülőgépekkel felszerelt 3. könnyűbombázó ezred II. osztálya a 3/3. „Sárkány” és a 3/4. „Boszorkány” könnyűbombázó századokkal, Felsőábrányban került elhelyezésre a 4.

bombacélzók késedelmes leszállítása volt. Az első Ca-135bis/U példányok a bombafelfüggesztők, illetve a bombacélzók nélkül repültek át Magyarországra. A konfliktushelyzet kiéleződésével – mivel a feliasztott Caproni-századok gyakorlatilag harcképtelenek voltak – 1940. június 22-én sürgető magyar felszólítás érkezett Olaszországba, így az addig tervezett vasúti szállítás helyett, a folyamatosan elkészülő és Magyarországra repülő bombázók fedélzetén beládázva küldték a hiányzó célzókészülékeket, bár egyelőre csak egyszerű és nem visszatérő rendszerű stopperekkel.<sup>129</sup> A „H”-repülőterekre települt századokhoz irányított – időközben beérkezett – bombacélzók, illetve bombafelfüggesztők a szállítás közben elkeveredtek: a beládázott felszerelést csak a háborús készütség 1940. augusztus 31-i lefújását követően, szeptemberben találták meg Rakamazon.

A bombázókhöz gépenként 48 javadalmazás ejtőlőszert rendeltek, amelyből első lépcsőben, sürgősségre hivatkozva 12 kiszabatot azonnal leszállítottak. Ezekből két javadalmazás 250 kg-os (4 db gépenként), hét javadalmazás 100 kg-os (16 db gépenként) és három javadalmazás 2 kg-os (720 db/repülőgép) volt. A Ca-135bis/U arzenáljába egyébként beletartozó 500; 50; és 12 kg-os bombákból a légierő vezetése nem rendelt, mivel azok súlykihasználás szempontjából gazdaságtalanok lettek volna.<sup>130</sup> A védőfegyverzet lőszerkiszabata 500 lövés volt csövenként, mind a 12.7-es, mind a 7.7 mm-es ürméret esetében.<sup>131</sup>

Az 1940 nyarán egyre feszültebbé váló román–magyar viszony miatt a beérkező gépeket folyamatosan, minimális átvételi próba után, azonnal átadták a századoknak.<sup>132</sup> Az első 36 darab Ca-135bis/U-val a M. kir. Honvéd Légierő három bombázószázadát szerelték fel. Az első ezzel a típussal felszerelt egység a volt 2/1. „Fekete Macska” éjjeli bombázó század személyzetéből újjászervezett debreceni 3/5. (könnyű) bombázó század lett, amely a revíziós hangulatban az „Uz Bence” nevet vette fel, a székely mesehős figurája után.<sup>133</sup> A 2/I. éjszakai bombázó osztály másik százada a „Boszorkány” elnevezését megtartotta, az új hadrendben a 3/6. (könnyű) bombázó század besorolást kapva. A típussal felszerelt harmadik század 1940. július 30-ig lett a Capronikkal felfegyverezve, és a 3/3. „Sárkány” (könnyű) bombázó századként szintén Debrecenben

---

nehézbombázó ezred II. osztálya (a 4/3. „Buzogány” és a 4/4. „Vörös ördög” századok), Sajóörsön pedig a 4. nehézbombázó ezred I. osztálya (a 4/1. „Isten Nyila” és a 4/2. „Isten Kardja” századok ) Junkers Ju-86K-2 repülőgépekkel. Ugyanitt települt az 1/I. vadászosztály (az 1/1. „Ijász” és az 1/2. „Ludas Matyi” századok) az ekkor már meglehetősen elavultnak számító CR-32-esekkel. A 3/III. könnyűbombázó osztály (a 3/5. „Uz Bence” és a 3/6. „Hüvelyk Matyi” századok) Rakamazon, a 3/I. könnyűbombázó osztály (a 3/1. és a 3/2. századok) pedig Tiszalökön állomásozott. A 2. vadászpilóta-ezred parancsnoksága és annak II. osztálya (a 2/3. „Ricsi” és a 2/4. „Nyíl” század CR-42-esei) Hajdúböszörmény hadirepülőtérré települt, míg az ezred I. osztálya átmenetileg Nyíregyházán maradt a tiszalöki hadirepülőtér felázott talaja miatt.

<sup>129</sup> HL attasé 2203/940. . A visszatérő rendszerű stopperek – az egyszerűekkel ellentétben – a cél távolsága és a repülési sebesség függvényében visszazámlálásra beállíthatók.

<sup>130</sup> HL attasé 79/940

<sup>131</sup> HL attasé 2307/940.

<sup>132</sup> Kovács Ferenc: A Caproni Ca 135 a magyar légierő szolgálatában 1940–1944. *Aero História*, 1988. december 10–16. o., 1989. június 15–32. o. (A továbbiakban: Kovács)

<sup>133</sup> Kovács 11. o.



települt. A későbbiekben ugyancsak Ca-135bis/U-kal lett felszerelve a 3/4. „Hüvelyk Matyi” (könnyű) bombázó század is.<sup>134</sup>

A Caproni a tűzkeresztségen 1940. augusztus 27-én esett át, amikor egy román Heinkel He-112B Debrecen légterében egy gyakorlórepülést végző gépünket megtámadta különösebb eredmény nélkül.<sup>135</sup> A második bécsi döntést követő nyugalmasabb időszakban végrehajtott értékelések szerint, az olasz bombázók nem voltak teljesen sorozatértettek, amelyért elsősorban a legyártott kis darabszám volt a felelős. Ugyanez elmondható volt – a különben kellő teljesítményt nyújtó – 1000 lóerős Piaggio motorokról is. A sok apró, és éppen emiatt bosszantó hibák miatt a századok gépállományának közel fele állandó javításon volt.<sup>136</sup>

A debreceni 3/5. bombázó század<sup>137</sup> a délvidéki hadjáratban is részt vett, de az igazi erőpróbát csak a Kárpátokon túli hadműveletek jelentették. 1941 közepére a légierő több bombázóalakulatának hadrafoghatósági szintje mélyen az elvárások alá süllyedt. Az elhasználódásból, hibákból és elavulásból adódó géphiányon a 3. bombázóezred megszüntetése, és gépállományának a 4. bombázóezredhez történő átirányítása sem segített túlzottan. Miután a volt jugoszláv zsákmányanyagból sem sikerült pótlást beszerezni,<sup>138</sup> és a gyorshadtest légi támogatásában is meglepően jól szerepeltek a Capronik,<sup>139</sup> a vezérkar újabb gépek megrendelését határozta el.

Az 1941. szeptember 15-i előzetes megállapodást követően, 1942. január 16-án véglegesítették a második tétel Ca-135bis/U bombázó megrendelési-szállítási feltételeit, miután egy ötfős, a típust repülő pilótákból álló bizottság megvizsgálta az addigi üzemeltetés során jelentett hibák kijavítását.<sup>140</sup> A közel 132 millió líra összértékű rendelés – amelyből 72 400 000 líra a repülőgépek ára, míg 40 millió a megrendelt bombafelszerelés értéke volt – 32 db bombázóra szólt, a szállítások azonnali, 1942. januári megkezdése mellett.

Az Olaszországból magyar átrepülő személyzettel – a vevő felelősségére – hazatérő gépek közül egy, a B.555 jelű Villa Vicentina mellett lezuhant, és négyfőnyi személyzete szörnyethalt,<sup>141</sup> míg egy további, a B.554 kényszerleszállt, javítható sérüléseket szenvedve.

Az első Ca-135bis/U szállítmányból 14 darab<sup>142</sup> repülőgép vett részt a Szovjetunió elleni hadműveletekben, a 2. hadsereg légi támogatására kirendelt repülőcsoport<sup>143</sup> kereteiben harcoló 3/5. bombázó század alárendeltségében. Az orosz fronton harcoló, a

---

<sup>134</sup> Kovács 12. o.

<sup>135</sup> Pataky Iván–Rozsos László–Sárhidai Gyula: Légi háború Magyarország felett I. Debrecen, 1992. (a továbbiakban: Légi háború...)39. o.

<sup>136</sup> Kovács: 13. o.

<sup>137</sup> Az 1941-re érvényes hadrend a bombázó századok nehéz, ill. könnyű megkülönböztetését megszüntette.

<sup>138</sup> Kovács 14. o.

<sup>139</sup> A magyar... 378. o.

<sup>140</sup> HL attasé 5286/42.

<sup>141</sup> HL attasé 7603/42.

<sup>142</sup> A debreceni bombafelfüggesztő-átalakítás után először kilenc darab, majd a későbbiekben a veszteségek pótlására kettő, majd újabb három darab érkezett az orosz frontra.

<sup>143</sup> Amely 1942. október 15-től átszerveződik a 2. honvéd repülődandárrá.

későbbiekben 4. önálló bombázóosztállyá változtatott bombázóalakulatnak a géptípussal kapcsolatos tapasztalatai meglehetősen vegyesek voltak. A fentebb már említett sérülésállóság a kényszerleszállások során gépszemélyzeteket mentett meg, a bombázások pontossága is megfelelő volt, és a tengelyhatalmak és szövetségeseik repülőgépei közül egyedül a Ca-135bis/U tudta hordozni a nagy számban zsákmányolt szovjet 100 kg-os bombákat.<sup>144</sup> Mindezek azonban csak részben ellensúlyozhatták a gyakori meghibásodásokat. A fronttapasztalatokról szóló egyik jelentés szerint<sup>145</sup> főleg az elektromos hibák voltak gyakoriak, a mechanikai hibák nem voltak jelentősebbek, mint más típusok esetében.

Újabb, hasonló típusú gépek beszerzésére történtek ugyan tapogatódzások, sőt az olaszok a licencia átadására is hajlandónak mutatkoztak, aminek volt is némi alapja, hiszen a MÁVAG-nál ekkor már gyártott Héják eredetileg ugyanazzal a Piaggio P.XI motorral voltak szerelve, mint a Capronik, így minden bizonnyal megoldható lett volna a WM-14B csillagmotorok beépítése is.<sup>146</sup> A légierő felsőbb vezetése a nem egyértelműen kedvező tapasztalatai okán, a gépek gyártásához szükséges jó minőségű faanyag hiányára hivatkozva, a licenc megvásárlásától tartózkodott. Az eredeti, olasz gyártású repülőgépek utánrendelése is elmaradt, mivel ekkor már felmerült a jóval modernebb Junkers Ju-88 bombázók hadműveleti területen történő átadása is.<sup>147</sup> A Caproninál ennek ellenére bejelentett 36 darabos opciót végül csak 1944. augusztus 4-én storniózták.

A típus elsővonalbeli karrierje 1942 novemberében ért véget, a fentebb említett német típus rendszeresítésével. Ezt követően a Ca-135bis/U-k itthon harc kiképző és célvontató feladatokat láttak el a háború végéig.<sup>148</sup>

### A „Héja”

A vadászrepülőgépek beszerzésének kritikus időszakában a fentebb említett FIAT CR-42-esek beszerzése csak átmeneti megoldásként merült fel, és abból a típusból történő újabb vásárlást is csak kényszerből vállalt volna a magyar légierő.<sup>149</sup> Mivel a német típusok beszerzése egyelőre nem jöhetett szóba, a magyar WM-23 „Ezüst Nyíl” prototípusa pedig megsemmisült, kézenfekvőnek tűnt a Caproni-csoporthoz tartozó Reggiane cég Re-2000 típusának rendszeresítése, amely az Olaszországot megjárt bizottságokra is kedvező benyomást tett.

A típus megalkotásához az amerikai Seversky P-35, a sebességi világrekord megdöntésére épített kísérleti vadászrepülőgép adta az ötletet.<sup>150</sup> Az 1930-as években a Seversky gyárában dolgozó két olasz tervező, Antonio Alessio és Roberto Longhi 1938-as hazatértüket követően a P-35 „ihletése” alapján megtervezték a Re-2000 repülőgépet.

---

<sup>144</sup> M. Szabó 103. o.

<sup>145</sup> HL attasé 7260/42.

<sup>146</sup> Kovács 16. o.

<sup>147</sup> Kovács 17. o.

<sup>148</sup> A magyar... 378. o.

<sup>149</sup> Ezt támasztják alá a licencre, illetve a további 69 darab beszerzésére tett puhatolóldzó lépések.

<sup>150</sup> Ugyanúgy, mint a Republic gyár P-43 „Lancer” és P-47 „Thunderbolt” típusaihoz.

Az olasz légierő vadászgéppályázatán a FIAT G.50-nel és a Macchi C.200-zal szemben végül alulmaradó – de nem feltétlenül rosszabb – Re-2000-et a Repülésügyi Minisztérium felszabadította exportra.<sup>151</sup>

A Re-2000 alapjaiban szinte teljesen megegyezett a Seversky-konstrukcióval. A P-35 törzse és szárnya nem módosult. A pilótakabin aerodinamikailag tökéletesedett, a futóművek teljesen behúzható, Curtiss-elven működő kialakításúak lettek. A gép motorja – a Ca-135bis-nél már megismert – Piaggio P.XI Rc.40 léghűtéses csillagmotor volt, 4000m-en majdnem 1000 lóerő teljesítménnyel. A NACA burkolat hidraulikusan működtetett örvlemezei ellenére a motornak hűtési problémái voltak, és a légsavaragy rossz kialakítása itt is okozott légsavar-leszakadást.<sup>152</sup> A rendkívül jó konstrukciójú, aerodinamikailag szinte tökéletes félelliptikus szárnyak jó repülőtulajdonságokat kölcsönöztek a gépnek, bár jóval nagyobb felületi terhelés mellett, mint azt a biplánokhoz szokott magyar vadászpilóták megszokták.<sup>153</sup>

A gép fegyverzete – az összes olasz típushoz hasonlóan – gyengének számított: mindössze két darab 12.7 mm-es 300 lövés/perc gyakorlati tűzgyorsaságú Breda-SAFAT géppuskákkal volt szerelve, és emellett külső függesztéssel két darab, egyenként 22 db 2 kg-os bombát tartalmazó konténert is hordozhatott.<sup>154</sup>

A fentebb már említett, a Capronikat is vizsgáló bizottság jelentése szerint a kipróbált Re-2000 minden tekintetben megfelelt a magyar légierő követelményeinek. A FIAT G-50-nel és az MC-200-zal szemben a bizottság elsősorban a modernebb, teljes fémépítésű kialakítást, a zárt kabinos elrendezést és a némileg nagyobb sebességet emelte ki. A konstrukciós hibák a próbák során vagy nem derültek ki, vagy kijavítható „gyermekbetegségeknek” minősítették őket. Szintén nem elhanyagolható szempont volt az a tény, hogy a Re-2000 típus leszállítását vállalták az olaszok a legrövidebb határidővel. Az égető géphiány miatt azonnal, még 1939. december 27-én megrendelt a Légierő Parancsnokság 70 db Reggiane Re-2000 vadászrepülőgépet.<sup>155</sup> Már ekkor felmerült egy esetleges magyarországi licencgyártás lehetősége. Az olasz gyárnál helyi mérnökcsoport dolgozta ki a K-14B motor beépítési megoldását,<sup>156</sup> és a gyártás tanulmányozására a Reggiane Reggio-Emilia-i gyárába 1940 nyarától Fridrik Dezső vezetésével 10 fős tanulmányi csoportot rendeltek ki.<sup>157</sup> A Re-2000 gépsárkány-licencszerződés kidolgozására is rövidesen, 1940. december 22-én sor került.

Bár a Re-2000-ek szállítási határideje a szerződésben 1940. január 15-ben volt megjelölve, 1940 áprilisáig a gépek gyártása nyersanyaghiány miatt el sem kezdődött!<sup>158</sup> Ekkor, magyar sürgetésre végül beindult a gyártás, és 1940 áprilisában az első három

---

<sup>151</sup> *Ersény István*: A Reggiane Re-2000 és a Mávag Héja vadászrepülőgép. *Haditechnika*, 1994/3. (a továbbiakban: *Ersény*) 52. o.

<sup>152</sup> *Ersény* uo.

<sup>153</sup> Egy későbbi időpontban, légiharc körülmények között a Héja fordulékonyabbnak mutatkozott a Bf-109E-nél is!

<sup>154</sup> *Punka György*: Volt egyszer egy „Héja”. *Aero Magazin*, 1999. január (a továbbiakban: *Punka*: Volt...) 56–60. o.

<sup>155</sup> HL attasé 2185/39.

<sup>156</sup> HL attasé 1885/940.

<sup>157</sup> HL attasé 2365/940.

<sup>158</sup> *Punka*: Volt... 59. o.

darab olasz pilótákkal való átrepülése is megtörtént.<sup>159</sup> Innentől a gépek a 48. darabig folyamatosan érkeztek be, közülük 15 db szétszerelve, vasúton. Ezek berepülését a Magyarországra küldött Buffa őrnagy, a Reggiane gyári berepülőpilótája végezte el.<sup>160</sup>

A leszállítás során két repülőgép szenvedett kisebb sérüléseket. A V.453 gázkar-fennakadás miatt hasraszállt, míg a V.457 motorhiba miatt 1941. áprilisában, Passauban kényszerleszállt. Mindkét gép csak minimális sérüléseket szenvedett, amelyeket a debreceni 3. önálló repülőgépjavító műhely végzett el.<sup>161</sup>

A maradék Héják leszállítása azonban csak nagyon vontatottan ment végbe. A berepülés során megsérült V.408 és V.412 jelzésű gépekkel az olaszok különböző kísérleteket végeztek,<sup>162</sup> a további 20 darab repülőgép pedig kisebb részletekben 1942. augusztusig érkezett csak be.<sup>163</sup> Az utolsó, végül mégis átadott repülőgép, a V.408 1943. május 29-én szállt le Budaörsön.

A Szovjetunió elleni magyar hadbalépéskor a M. kir. Honvéd Légierő mindössze két, korszerűnek tekinthető, Héjával felszerelt vadászszázaddal rendelkezett. A gép teljesítménymutatói semmivel sem voltak rosszabbak a korszak hasonló kategóriájú gépeinél. Hátrányként felmerült viszont a gyenge fegyverzet és a kiszolgálásra túlságosan igényes motor.<sup>164</sup>

A frissen szolgálatba állított Re-2000-ből a Légierő Parancsnokság kezdetben csak egy hét gépes csonka kísérleti (fél)századot küldött a frontra, amely az 1/2. „Ludas Matyi” századból szerveződött Gyenes László százados parancsnoksága alatt.<sup>165</sup> Időközben folyamatosan a típussal látták el Szolnokon az 1/1. „Dongó”, Kolozsvárt a 2/4. „Keresztespók” vadászrepülő századokat is.

A kísérleti Héja (fél)századdal szerzett tapasztalatok kedvezőek voltak. „A típus hadialkalmazása jól bevált... A kapott feladatokat minden esetben igen jó eredménnyel oldotta meg. Ehhez hozzájárult a típus korszerű sebessége, igen jó fordulékonyasága és jó emelkedőképessége.”<sup>166</sup> Kifogásként felmerült a rádiókészülékek és a páncélozás hiánya, valamint a géppuskahevederek megnyúlása. Ezek kijavítása azonban még a „Dongó”, illetve a „Keresztespók” hadművelési területre küldése előtt megtörtént.

A római katonai attasé útján a magyar légierő, a Re-2000 soros, vízhűtéses motoros, Re-2001 jelzésű változatába beépített páncélülés megvásárlásáról kezdett tárgyalásokat a hadművelési területre küldött magyar Héják védettségének növelése érdekében. Az olasz tájékoztatás szerint a két részből álló, 8 mm-es páncélozás a Re-2000 típusba is beépíthető jelentősebb változtatás nélkül.<sup>167</sup> A Reggiane ugyanakkor egy 100 literes, a pilótafülke

---

<sup>159</sup> HL attasé 767/940.

<sup>160</sup> *Punka*: Volt... 59. o.

<sup>161</sup> HL attasé 6145/42., ill. 4957/41.

<sup>162</sup> Például katapultpróbákat, mivel a készülő repülőgéphordozójukat is hasonló típussal kívánták felszerelni.

<sup>163</sup> *Punka*: Volt... 59. o.

<sup>164</sup> *Punka*: Volt... 59. o.

<sup>165</sup> *Punka György*: A „Messzer”. Budapest, 1995. 8. o.

<sup>166</sup> *M. Szabó* 104. o.

<sup>167</sup> HL attasé 6111/42.

áramvonalas hátsó részébe építhető póttankot is felajánlott.<sup>168</sup> Ez utóbbit nem rendelték meg a magyar Héják ülés mögötti terének foglaltsága miatt, viszont a 31 000 líra darabárú<sup>169</sup> páncélülésből 1942. július 14-én 55 db-ra szóló megrendelés érkezett a gyártóhoz,<sup>170</sup> 25 db 1942. július 15-i, a további 30 db augusztus 15-i szállítási határidővel. Az olasz gyártás bizonytalansága és az első határidőcsúszás miatt ezzel párhuzamosan a MÁVAG is megrendelést kapott egy saját fejlesztésű páncélülésre. Az olasz megrendelést pedig annak ellenére stornírozták, hogy 1942 augusztusában 25 db ülést útbaindítottak Olaszországból.<sup>171</sup>

A repülőcsoport légi fedezetét ellátó Héjáknak a pótpáncél beépítése többet ártott, mint amennyit használt. A közel 90 kg-os ülés megváltoztatta a repülőgép súlypontját, amely a kormányerőket is megváltoztatva a manőverezőképesség rovására ment, és növelte – az erős motor, a nagy giroszkopikus nyomatékot leadó légcsavar, valamint a kis felületű kormányfelületek okozta – a dugóhúzóba-esési hajlamot.<sup>172</sup> A keleti fronton történő hosszabb, és rendszeres harci bevetés során a Héják nem szerepeltek rosszul, bár az előkészítetlen tábori repülőterek a gépek főfutójának rugóstagjait állandóan tönkretették.<sup>173</sup> A külön fal nélküli, a szárny főtartói közötti üzemanyagtartályok pedig a szegecselés tömítőanyagának gyors öregedése miatt állandóan csepegtek.<sup>174</sup> A korabeli szovjet ellenfelekkel azonban állta a versenyt: a nagyobb számban előforduló I-16 és MiG-3 vadászkönl mind alacsony, mind közepes magasságokon jobb mutatókat produkált, és a LaGG-3-mal is közel egyenértékűnek tartották.<sup>175</sup> A típus számos légiharcból került ki győztesen, de a gyors háborús fejlődés hamarosan túlhaladta, és 1943 tavaszán a gépeket a frontszolgálatból hátravonták.

### Összegzés

Célszerű a M. kir. Honvéd Légierőben rendszeresített olasz eredetű repülőgépekről általánosságban szólni, egyes, velük kapcsolatos állásfoglalásokat megerősíteni, illetve cáfolni.

Mindenekelőtt a legfontosabb azt belátni, hogy a típusok kiválasztásának időszakában az egész honvédség kényszerhelyzetben volt, szűk piacokról és korlátozott anyagi keretből válogathatott. Az egyes gépvásárlásokat minden esetben gondos tanulmányozás, kiértékelés előzte meg: a légierő a beszerzésre felajánlott típusokból nemcsak műszaki, gazdaságossági paramétereket nézve választott, hanem a mielőbbi rendszeresítés lehetőségeit is messzemenően figyelembe kellett, hogy vegye.

---

<sup>168</sup> HL attasé 5686/42.

<sup>169</sup> HL attasé 6618/42.

<sup>170</sup> HL attasé 6990/42.

<sup>171</sup> HL attasé 7150/42., ill. 7546/42.

<sup>172</sup> Közvetve pedig emiatt, az alacsonyan túlhúzott fordulóból való lecsúszás okozta a kormányzóhelyettes halálát.

<sup>173</sup> *M. Szabó* 136. o.

<sup>174</sup> *Erszény* 52. o.

<sup>175</sup> *Erszény* 52. o.

A beszerzett elsővonalbeli típusok a megrendeléskor – illetve a Héja esetében a licencszerződés aláírásakor – nemzetközi összehasonlításban hozták a korban megfelelő paramétereket, a háború miatti hatalmas léptékű műszaki fejlődéssel pedig senki sem számolhatott előre. A nálunk gazdagabb és nagyobb ipari háttérű országok sem engedhették meg maguknak a gépparkjuk állandó cseréjét, így a műszaki elavulás egy bizonyos szintig természetes volt. Légierőnk az „olasz időszakban”<sup>176</sup> jó közepes harcértékkel rendelkezett, amelyen csak a német fegyverzet nagyobb volumenű átadása, illetve az egyes német típusok licencgyártása javított.

A Magyarországon szolgálatban állt olasz típusok két nagyobb kategóriába voltak sorolhatók. A nagy példányszámban gyártott, a beszerzések első nagyobb hullámát alkotó gépek (például a CR-32, CR-42) műszakilag megbízható, könnyen kezelhető típusok voltak, csak éppen a legrosszabbkor, a biplánkorszak letűntekor rendszerezítettük őket, így gyorsan a második vonalba kényszerültek. A másik kategóriát a számos műszaki újítással épülő kis példányszámú repülőgépek (például a Ca-135 vagy éppen a Re-2000) alkották. Ezek sem rossz konstrukciók alapján véve, sőt egyes megoldásaik meglehetősen korszerűek, csak éppen kiforratlanok voltak. Bár a gyártók a speciális magyar igényeket igyekeztek figyelembe venni, a kis széria miatt komolyabb összegeket nem tudtak a típusok tökéletesítésére fordítani.

Az viszont kétségtelen, hogy szinte mindegyik korabeli olasz repülőgép beépített fegyverzete gyenge és karbantartásra kényes volt. A fokozottabb kiszolgálásigény – elsősorban a motorokra és a hidraulikarendszerekre vonatkozóan – a gépek hadi alkalmazhatóságát nagyon lerontotta, és főleg ez okozta az olasz gépekkel szembeni bizalom megrendülését.

Az olasz beszerzések azonban hozzásegítették a légierőt ahhoz, hogy a rejtés időszakából fokozatosan modern és ütőképes fegyvernem jöhessen létre.

---

<sup>176</sup> Körülbelül 1943 elejéig.

I. melléklet

*Az M. kir. Honvéd Légierőben rendszeresített  
olasz gyakorló repülőgépek műszaki adatai*

	<i>Ansaldo A.C-3</i>	<i>Fiat CR-20(B)</i>	<i>Romeo Ro.41(B)</i>	<i>Breda Br.25</i>	<i>Nardi FN305(315)</i>
Fesztáv	12,8 m	9,8 m	8,8 m	10 m	8,47 m
Hossz	7,3 m	6,58 m	7 m	7,8 m	7 m
Magasság	2,92 m	2,75 m	2,3 m	2,8 m	2,6 m
Szárnyfelület	25 m <sup>2</sup>	25,65 m <sup>2</sup>	19,1 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>
Szerkezeti tömeg	1075 kg	980 kg	960 kg	750 kg	550 kg
Felszálló tömeg	1550 kg	1400 kg	1220 kg	1000 kg	865 kg
Max. sebesség	235 km/h	270 km/h	315 km/h	200 km/h	300 (380) km/h
Hatótávolság	700 km	-	450 km	500 km	600 km
Csúcsmagasság	9 500 m	8 000 m	6 500 m	6 000 m	6 900 m
Motor	Jupiter-IV csillagmotor, 420 LE	Fiat A-20 soros	Piaggio P VII. C-45 csillagmotor, 370 LE	Alfa-Romeo D-2 csillagmotor, 240 LE	Alfa-Romeo 115 (Hirth HM-508)
Fegyverzet	2x7,7 mm Breda gp.	2x7,7 mm Breda gp.	1 db 7,7 mm Breda gp.	nincs	nincs

II/I. melléklet

*Az M. kir. Honvéd Légierőben rendszeresített  
olasz bombázó repülőgépek műszaki adatai*

	<i>Caproni-97</i>	<i>Caproni-101/Bi</i>	<i>Caproni-101/3m</i>	<i>Fiat BR-3</i>
Fesztáv	16 m	19,8 m	19,67 m	17,3 m
Hossz	11,3 m	13,75 m	14,36 m	10,47 m
Magasság	3,5 m	3,75 m	3,59 m	4,2 m
Szárnyfelület	52,8 m <sup>2</sup>	55 m <sup>2</sup>	58,5 m <sup>2</sup>	77 m <sup>2</sup>
Szerkezeti tömeg	1600 kg	2 900 kg	3 535 kg	3 730 kg
Felszálló tömeg	3 200 kg	3 600 kg	5 744 kg	4 700 kg
Max. sebesség	220 km/h	230 km/h	230 km/h	230 km/h
Hatótávolság	460 km	650 km	1000 km	650 km
Csúcsmagasság	3 200 m	3 000 m	4 800 m	6 800 m
Motor	1xJupiter-IV csillagmotor, 480 LE	2xJupiter-IV csillagmotor, 480 LE	3xPiaggio-Stella VII csillagmotor, 370 LE	1xFiat A-25 soros, 1000 LE
Fegyverzet	nincs	2x8 mm GEM gp., 500 kg bomba	2x8 mm GEM gp., 600 kg bomba	2x7,5 mm gp., 600 kg bomba

II/II. melléklet

*Az M. kir. Honvéd Légierőben rendszeresített  
olasz bombázó repülőgépek műszaki adatai*

	<i>Fiat BR-20</i>	<i>CAPRONI-310</i>	<i>Caproni-135bis/U</i>
Fesztáv	21,56 m	16,2 m	18,8 m
Hossz	16,1 m	12,2 m	13,7 m
Magasság	4,3 m	3,2 m	3,2 m
Szárnyfelület	74 m <sup>2</sup>	38,4 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>
Szerkezeti tömeg	6 350 kg	3 000 kg	4 500 kg
Felszálló tömeg	9 850 kg	4 600 kg	7 630 kg
Max. sebesség	425 km/h	370 km/h	440 km/h
Hatótávolság	1880 km	1000 km	3 500 km
Csúcsmagasság	8 000 m	5 000 m	8 000 m
Motor	2x1000 LE Fiat A-80 RC-4 csillagmotor	2x460 LE Piaggio-Stella P VII C-35	2x1000 LE Piaggio P XI RC-40 csillagmotor
Fegyverzet	3x7,7 mm Breda gp. 1000 kg bomba	3x7,7 mm Breda gp. max. 400 kg bomba	2x7,7 mm Breda gp. 1x12,7 mm Scotti gp. 1000 kg bomba

III. melléklet

*Az M. kir. Honvéd Légierőben rendszeresített  
olasz vadászipülőgépek műszaki adatai*

	<i>Fiat CR-20bis</i>	<i>Fiat CR-30</i>	<i>Fiat CR-32</i>	<i>Fiat CR-42</i>	<i>Re-2000</i>
Fesztáv	9,8 m	10,5 m	9,5 m	9,7 m	11 m
Hossz	6,7 m	6,7 m	7,45 m	8,26 m	7,5 m
Magasság	2,75 m	2,8 m	2,7 m	3,1 m	3,2 m
Szárnyfelület	25,65 m <sup>2</sup>	27 m <sup>2</sup>	22,1 m <sup>2</sup>	22,4 m <sup>2</sup>	20,4 m <sup>2</sup>
Szerkezeti tömeg	980 kg	1060 kg	1325 kg	1725 kg	2070 kg
Felszálló tömeg	1400 kg	1460 kg	1875 kg	2 275 kg	2 460 kg
Max. sebesség	270 km/h	300 km/h	360 km/h	445 km/h	520 km/h
Hatótávolság	800 km	600 km	700 km	795 km	680 km
Csúcsmagasság	8 500 m	7 500 m	8 000 m	10 200 m	10 500 m
Motor	Fiat A 20/A soros 420 LE	Fiat A 30 soros 600LE	Fiat A 30RA soros 650 LE	Fiat A 74 RC-38 csillagmotor 840 LE	Piaggio P XI RC-40 csillagmotor 1000 LE
Fegyverzet	2x7,7 mm Breda gp.	2x7,7 mm Breda gp. 10x10 kg bomba	2x8 mm 26/31M Gebauer gp. 10x10 kg bomba	2x12,7 mm Breda-Scotti gp.	2x12,7 mm Breda-Scotti gp.



IV. melléklet

*Az M. kir. Honvéd Légierőben rendszeresített  
Romeo Ro-37bis felderítő műszaki adatai*

Fesztáv:	11.1m
Hossz	8,62 m
Magasság	2,8 m
Szárnyfelület	22,5 m <sup>2</sup>
Szerkezeti tömeg	1335 kg
Felszálló tömeg	2 250 kg
Max. sebesség	298 km/h
Hatótávolság	710 km
Csúcsmagasság	7 200 m
Motor	Piaggio P IX csillagmotor 560 LE
Fegyverzet	2x7,7 mm Breda gp. (1db mereven, 1 db forgathatóan)
Hasznos teher/utasok	-

V. melléklet

*Az M. kir. Honvéd Légierőben rendszeresített  
olasz szállítógépek műszaki adatai*

	<i>Savoia SM-75</i>	<i>Fiat G-12</i>
Fesztáv	29,7 m	28,8 m
Hossz	21,6 m	20,5 m
Magasság	5,1 m	7,8 m
Szárnyfelület	118,6 m <sup>2</sup>	113 m <sup>2</sup>
Szerkezeti tömeg	9 500 kg	9 400 kg
Felszállótömeg	14 500 kg	15 500 kg
Max. sebesség	370 km/h	390 km/h
Hatótávolság	-	-
Csúcsmagasság	7000 m	9500 m
Motor	3x860 LE WM K-14 csillagmotor	3x770 LE Fiat A 74 RC-42 csillagmotor
Fegyverzet	3x12,7 mm védőgp.	nincs
Hasznos teher/utasok	3 555 kg/24-30 fő	6 100 kg/22 fő