

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/333046076>

Небојша Ђокић, Ваздухопловна сарадња Француске и Југославије између два светска рата, Српска слободарска мисао бр. 87, Београд 2010, 9 – 196; Aircraft cooperation between France an...

Article · May 2019

CITATIONS

0

READS

261

1 author:



Nebojša Đokić

Srpski naučni centar

151 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Istorija Srpske pravoslavne crkve [View project](#)



Roman army [View project](#)

СРПСКА СЛОБОДАРСКА МИСАО

ЧАСОПИС ЗА ФИЛОЗОФИЈУ, ДРУШТВЕНЕ НАУКЕ И ПОЛИТИЧКУ КРИТИКУ

ГОДИНА XI • БРОЈ 3 • БЕОГРАД, МАЈ - ЈУНИ 2010 . ГОДИНЕ

САДРЖАЈ:

ФИЛОЛОШКЕ НАУКЕ

- Мр Предраг Јашовић**
Прилог проучавања Делиграда у књижевности 3

ИСТОРИЈСКЕ НАУКЕ

- Мр Небојша Ђокић**
Ваздухопловна сарадња Француске и Југославије
између два светска рата 9

ДОКУМЕНТА, ОСВРТИ, ПРИКАЗИ

- Др Мира Ђорђевић**
Еутаназија - Историја, садашњост, за и против 197
- Оливера Думић**
Сајентологија, нова светска религија или само секта? 231
- Проф. др Александар Чернов**
Руски региони у потрази за посткризном формом 243
- Саша Руждесковић**
Вишецевни лансер ракета 262 мм М. 87 Оркан у ратним дејствима
1991. - 1999. године 257
- Др Бранко Надовеза**
Српке теме 263
- Драган Николић**
Црква у селу Четережу 385

мр Небојша Ђокић
Београд

УДК: 355.02:358.4(497.1:44)"1918/1941"(093.2)
327:355(497.1:44)"1918/1941"(093.2)

ВАЗДУХОПЛОВНА САРАДЊА ФРАНЦУСКЕ И ЈУГОСЛАВИЈЕ ИЗМЕЂУ ДВА СВЕТСКА РАТА

Ослобођењем Краљевине Србије и њеним уједињењем са деловима јужнословенских територија бивше Аустро-Угарске монархије, створена је 1. децембра 1918. године нова држава јужнословенских народа, Краљевство (касније Краљевина) Срба, Хрвата и Словенаца,¹ која је међународно призната тек на Версајској конференцији у јуну 1919. године. У саставу оружаних снага нове државе функционисало је војно ваздухопловство, познато под називом Ваздухопловство (Ваздухопловство Краљевине СХС) или Војно ваздухопловство, које је од 1930. добило нови назив Ваздухопловство војске (ВВ). У саставу Југословенске краљевске морнарице (ЈКМ) постојало је Поморско ваздухопловство (ПВ) опремљено искључиво хидроавионима.

Први ваздухопловни материјал и аероплани за Ваздухопловство Краљевства СХС примљени су из Српске авијатике и од Француза. Други почетни извор је био ратни плен. Касније, Ваздухопловство је постепено опремано на разне начине, у почетку из француске војне помоћи, а затим, од 1924, увозом и куповином од домаће индустрије. И код Поморског ваздухопловства је била слична ситуација.

Највећи и практично једини страни испоручилац авиона и друге ваздухопловне опреме за Ваздухопловство Краљевине СХС у првих десетак година била је Француска. Крајем двадесетих појављује се нови испоручилац, Чехословачка Република, а од почетка тридесетих и Велика Британија и Немачка. Међутим, тек у другој половини тридесетих, у оквиру модернизације, Ваздухопловство војске почиње да се опрема у већој мери увозом из Велике Британије, Немачке и Италије.

У првом периоду Поморско ваздухопловство је било опремљено материјалом из ратног плена, а затим француским (у мањој) и домаћим хидропланима (у већој мери). Од друге половине двадесетих у Поморско ваздухопловство се уводе и немачки хидроплани набављени комерцијално и преко немачких репарација. Током тридесетих година Поморско ваздухопловство је опремано у највећем броју хидропланима домаће конструкције и производње, а пред рат и немачким.

Домаћа ваздухопловна индустрија је од самог почетка своје делатности била важан извор за опремање Ваздухопловства и Поморског ваздухопловства. Испоручивани су авиони произведени по страним лиценци и по

оригиналним пројектима домаћих конструктора. До априла 1941. у Краљевини Југославији радило је пет фабрика за производњу авиона и једна фабрика једрилица са перспективом прерастања у произвођача авиона, као и две фабрике мотора и много других предузећа за израду различите ваздухопловне и пратеће опреме и делова.

СТВАРАЊЕ ВАЗДУХОПЛОВСТВА КРАЉЕВИНЕ СХС

Српска Врховна команда је депешом О.бр. 32302 од 8/21. новембра 1918. године издала следеће наређење командантима I и II армије, шефу српске авијатике и начелницима инжењерије и ађутантског одељења Врховне команде: "По указаној потреби наређујем: Да ескадрила 521 изађе из састава II армије и да се инсталира у Новом Саду, на бившем аустро-угарском аеродрому, где ће бити на расположењу и снабдевању код I армије. шеф српске авијатике издаће наређење, да се сав непријатељски авијатичарски материјал сачува и преда на руковање 521 ескадрили или српском авијатичарском парку кад буде стигао. Командант I армије наредиће одмах да се аеродром у Новом Саду добро чува и да се преда авијатици кад буде стигао. шеф српске авијатике настави да се и српски авијатичарски приправници из Седеса преместе у Нови Сад на продужење обуке."² Ескадрила 521 је 11/24. новембра 1918. године прелетела из Ниша у Нови Сад. Два дана касније поручник Петар Вукчевић је дошао из Београда у Нови Сад са два официра, 24 војника, 3 камиона, једним лаким камионом и материјалом ескадриле.³

Тако је ваздухопловство Српске војске, које је на Солунском фронту оперисало под називом Српска авијатика (службени француски назив *Aéronautique de l'Armée Serbe*, тј. Аеронаутика Српске војске), пребачено на аеродром у Новом Саду где је послужило као језгро за стварање ратног ваздухопловства ново створене државе. Међутим, све до потписивања мировних уговора, тј. док је трајало "ратно стање", све јединице бивше Српске авијатике биле су под француском командом. Француска Дирекција Српске авијатике повукла се из Београда у фебруару 1920. године и тек тада јединице и материјал потпали су потпуно под команду Ваздухопловства Краљевине СХС (у смислу потпуно самосталне употребе).⁴ Али, кренимо редом.

Новом Саду, као главном ваздухопловном центру, прикупљен је и ваздухопловни материјал француске Аеронаутике Источне војске (*Aéronautique de l'Armée d'Orient*) са Солунског фронта, тачније материјал француских ескадрила које су базирале у Краљевини СХС. Французи су 22. марта 1919. године изразили спремност да ваздухопловству Краљевства СХС предају све своје авионе из састава Ваздухопловства источне војске⁵ али су због избијања револуције у Мађарској привремено одустали од ове намере. Наиме, по избијању револуције у Мађарској Французи су формирали своју Угарску војску (*Armée d'Hongrie*) за дејства против мађарске совјетске републике, а у њеном оквиру функционисало је Ваздухопловство Угарске војске (*Aéronautique de l'Armée d'Hongrie*) коме је од 2. јуна 1919. године привремено потчињена Српска авијатика.⁶ Истог дана Парк Српске

војске у Новом Саду постао је заједнички парк за снабдевање 508. ескадриле Ваздухопловства Угарске војске и 521. и 523. ескадриле Ваздухопловства Краљевства СХС.⁷

Са смирењем ситуације у Мађарској Французи су започели са повлачењем свог људства. Тако је 2. септембра 1919. године наређено да сво француско људство осим командира ескадриле и два персоналца напусти ловачку ескадрилу СПА 523 а наређењем од 7. октобра 1919. године практично сво француско људство је напустило Аеропланску ескадру.⁸ Убрзо затим, 31. октобра 1919. године укинута је Међусавезничка комисија за снабдевање српске војске.⁹ Коначно, као што смо већ навели, Француска Дирекција Српске авијатике повукла се из Београда у фебруару 1920. године и тада су све јединице и материјал потпали потпуно под команду Ваздухопловства Краљевине СХС.¹⁰

Већ од настанка, крајем 1918. и почетком 1919, у Ваздухопловство Краљевства СХС уводе се и заплењени аустроугарски аероплани. На ослобођеној територији, аустроугарско војно ваздухопловство (Königlich und Kaiserlich Luftfahrtruppen, скраћено k.u.k. LFT, или само LFT) оставило је релативно уређене аеродроме у Новом Саду (Сајлово), Сарајеву (Рајловац) и Мостару а током зиме 1918/9. године, од постојећих привремених летелишта, формирају се и аеродроми у Загребу, Љубљани и Тезну (код Марибора).¹¹ Због тога по пристизању у Нови Сад ескадрила је разаслала своје официре да прикупе заостали материјал аустро – угарског ваздухопловства са целе територије. Од овог материјала и придошлих официра авијатичара из аустро – угарске војске формиране су ескадриле у Загребу, Сарајеву и Љубљани. Део ваздухопловног материјала српске ваздухопловне команде заостао на Солунском фронту постепено се пребацује у Скопље где се такође формира аеродром и ескадрила.¹²

Ваздухопловство Народног вијећа СХС је било више него слабо. Из два прегледа од 26. и 31. децембра 1918 Поверљивости II војног окружја у Љубљани, поред осталог за бројно стање се наводи – „Љубљана: ...ваздухопловна чета – 7 официра и 80 војника; ...Марибор: ...складиште ваздухопловног материјала ? официра и ? питомца (у документу: „ше ни јављено”).”¹³ По прегледу Народног вијећа СХС од 18. децембра 1918. уопште се не спомињу ваздухопловне јединице у Хрватској а камо ли њихово евентуално бројно стање, док у Босни и Херцеговини нису ни активирана два предвиђена војна окружја.¹⁴ Према загребачком часопису „Dom i Svijet”, број 7/1919, Зракопловни одјел државе С.Х.С. у Загребу има једног инжењера и око тридесет радника и техничара те једног пробног пилота. У истом чланку се наводи да је у плану оснивање пилотске школе уз већ постојећу аеропланску ескадру.¹⁵ Ваздухопловне јединице у Босни и Херцеговини помињу се први пут тек у прегледу јединица II армијске области 6. марта 1919. док у претходном прегледу из фебруара нема ни помена о њима.

У централним деловима нове државе било је крајем 1918. године заплењено преко 120 аероплана, углавном школских, који су сакупљени у

Рајловцу (око 100 аероплана, изгледа већим делом неисправних) и Мостару (23 исправна). На загребачком летелишту је заплешено пет углавном неисправних авиона док је на љубљанском прикупљена маса ваздухопловног материјала и то око 100 аероплана и 150 аеропланских мотора као и велика количина другог материјала. Мања количина ваздухопловног материјала је прикупљена и на мариборском аеродрому. Са последња три аеродрома (Загреб, Љубљана и Марибор) након отписивања потпуно неупотребљивих летелица сакупљено је до маја 1919. године у Љубљани 82 аероплана од чега најмање 42 исправна. Дакле, на новосадском, рајловачком, мостарском и љубљанском аеродрому је, након одбацивања потпуно неупотребљивих летелица, прикупљено око 240 аероплана,¹⁶ од чега је бар 150 било исправно (ако се претпостави да је око 30 или приближно 1/3 авиона из Рајловца било у исправном стању, плус око 120 исправних из осталих места).¹⁷ Поред тога, изван број аероплана и ваздухопловног материјала остао је и на летелиштима у Игалу, Руми, Лугошу, Араду и Сегедину. Део овог материјала је био и немачког порекла тј припадао је немачким јединицама које су се повлачиле из Бугарске. Надлежна команда је предузела све мере да се прикупи и среди заплешени материјал у за то одређеним центрима у Новом Саду, Мостару и Љубљани.¹⁸ Треба напоменути и да су услови смештаја аероплана и другог материјала били задовољавајући у Рајловцу и Мостару али не и у Новом Саду, Загребу и Љубљани. Према је у Новом Саду постојао хангар он је био апсолутно недовољан јер је ту почетком 1919. године поред већег броја заплешених аероплана (најмање 35 до 40) био смештен и већи део аероплана бивше српске авијатике са Солунског фронта (такође најмање 40). Због тога је највећи део аероплана на новосадском аеродрому киснуо и пропадао под ведрим небом.¹⁹

Након прикупљања, приступљено је оправкама и сређивању заплешеног материјала, књижењу и смештају у магацине. Техничко особље је извршило тежак задатак оправке и оспособљавања целокупног летачког материјала, упркос тешкој оскудици у појединим врстама материјала и делова и великој разноликости типова авиона. У ратном плену било је много типова у различитом стању (неупотребљавани, исправни, неисправни, оштећени, поломљени, некомплетни, у склоповима или чак у деловима), па је Ваздухопловство извршило одбир аероплана према старости, броју комада одређеног типа и минималним могућностима одржавања. С тим у вези, у већем броју и већој мери коришћени су типови Бранденбург Б и Ц, Феникс Ц и Д, Авијатик Д, Ефаг-Албатрос, док су остали типови били заступљени само у мањем броју примерака. Неки типови су коришћени само кратко време (Анатра, Ефаг Ц, Авијатик Ц) а неки су се задржали више година (додуше на споредним задацима), као на пример, типови Бранденбург, Ефаг-Албатрос, Феникс Д, Авијатик Д и Уфаг Ц (Уци). Наравно, изван број типова никад није употребљаван.

Летеће особље и стручњаци (механичари, пушкари, фотографи итд) чинили су једним делом припадници српске ваздухопловне команде а

другим делом припадници бившег аустроугарског ваздухопловства. Први су се, у зиму 1918/9. године налазили на новосадском аеродрому а други углавном на већ постојећим аеродромима у Сарајеву и Мостару као и на ново формираном аеродрому у Загребу. Мањи број бивших припадника аустроугарског ваздухопловства се у то време налазио и на ново формираним аеродромима у Љубљани и Тезну код Марибора.²⁰

Морал људства на аеродромима у Новом Саду, Љубљани и Марибору је био висок али је зато у Рајловцу, Мостару и Загребу био низак пре свега због појава хрватског сепаратизма.²¹

У исто време када су, у зиму 1918/9. године српски војни пилоти преносили пошту и понеког путника Брегеима 14 (понекад и Доранима AP) између Београда, Ниша, Скопља, Сарајева, Мостара и Солуна, француско ваздухопловство Источне војске успоставило је сличну службу - Mission Aéronautique d'Orient - MAO. Била је то мрежа поштанског и курирског саобраћаја преко целог источног Балкана, са седиштем у Цариграду. На тај начин повезивани су делови француске војске, која се од 1918. до 1921. године налазила у Турској, Грчкој, Украјини, Бугарској, Румунији, Мађарској и Србији (касније краљевству СХС). Једна од тих линија водила је од Цариграда ка Букурешту а друга ка Софији и Београду. У почетку је MAO користио авионе Бреге 14 преузете из депоа у Солуну а 1920. године стигла су по два Фармана 50 и 60 који су склопљени на лицу места. MAO је престао да ради 1921. године. Њих је на овом послу одменила путничка ваздухопловна компанија CIDNA (касније Franco-Roumaine).²²

И док се на аеродромима у Новом Саду, Рајловцу, Мостару и Загребу прикупљао и оспособљавао ваздухопловни материјал најразличитијег порекла на аеродромима у Љубљани и Марибору поред тога спремало се и за ратна дејства. Наиме, у зиму 1918/9. године створен је корушки фронт који је активан одмах по новој години када су Аустријанци напали на демаркационој линији.²³ Нешто раније, одмах по објављивању примирја, прелетела је на својим аеропланима група бивших аустроугарских ваздухопловаца – махом словенског порекла, под командом поручника Стјепана Буразовића, са аеродрома у Италији у Ајдовшчину. Ту је представник Народног вијећа из Трста, обавестио телефоном Буразовића, да је створена држава од јужнословенских делова Аустроугарске и наложио им да чим буде могуће прелете у Љубљану. Буразовић је људству изложио општу ситуацију, наредио да се скину аустроугарске кокарде са капа а ставе националне тробојке као и да се промене ознаке на авионима. Након тога су прелетели у Љубљану где је Буразовића примио војни повереник Дежелне владе и пренео му наређење о формирању Леталске стотније.²⁴ Са летелишта у Италији кренуло је, највероватније, 12 аероплана од којих се 7, са комплетираном посадом, прикупило на новоформираном летелишту у шишки код Љубљане. За привременог командира стотније је одређен поручник жарн. Убрзо су почели да пристижу и аероплани са других летелишта и аеродрома са италијанског фронта па се број летелица и посада у стотнији и даље повећавао.²⁵

Након првих чарки током децембра 1918. године Аустријанци су ноћу 5/6. јануара 1919. године кренули у велику офанзиву током које су Словенци изгубили највећи део тековина постигнутих крајем 1919. године. Непријатељства су обустављена 13. јануара увече а 19. јануара је, у Грцу, потписан споразум о примирју.²⁶ Леталска стотнија је 12. јануара 1919. године извршила прве борбене летове. Тога дана су Аустријанци потисли словеначке предстраже код Подрошчица па је претила опасност да падне тунел код Караванке. Задатак да заустави напредујуће Аустријанце је добила ескадрила у Љубљани која је то са успехом и урадила. У два наврата по аустријским трупама дејствовало је, митраљезима и бомбама, по три аероплана и то са великим успехом.²⁷

Словеначка влада је желела да рашчисти ситуацију у Корушкој па је на своју руку 29. априла 1919. године покушала да само својим трупама потисне Аустријанце са спорних територија. Словеначка офанзива је доживеле тотални фијаско већ првог дана али је зато аустријска противофанзива од 30. априла до 9. маја била веома успешна. Аустријанци су ставили своју контролу целокупну спорну територију. Већ 6. маја су у Словенију почеле да пристижу српске јединице (1, 5, и 8. пешадијски пук, артиљерија и коњица) које су стављене под команду српског ђенерала Крсте Смиљанића команданта Дравске дивизијске области. Српске трупе подпомогнуте словеначким јединицама кренуле су у офанзиву 28. маја и већ до 1. јуна потпуно сломиле отпор аустријских снага ангажованих у Корушкој. Аустријанци напустили чак и Целовац који су 6. јуна поселе српске трупе а истог дана су обустављене даље борбе.²⁸

У међувремену, актом О. бр.35997 од 1. марта 1919. г., Министарству војном достављен је следећи пројекат нове формације мирног доба:²⁹

“.....

3.) Ван армиског састава:

.....

г.) Ваздухопловна команда да се организује тако, да има штаб, школу, парк и 4 ескадриле (за сваку армиску област по једна).

д.) Голубија команда

ђ.) Команда речне флотиле

е.) Команда поморске флоте - образоваће засебне команде такође под Министарством војним, и

ж.) Аутомобилска команда (са школом и радионицом).”

На основу овог пројекта нове формације израђен је први план за организацију ваздухопловства и одмах се приступило његовом извођењу. Најпре је формирана по једна ескадрила на аеродромима Нови Сад, Загреб и Сарајево, као и по једно одељење у Љубљани и Мостару. Још пре тога је формирана и пилотска школа у Новом Саду која је почела дејствовати 1. марта 1919. године.³⁰ Знатно касније, негде у зиму 1919/20. године од заосталог дела ескадрила са Солунског фронта образована је Скопљанска ескадрила. У међувремену је образована Ескадра под чијом су командом биле све ново-

формиране ескадриле. Команду над ескадром је примио, у одсуству пуковника Петра Мирковића, капетан I класе Бранко Вукосављевић.³¹

У лето 1919. године један детапман загребачке ескадриле базирао је у Копривници са задатком да извиђа мађарску границу. Командир детапмана је био пилот поручник Мато шварц са којим су били извиђачи поручници Јаков Макиедо и Теодор Узелац.³²

Од штаба Аеропланске ескадре формирана је 26. јуна 1919. године, наређењем Пов. Ф. О. Бр. 29.763 по Уредби о формацији војске у мирно доба - члан 28, Ваздухопловна команда, са штабом у Новом Саду, као команда целокупног Ваздухопловства Краљевства СХС.³³ Комплетан састав и наоружање Српске авијатике ушли су у новоформирано ваздухопловство, практично променом имена створено је језгро будућег ваздухопловства.³⁴ По неким подацима у то време у ваздухопловству је било око једва стотину летача.³⁵

Неколико дана пре формирања Ваздухопловне Команде погинуо је у ваздушном удесу, у Новом Саду, 19. јуна 1919. године мајор Бранко Вукосављевић командант Аеропланске ескадре.³⁶ Треба нагласити да супротно опште распрострањеном мишљењу мајор Бранко Вукосављевић никада није био командант Ваздухопловне команде а није био ни предвиђен за њеног команданта јер је будући командант Ваздухопловне команде морао имати чин пуковника.³⁷ Команду над новоформираном Ваздухопловном Командом примио је пуковник Петар Мирковић, који се вратио из Врховне Команде где је био привремено прекомандован из ваздухопловства управо ради обављања послова везаних за ваздухопловство.³⁸ Међутим, ова формација ће остати на снази само око годину дана, до јула 1920. године, када ће као највиши командни орган ваздухопловства уместо Ваздухопловне команде постати Одељење за Ваздухопловство у МВиМ.

Уредба о устројству Одељења за Ваздухопловство у МВиМ донета је 29. јула 1920. године (Уредба о устројству Одељења за Ваздухопловство у МВиМ ФђБр. 16465 од 29. јула 1920), у време доласка ђенерала Милана Узелца, који је и био први начелник Одељења за Ваздухопловство, али је званично објављена у Службеном војном листу тек почетком октобра.³⁹ Касније, уредба је замењена Законом о устројству Одељења за Ваздухопловство у Министарству ВиМ донетим 28. децембра 1921. године а по коме се почело руководити на основу наређења ФђБр. 3924 од 26. јануара 1922. године.⁴⁰

Ђенерал Милан Узелац је био некадашњи командант аустро-угарског ратног ваздухопловства. Он је још пре постављења израдио план за организацију ваздухопловства Краљевине СХС који је у виду мемоара предао Главном ђенералштабу али је овај тамо одбијен.⁴¹ Колико је Узелчев план био нереалан показује и податак да је он планирао домаћу ваздухопловну индустрију која би до 1924. године произвела око 600 авиона.⁴² Узелац, командант Аустроугарског војног ваздухопловства у Првом светском рату, није могао да схвати да се не налази више на челу ваздухопловства велике и моћне државе каква је била двојна монархија, већ да је заповедник ваз-

духопловства мале и неразвијене државе какво је било Краљевство (Краљевина) СХС.⁴³ Уместо по плану ђенерала Узелца приступило се организацији ваздухопловства по упутствима самог Главног ђенералштаба.⁴⁴

По том плану основано је:⁴⁵

Одељење за ваздухопловство при Министарству Војске и Морнарице, које је имало и улогу главне команде ваздухопловства. За првог начелника Одељења постављен је сам ђенерал Узелац.

Ваздухопловни арсенал у Петроварадину као главни орган за набавку и фабрикацију ваздухопловног материјала, обуку техничког особља и снабдевање војничком спремом целокупног ваздухопловства.

Друга Ваздухопловна команда у Мостару, пуковског ранга, са једном пилотском школом и радионицом.

Ваздухопловна команда у Новом Саду добила је назив Прва Ваздухопловна команда и знатно је проширена устројством:

модерне пилотске школе у три степена

извиђачке школе

ђачке чете

борбене ескадриле

веће радионице за моторе и аероплане

ауто одреда и ауто гараж и

изградњом модерних инсталација.

Споменимо и да је априла 1922. године поручнику Стјепану Буразовићу поверено формирање механичарске школе која је основана 1923. године на новосадском аеродрому. Први командант школе био је сам Буразовић који је у међувремену унапређен у капетана II класе.⁴⁶

За време Албанске побуне, формиране су августа и септембра 1920. године две привремене ескадриле (21. и 31. ескадрила) и то једна у Подгорици а друга у Скопљу које су по угушењу побуне укинуте.

По истраживањима америчког историчара Augusta Blumea током 1922. године у Краљевину СХС емигрирало је 35 руских пилота и 30 механичара.⁴⁷

Као што смо већ навели, у другој половини 1920. године је при Министарству Војске и Морнарице (МВиМ) формирано Одељење за Ваздухопловство (ОзВ) са три одсека (I ваздухопловни, II за (морнаричку) хидроавијацију и III одсек за цивилно ваздухопловство) које је имало улогу главне команде Ваздухопловства. Нешто касније, у марту 1921, дотадашња Ваздухопловна Команда из Новог Сада преименована је у 1. Ваздухопловну команду, у Мостару је основана нова 2. Ваздухопловна команда, а званични називи аеропланских ескадрила промењени су у Аеропланска ескадрила I Армијске области, Аеропланска ескадрила II Армијске области, итд., а одељења су постали деташмани. Ти називи ескадрила су задржани до самог почетка 1924. када се поново враћају стари називи, али већ у јануару те исте године почиње претварање аеропланских у извиђачке и ловачке ескадриле.⁴⁸

Одељење за Ваздухопловство функционисало је до 1927, када је уместо њега формирана Команда Ваздухопловства (КВ) армијског ранга.⁴⁹

У заслуге ђенерала Узелца су се могле приписати и:⁵⁰

- идеја о стварању снажног ваздухопловства за шта је израдио десетогодишњи план;

- учешће у изради новог Закона о устројству Војске и Морнарице у деловима који су се односили на ваздухопловство (издавајање ваздухопловства у засебан главни род војске);

- разрада идеје о оснивању ваздухопловне индустрије у земљи и то и војне и цивилне;⁵¹

- стварање и развој хидроавијације, због чега је у Одељењу за ваздухопловство формиран нарочити Одсек за поморско ваздухопловство;

- идеја о стварању и развоју цивилне авијације за шта је, такође, формиран посебан Одсек у Одељењу за ваздухопловство

- изградња аердрома у Земуну.

Због неслагања са врхом војске ђенерал Узелац је пензионисан 19. августа 1923. године.⁵² У књизи ж. Аврамовског се наводи да је новим Законом о устројству војске од 9. августа 1923. године авијација постала самосталан род војске.⁵³ Међутим, овим Законом је било предвиђено да авијације постане самосталан род војске али је то реализовано тек уредбом од 17. децембра, те исте, 1923. године.⁵⁴

У међувремену, на место ђенерала Узелца постављен је 14. септембра 1923. године дивизијски ђенерал Радисав Станојловић. Као што смо већ навели, почетком 1924. године се поново враћају стари називи ескадрила, а већ у јануару те исте године почиње претварање аеропланских у извиђачке и ловачке ескадриле. У то време све ескадриле су биле у саставу 1. и 2. ваздухопловне команде. Код 1. ваздухопловне команде у Новом Саду образована су два штаба ваздухопловних група. Прва група је у свом саставу имала све летеће јединице а друга све остале саставе. У 1. групаци налазила и 1. ловачка ескадрила (тј I Ескадрила за борбу) при којој је била и школа за пилоте ловце у којој се изучавала ваздушна борба и акробатско летење на ловачким аеропланима једноседима. У Мостару је базирала 2. ваздухопловна команда која је такође имала своју пилотску школу.⁵⁵ Током 1924. године се, са испоруком новог материјала из Француске, повећава број ескадрила а истовремено неке се и поново преименују. Тако, дотадашња I Ескадрила за борбу у јесен 1924. године преименована је у 5. ескадрилу за борбу при чему је, истовремено, наредбом од 28. октобра 1924. године, за новог командира 5. ескадриле, уместо мајора Миодрага Зомића, постављен капетан I класе Теодор С. Узелац дотадашњи командир I Ескадриле за извиђање.⁵⁶ Пар дана касније, по потреби службе, постављени су 1. новембра 1924. године, за команданта 2. ваздухопловне групе мајор Миодраг П. Томић, дотадашњи командир 5. ескадриле за борбу а за команданта 3. ваздухопловне групе мајор Драгутин Ђ. Мишић, дотадашњи командир 3. ескадриле за извиђање.⁵⁷ У новембру 1924. године постојало је укупно 9 ескадрила и то 6 извиђачких (1, 2, 3, 4, 6. и 7.), две бомбардерске (8. и 9.) и

једна ловачка (5.). Све ове ескадриле су биле распоређене у ваздухопловним групама, које су у ово време све имале у свом саставу ескадриле. У то време 1. и 2. ваздухопловна група су биле у Новом Саду, 3. ваздухопловна група у Скопљу а 4. ваздухопловна група у Рајловцу.

Крајем фебруара 1925. године 1. ваздухопловна команда је постала 1. ваздухопловни пук а 2. ваздухопловна команда 2. ваздухопловни пук. Том приликом 1. ваздухопловна (1. и 6. ескадрила за извиђање) и 2. ваздухопловна група (5. ескадрила за борбу) су ушле у састав 1. ваздухопловног пука. Привремено је и 3. ваздухопловна група у Скопљу била потчињена 1. ваздухопловном пуку у Новом Саду.

У међувремену, 2. августа 1924. године, на Светог Илију, прослављена је слава Ваздухопловства и у 1. Ваздухопловној команди на новосадском аеродрому. На дефилеу је, поред старијих Бранденбурга, Брегеа XIV и Спадова, представљен и по један примерак тек купљених Брегеа 19 и Девоатена.⁵⁸

Пошто је постојала велика неуједначеност у означавању аероплана донет је средином 1924. године Пропис о кокарди за аероплане којим је уведен Косовски крст као званична ознака на аеропланима.⁵⁹

Велику улогу у развоју ваздухопловства имао је дивизијски ђенерал Душан Трифуновић који га је као министар Војске и морнарице доста помагао. За време његовог мандата пресонално је знатно ојачано Одељење за Ваздухопловство. Тако је за помоћника начелника одељења дивизијског ђенерала Радисава Станојловића одређен ђенералштабни пуковник Душан Симовић а за шефа штаба ђенералштабни пуковник Милутин Неђић.⁶⁰

Почетком 1925. године ескадриле су имале своје аеродроме у Новом Саду, Загребу, Мостару, Сарајеву, Земуну, Краљеву и Скопљу. До тада су већ биле организоване две пилотске школе (једна за официре и једна за под-официре), једна извиђачка школа за официре, једна школа за резервне ваздухопловне официре,⁶¹ једна фотографска школа за стручне фотографе, једна метеоролошка и једна радио телеграфска школа. У исто време 7 ваздухопловних официра се налазило на школовању у Француској. Врло је значајно и да је решењем Савета земаљске одбране целокупно ваздухопловство (и војно и цивилно) обједињено и стављено у надлежност Министарства Војске и Морнарице а у компетенцију његовог Одељења за Ваздухопловство.⁶²

У првој фази свог рада од 1923. до 1927. године ђенерал Станојловић је урадио следеће:⁶³

Попунио је ваздухопловство довољним бројем официра, подофицира, инжењера и разних других стручњака и занатлија - за све гране ваздухопловства, школујући их и специјализирајући их и у земљи и у иностранству.

Израдио је мирнодопску формацију ваздухопловства и по њој формирао и организовао:

- ваздухопловне пукове, групе и ескадриле (извиђачке, бомбардерске и ловачке (тј за борбу како се тада говори))
- модерне техничке паркове, радионице и гараж при ваздухопловним пуковима

команду ваздухопловних стручних школа, која обухвата:

- извиђачку школу
- школу за резервне ваздухопловне официре
- ваздухопловну подофицирску школу
- метеоролошку школу
- радио-телеграфску школу
- фотографску школу

Метеорошку службу са широким мрежом метеоролошких станица

Против аеропланску одбрану

Израдио ратну формацију ваздухопловства

Организација свих аеродрома, на којима су подигнуте модерне инсталације: хангари, радионице, гараж, магацини и станови за војнике и официре

Набавка велике количине аероплана, неколико балона, великог броја резервних мотора за аероплане, наоружања за аероплане и велике количине резервног материјала

Откуп неколико терена за нове аеродроме и њихово уређење

Приступио подизању државне фабрике за израду аероплана и мотора

Израдио закон о осигурању летећег особља

Издејствовао додатак за летење

Израдио ваздухопловна правила за мирно и ратно доба

Краљевим указом бр. 5813 од 24. фебруара 1927. године прописана је Уредба којом је укинута Одељење за ваздухопловство Министарства војске и морнарице а на његово место је основана Команда ваздухопловства армиског ранга.⁶⁴ У складу са тим, на предлог министра војске и морнарице постављен је априла 1927. године дотадашњи начелник Одељења за Ваздухопловство Министарства Војске и Морнарице дивизијски ђенерал Радисав Станојловић за вршиоца дужности Команданта Ваздухопловства.⁶⁵

Команда ваздухопловства је била највиша команда у ваздухопловству за командовање, управу и ваздухопловно техничку службу а истовремено и инспекција рода војске. Њој су биле непосредно потчињене све команде и установе копненог ваздухопловства а команде и установе Поморског ваздухопловства само као инспекцији рода војске за наставу, техничка питања и личне односе особља.⁶⁶

Команда ваздухопловства у време мира стајала је непосредно под Министарством војске и морнарице а само у погледу наставе под начелником Главног ђенералштаба. Било је предвиђено да у рату Команда ваздухопловства постане Команда ваздухопловства оперативне војске а из њеног састава би се формирало посебно Одељење за ваздухопловство при Министарству војске и морнарице.⁶⁷

Команда ваздухопловства је имала:⁶⁸

- Штаб команде ваздухопловства
- Ђенералштабно одељење
- Ваздухопловно одељење
- Техничко одељење
- Интендантуру

- Команду стана и
- Сталну истражну комисију

На челу Команде ваздухопловства постављен је командант у чину армијског ђенерала који је имао положај команданта армије. На челу штаба Команде ваздухопловства био је начелник штаба који је имао положај бригадног команданта.⁶⁹

Ђенералштабно одељење делило се на три одсека:⁷⁰

- Оперативни одсек
- Обавештајни одсек
- Ађутантски одсек

Ваздухопловно одељење се делило на такође на три одсека:

- Наставни одсек⁷¹
- Стручни одсек

Одсек за цивилно ваздухопловство

Техничко одељење се делило на четири одсека:⁷²

- Технички одсек
- Одсек за израде и фабрикације
- Слагалишни одсек
- Административни одсек

Инжињеријско одељење се делило на три одсека:⁷³

- Грађевински одсек
- Аеродромски одсек
- Административни одсек

Начелници одељења су имали положај команданта пука а шефови одсека положај команданта батаљона.⁷⁴

На предлог Команданта Ваздухопловства Министар војске и морнарице је марта 1927. године донео решење да се новоподигнути аеродром у Бежанији добије назив “Аеродром Београд” а да у исто време аеродром у Загребу добије назив “Аеродром Загреб”. Оба ова аеродорма ће наставити да служе као мешовита тј и као војни аеродроми и као царинска ваздушна пристаништа, за међународни ваздушни саобраћај.⁷⁵ Врло брзо по формирању Команде ваздухопловства прелетела је 125. ваздухопловна група (271. и 272. ескадрила) 25. марта 1927. године у 15.30 часова, на челу са мајором Томићем, са своја 25 Девоатина Д.1 и Д.9, са новосадског аеродрома на Бежанијски аеродром који је нешто пре тога свечано отворен.⁷⁶ Већ 1. априла 1928. године из ове групе је развијен 6. ваздухопловни пук.⁷⁷

Пошто је војно голубарство у то време припадало ваздухопловству можемо споменути и да је 12. маја 1928. године донет закон о писмоношним голубовима којим је регулисано гајење и држање голуба писмоноша и у цивилству и у војсци.⁷⁸ Отприлике у исто време, 22. фебруара 1928. године донет је и Закон о ваздухопловној пловидби којим је регулисан ваздушни саобраћај у краљевини.⁷⁹

Коначно доношењен новог Закона о устројству војске и морнарице од 6. септембра 1929. године завршено је, практично, стварање ваздухопловства Краљевине Југославије.⁸⁰

РАЗВОЈ РАТНЕ ДОКТРИНЕ ЈУГОСЛОВЕНСКОГ ВАЗДУХОПЛОВСТВА У ПЕРИОДУ 1919-1941. ГОДИНЕ

За правилан развој и најбољу ратну употребу ваздухопловства сваке државе неопходно је да се створи јасна представа о његовој улози и задацима у будућем рату. А то се постиже одређивањем најпогодније ратне доктрине о улози и задацима ваздухопловства у будућем рату. Одређивање ратне доктрине било је од прворазредног значаја јер је она представљала основ за развој и планирање.⁸¹

организације ваздухопловства, водећи при том рачуна о војнополитичкој ситуацији, стратегијско-географским чињеницама, ваздухопловној техници и материјалним могућностима дотичне државе;

ваздухопловне науке и технике и израду научних и стручних књига, правила и прописа неопходних за, извођење оперативне, тактичке и стручне наставе у ваздухопловству;

ваздухопловне ратне вештине са циљем да се вештом употребом ваздухопловних јединица и наоружања надокнади инфериорност ваздухопловства малих држава у односу на много развијенија ваздухопловства већих држава;

ратне употребе ваздухопловства како при изради општег ратног плана тако и при планирању ваздухопловних операција у току рата.

Одређивање ратне доктрине ваздухопловства било је у то време врло сложено због тога:

што се за доношење одлуке о том питању нису могла користити ратна искуства из I светског рата, која су највећим делом била застарела с обзиром на брзи развој послератне ваздухопловне технике;

што је будућа ратна употреба ваздухопловства зависила од тактичко-техничких карактеристика аероплана које су се непрекидно мењале и усавршавале, тако да је једном усвојену ратну доктрину требало мењати просечно сваке пете године, када се нормално вршило преоружање ваздухопловства увођењем нових аероплана на место старих, који су већ застарели у техничком и тактичком погледу;

што су на одређивање ратне доктрине знатно утицали унутрашња и спољна политика државе, циљ рата и јачина непријатељевог и сопственог ваздухопловства.

Врсте ратних доктрина у ваздухопловству између два светска рата

Како гледати о улози и задацима ваздухопловства у будућем рату нису била уједначена, то су у периоду 1919-1941. године постојале у свету три доктрине о ратној употреби ваздухопловства, и то:

Сувоземно-поморска ратна доктрина.

Ова доктрина је ваздухопловству давала помоћну улогу у рату у односу на копнену војску и морнарицу, којима је додељена главна улога у ратном

сукобу. Према овој доктрини ваздухопловство треба организовати као род војске, односно грану ратне морнарице, стим да главна употреба ваздухопловства буде на сувоземном, односно поморском фронту ради оперативне и тактичке подршке операције копнене војске и ратне морнарице, док су самосталне ваздухопловне операције на непријатељевој територији и ваздушна одбрана сопствене територије запостављене.

Сувоземно-поморска ратна доктрина, наслеђена из првог светског рата, представљала је декаденцију идеје ратне употребе ваздухопловства и није одговарала оперативно-тактичким карактеристикама савремених аероплана, који су по својој брзини, наоружању, носивости и рејону дејства знатно превазилазили аероплане из првог светског рата. Југословенско ваздухопловство је, као и већина других ваздухопловстава, задржало ову доктрину све до 1937. године.

Ваздухопловна ратна доктрина.

Ова доктрина је ваздухопловству давала самосталну и одлучујућу улогу у будућем рату, док је копненој војсци и морнарици давала другостепену улогу. Главна начело ове доктрине је снажна офанзива из ваздуха која би довела до брзог решења рата, док би се одбрана на копну и мору изводила у циљу заштите своје територије. Према овој доктрини, ваздухопловство треба да се организује као засебан - трећи вид оружане силе, поред копнене војске и морнарице, и образује самосталну ваздушну армију, док би се ваздухопловство војске и морнарице запоставило. То је, у ствари, нова послератна доктрина, позната као Дуетова доктрина, уведена прво у Италији а затим и у неким другим државама, по којој треба максимално искористити оперативне и тактичке способности савремених аероплана, који су, захваљујући већој брзини, јачем наоружању, већој носивости и великом рејону дејства, били у могућности да ваздухопловне операције пренесу на целокупну територију противника. У вези с тим, ова доктрина је предвиђала вођење самосталног ваздушног рата, поред рата на копну и мору, и стварање ваздухопловне стратегије као гране ратне вештине за вођење ваздушног рата. Примена ове доктрине захтевала је снажну ваздушну армију, јаку ваздухопловну индустрију и огромна финансијска средства, што су могле да обезбеде само велике државе, тако да се није могла применити у југословенском ваздухопловству.

Комбинована ратна доктрина.

Ова доктрина је предвиђала да ваздухопловство у будућем рату треба да има троструку улогу, и то:

- самосталне ваздухопловне операције на целокупној непријатељевој територији,
- противваздушна одбрана територије,
- подршка операција копнене војске и ратне морнарице.

Ова доктрина представљала је средину између конзервативне војноморске доктрине и екстремне ваздухопловне доктрине и чини последњу фазу развоја ратне доктрине ваздухопловства у периоду између I и II свет-

ског рата. Према овој доктрини, ваздухопловство треба организовати као засебан вид оружане силе, који би се потом делио на четири органска дела, и то: оперативно ваздухопловство (ваздушна армија), ваздухопловство копнене војске (армијско ваздухопловство), ваздухопловство морнарице (поморско ваздухопловство) и позадинско ваздухопловство. Ова доктрина је одговарала развоју ваздухопловне технике и заступала је реално гледиште о употреби ваздухопловства у савременом рату, због чега је и усвојена од већине европских држава. Југословенско ваздухопловство, као род војске, није могло у потпуности да усвоји ову доктрину, али је усвојило њена главна начела у периоду 1937-1941. године.

Ратна доктрина југословенског ваздухопловства

На одређивање ратне доктрине југословенског ваздухопловства одлучујуће су утицале следеће чињенице:

Према одредбама Закона о устројству војске и морнарице од 1923, 1931. и 1940. године, југословенско ваздухопловство имало је статус рода војске (поред пешадије, артиљерије, коњице и инжињерије) и носило војну сивомаслинасту униформу, што је знатно утицало на његову ратну доктрину.

Југословенско ваздухопловство није могло самостално да одлучује о својој ратној доктрини, већ је о томе одлучивала врховна војна управа (Министарство војске и Главни ђенералштаб) према одредбама Опште ратне службе од 1922. и 1936. године где је одређена општа ратна доктрина целокупне војске и ваздухопловства као рода војске.

Општом ратном службом од 1922. и 1936. године одређена су начела за ратну употребу југословенског ваздухопловства према напред наведеној војнопоморској доктрини у циљу оперативне и тактичке подршке операција војске на сувоземном фронту.

Команданти ваздухопловства, њихови помоћници и начелници штаба у периоду 1923-1939. године нису били ваздухопловци већ ђенералштабни официри копнене војске са симболичним летачким знањем, па је природно што су они прихватили ову ратну доктрину.

Југословенско ваздухопловство до 1940. године није имало своју академију за школовање ваздухопловних официра већ их је примало конкурсом из родова копнене војске.

У погледу практичне примене ратне доктрине југословенског ваздухопловства разликују се два временска периода, и то: период војнопоморске ратне доктрине од 1919-1936. године и период измене ратне доктрине од 1937-1941. године.

Период војнопоморске доктрине од 1919-1936. године

У овом периоду југословенско ваздухопловство било је организовано као пети род војске и као такво добило је помоћну улогу у будућем рату сходно одредбама Опште ратне службе од 1922. и 1936. године и начелима

војнопоморске доктрине. У вези с тим, југословенско ваздухопловство било је намењено за:

ваздушно извиђање: оперативно и тактичко, у првом реду хитности, што је захтевало формирање јединица извиђачке авијације и балонства;

ваздушну заштиту војске и важнијих објеката, у другом реду хитности, што је захтевало формирање јединица ловачке авијације и противавионске артиљерије;

бомбардовање из ваздуха циљева на бојишту и у непосредној позадини непријатеља ради допуне и проширења зоне дејства артиљерије, у трећем реду хитности, што је захтевало формирање јединица бомбардерске авијације.

Према овој доктрини југословенско ваздухопловство је имало следећу улогу у рату:

већи део ваздухопловства (извиђачка авијација, грм ловачке авијације и балонске јединице) требало је да служи искључиво за непосредну сарадњу са копненом војском и да буде у саставу армије копнене војске;

мањи део ваздухопловства (бомбардерска авијација и део ловачке авијације) образује ваздухопловну резерву којом располаже Врховна команда и користи је за извођење ваздухопловних операција неопходних за посредну подршку операција копнене војске на фронту.

Према овој ратној доктрини југословенско ваздухопловство се организовало и обучавало искључиво за непосредну или посредну сарадњу операција војске на сувоzemном фронту према одредбама војне Ратне службе од 1922. године, Ваздухопловних правила I-VII од 1928. године и специјалног војног Упута за рад ваздухопловства у вези са трупама на земљи од 1929. године. У вези с тим, ваздухопловство је увело у наоружање готово искључиво једномоторне намењене углавном за операције на фронту. У војним школама, на војним маневрима, ратним играма и командантским путовањима разматрани су искључиво задаци ваздухопловства као рода војске из области сарадње у оквиру операција војске на фронту. Због тога је ваздухопловство постало типичан род копнене војске, док је његова спремност за самосталне операције била запостављена. Ова несавремена доктрина имала је одлучујући утицај на мирнодопску и ратну организацију ваздухопловства што се види, поред осталог, из следећих података:

- мирнодопско ваздухопловство имало је 1930. године 22 ескадриле, од којих десет извиђачких, шест лаких бомбардерских и шест ловачких, а 1936. године 37 ескадрила, од којих 14 извиђачких, 16 лаких бомбардерских и седам ловачких ескадрила;

- ратно ваздухопловство имало је 1936. године 74 ескадриле (56 оперативних и 18 допунских), од којих 30 извиђачких, 23 лаке бомбардерске и 21 ловачку ескадрилу.

С друге стране, ова ратна доктрина врло се неповољно одражавала на

ратну вештину ваздухопловства, јер је обука јединица извођена по већ застарелим ваздухопловним правилима из 1920. године и несавременој Тактици ваздухопловства, приватног издања.

На крају овог периода југословенско ваздухопловство било је несавремено у погледу ратне доктрине, организације, ваздухопловне технике и ратне вештине.

Период измене ратне доктрине 1937-1941. године.

Са овако несавременим ваздухопловством није се слагао знатан број ваздухопловних официра, који су се, преко чланака у Ваздухопловном гласнику, залагали да се приступи реорганизацији ваздухопловства према начелима савремене комбиноване доктрине и да се ваздухопловство преоружа модерним аеропланима са 2-3 мотора, веће носивости јачим наоружањем и великим радијусом дејства како би могло да се употреби за самосталне ваздухопловне операције на целокупној непријатељевој територији.

Под утицајем схватања ових ваздухопловних официра и опште војнополитичке ситуације која је наговештавала II светски рат, Команда ваздухопловства је схватила да дотадања организација ваздухопловства као рода војске и његова помоћна улога у будућем рату не одговарају савременим гледиштима. Тачније, ваздухопловство би требало да добије савремену ратну доктрину и модерну организацију, како то захтевају савремена гледишта о ратној улози ваздухопловства у будућем рату. У вези с тим, Команда ваздухопловства је у периоду 1937 - 1939. године поднела више представки Министарству војске и морнарице и Главном Ђенералштабу у којима је тражено:

да се изменом Закона о устројству војске створе услови да ваздухопловство постане самосталан вид оружане силе како би се олакшао његов савремени развој. Међутим тај предлог није усвојен приликом измена наведеног закона 1940. године, тако да је ваздухопловство задржано као род војске;

да се измене одредбе Опште ратне службе из 1936. године које се односе на ратну улогу ваздухопловства према начелима застареле и несавремене војнопоморске ратне доктрине, с тим да се ратна улога ваздухопловства одреди према начелима савремене комбиноване ратне доктрине. Ни овај предлог није усвојен, тако да су за ратну улогу ваздухопловства остале у важности несавремене одредбе Опште ратне службе из 1936. године;

да се ваздухопловство што пре организује на савременој законској основи стварањем посебног закона о организацији и улози ваздухопловства, који би му омогућио самосталан развој, паралелно са развојем доктрине и тактике. Овај предлог, такође, није усвојен, тако да је ваздухопловство било принуђено да се развија према застарелом војном законодавству;

да се дотадашња сувише опширна и крута управна и материјална администрација ваздухопловства, наслеђена од копнене

војске, што пре замени односно регулише новим законом о администрацији ваздухопловства, који би одговарао карактеру организације ваздухопловства. На жалост, предлог није усвојен.

Једновремено са захтевима да се законским путем ваздухопловство подигне на степен вида оружане силе, Команда ваздухопловства је тражила и одобрење за предузимање реорганизације мирнодопског и ратног ваздухопловства и преоружање ваздухопловства модерним авионима, сходно захтевима савременог рата и развоју ваздухопловне технике. С обзиром на неповољну војнополитичку ситуацију у Европи, која је наговештавала светски рат, Министарство војске и морнарице је, 8. октобра 1937. године, одобрило тражену реорганизацију и преоружање ваздухопловства, с тим да оно и даље остане као род копнене војске.

Користећи ово одобрење, Команда ваздухопловства је почетком 1938. године извршила реорганизацију мирнодопског ваздухопловства, које је органски подељено на три дела, и то:

Оперативно ваздухопловство са летачким јединицама (бригаде, пукови, групе и ескадриле), намењено за самосталне ваздухопловне операције, против-ваздушну одбрану територије и оперативну подршку операција копнене војске и морнарице, које чине: бомбардерска и ловачка авијација и авијација за даљно извиђање, док ваздушнодесантне трупе нису биле предвиђене у већем броју.

Армијско ваздухопловство са летачким јединицама (групе и ескадриле), намењено за непосредну подршку копнене војске, које, нормално, чине јединице извиђачке авијације.

Позадинско ваздухопловство са јединицама и установама намењеним за вршење позадинских служби ваздухопловства, које чине: команде ваздухопловних области, ваздухопловне базе (са својим јединицама и установама), ваздухопловне школе, тренажне летачке јединице, установе и слагалишта.

Оваква мирнодопска организација представљала је стварно самостално ваздухопловство, односно вид оружане силе, упркос законским сметњама. Почетком 1939. године југословенско ваздухопловство је добило нову ратну формацију, у којој је задржана напред наведена организацијска подела на оперативно, армијско и позадинско ваздухопловство, тако да је оно представљало, у ствари, вид оружане силе. У току 1937. године уведена је ваздухопловна (плава) униформа за официре и подофицире, док је за војнике била у изради кад је отпочео априлски рат 1941. године, чиме се ваздухопловство практично одвојило од војске и представљало посебан вид оружане силе. Почетком буџетске 1938/39. године ваздухопловство је добило самосталан буџет, одвојено од буџета копнене војске, чиме је практично добило статус вида оружане силе. У периоду 1937 - 1939. године ваздухопловство је преоружано савременим бомбардерима Дорније До-17, Бленхајм и Савоја Маркети СМ-79 и ловачким авионима Месершмит Ме-109, Хокер Харикен и ИК 3. Најзад, ваздухопловство је у току 1939.

године образовало мали ваздухопловни ђенералштаб, који је од Главног ђенералштаба преузео све стратегијске, оперативне и позадинске послове који се односе на припреме ваздухопловства за рат. Ове чињенице показују да је ваздухопловство и легално постало вид оружане силе, способан да самостално решава све ваздухопловне проблеме.

Избијање другог светског рата, у јесен 1939. године, затекло је југословенско ваздухопловство са несавременом војнопоморском доктрином, која више није одговарала новој организацији и проружаном ваздухопловству и савременим гледиштима о ратној улози ваздухопловства. У таквој ситуацији Команда ваздухопловства је одлучила да одбаци дотадашњу застарелу војнопоморску ратну доктрину и да употребу ваздухопловства планира по начелима савремене комбиноване ратне доктрине, што је југословенска војна управа прећутно одобрила, с тим да ваздухопловство и даље остане род војске сходно одредбама Закона о устројству војске од 1931. године и изменама тог Закона 1940. године. У циљу примене ове нове доктрине, Команда ваздухопловства је донела следећу одлуку:

Да југословенско ваздухопловство у рату врши следеће задатке: самосталне ваздухопловне операције, противваздушну одбрану државне територије и подршку операција копнене војске и морнарице.

Да се ратна употреба оперативног ваздухопловства изводи према начелима савремене комбиноване ратне доктрине. Како за то није било никакве стручне литературе (ваздухопловна стратегија, оператика и тактика), нити других правила и прописа, то је дејство ваздухопловства требало да се изводи према специјалним инструкцијама које ће издати Команда ваздухопловства (пошто није било времена за израду стручних књига и правила).

Да се ратна употреба армијског ваздухопловства изводи према начелима војнопоморске доктрине и Опште ратне службе из 1936 године. Како су постојећа ваздухопловна правила и тактика овог ваздухопловства били застарели и непогодни за примену у савременом рату, то је Команда ваздухопловства требала да изда специјалне инструкције у ту сврху.

Да се ратна употреба позадинског ваздухопловства изводи према начелима савремене комбиноване ратне доктрине. Пошто за ово, у организацијском погледу, потпуно ново ваздухопловство није било никаквог искуства нити службених правила и прописа, то је за његов рад Команда ваздухопловства требало да изда специјалне инструкције пошто није било времена за издавање стручних књига и правила.

Ради спровођења у дело ових одлука и припреме ваздухопловства за рат, Команда ваздухопловства је у периоду 1939-1941. године предузела следеће мере:

- издато је 26 ваздухопловних инструкција за рад јединица оперативног,

армијског и позадинског ваздухопловства, док се око 30 инструкција налазило у току израде кад је избио априлски рат 1941. године. Овим инструкцијама је регулисан оперативни, тактички и стручни рад летачких и нелетачких служби ваздухопловства у рату;

- издати су нови наставни планови и програми за школску и трупну наставу јединица ваздухопловства;

- убрзано је извођење техничке и тактичке наставе са новим аеропланима и другом ваздухопловном опремом, које је ваздухопловство добило у току преоружања у периоду 1939-1941. године;

- ваздухопловна формација је саображена начелима нове ратне комбиноване доктрине, тако да је бомбардерска авијација добила 20 ескадрила, ловачка авијација 18 ескадрила, а извиђачка авијација 16 ескадрила, тако да се са тим снагама ушло у априлски рат 1941. године;

- извршена је реорганизација ваздухопловних летачких и стручних школа и образована Нижа ваздухопловна академија у Панчеву.

Примена нове ваздухопловне доктрине представљала је велики допринос употреби ваздухопловства у априлском рату 1941. године, али је њено увођење доста закаснило. Ово је имало за последицу да није било времена:

- да се до краја изведе тактичка настава у многим ваздухопловним летачким и нелетачким јединицама неопходна за примену нове доктрине;

- да Команда ваздухопловства изда све предвиђене ваздухопловне инструкције за рад ваздухопловства у току рата и примену нове доктрине, нити да уреди предвиђени број ратних летелишта;

- да се ваздухопловно командовање довољно обучи у практичној примени нове доктрине.

Ово закшњење у увођењу савремене ратне доктрине знатно је умањило оперативне и тактичке могућности југословенског ваздухопловства. Одговорност за то сноси:

- Врховна војна управа (Министарство војске и морнарице и Главни ђенералштаб), која је била надлежна за одређивање ратне доктрине југословенског ваздухопловства;

- Команда ваздухопловства, која је тек у предратном периоду предузела мере за примену савремене ратне доктрине у ваздухопловству, тако да је остало мало времена за извођење ове доктрине до априлског рата 1941. године. Закаснило се, значи, са увођењем савремене ратне доктрине, што се негативно одразило на ратне припреме и операције југословенског ваздухопловства у априлском рату 1941. године.

РАЗВОЈ РАТНЕ ВЕШТИНЕ ЈУГОСЛАВЕНСКОГ ВАЗДУХОПЛОВСТВА У ПЕРИОДУ 1919-1941. ГОДИНЕ

Ратна вештина се бави ратом, припремом за рат и вођењем рата. У ужем смислу она је вештина војног командовања, планирања и управљања ратом. Развојем друштва и рат је постајао све сложенија појава (рат је у осталом саставни део друштва) па је у складу са тим и ратна вештина захтевала све веће обраћање пажње на невојничке чињенице, економске, психолошке, моралне, политичке и техничке. Према томе ратна вештина није

искључиво појам ратних времена, већ је саставни део државничке вештине за сва времена то јест представља вештину владања и искориштавања свих средстава којима један народ или коалиција народа располаже у датом тренутку подразумевајући ту и оружану силу, са циљем да се његови битни интереси одрже и заштите од непријатеља, стварног, могућег или вероватног. Највиши тип ратне вештине - понекад назван и висока стратегија - је онај који удружује политику и оружану силу једног народа тако да прибегавање рату постаје излишна ствар или му се приступа са највећим изгледом на успех.

Није чудно што се у творце савремене ратне вештине убрајају и многа гаданска лица као што су економисти Адам Смит, Фридрих Лист и Маркс, револуционари Енгелс, Лењин и чегевара, индустријалац Ратенау, новинар Троцки, политичари Лојд Џорџ, Черчил, Клемансо и Стаљин али и историчари Оман и Делбрик.

Национални фактори су често пута одлучујући у ратној вештини и стратегији. Они делом потичу у карактеру и психологији самих народа, њихових мерила вредности и њиховог гледишта на живот, као би Немци рекли њиховог Њелтансхауунг-а. Делом су и последица њихових политичких, социјалних и економских установа. Сем тога они су политички и војни израз географског положаја и народних традиција.

Дипломатија и стратегија, политичка делања и војна сила не могу се одвојити. Војна питања су повезана са економским, политичким, социјалним и техничким појавама живота да се мора посумњати да ли се уопште може говорити чисто војној стратегији. Ако то не увидимо, претрпеће спољна политика крах што је већ одавно убедљиво доказао Валтер Липман у свој књизи "Спољна политика Сједињених Држава: штит републике" (U. S. Foreign Policy: Shield of the Republic). Опстанак једног народа зависи од схватања његових националних интереса и средстава којима могу да се унапреде ти интереси; зато је апсолутно потребно да грађани познају основне принципе стратегије.

Уколико друштво постаје све више индустријализовано, утолико ратна вештина постаје све сложенија. Тако је дошло до тога да фактори логистике и тактике у току војних операција теже да се наметну стратегији, иако јој, теориски узев, треба да служе. Огромне техничке припреме које претходе савременом рату искључују могућности брзих промена у стратегији.

Војска треба да има тактику која одговара њеном наоружању. То значи да замисли командовања и борбени поступци извршилаца тих замисли треба да извуку највећу могућу корист из особина наоружања треба да буде праћено непосредним, одговарајућим саображавањем борбених поступака.

Исто тао, сасвим је јасно да су тактика и наоружање у тесној зависности од метода борбе и борбених средстава непријатеља. Нико неће напасти једну црначку гомилу истим борбеним средствима којим би вршио напад на једну модерно опремљену војску нити ће му бити потребно тако савршено наоружање. Насупрот томе, ако се има посла са неком модерно опремљеном војском која располаже савременим наоружањем и уме да га

добро користи, потребно је имати материјал исте вредности ако не и бољи и одговарајуће методе борбе. Сем тога, неопходно је да се ти методи и тај материјал одмах прилагођавају свим променама које непријатељ врши у својим методима и код свог материјала.

Може се до извесног такође тврдити да војска треба да има наоружање које одговара њеној тактици, да се не би десило да недостаци или недовољна количина материјала буду узрок неуспеха замисли команданта и да паралишу маневарску способност трупа.

Најзад, и организација војске треба да буде у складу са тактичким тежњама тога времена и она мора да буде таква да је могуће максимално искориштавање наоружањ којим се располаже. Према томе, тактика, наоружање и организација тесно су повезани и неизбежно подложни међусобном утицају.

Да ли је ваздухопловство Краљевине СХС тј Југославије имало тактику која је одговарала његовом наоружању? Да ли је оно, с друге стране, имало борбене поступке и борбена средства потребна за успешно заустављање потенцијалном непријатељу? Најзад, да ли је његова организација била целовита?

Ефикасна ратна употреба југословенског ваздухопловства зависила је, у првом реду, од развоја ваздухопловне ратне вештине, која је имала задатак да најпогоднијом применом оперативних, тактичких и борбених начела омогући да се одређени задатак успешно изврши за што краће време и без већих губитака. За успешно дејство ваздухопловства у рату није довољно створити летачко особље и набавити аероплане и осталу ваздухопловну опрему, већ је, исто тако, важно да се летачки и други кадар добро обучи и оспособи за извршавање задатака као што су: извођење борбе и бомбардовање. Јер, захваљујући правилном развоју и ефикасној примени ваздухопловне ратне вештине, могу се знатно надокнадити бројни и материјални недостаци ратног ваздухопловства, што је нарочито важило за релативно слабо југословенско ваздухопловство.

Развој ваздухопловне ратне вештине југословенског ваздухопловства зависио је од правилног решења следећих основних чинилаца:

- одређивања доктрине ратне употребе ваздухопловства, односно одређивања ратне улоге и задатака ваздухопловства у будућем рату, узимајући у обзир унутрашњу и спољну политику државе, циљ рата и јачину непријатељевог и сопственог ваздухопловства;

- организације ваздухопловства, водећи рачуна о усвојеној ратној доктрини, војнополитичкој ситуацији, развоју ваздухопловне технике и материјалним могућностима државе;

- организације попуне ваздухопловства летачким и другим људством;
- наоружања ваздухопловства модерним аеропланима и другом опремом;
- развоја активности које се баве проблемима ваздухопловне ратне вештине;

- развоја ваздухопловне стручне литературе која се бави проблемима живота и рада ваздухопловства и посредно утиче на развој ваздухопловне

ратне вештине;

- организације ваздухопловних школа за стварање старешинског, летачког и стручног кадра неопходног за успешно дејство ваздухопловства;
- организације ваздухопловно трупне наставе у циљу практичне обуке јединица за рат.

Као што се види, успешан развој ваздухопловне вештине зависио је од правилног решења више проблема од стране ваздухопловне управе, односно Команде ваздухопловства. Међутим, југословенско ваздухопловство није посветило довољно пажње развоју ваздухопловне ратне вештине у периоду 1919—1941. године, чиме је знатно умањена његова оперативна, тактичка и борбена вредност, наиме, југословенско ваздухопловство није било организовано као самостални вид оружане силе већ као род копнене војске и као такво више пажње је посветило развоју опште војне, а не ваздухопловне ратне вештине. С друге стране, ваздухопловство као нови род војске није имало довољно искуства у погледу примене и развоја ваздухопловне ратне вештине.

Команданти ваздухопловства, њихови помоћници и начелници штаба све до 1939. године нису били ваздухопловци већ ђенералштабни официри копнене војске са симболичним летачким знањем, тако да нису били способни да утичу на развој ваздухопловне ратне вештине.

Југословенско ваздухопловство попуњавало се до 1940. године официри-ма родова копнене војске који су завршили ваздухопловне школе и преведени у ваздухопловство, али им је недостајала ратна пракса и довољно познавање савремене ваздухопловне ратне вештине. Није постојала виша ваздухопловна школа која је била неопходна за стицање вишег знања из ваздухопловне ратне вештине. Исто тако, није образована ваздухопловна ђенералштабна школа неопходна за развој ваздухопловне ратне вештине.

Југословенско ваздухопловство је донекле запоставило развој ваздухопловних дисциплина неопходних за развој ваздухопловне ратне вештине (стратегија, тактика, навигација, гађање, бомбардовање и др.) тако да до априлског рата није издало ниједан службени уџбеник, због чега ваздухопловна ратна вештина није довољно изучавана у ваздухопловним школама и трупној настави (настава се изводила по застарелим уџбеницима приватног издања).

Најзад, због закаснелог преоружања ваздухопловства новим аеропланима и ваздухопловном опремом, које је изведено у периоду 1939—1941. године, није било времена за потпуну оперативну, тактичку и стручну наставу и усавршавање ратне вештине летачких и нелетачких јединица ваздухопловства.

Развој ваздухопловне ратне вештине југословенског ваздухопловства у периоду 1919 - 1938. године

Као што је напред наведено, развој ратне вештине зависио је од више проблема од којих су једни били правилно решени, други решени непотпуно, а трећи нису уопште решени. Навешћемо неке од њих:

Проблем одређивања ваздухопловне ратне доктрине. — Овај проблем није био у потпуности правилно решен, јер је ваздухопловство добило помоћну улогу у односу на копнену војску и морнарицу, сходно захтевима војнопоморске доктрине и одредбама Опште ратне службе од 1922. и 1936. године. Према овој доктрини, главни задатак југословенског ваздухопловства био је непосредно подржавање операција југословенске војске на фронту, док су самосталне операције на непријатељевој територији и противваздушна одбрана сопствене територије биле запостављене. А то је ограничавало развој ваздухопловне ратне вештине. Овакво стање било је све до почетка II светског рата у јесен 1939. године, када је ваздухопловство увело нову комбиновану ваздухопловну ратну доктрину, која је предвиђала следеће ратне задатке:

- самосталне ваздухопловне операције,
- ваздушна одбрана територије и
- подршка операција копнене војске.

Ова нова доктрина захтевала је одговарајући развој ваздухопловне ратне вештине, али се са њеним увођењем закаснило, тако да није било времена за извођење школске и трупне наставе и издавање службених уџбеника и прописа неопходних за примену и развој ваздухопловне ратне вештине. Ово је онемогућило да се ваздухопловство оперативно, тактички и борбено боље оспособи.

Проблем организације југословенског ваздухопловства. — Овај проблем није био правилно решен пошто је ваздухопловство организовано као род војске уместо засебан вид оружане силе, што се негативно одразило на развој ваздухопловне ратне вештине, ограничавајући дејство ваздухопловства само на подршку операција копнене војске. Овакво стање било је све до почетка 1938. године, када је извршена реорганизација ваздухопловства поделом на три органска дела:

Оперативно ваздухопловство, намењено за самосталне ваздухопловне операције, за ваздушну одбрану територије и за подршку операција војске.

Армијско ваздухопловство, намењено за непосредну подршку операција армија војске.

Позадинско ваздухопловство, са јединицама и установама, намењено за обављање свих позадинских служби ваздухопловства.

Увођење ове нове организације захтевало је развој ваздухопловне ратне вештине, што је довело до:

- измена планова и програма школске и трупне наставе;
- издавања инструкција за извођење наставе и вежби у ратној примени јединица ваздухопловства и
- убрзаног извођења школске и трупне наставе како би се усавршила ратна вештина јединица ваздухопловства.

Међутим, са овом новом организацијом ваздухопловства се закаснило, и то је морало да се одрази негативно на ратне операције југословенског ваздухопловства у априлском рату 1941. године.

Проблем попуне ваздухопловства летачима, стручним и помоћним људством. — Овај проблем је правилно решен, што је знатно допринело развоју ваздухопловне ратне вештине. Детаљи у погледу ове попуне виде се из следећих података:

Појуна активним официрима вршена је путем конкурса, из родова војске све до 1940. године, када је образована Нижа ваздухопловна академија из које је изашла само једна класа до априлског рата, док су две класе биле на школовању. У периоду 1919 до 1941. године примљено је из других родова војске 970 официра за летачку и око 240 официра за нелетачку службу, који су преведени у ваздухопловство. Сем тога, у ваздухопловству је било на служби око 160 официра других родова војске на дужностима: интенданта, благајника, лекара и инжењера. Непосредно пред априлски рат југословенско ваздухопловство имало је 1.100 ваздухопловних официра, од којих 800 летача (650 пилота, од чега 150 пилота ловаца и 150 извиђача), око 300 нелетача и 160 официра других родова и струка, што је било довољно за ефикасна дејства ваздухопловства.

Појуна активним инжењер-официрима ваздухопловной техничке струке вршена је пријемом из грађанства у чину инжењер-поручника. Таквих официра било је око 30, а то је било недовољно за једно савремено ваздухопловство.

Појуна активним ваздухопловной техничким чиновницима вршена је унапређењем активних ваздухопловних подофицира после стажирања, положеног испита, као и пријемом техничара из грађанства. Тако је пред рат било око 140 ових чиновника, од којих 100 летача и 40 нелетача, што је, може се рећи, задовољило потребе ваздухопловства.

Појуна активним подофицирима у периоду 1919 - 1927. године вршена је подофицирима из копнене војске, по конкурсима, а потом из Ваздухопловне подофицирске школе, основане 1926. године, с тим што је из других родова примљено око 1.000 подофицира, а из Ваздухопловне школе око 1.100 подофицира. Кад је почео априлски рат, у Подофицирској школи је било око 600 питомаца. Непосредно пред априлски рат ваздухопловство је имало око 1.600 подофицира, од којих око 1.000 летача (800 пилота од чега 200 пилота ловаца и 200 аеропланских послужилаца) и око 600 нелетача, што је било довољно за дејство ваздухопловства.

Појуна резервним официрима вршена је, почев од 1921. године, преко Ваздухопловне школе за резервне официре. Непосредно пред априлски рат 1941. године било је око 760 ваздухопловних резервних официра, од којих 560 летача (410 пилота и 150 извиђача) и 200 нелетача, што је задовољавало потребе ваздухопловства.

Појуна војницима вршена је сваке године пријемом одређеног броја регрута са пуним кадровским роком од две године. Број регрута се повећавао паралелно са развојем ваздухопловства, тако да је пред априлски рат бројно стање кадроваца износило око 15.000, што је било довољно за мирнодопске потребе ваздухопловства.

Појуна грађанским лицима вршена је према одредбама Закона о

чиновницима и Закона о радницима. Тако је непосредно пред рат у ваздухопловству било око 200 чиновника за канцеларијске стручне службе и око 2.500 радника у аеропланским и аутомобилским радионицама и аеродромским службама ваздухопловства.

Проблем наоружања ваздухопловства аеропланима и другом ваздухопловном опремом. Овај проблем имао је одлучујући утицај на развој ваздухопловне ратне вештине, јер је ваздухопловство технички вид оружане силе од чијих борбених и других тактичких средстава највише зависи развој ваздухопловне ратне вештине. Главна карактеристика Југословенског ваздухопловства била је разноврсност аероплана и опреме, што је неповољно утицало на извођење школске и трупне наставе, одржавање и оправке. У наоружању су били аероплани и опрема: француске, немачке, британске, италијанске и југословенске конструкције. Ова разноврсност ваздухопловног наомжања и опреме нарочито је дошла до изражаја непосредно пред априлски рат 1941. године, што се види из следећих података:

Југословенско ваздухопловство имало је тада око 36 разних типова аероплана, од којих 11 ратних, 14 школских и тренажних и 5 помоћних. Од 11 типова ратних аероплана бомбардерска авијација имала је три врсте аероплана (Дорније До17, Бристол Бленхајм Mk. I и Савоја Маркети СМ-79), ловачка авијација пет (Месершмит Ме-109 Е-3а, Хокер Харикен Mk I, Хокер Фјури Mk II, ИК-2 и ИК-3), а извиђачка авијација три (Бреге 19, Потез 25 и Физелер Рода).

Југословенско ваздухопловство имало је у наоружању 22 типа аеропланских мотора, од којих 10 на ратним борбеним и 12 на школским и тренажним аеропланима. Све су то били класични бензински клипни четворотактни мотори. У погледу јачине, могу се поделити у три групе: мотори мање снаге (100—600 КС) на школским и тренажним аеропланима, мотори средње снаге (650—850 КС) на ратним бомбардерским и извиђачким аеропланима и мотори јаке снаге (900—1.100 КС) на модерним ратним ловачким аеропланима.

Југословенско аеропланско наоружање било је, такође, разноврсно и обухватало је:

- четири врсте аеропланских митраљеза; Дарн од 7,7 мм француске конструкције; ФН 7,9 мм белгијске конструкције; борзиг од 7,9 мм немачке конструкције и бреда сафат од 12,7 мм италијанске конструкције;

- две врсте аеропланских топова: моторни топ хиспано суиза од 20 мм француске конструкције и аероплански топ од 20 мм швајцарске конструкције ерликон;

- осам врста аеропланских бомби: бомбе од 1, 2 и 10 кг, бомбе од 12, 50, 100, 250 и 500 кг.

Аероплански инструменти, уређаји и опрема у југословенском ваздухопловству били су, такође, разноврсни: југословенске, француске,

немачке, енглеске и италијанске конструкције. Због тога су руковање, одржавање и оправке били знатно отежани.

Аеропланско гориво и мазиво било је, такође, разноврсно. Било је четири врсте горива и око 12 врста мазива, што је неповољно утицало на снабдевање ваздухопловства.

Ови подаци показују да је ваздухопловство, у погледу аероплана и друге ваздухопловне опреме, представљало, у ствари, ваздухопловни арсенал, што се врло неповољно одражавало на извођење школске и трупне наставе и на развој ваздухопловне ратне вештине. Поједини аероплани су имали чак у својој конструкцији делове из више држава (случај са бомбардером дорније До17 - аероплан је био немачке, мотори француске, митраљези белгијске, а фотоопрема чехословачке конструкције). До оваквог стања дошло је, углавном, због тога:

што је при набавци и избору аероплану одлучујућу улогу имао финансијски фактор – тј могућности добијања кредита па тек онда технички фактор; врло често и поред правилног избора аероплана није била могућа његова набавка јер није било средстава (на пример план да се набаве, у то време вероватно најбољи ловци на свету Хокер Фјури је каснио више годи на из финансијских разлога)

што су била врло велика политичка условљавања – Немачка није испоручила готово половину наручене и плаћене опреме а Британија је део наше наруџбине Бристол Бленхајма и Хокер Харикена испоручила Турској; Француска је ловце Моран Солније МС 406 Ц1 наручене од Југославије такође испоручила Турској; САД су тек после пуча 27. марта 1941. године одобриле кредите за набавку аероплана итд.

што југословенско ваздухопловство није имало ваздухопловнотехнички институт, који би, као највиши стручни орган, имао одлучујућу улогу при избору и набавци аероплана и остале ваздухопловне опреме;

што се са преоружањем ваздухопловства закаснило, тако да је набавка модерних аероплана и друге ваздухопловне опреме отпочета тек 1938. године, када због предстојећег другог светског рата није више било времена за избор и унификацију ваздухопловног материјала, већ се куповало све оно што се у том тренутку могло добити у земљи и иностранству по високим ценама.

Међутим, треба водити рачуна и о томе да се унификацији и преоружању ваздухопловства приступило у периоду 1931-1936. године, као што се често наводи у литератури југословенско ваздухопловство би ушло у рат са потпуно застарелим авионима као што се десило Пољској, Румунији и Бугарској које су управо у то време извршиле модернизацију свог ваздухопловства. Југословаји је имала далеко модерније авионе од ових држава па су чак њени ловачки авиони (Ме-109Е-3, Харикен Mk. I и ИК-3) били модернији од савремених италијанских ловаца (Фиат ЦР-42 и Г. 50 и Маки Ц. 200). Када је Југославија 1938. године наручила ловце Ме-109Е-3а, Харикен Mk. I и ИК-3 Француска није имала ништа слично. Тек у пролеће 1940. године Француска добија ловца Девоатин Д.520 равног споменутиим ловци-

ма у југословенском наоружању. И СССР ловца равноправног југословенским ловцима добија тек 1940. године – био је то Јак 1. Југословенски ИК-3 је, у време када је ушао у серијску производњу, неоспорно био бољи од француског МС.406Ц1, совјетских МиГ-3 и ЛаГГ-3 и америчког Кертиса П-36.

Развој ваздухопловних дисциплина. Југословенско ваздухопловство, као нови вид оружане силе, није посветило потребну пажњу развоју ваздухопловних дисциплина које дају научну основу за развој ваздухопловне ратне вештине. Ту спадају, пре свега, следеће ваздухопловне дисциплине:

Главне ваздухопловне дисциплине: ваздухопловна стратегија, ваздухопловна тактика, ваздухопловна служба летења, ваздухопловна навигација, ваздушно гађање и ваздушно бомбардовање.

Помоћне ваздухопловне дисциплине: ваздухопловна географија, ваздухопловна метеорологија, ваздухопловна медицина, ваздухопловна психологија, ваздухопловна историја.

Југословенско ваздухопловство није до априлског рата 1941. године издао ниједан уџбеник из ових дисциплина изузев Правила службе летења. Навешћемо какво је стање било у главним ваздухопловним дисциплинама.

Ваздухопловна стратегија је обухватала вишу област ваздухопловне ратне вештине која се бавила студијом ратних припрема ваздухопловства и стратегијско оперативном употребом ваздухопловства, због чега је ова дисциплина имала одлучујући утицај на развој и употребу ваздухопловства. Југословенско ваздухопловство није уопште до априлског рата имало уџбеник из ове дисциплине нити се она изучавала у школама и трупној настави, већ се све то решавало по начелима опште војне стратегије. А значај ове дисциплине види се из следећих података:

Ваздухопловна стратегија имала је одлучујућу улогу у ратним припремама ваздухопловства у решавању следећих проблема:

- организација, формирање и дислокација ваздухопловства;
- планирање развоја мирнодопског и ратног ваздухопловства;
- студија страних и суседних држава у ваздухопловном погледу;
- старање да ваздухопловство буде на савременој висини у погледу научне, стручне и борбене спреме;

- попуна ваздухопловства старешинским, летачким, стручним и помоћним људством; наоружање ваздухопловства аеропланима и другом ваздухопловном опремом;

- уређење ваздухопловне позадинске службе;
- развој домаће ваздухопловне индустрије;
- развој цивилног ваздухопловства;
- мобилизацијске припреме ваздухопловства;
- мобилизацијске припреме ваздухопловне индустрије;
- организација територијалне ваздушне одбране;
- ратни и почетни операцијски планови ваздухопловства за све ратне случајеве;

- стратегијски развој и концентрација ваздухопловства за све ратне случајеве;

рушење, ваздухопловних објеката у случају ратне евакуације;
снабдевање ваздухопловства у случају рата животним и ваздухопловним средствима и потребама;

израда специјалних ваздухопловних карата и секција за потребе ваздухопловства;

организација оперативне ратне преписке у ваздухопловству, и
израда историје ваздухопловства, чување и сређивање ваздухопловне историјске архиве.

Ваздухопловна стратегија имала је одлучујућу улогу у току рата при решавању следећих проблема:

командовање јединицама ваздухопловства и издавања директива, инструкција и заповести за стратегијско оперативну употребу ваздухопловства;

мобилизација, концентрација и стратегијски развој ваздухопловства;
стационирање, кретање и обезбеђење јединица ратног ваздухопловства;
офанзивна и дефанзивна обавештајна служба;

противваздушна одбрана сталних аеродрома, ратних летелишта и других ваздухопловних објеката;

организација оперативне и позадинске службе везе ваздухопловства;

организација оперативне метеоролошке службе;

уређење ваздухопловне позадинске службе;

промене ваздухопловне ратне доктрине;

оперативно ангажовање ваздухопловства за самосталне ваздухопловне операције, противваздушну одбрану и оперативну подршку операција копнене војске и ратне морнарице;

стратегијско и оперативно маневровање јединица оперативног ваздухопловства по ратним летелиштима, војиштима и фронтovima;

маневровање оперативног дејства ваздухопловства по стратегијским и оперативним циљевима;

евакуација сталних аеродрома и ваздухопловних слагалишта у току рата;
рушење сталних аеродрома и других ваздухопловних објеката у току рата;

улога позадинског ваздухопловства у току рата;

попуна ваздухопловства старешинским, летачким, стручним и помоћним људством у току рата;

попуна ваздухопловства аеропланима и другом ваздухопловном опремом у току рата;

старање о тактичкој и техничкој спреми и бојној готовости јединица ратног ваздухопловства и

вођење оперативне преписке, скупљање и чување ратне ваздухопловне архиве.

Недостатак ваздухопловне стратегије отежао је ратне припреме југословенског ваздухопловства и његово ангажовање у априлском рату. Овакво стање дошло је као последица следећих чињеница: ваздухопловство је било органски род копнене војске за који треба да важе начела опште

војне стратегије; релативна застарелост ваздухопловне ратне доктрине, пред Други светски рат, која није признавала самостално ваздухопловство и ваздухопловну стратегију. Сви проблеми из области ваздухопловне стратегије решавани су на основу општих начела војне стратегије или података стране ваздухопловне литературе који нису одговарали нашим приликама. Ово је стварало огромне тешкоће Команди ваздухопловства пошто је за решавање свих проблема из ваздухопловне стратегије требало добити сагласност од војних органа (Министарства војске и морнарице и Главног ђенералштаба) који су сматрали да ваздухопловству не треба ваздухопловна стратегија већ да се ова у свом раду треба да придржава начела опште стратегије.

Ваздухопловна тактика, као дисциплина из ниже области ваздухопловне ратне вештине, која се бавила теоријом и праксом припрема и извођења борбених дејстава и осталих тактичких радњи јединица ваздухопловства није званично дефинисана до априлског рата, већ се у школској и трупној настави користила ваздухопловна тактика приватног издања генерала Душана Симовића, издање 1930 године, која је била потпуно застарела, пред Други светски рат, и није разматрала употребу јединица позадинског ваздухопловства. Исто тако, Ваздухопловна правила I-VII део, издање 1928. године, била су тактички потпуно застарела и неупотребљива у савременом рату. Ваздухопловна тактика се развијала паралелно са развојем ваздухопловства, тако да је постала сувише сложена, обухватајући следеће две групе тактичких проблема:

Општи тактички проблеми који важе за све јединице и установе ваздухопловства, где долазе: трупно командовање, становање, кретање, служба обезбеђења, служба везе, уређење ратних база, уређење ратних летелишта, трупна противваздушна одбрана, одбрана од напада ваздушнодесантних јединица, одбрана од напада копнених јединица, рушење ваздухопловних објеката, трупна обавештајна служба, трупна ађутантска служба, трупна економска служба, трупна санитетска служба, трупна судска служба, тактичка употреба ваздухопловних стручних служби (метеоролошка, фотографска, светиоњчка, механичарска, оружарска, пионирска, ватрогасна, депонажна и хангарска), служба снабдевања и вођење оперативне преписке у тактичким јединицама ваздухопловства. Све ове проблеме требало је обрадити у општој ваздухопловној тактици, али то није учињено до априлског рата.

Посебни тактички проблеми који се односе на конкретну ратну употребу појединих видова авијације или других јединица ваздухопловства, као што су: тактика извиђачке, ловачке и бомбардерске авијације, тактичка употреба армијског, оперативног и позадинског ваздухопловства, тактика ваздухопловне позадинске службе, тактичко маневровање јединица ваздухопловства по ратним летелиштима и циљевима, тактика ваздушног извиђања, тактика ваздушне борбе, тактика ваздушног бомбардовања, тактичка употреба противавионских јединица и тактичка употреба аутомобилских јединица. Сваки од ових проблема требало је обрадити у посебној

књизи (правилу) ако се желело да се тиме развије и побољша ваздухопловна ратна вештина, али то није учињено.

Недостатак службене ваздухопловне тактике знатно је ослабио ратну вештину југословенског ваздухопловства, што се испољило за време априлског рата 1941. године.

Ваздухопловна служба летења имала је изузетан значај пошто се без ње није могао извршити ниједан ратни задатак. Југословенско ваздухопловство је посветило велику пажњу овој служби и знатно је усавршило захваљујући: издавању Правила службе летења; практичном искуству летачког, стручног и помоћног особља; образовању тренажних ескадрила у пуковима и увођењу у службу модерних авиона веће сигурности и способности за летење. Медутим, и у овој служби било је многих недостатака, од којих су најважнији ови:

Ноћно летење није било довољно развијено због недостатка техничке опреме за организацију службе летења на ратним летелиштима и недовољне обуке летачког особља. Према томе, ваздухопловство није било способно за дејство ноћу, што је било неопходно у рату са знатно надмоћнијим непријатељевим ваздухопловством.

Јединице ваздухопловства нису биле способне за летење без спољне видљивости (нису биле технички опремљене нити је летачко људство било обучено) услед чега нису могле да дејствују дању при неповољним метеоролошким приликама (магла, облаци).

Ваздухопловство, такође, није било обучено нити технички опремљено за летење на великим висинама, што је било неопходно да би се избегло дејство непријатељеве трупне противваздушне одбране.

Најзад, ваздухопловство је обраћало већу пажњу техници пилотаже и спортском летењу, док је тактичка страна летења била прилично занемарена.

Све је то знатно ограничило развој ваздухопловне ратне вештине.

Ваздухопловна навигација је дисциплина која помаже летачком особљу како да сигурно доведе авион са једне на другу тачку земљине површине, односно од једног до другог места. Она обухвата теориски део који представља науку и примењени део који чини вештину навигације. Ваздухопловна навигација развијала се паралелно са развојем ваздухопловства и достигла потребан степен неопходан за сигурност летења, што се позитивно одразило на развој ваздухопловне ратне вештине. Овај успех постигнут је захваљујући:

увођењу у експлоатацију модерних авиона са бољом навигацијском опремом и великим рејоном дејства,

побољшаној теориској и практичној настави из ваздухопловне навигације у ваздухопловним школама и јединицама;

коришћењу сва четири вида навигације: визуелне, инструменталне, астрономске и радионавигације. Међутим, и ту је било много недостатака: није било службеног удбеника из навигације, већ се настава изводила по удбенику приватног издања; недовољна примена радионавигације у

ловачким и извиђачким јединицама чији аероплани нису имали радиосредства и врло слаба примена астрономске навигације у свим врстама авијације.

Настава за ваздушно гађање није била на савременој висини, што се негативно одразило на обуку летачког особља у техници и тактици ваздушног гађања, чиме је знатно умањена способност вођења ваздушне борбе и митраљирања циљева на земљи и мору. Главни недостаци ове наставе били су:

Није било службеног уџбеника из наставе за ваздушно гађање, већ се настава у школама и трупа изводила по приватном и већ застарелом уџбенику за ваздушно гађање из 1933. године.

Услед касног формирања и недовољног капацитета Ваздухопловне школе гађања, око 1/4 летачког особља није завршила ову школу.

Ваздухопловни пукови нису имали уређене полигоне (ваздухопловна стрелишта) за извођење школских и бојних гађања аеропланским наоружањем у току трупне наставе.

Због касног преоружања ваздухопловства са модерним аеропланима, које је извршено 1939 - 1940. године, није било времена да се са новим наоружањем заврши потребна техничка и тактичка обука и предвиђена школска и бојна ваздушна гађања.

Због свега тога неке летачке јединице нису биле добро обучене за ваздушне борбе и митраљирање циљева на земљи и мору, чиме је ослабљена ваздухопловна ратна вештина.

Настава за ваздушно бомбардовање имала је задатак да летачко особље обучи у техници и тактици ваздушног бомбардовања циљева на земљи и мору како на фронту тако и у непријатељевој позадини. Захваљујући повећаном рејону дејства, савремена бомбардерска авијација била је способна да својим убитачним средствима пренесе рат на целокупну непријатељеву територију, што је изазвало револуцију у војном ратоводству и довело до тоталног рата, због чега је бомбардерска авијација дошла на прво место у организацији ваздухопловства једне државе. Југословенско ваздухопловство, међутим, није посветило довољно пажње настави ваздушног бомбардовања, јер је Ваздухопловна школа ваздушног бомбардовања образована тек у јесен 1940. године, док се настава за бомбардовање у периоду 1932—1939. године изводила у Ваздухопловној школи гађања.

Навешћемо главне недостатке ове наставе:

Није било службеног уџбеника из наставе за ваздушно бомбардовање, већ се настава изводила у школама и у трупи по приватном и застарелом уџбенику за ваздушно бомбардовање из 1935. године.

Због касног увођења ове наставе, око 1/4 летачког људства бомбардерске авијације није била довољно оспособљена за ратна бомбардовања.

Ваздухопловни пукови нису имали своје уређене полигоне на којима би се изводила школска и бојна бомбардовања у току трупне наставе, што је знатно умањило њихову ударну снагу.

Југословенска бомбардерска авијација није уопште изводила наставу за ваздушно бомбардовање у обрушавању, јер није имала у наоружању аеро-

плане способне за то.

Због касног преоружања бомбардерске авијације модерним бомбардерима, које је извршено тек у периоду 1939 - 1940. године, није било времена да се до априлског рата заврши неопходна техничка и тактичка настава и сва предвиђена школска и бојна бомбардовања.

Југословенска бомбардерска авијација није била способна за ноћна бомбардовања услед недостатка техничких уређаја за организацију ноћног летења и незавршене обуке ноћног бомбардовања код целокупног људства.

Све је то знатно ослабило ударну снагу бомбардерске авијације, а тиме и ратну вештину.

Проблем развоја ваздухопловне стручне литературе. — Овај проблем имао је велики значај за развој ваздухопловне ратне вештине пошто је ваздухопловство постало технички вид оружане силе чији се технички развој непрекидно усавршавао и захтевао увођење у наоружање нове аероплане и другу ваздухопловну опрему, а то је захтевало издавање нових техничких упута и прописа. С друге стране, развој ваздухопловних наука које се баве проблемима ратне вештине изазвао је потребу за стручном литературом из области тих наука. Најзад, ваздухопловство је увело више летачких, стручних и помоћних служби, чији је рад требало регулисати посебним упутима и прописима. Уопште узев, ваздухопловна стручна литература била је неопходна како за успешно извођење школске и трупне наставе тако исто и за стручно уздизање ваздухопловног особља.

Југословенско ваздухопловство посветило је довољну пажњу проблему развоја ваздухопловне стручне литературе, што се повољно одразило на развој ваздухопловне ратне вештине. У том циљу предузете су следеће мере:

Издавање великог броја ваздухопловних прописа (уредбе, упута, правила, инструкције и др.) од стране Команде ваздухопловства као што су: Ваздухопловна правила I-VII део, велики број техничких упута за авионе у наоружању, велики број техничких упута за аеропланске моторе у наоружању, стручни упуту за апарате и рад службе везе, стручни упуту за инструменте и рад метеоролошке службе, технички упуту за разне аеропланске митраљезе, технички упуту за разне аеропланске бомбе, наставни планови и програми за школску и трупну наставу, Уредба о одећи ваздухопловства, Уредба о положајима, надлежностима и властима у ваздухопловству, Правилник за физичко васпитање особља ваздухопловства, Правилник службе летења и више других прописа.

Издавање ваздухопловних публикација: Ваздухопловни гласник, месечни часопис који је излазио непрекидно од марта 1927. до Априлског рата, с тим што је последњих година штампан у 2.500 примерака и објављивао годишње око 250 чланака из области ваздухопловства; Библиотека Ваздухопловног гласника, образована 1931. године, која је издала укупно 58 књига из области тактике, технике и стручних служби ваздухопловства; Мала библиотека Ваздухопловног гласника, образована 1933. године, која је издала 42 књиге из области тактике, технике и стручних служби ваздухопловства; Поучно-

забавни додаток Ваздухопловног гласника који је излазио од 1934. године до рата и објавио 98 књига које су својом садржином повољно деловале на морално васпитање ваздухопловног летачког, стручног и помоћног особља. Развој ових публикација знатно је олакшан чињеницом да је Команда ваздухопловства имала своју штампарију која је штампала све наведене публикације.

Образовање ваздухопловних библиотека извршено је сходно Наредињу Министарства војске и морнарице од 6. марта 1933. године, тако да је југословенско ваздухопловство имало следеће библиотеке:

Библиотека Команде ваздухопловства, као главна и централна;
школске библиотеке - у саставу сваке ваздухопловне школе;
официрске библиотеке, у саставу официрског дома на сваком сталном (базном) аеродрому;
подофицирске библиотеке, у саставу подофицирске читаонице на сваком сталном (базном) аеродрому;
војничке библиотеке, у сваком ваздухопловном пуку, односно у ваздухопловној бази на сваком сталном аеродрому.

Напред наведене ваздухопловне библиотеке знатно су допринеле развоју ваздухопловне стручне литературе, извођењу школске и трупне наставе и стручном усавршавању људства.

Развоју наше ваздухопловне стручне литературе знатно је допринела набавка свих светских ваздухопловних публикација које се баве проблемима: ваздухопловних наука, ваздухопловне технике, ваздухопловне индустрије и разних ваздухопловних стручних служби. За набавку ове иностране ваздухопловне стручне литературе сваке године је била предвиђена знатна сума у буџету југословенског ваздухопловства.

Проблем организације ваздухопловних школа. Овај проблем је био врло значајан за развој ваздухопловне ратне вештине пошто су све школе имале задатак да ваздухопловном особљу дају основна летачка и стручна знања за предстојеће ратне задатке, тако да је настава у ваздухопловним школама обезбеђивала прву — основну етапу у развоју ваздухопловне ратне вештине, која је била утолико већа уколико су ваздухопловне школе имале савременију организацију и наставу. На жалост, југословенско ваздухопловство није довољно схватило значај ваздухопловних школа за развој ваздухопловне ратне вештине, услед чега неке важне школе нису уопште формиране до избијања другог светског рата. Детаљи организације ових школа виде се из следећих података:

Формирање ваздухопловних официрских и подофицирских школа имало је за циљ да ваздухопловство добије неопходан официрски и подофицирски старешински кадар, али се у том погледу споро напредовало.

Ваздухопловна подофицирска школа формирана је 1. октобра 1926. године у Петроварадину, а радила је до априлског рата и ишколовала око 1.100 подофицира, док је око 600 питомаца било још на школовању кад је почео рат.

Ваздухопловна Академија формирана је тек 10. јуна 1940. године у

Панчеву и до рата ишколовало се само 30 официра, докђе 186 питомаца било на школовању кад је почео рат.

Ваздухопловнотехничка академија није формирана мада је она била неопходна за школовање ваздухопловнотехничких официра разних специјалности, пошто је дејство ваздухопловства, као техничког вида оружане силе, било у великој зависности од рада ваздухопловне техничке службе. Због тога су ваздухопловне стручне службе (аеропланска, моторска, оружарска, веза, фотографска) биле на доста ниском нивоу.

Формирање ваздухопловних школа за обуку летачког особља:

Пилотска школа:

1. пилотска школа, формирана у Новом Саду 1. марта 1919. године, за обуку у основној пилотажи официра и подофицира (1938. године премештена је у Панчево).

2. пилотска школа, формирана у Мостару у марту 1921. године, за обуку у основној пилотажи подофицира (1. пилотска школа задржала је обуку активних и резервних ваздухопловних официра). Ова школа премештена је у Краљево 1937. године;

3. пилотска школа, формирана на аеродрому Београд у пролеће 1928. године, за обуку официра и подофицира за пилоте ловце (1938. године премештена је у Ниш).

Ове пилотске школе радиле су непрекидно до рата, и то на савременој основи и задовољавале потребе ваздухопловства у пилотима за мирнодопско доба.

Ваздухопловна извиђачка школа формирана је у пролеће 1921. године и радила је непрекидно до априлског рата. Обучила је 20 класа активних ваздухопловних официра извиђача и 20 класа резервних ваздухопловних официра извиђача. Како је највећи број активних официра — извиђача накнадно завршио пилотску школу, то је непосредно пред априлски рат било само око 150 активних официра извиђача, што је било недовољно за потребе извиђачке и бомбардерске авијације и неповољно утицало на развој ваздухопловне ратне вештине. Исто тако, резервних официра извиђача било је мало (свега око 150) тако да је за рат било свега око 300 извиђача, што је било далеко испод стварних потреба и знатно ослабило оперативну и тактичку вредност извиђачке и бомбардерске авијације.

Ваздухопловна школа гађања формирана је почетком 1931. године у Белој Цркви са полигоном у Делиблатској пешчари са задатком да обучава летачко особље ваздухопловства у ваздушном гађању и бомбардовању. Сваке године до 1939. године обучила је по једну класу летача (пилота, извиђача и аеропланских послуживоца). Како је дотадањи полигон био већ непогодан за савремене брзе аероплане уведене у наоружање, то је ова школа у јесен 1940. године премештена на аеродром у Мостару са наменом да се нови полигон организује на мору у рејону Превлаке. То није учињено до априлског рата услед насталих тешкоћа око избора полигона због отпора грађанских и поморских власти. Ова школа због малог капацитета, премештања у Мостар и обуставе рада у периоду 1940 - 1941. године није

била у могућности да све летаче обучи у ваздушном гађању и бомбардовању, што је неповољно утицало на развој ваздухопловне ратне вештине. Пред рат је премештена у Сарајево.

Ваздухопловна школа бомбардовања формирана је тек ујесен 1940. године у Белој Цркви од особља и материјала Ваздухопловне школе гађања која је до тада изводила наставу ваздушног бомбардовања. Ова школа није изводила никакву наставу у Белој Цркви већ је у новембру премештена у Мостар са намером да се организује нови полигон на мору у рејону Превлаке, али то није учињено до априлског рата из истих разлога због којих није организован полигон ваздухопловне школе гађања. Недостатак ове школе је врло неповољно деловао на развој ратне вештине код бомбардерске авијације.

Ваздухопловна падобранска школа формирана је 1. октобра 1939. године на аеродрому Панчево ради обуке падобранаца. Због недостатка искуства и транспортних авиона, рад ове школе био је више опитног карактера, тако да је до априлског рата обучено свега 25 до 30 падобранаца, од којих је 1. марта 1941. године формирана 1. падобранска чета. Почетком 1940. године школа је премештена на аеродром у Новом Саду.

Формирање ваздухопловних стручних школа за обуку разних специјалиста обухватало је следеће школе:

Механичарске школе за обуку авиопланских механичара — подофицира, каптара и редова формиране су постепено, паралелно са развојем ваздухопловства:

1. **механичарска школа** формирана је у Новом Саду у пролеће 1921.
2. **механичарска школа** у Мостару у пролеће 1927. док су механичарске школе на аеродромима Сарајево, Скопље, Загреб и Земун формиране почетком 1929. године. Ове школе су укинуте у јесен 1940. године, када су обуку авиопланских механичара преузеле новоформиране школе ваздухопловних специјалиста: мотористичка, монтерска, оружарска и електричарска школа.

Ваздухопловна фотографска школа формирана је у новембру 1924. године у Петроварадину, а у јесен 1940. године ушла је у састав Команде школа ваздухопловних специјалиста.

Ваздухопловна радиоелеграфска школа формирана је у Петроварадину у пролеће 1925. године, а у јесен 1940. године преименована је у школу везе и ушла у састав Команде школа ваздухопловних специјалиста.

Ваздухопловна метеоролошка школа формирана је у Петроварадину у пролеће 1925. године, а у јесен 1940. године ушла у састав Команде школа ваздухопловних специјалиста.

Школе ваздухопловних специјалиста формиране су 1. октобра 1939. године ради обуке ваздухопловних специјалиста, и то:

Мотористичка школа у Краљеву за обуку авиопланских механичара - моториста;

Монтерска школа у Краљеву за обуку авиопланских механичара - монтера;

Оружарска школа у Нишу за обуку авиопланских механичара - оружара

и пиротехничара;

Електричарска школа у Краљеву за обуку аеропланских механичара - електричара, радиомонтера, електромоториста, руковалаца рефлектора и светионика и руковалаца мотора на радиостаницама;

Школа везе у Панчеву за обуку радио-телеграфиста и телефониста (преформирана од Радио-телеграфске школе Команде ваздухопловних стручних школа);

Фотографска школа у Панчеву (преформирана од Фотографске школе Команде ваздухопловних стручних школа);

Метеоролошка школа у Нишу (преформирана од Метеоролошке школе Команде ваздухопловних стручних школа);

Шоферска школа у Нишу за обуку шофера и моторциклиста;

Школа њомоћних служби у Нишу за обуку: болничара, ватрогасаца, хангарских монтера, пионира, куvara, хемичара, писара (дактилографа) и специјалиста других грана ваздухопловства.

За командовање и обједињавање наставе ових школа формирана је у Нишу Команда школа ваздухопловних специјалиста и почела да ради 1. октобра 1939. године.

Формирање ваздухопловних школа за више образовање ваздухопловног старешинског кадра било је неопходно за развој ваздухопловне ратне вештине, па је у том циљу требало образовати:

Вишу ваздухопловну школу за више образовање ваздухопловних официра, која није формирана, тако да су ови официри стицали више војно образовање на Вишој школи Војне академије, заједно са официрима других родова војске. У периоду 1921—1941. године ову школу завршило је 70 ваздухопловних официра.

Вишу ваздухопловно-техничку школу за више образовање официра ваздухопловно-техничке струке, која није формирана, мада је била неопходна за правилан развој и примену ваздухопловне технике. Ово нарочито због тога што су официри ваздухопловно-техничке струке били инжењери примљени непосредно из грађанства, без довољно војног и ваздухопловног образовања.

Ваздухопловно-ђенералштабну школу за обуку ваздухопловних ђенералштабних официра, који су били неопходни за обављање ђенералштабних послова у миру и рату у ваздухопловству, које је постало посебан вид оружане силе, и имало своју ваздухопловну стратегију оперативку и тактику и своје стручне службе, тако да те послове нису више могли да обављају ђенералштабни официри копнене војске, као што је то био случај у периоду 1919 - 1939. године. Међутим, ова школа није формирана до априлског рата, тако да су ваздухопловни официри са вишом војном академијом завршавали ђенералштабну припрему у Главном ђенералштабу и тако постајали ђенералштабни официри опште ђенералштабне струке. У периоду 1919 – 1941. године општу ђенералштабну припрему завршило је свега 17 ваздухопловних официра, који су у периоду 1939 до 1941. године преузели све ђенералштабне послове ваздухопловства из делокруга Главног ђенер-

алштаба, али је то било сувише касно за неке радикалније мере.

Ваздухопловна трупна настава. — Ова обука имала је изузетан значај за развој ваздухопловне ратне вештине. Имала је задатак да јединице практично обучи за рат и од ње је зависила оперативна, тактичка и борбена вредност ваздухопловства. Настава се изводила сваке године на основу општих прописа копнене војске и наставних планова и програма Команде ваздухопловства који су објављивани у Службеном војном листу. Трупна настава у ваздухопловству изводила се у два правца: (1) да се добије општа војна спрема и (2) да се добије ваздухопловна стручна спрема и специјалност. Настава се изводила на основу следећих прописа:

Упута за наставу и вежбе од 20. априла 1923. године;

Упута за извођење наставе и вежби у војсци, издање Министарства војске и морнарице од 1926. године;

Упута за извођење наставе и вежби у ваздухопловству од 20. 1. 1930. године.

Према плановима и програмима Команде ваздухопловства, трупна настава у ваздухопловству обухватала је:

легињу и труйну настава у ескадрилској, групној и пуковској школи где се изводила општевојна и ваздухопловна стручна настава према програму објављеном у Службеном војном листу;

зимску и труйну настава у трупним школама: за официре, за подофицире и за капларске приправнике, која се изводила према програму објављеном у Службеном војном листу.

Извођење трупне наставе у ваздухопловству није било на савременој висини, углавном, из следећих разлога:

Југословенско ваздухопловство било је нови вид оружане силе, дакле, без традиција и искуства у извођењу стручне трупне наставе. Сем тога, 95 посто старешинског кадра није учествовало у првом светском рату и као официри примљени из копнене војске нису још довољно савладали теоријска и практична знања из тактике и технике ваздухопловства.

Извођење ваздухопловне стручне трупне наставе знатно су отежали прописи који су тражили да људство ваздухопловства мора прво да заврши опште војну наставу и тек онда пређе на стручну наставу. То је због тога што је ваздухопловство било организацијски у саставу војске као пети род војске, поред пешадије, артиљерије, коњице и инжињерије.

Извођење ваздухопловне стручне трупне наставе много је отежао недовољан развој ваздухопловних дисциплина и недостатак стручних уџбеника, правила и прописа.

Извођење ваздухопловне стручне трупне наставе знатно је отежао брзи развој ваздухопловне технике и увођење у експлоатацију новог ваздухопловног материјала што је довело до промена ваздухопловне доктрине, стратегије, оператике и тактике, а тиме и честе промене планова и програма ове наставе.

Најзад, ваздухопловна стручна трупна настава била је сложена због врло великог броја служби (летачка, стручна и помоћна) и разноврсности ваздухопловног материјала и оптеме.

Упркос свих ових тешкоћа ваздухопловна стручна трупна настава је непрекидно усавршавана захваљујући: вишегодишњем искуству, добрим плановима и програмима и залагању трупних старешина. Међутим, у ваздухопловној трупној настави било је и недостатака, као што су:

Није посвећена довољна пажња обуци за дејства ноћу и са великих висина, ноћном летењу, као и летењу без спољне видљивости,

Трупна настава летачких, стручних и помоћних јединица изводила се у мирнодопским базама (сталним аеродромима) због чега те јединице нису биле довољно обучене за дејство на ратним летелиштима.

Трупна тактичка настава летачких, стручних и помоћних јединица није била потпуно завршена до рата због закаснелог преоружања са новим аеропланима или због закаснеле набавке ваздухопловне и помоћне опреме.

Ловачка авијација није била довољно обучена за ваздушну борбу у већим јединицама (група, пук),

Бомбардерска авијација није била довољно обучена за бомбардовање свих могућих циљева на фронту и у позадини.

Извиђачка авијација није била довољно обучена за задатке стратегијског и оперативног извиђања за рачун: Врховне команде Оружаних снага, Оперативног ваздухопловства и Ратне морнарице.

Настава ваздушног гађања и ваздушног бомбардовања новим аеропланима није била потпуно завршена јер су они уведени у службу тек 1939—1940. године.

Тактичка настава неких стручних и помоћних јединица није била завршена због њиховог закаснелог формирања.

Јединице оперативног ваздухопловства нису биле довољно обучене за оперативну и тактичку сарадњу: између видова авијације, са територијалном ваздушном одбраном и са јединицама ратне морнарице.

Трупна настава из ратних игара, решавања тактичких задатака и извођења здружених вежби и ваздухопловних маневара била је прилично запостављена због тога што више трупно командовање није имало искуства из ове наставе (због недостатка више ваздухопловне школе) и што до 1939. године ваздухопловством нису командовали ваздухопловци већ официри који нису били довољно стручни да организују и руководе овом наставом.

Извођење трупне наставе у ваздухопловству од 1919 - 1938године знатно је ометала војнопоморска доктрина, која је тежиште наставе била ставила на сарадњу са трупама копнене војске, док је настава самосталних ваздухопловних операција отпочела тек 1939. године после реорганизације и набавке модерних бомбардерских и ловачких аероплана;

У периоду 1936 - 1941. године ваздухопловство није одржало ниједан ваздухопловни маневар мада је годишњим наставним програмом било предвиђено да се ови маневри изводе сваке године на крају летњег наставног периода.

Најзад, извођење трупне стручне наставе знатно је ометао недостатак службених прописа и уџбеника за знатан број предмета.

Мере за побољшање ваздухопловне ратне вештине у периоду 1938 - 1941. године

Као што је изнето, избијање другог светског рата 1939. године затекло је југословенско ваздухопловство у великом застоју како у погледу развоја дисциплина које се баве проблемима ваздухопловне ратне вештине, тако и у погледу програма школске и трупне наставе. Међународна ситуација је била врло неповољна и било је потпуно јасно да ће ратни пожар захватити и Југославију. У таквој ситуацији Команда ваздухопловства је била принуђена да у циљу побољшања ваздухопловне ратне вештине предузме следеће хитне мере:

Издавање важнијих ваздухопловних прописа. — У циљу појачања борбене и стручне спреме јединица ваздухопловства Команда ваздухопловства је у периоду 1939 - 1941. године издала следеће важније прописе:

Уредба са законском снагом о помоћним летелиштима, из 1939. године;
Привремени наставни план и програм за бомбардерску, ловачку и извиђачку авијацију, из 1940. године;

Упут за авионски топ 20 мм М. 39, издања 1939. године;
Правилник за радио-телеграфску службу у ваздухопловству, издање 1939. године;

Правилник међународне метеоролошке службе, издање 1940. године;
Упут за бомбардер Дорније До-17, издање 1938. године;
Технички упут за аутоматску аеропланску фотокамеру О.М.Ј. „нистри“, издање 1939. године;

Упут за бомбардере савоја маркети СМ-79, издање 1940. године;
Упут за авионски митраљез 12,7 мм издање 1940. године;
Таблица бомбардовања, од 14. III 1941. године;
Албум силуета ратних аероплана и хидроплана: Немачке, Италије, Мађарске, Румуније, Бугарске, Грчке и Велике Британије, издање 1940. године;

Албум силуета југословенских аероплана и хидроплана, издање 1940. године;
Стручно правило познавања и употребе ваздухопловства, издање 1940. године;
Ваздухопловна карта Југославије размере 1:500.000, издање 1940. године;
Топографска секција размере 1:100.000, штампана у Команди ваздухопловства.

Издавање ваздухопловних инструкција. Да би појачала борбену и стручну спремину јединица ваздухопловства и побољшала ваздухопловну ратну вештину, Команда ваздухопловства је приступила издавању специјалних ваздухопловних инструкција којима се регулише начин обављања борбених, стручних и помоћних задатака југословенског ратног ваздухопловства. Ове инструкције су замениле недостајуће уџбенике, упуте и прописе који се нису могли припремити због краткоће времена. Израда инструкција поверена је млађим ваздухопловним официрима који су припремили инструкције, сваки из своје специјалности, с тим што је дефинитивну контролу и редакцију вршио Оперативни одсек ђенералштаба Команде ваздухопловства. У периоду 1939 - 1941. године завршено је и

ступило на снагу 26 ваздухопловних инструкција, док је 31 инструкција била још у раду када је отпочео априлски рат 1941. године.

Завршене су следеће ваздухопловне инструкције:

Опште инструкције:

- за командовање број 1 и број 2,
- за рад ваздухопловства ноћу,
- за службу везе,
- за одбрану авијације од ПАО,
- за ваздушну одбрану број 4 и 11,
- за приправност ваздухопловства,
- за проналажење и извиђање ратних летелишта број 7 и 40,
- за висинске летове и
- за маневровање ваздухоплова.

Инструкције за бомбардерску авијацију: за построје бомбардерске авијације, за бомбардовање аеродрома, за бомбардовање мостова и за бомбардовање железница и друмова.

Инструкције за ловачку авијацију: за службу осматрања и обавештавања и за учешће у одбрани територије.

Инструкције за извиђачку авијацију — Основи успешног рада армијског ваздухопловства.

Инструкције за ваздухопловне стручне службе: за фотографску службу, за метеоролошку, за службу маскирања сталних аеродрома и ратних летелишта број 5 и 10, за санитетску службу, и за аутомобилску службу.

Нису завршене следеће ваздухопловне инструкције

Опште инструкције: за ваздушно гађање, за ваздушно бомбардовање, за обезбеђење јединица, за кретање и за стационирање.

Инструкције за бомбардерску авијацију: за бомбардовање позадинских циљева и за бомбардовање поморских циљева.

Инструкције за ловачку авијацију: за нападна дејства, за заштиту бомбардерске авијације, за заштиту армијског ваздухопловства.

Инструкције за извиђачку авијацију: за стратегијско извиђање за потребе

Врховне команде, ваздухопловства и ратне морнарице, за оперативно извиђање за потребе војске, за оперативно извиђање за потребе оперативног ваздухопловства и за оперативно извиђање за потребе Ратне морнарице.

Инструкције за ваздухопловне стручне и специјалне службе: инструкција за ваздухопловнотехничку службу, за механичарску службу, за оружарску службу, за економску службу, за инжињеријску службу, за ађутантску службу, за обавештајну службу, за судску службу, за трупну службу везе, за службу безбедности на сталним аеродромима и ратним летелиштима, за фортификацијску организацију сталних аеродрома и ратних летелишта, за пионирску службу, за депонажну службу, за ватрогасну службу и за слагалишну службу.

БЕЗБЕДНОСТ ЛЕТЕЊА У ТРИДЕСЕТИМ ГОДИНАМА

Кроз овај појам се најбрже, најлакше и најбоље сагледава квалитет неког ваздухопловства а његови параметри користе се и данас. Војно ваздухопловство Краљевине Југославије преко доступних података упоређујемо, по истим критеријумима, са онима из Велике Британије, Француске и Немачке, у периоду 1933-1936. године. Статистика обухвата број авиона расходованих због удеса (за Краљевину Југославију и број оштећених авиона), годишњи налет у часовима и на колико часова лета је просечно гинуо један летач односно колико је годишње погинуло летача.⁸² Ови податци су из званичних ваздухопловних годишњих извештаја, извора првог реда, који се чувају у националним/војним архивама тих земаља:⁸³

- 1933: 22 аероплана расходовано због удеса (+106 оштећених) у Краљевини Југославији, 40 у Великој Британији и 2 у Француској; 6 летача погинулих у катастрофама у Краљевини Југославији, 54 у Великој Британији и 3 у Француској; 45.190 часова прелетено у Краљевини Југославији, 380.600 у Великој Британији и у Француској 11.125; један смртни случај на 7.532 часова лета у Краљевини Југославији, 9.515 у Великој Британији и Француској 5.562.

- 1934: 32 аероплана расходовано због удеса (+96 оштећених) у Краљевини Југославији, 20 у Великој Британији и ниједан у Француској; 8 летача погинулих у катастрофама у Краљевини Југославији, 31 у Великој Британији и ниједан у Француској; 44.788 часова прелетено у Краљевини Југославији, 390.500 у Великој Британији и у Француској 12.712; један смртни случај на 5.598 часова лета у Краљевини Југославији, 19.525 у Великој Британији и Француској ниједан.

- 1935: 40 аероплана расходовано због удеса (+97 оштећених) у Краљевини Југославији, 26 у Великој Британији и 1 у Француској; 14 летача погинулих у катастрофама у Краљевини Југославији, 26 у Великој Британији и 1 у Француској; 55.896 часова прелетено у Краљевини Југославији, 457.400 у Великој Британији и у Француској 14.646; један смртни случај на 3.993 часова лета у Краљевини Југославији, 17.592 у Великој Британији и Француској 14.646.

- 1936: 25 аероплана расходовано због удеса (+86 оштећених) у Краљевини Југославији, 58 у Великој Британији и 1 у Француској; 9 летача погинулих у катастрофама у Краљевини Југославији, 98 у Великој Британији и 1 у Француској; 65.654 часова прелетено у Краљевини Југославији, 598.300 у Великој Британији и у Француској 14.825; један смртни случај на 9.379 часова лета у Краљевини Југославији, 10.315 у Великој Британији и Француској 14.825.

За немачку Луфтвафе познати су следећи податци: у другој половини 1936. године погинуло је 48 летача у катастрофама, 1937. године погинуло их је 147 док је 2.422 повређено а 108 авиона уништено и 1.290 оштећено. Ово се делимично може упоредити са бројем часова налета у Луфтвафе: 603.000 у 1935. (од тога 40.000 у јединицама прве линије и 278.000 у школским); 750.000 у 1936. (290.000 у оперативним јединицама и 285.000 у

школама). Разлика у укупном броју налета и оног наведеног у заградама можда потиче од сабирања летова и на једрилицама.

Када се упореди изложени налет и губици у овим ваздухопловствима добија се нешто другачија слика од оне коју одражавају извештаји британског војног (ваздухопловног) аташеа у Београду током тридесетих година прошлог века. У британским дипломатским извештајима, каквоћа одржавања војних ваздухоплова краљевине Југославије односно рад њене ваздухопловно-техничке службе оцењиван је претежно лоше у поређењу са одговарајућим службама у Британској империји.⁸⁴ Ипак, према статистици броја часова налета на једног погинулог летача, та разлика није увек иста. Понекад је и неколико пута већа а у неким годинама (нпр. 1936.) била је мала. Делећи, у истом периоду и по истом мерилу, најлошију са најбољом годином видећемо да је коефицијент код Британаца 2,05 а код Југословена 2,35. Другим речима, онда је распон губитака на годишњем нивоу у РАФ-у могао да буде и до два пута а у Ваздухопловству војске краљевине Југославије само нешто мало више. Разлика у налету РАФ-а за прве две године у посматраном периоду износила је свега неколико процента (у Краљевини Југославији скоро је нема), затим у трећој години 20% више у односу на прву (у КЈ око 25%) и за последњу годину близу 60% (у КЈ 45%)! Тадашњи мали налет француског ваздухопловства пре зачуђује него што објашњава разлике у њиховој доктрини и организацији. Можда су Французи применили другачију методологију па су рачунали само налет у метрополи?

Требало би истаћи да је безбедност летења у Великој Британији и Француској, према истом извору и критеријуму, у 1937. и 1938. години прилично опала. Међутим, код Британаца је налет тада значајно порастао док је код Француза незнатно повећан. О том раздобљу немамо довољно података за југословенско војно ваздухопловство па не можемо извести компарацију као за претходне године. Следећи логику којом се руководио британски војни аташе у Београду, могло би се такође поставити питање квалитета ондашње РАФ-ове техничке службе обзиром да је према броју часова лета на једног погинулог летача такође било велике неуједначености међу појединим годинама. У светлу изнетих бројки, оцена о раду ваздухопловно-техничке службе ондашњег југословенског војног ваздухопловства повољнија је него мишљење британског ваздухопловног аташеа о истој, без обзира на проблеме који су пратили њен рад и развој.

ФРАНЦУСКИ АЕРОПЛАНИ НАСЛЕЂЕНИ ОД СРПСКЕ АВИЈАТИКЕ

Француски типови аероплана из времена Првог светског рата, коришћени су у Ваздухопловству Краљевине СХС од самог почетка, а њихово увођење је извршено у три наврата. Прве количине француских типова наслеђене су од Српске авијатике, други контингент је купљен од Француза приликом њиховог повлачења са Балкана крајем 1919. године, а неке набавке извршене су почетком двадесетих из француских извора.

Српска авијатика располагала је на Солунском фронту са више типова

француских аероплана, али је пред пробој број типова био редукован, тако да су у септембру 1918. остала само четири основна типа аероплана (Доран АР, Бреге 14, Њепор и Спад 7). Укупан број српских аероплана који су учествовали у пробоју износио је 52 (18 АР, 13 Бреге 14, 10 Њепора и 11 Спад 7).⁸⁵ С обзиром на то да је у време пробоја у току било преоруђавање армијских ескадрила Српске авијатике новим Брегејима 14, укупан број авиона тога типа попео се на 24 примерка после пробоја.⁸⁶ Сви авиони Српске авијатике (око 60 аероплана) прикупљени су током јесени 1918. у Новом Саду, али као што смо већ навели, све до потписивања мировних уговора, све јединице бивше Српске авијатике биле су под француском командом. све до фебруара 1920. године и тек тада јединице и материјал потпали су потпуно под команду Ваздухопловства Краљевине СХС.⁸⁷ У Новом Саду, као главном ваздухопловном центру, прикупљен је и ваздухопловни материјал француске Аеронаутике Источне војске, то јест материјал француских ескадрила које су базирале у Краљевини СХС. Французи су формирали своју Угарску војску а у њеном оквиру функционисало је Ваздухопловство Угарске војске коме је од 2. јуна 1919. године привремено потчињена Српска авијатика.⁸⁸ Од јуна 1919. Парк Српске војске у Новом Саду постао је заједнички парк за снабдевање 508. ескадриле Ваздухопловства Угарске војске и 521. и 523. ескадриле Ваздухопловства Краљевства СХС. После пада Мађарске совјетске републике, јединице Угарске војске су евакуисане крајем 1919, а Французи су оставили извесну количину оружја Краљевству СХС, између осталог и авионе.⁸⁹ Том приликом Ваздухопловство Краљевине СХС добило је додатне количине авиона Бреге 14 и Спад 7 и један Спад 13. Укупан број авиона примљених из Ваздухопловства Угарске војске одговарао је наоружању две ескадриле (или нешто мало више, укључујући и резерву). Дакле, примљена је једна ескадрила Бреге 14 и једна ескадрила Спадова. Сво оружје испоручивано из Угарске војске било је претходно оцењивано (постојале су три категорије: ново, половно и оружје при крају ресурса), а наплаћивало се само ново оружје.

Међутим у ваздухопловству Краљевства СХС нису били најзадовољнији новијим ловцима Спад 13 због чега нису прихватили да преузму 4 ловачка апарата овог типа која су се налазила у Солуну. Наиме, делегат Врховне команде у Солуну доставио је 15. септембра 1919. године извештај шефу српске авијатике да у Солуну има 4 ловачка аероплана СПАД од 220 КС (Спад 13Ц1) које су Французи спремни да уступе.⁹⁰ Поводом истог командант I армијске области је 24. септембра 1919. године проследио захтев команданта француске авијатике источне војске да се одреди комисија за пријем споменутих апарата предвиђених за предају ваздухопловству Краљевства СХС пошто он има пуномоћ за предају истог.⁹¹ Интересантно је да је тек 2. јануара 1920. године Министар војни наредио ваздухопловној команди да се ови Спадови не узимају за ескадру јер нису званично усвојени у наоружање.⁹²

Трећа испорука авиона Бреге 14 и Спад у Ваздухопловство Краљевине СХС извршена је почетком двадесетих. Том приликом, у Ваздухопловство

Краљевине СХС уведено је укупно 37 авиона (12 Спадова и 25 Бреге 14). Овом испоруком надокнађен је приличан број расходованих и уништених авиона током првих година послератне службе и у исто време извршена је унификација бомбардерских и извиђачких авиона, с обзиром да је највећи број трофејних типова те намене већ испао из службе. Тих 40-так авиона омогућило је функционисање оперативних јединица Ваздухопловства Краљевине СХС до доласка нових ловаца и бомбардера половином двадесетих.⁹³

Проблем уништених и расходованих аероплана је у јесен 1922. године био веома акутан. Закључно са удесом капетана шупута од 22. септембра 1922. године од краја I светског рата па до тада, само на новосадском аеродрому потпуно је уништено преко 30 апарата и то скоро искључиво оних француског порекла. У тим катастрофама и удесима погинуло је 5 пилота а 12 је рањено. Сам шупут је у току шест месеци у потпуности уништио 3 аероплана при чему је у два наврата теже повређен.⁹⁴

БРЕГЕ 14 (ФАМИЛИЈА ТИПОВА)

Двоседи двокрилац Бреге 14, производ фабрике “Бреге” (Société des Avions Louis Breguet),⁹⁵ био је најбољи и најпознатији француски извиђач и бомбардер из I Светског рата. Творац авиона, Луј Бреге, лично је испробао 21. новембра 1916. прототип, након чега су настављена свестрана испитивања која су завршена јануара 1917. године. Серијска производња типа Бреге 14 (Breguet 14 или Bre 14) започела је у марту/априлу 1917. године. Први серијски авион је испоручен 12. априла 1917. године. Највише су произвођене две основне варијанте, извиђач Бреге 14 А2 (Breguet 14 А2 - Armée-biplace тј. армијски осматрачки/извиђачки двосед) и бомбардер Бреге 14 Б2 (14 В2 - Bombardement-biplace, тј. бомбардерски двосед). Најчешће је употребљаван мотор Renault 12Fe снаге 300 КС али су котишћени и други мотори као што су Fiat од 240 и 285 КС, Hispano Suiza од 300 КС, Lorraine од 375 КС као и Liberty од 400 КС.⁹⁶ Током рата је произведено свега 17 верзија са укупно 5500 примерака. Укупно је произведено преко 8000 примерака код 6 француских фирми (Breguet, Darracq, H. et M. Farman, Paul Schmitt, Bellanger, S. E. C. M. и S.I.D.A.M.) у периоду 1917-1926. године. После рата Брегеи 14 произвођени су и у Шпанији.⁹⁷ Осим ратне употребе код Савезника (Француска, САД, Белгија⁹⁸, Грчка и Србија), авионима Бреге 14 опремљена су после рата ваздухопловства још 10 земаља.⁹⁹

Француски лекар др шасен је 1917. године модификовао један аероплан АР тако да може да понесе два лежећа рањеника. Са њим је извршено неколико превозења, најпре у Вилакомблеју а одмах затим на фронту Ене где су рањеници укрцани на позицији Мулен де Лафоа и одатле пренети у једну болницу удаљену око 80 километара.¹⁰⁰ Ови први експерименти су са успехом настављени у Мароку па је захваљујући подршци маршала Лиотеја др шасен добио 1918. године налог подсекретаријата за аеронаутику и санитетског одељења министарства рата да преуреди у санитетске 60 извиђачких аероплана Бреге 14А2. Први санитетски аероплани типа шасен придодати

су ескадрилама у Леванту и Мароку у пролеће 1921. године где су постигли значајне резултате и поред тешких услова и то без несретних случајева или других незгода. Ипак, врло брзо су ови апарати замењени са санитарским “лимузунским” аеропланима Бреге 14Т бис који су били знатно удобнији. Они су у специјалној кабини могли примити два лежећа рањеника са једним пратиоцем (болничарем или лекаром). Кабина је била добро затворена и могла се грџати. За потребе рањеника у кабини су се налазила и ћебад, флаше са топлом водом као и апарати са кисеоником. чак је било могуће вршити и лакше лекарске интервенције у лету. Санитарски Брегеи 14Т су одлично послужили у француским колонијалним ратовима у којима је на њима превезено преко 3000 рањеника. Највећи недостатак санитарских Брегеа је био тај што су захтевали уређено летелиште величине 600х600 м што је било много у поређењу са Анриоиима 14С којима је било довољно летелиште величине 200х200 метара.¹⁰¹

Аероплани Бреге 14 су релативно касно почели да масовније пристижу на Солунски фронт. Тек у пролеће 1918. године се започело са пренаоружавањем савезничких извиђачких и бомбардерских ескадрила опремљених аеропланима АР са Брегеима. Ипак до времена када је извршен пробој Солунског фронта може се са доста сигурношћу рећи да је ово пренаоружавање углавном извршено. Ваздухопловног историчар А. Д. Тоел на основу докумената нађених у француском архиву (SHAA) износи податак да се у саставу ваздухопловства француске Источне војске 1. децембра 1918. године налазило 59 извиђача Бреге 14А2 и 27 бомбардера Бреге 14Б2. То је представљало еквивалент 6 извиђачких ескадрила (БР. 502, БР. 503, БР. 504, БР. 505, БР. 508 и БР. 509) и две бомбардерске ескадриле (БР. 501 и БР. 510). Сви ови Брегеи су били опремљени моторима Рено. Поред тога, биле су још три ескадриле опремљене Брегеима у Србији (БР. 522, БР. 524 и БР. 525 - некадашње ескариле Српске авијатике) и три у Грчкој (БР. 532, БР. 533 и БР. 534) али се не даје податак колико је у њима било Брегеа и које варијанте. Није познато колико је укупно Брегеа 14 послато на балканско ратиште али по неким проценама око 180 Брегеа свих варијанти било активно на Источном фронту до краја рата.¹⁰² Интересантно је да су се по овим подацима Брегеи 14 у ескадрили БР. 521 по свему судећи 1. децембра 1918. године већ третирали као српски а не француски јер се не јављају у списковима француских авиона.

Од наших пилота први је завршио преобуку у пилотској школи у Седесу крај Солуна и самостално летео на аероплану Бреге 14 Драгош Адамовић који се специјализовао за даљња извиђања.¹⁰³

Укупан број аероплана Бреге 14 у служби Ваздухопловству Краљевине СХС кретао се око 60 комада (24 апарата било је пред пробој Солунског фронта у Српској авијатици а од њих је у септембру 1919. у ескадрили 521 преостало 5 исправних и 7 неисправних авиона дакле укупно 12, плус 28 апарата примљених у октобру 1919 - од тога 6 из деташирана ескадриле 523 у Софији и два из француске војне мисије, а преосталих 20 немонтираних из Ваздухопловства Источне војске - 10 у депоу у Новом Саду, од којих 6 са

моторима Фиат и 10 из француске војне мисије¹⁰⁴ и 25 накнадно примљених). Процена укупног броја авиона Бреге 14 у Краљевини СХС на око 60 примерака индиректно је подржана податком да је у лето 1922, у време посете генерала Узелца фабрици “Бреге”, било око 40 Бреге 14 у Краљевини СХС. Други податак о броју тих авиона изнео је министар војске и морнарице генерал Стеван Хаџић у свом говору у Народној скупштини у вези са афером око куповине 25 мотора Рено 300 КС за Бреге 14. Генерал је изјавио да “сама набавка (мотора) *дајшира из времена 1923/24 године*” (испоручени у зиму 1923/24) и да “*од укујног њадањег свога наоружања у аеропланима који би се корисно могли ујошребити за евентуалну ујошребу располагало је (Ваздухопловство Краљевине СХС) свега са 33 аероплана типа Бреге 14, са моторима Рено 300 КС*”.¹⁰⁵ Ако је половином 1922. било 40, а почетком 1924. само 33 Брегеа 14, онда је укупан број тих авиона у Ваздухопловству Краљевине СХС морао да буде већи. Пошто је, до 1924, Бреге 14 био једини бомбардерски и главни извиђачки тип (опремао је 4 ескадриле), дакле, тип са највећим бројем летова и часова налета, онда је јасно да није био мали број уништених, оштећених и расходованих аероплана до почетка 1924. и у том светлу процењен број изгледа сасвим реалан (само у 21. и 32. ескадрили, после дејства против побуњених шиптара, расходовано је бар 5 Брегеа).

У највећем броју то су били авиони две главне верзије, Бреге 14 А2 и 14 Б2, који су остали познати у жаргону Ваздухопловства Краљевине СХС под заједничким називом Бреге-Рено или Бреге-Рено 300 КС. Осим тих главних, у Ваздухопловству Краљевине СХС налазио се почетком двадесетих и мањи број других верзија основног типа. То су били Бреге 14С (14S - Sanitaire тј. санитарски/амбулантни авион) за транспорт два рањеника на носилу (код нас познат као Бреге-санитет) и ненаоружани школски Бреге 14 Е2 (14 Е2 - Ecole-biplane, тј. школски двосед) са дуплим командама. Школски Е2 често су модификовани од верзије А2, а те преправке рађене су и у Краљевини СХС.¹⁰⁶

Један стандардни Бреге-Рено 14А2 био је модификован, од стране „државног мајстора” Ерзилија Матичића, 1923. године у радионицама Ескадриле 1. армијске области у Новом Саду у путничку верзију са затвореном кабином за 3-4 путника.¹⁰⁷ Тај аероплан је добио код нас ознаку Бреге 14Т иако се разликовао од француских послератних аероплана са истом ознаком. У пролеће 1923. године на њему је, са новосадског аеродрома, извршио више пробних летова капетан I класе - авијатичар Станмир - Станко Ј. живковић. Током проба извршен је и лет са четири добровољна путника – механичара. Новине су одушевљено поздравиле „први наш путнички аероплан...”. Пробама је поред конструктора Матичића присуствовала и комисија одређена од стране Одељења за ваздухопловство. Како у том моменту, у Краљевини СХС, није постојала потреба за путничким аеропланом преправљеним Бреге 14Т је коришћен као санитарски авион све до расходања.¹⁰⁸

Све споменуте верзије Брегеа 14 биле су погоњене мотором Рено.

Међутим, у истом периоду у Ваздухопловству Краљевине СХС постојао је и мали број (вероватно само по један примерак) аероплана познатих под називима Бреге-Фијат и Бреге-Мајбах, опремљених моторима Фиат (Fiat) и Мајбах (Maybach). Французи су, због недостатка мотора Рено, израђивали крајем рата верзије А2, Б2 и Е2 са моторима Фиат (Fiat А-12bis 300 КС и А-12 260 КС) под ознаком Bre 14 Fiat, којима су опремили неких 14 ескадрила. У Новом Саду је био 1922. бар један такав примерак.¹⁰⁹ Без обзира на затегнуте односе са Италијом, набавка мотора ФИАТ није била никакав проблем јер је у Београду већ 1919. године постојало заступство ове фирме које је продавало и моторе за аероплане.¹¹⁰ Мајбахов мотор имао је висински (механички) компресор и одличне карактеристике, нарочито на већим висинама. У Краљевини СХС, међу тада коришћеним ваздухопловима једино је висински извиђач Румплер Ц.7 Рубилд оригинално био опремљен овим мотором. Да су у југословенском Ваздухопловству имали озбиљне намере са овим мотором показује и појава домаћег упута за тај мотор 1922. године када је летео и Бреге 14 опремљен Мајбахом. Међутим, по свему судећи, тако је модификован само један Бреге 14.

Када је 1923. године и последњи Румплер Ц.4 (Rumpler C. IV) изашао из употребе Југословени су његове камере за аерофото снимање ставили на Бреге 14, без обзира на протесте Француза који су тврдили да Југословени немају право на модификације француског материјала. Југословени су им одговорили да су немачке камере најбоље, што је било тачно.¹¹¹ Наиме, још на Солунском фронту, за исти задатак снимања одређеног дела фронта Французима и њиховим савезницима (Србима и Грцима) било је потребно дан и по, Енглезима нешто мање (у 1918. Енглези су успели да скрате тај поступак на 6 сати), а Немцима захваљујући стереоскопском снимању највише два сата. Тако Немци нису имали сталне потребе за авионом за реглажу који се врти у ограниченом ваздушном простору и тиме постаје лака мета за противавионску артиљерију или противничке ловце. Ограничења француске авионске фото опреме наметала су тактику која је подразумевала авион над линијом фронта у дужем временском интервалу али су зато Французи имали и веће губице на двоседим авионима од Немаца.

Из Брегеа 14 је извршено и прво скакање падобраном нашег држављанина код нас. Изнад аеродрома у Новом Саду је 1. септембра 1926. године ради пробе бачен чак са падобраном Blanquiere. Следећег дана, без дозволе, на своју руку је скочио из авиона Бреге 14 у лету потпоручник Драгутин Долански. Био је то први скок југословенског држављанина у Краљевини Југославији.¹¹²

Иако је пре тога расходовано десетак Брегеа 14 страдалих у удесима,¹¹³ прва катастрофа на том типу авиона била је 27. априла 1925. године код Невесиња када је погинуо пилот поднаредник Вељко Мишковић а извиђач поручник Драгослав Јунгић био теже повређен.¹¹⁴

Можда најпознатија жртва страдала у Брегеу 14 је ваздухопловни капетан I класе, пилот ловац Никола С. Милетић, командир 4. аеропланске ескадриле у Загребу, који је погинуо 28. августа 1927. године у Виноци код

Вараждина.¹¹⁵ Вероватно последње жртве на овом типу авиона била је посада: пилот, потпоручник Првослав Динић и извиђач, поручник Александар Анђелић. Они су погинули 10. јула 1934 у Новом Саду, на последњем Брегеу 14 који је употребљаван у 1. ваздухопловном пуку.¹¹⁶

Авиони Бреге 14 су се задржали дуго у служби Ваздухопловства Краљевства/Краљевине СХС слично као и код других ваздухопловстава. Радни век им је продужен уградњом нових крила и мотора. Наиме, између команде Ваздухопловства војске и фирме Hanriot потписан је 29. децембра 1926. године уговор за лиценцу за авион Н. 320 Туре 1926 са мотором Salmson 120 KS Туре А.С.9.¹¹⁷ Фабрика Змај је 26. априла 1927. године дала понуду за израду 10 аероплана Ханрио 32.¹¹⁸ Пошто је ова њена понуда усвојена фабрика Змај је 18. августа 1927. г. дала понуду и за израду још 15 Ханриоа као и 6 гарнира за крила за Бреге 14.¹¹⁹ Међутим, израду крила за аероплане Бреге 14 је добила Фабрика вагона у Крушевцу. Када је пала под стечај имовина је уступљена Прометној банци укључујући и недовршена крила. Банка је понудила откуп овог материјала фабрици Змај а ова је затражила одобрење од команде Ваздухопловства Војске дописом 29. августа 1928. године.¹²⁰ Команда је овај захтев одобрила, па је тако 15. октобра 1928. године у Змају било у изради 6 гарнира крила за Бреге 14.¹²¹ Осим “Змаја”, по свему судећи, и “Рогожарски” је правио крила за Бреге 14.¹²² Брегеи 14 са оригиналним мотором Рено коришћени су, као извиђачки авиони и школски прелазни авиони за бомбардере, у Ваздухопловству Краљевине СХС до 1931. године. Тада је највећи део повучен из наоружања а мањи део је добио моторе Лорен од 400 КС.¹²³

Вероватно је непосредан повод за повлачење Брегеа 14 са мотором Рено из оперативне употребе у Ваздухопловству војске био инцидент који се десио 1931. године. Тада је командант 201. ваздухопловне групе из 7. ваздухопловног пука у Мостару, мајор Јеролим Новак, изненада у својој јединици забранио летење са застарелим Брегеима на којима се доста пилота унесрећило. У Команди ваздухопловства су захтевали да Новак повуче своју наредбу али је он одбио. Осим тога, мајор Новак је, бранећи своју одлуку, навео да су ти авиони направљени још у I светском рату, да су им избрисане године производње те да су их само префарбали и такве као нове Французи продали југословенском ваздухопловству. Због ових озбиљних оптужби морао је на војни суд где је доказао све своје тврдње па је ослобођен оптужбе. Следеће године Новака су послали за југословенског надзорног органа у фабрику оружја у Француској.¹²⁴

Пошто је остатак робустне конструкције тих авиона био очуван, одлучено је да се неким од преосталих примерака уграде мотори Лорен (Lorraine-Dietrich) 400 КС, којих је било у већем броју услед повлачења Потеза XV и појединих Бреге 19 у том периоду. Модификација на нови мотор извршена је 1932. у фабрици “Рогожарски”, а верзија је названа Бреге 14-Лорен. Сличну модификацију је извршила фабрика “Бреге” још 1920, направивши 70 авиона за Кину, под ознаком Breguet 14/400. Наши модификовани авиони (највероватније у јачини једне ескадриле) служили су

пуне три године у школи гађања за вучу мета да би, коначно 1936. године били повучени из наоружања.¹²⁵ Брзина је осетно повећана а регулажа апарата, лакоћа, руковање и покретљивост поставили су ову класичну конструкцију у ред модерних апарата.¹²⁶

Бреге 14 је био главни извиђачки тип у Ваздухопловству Краљевине СХС до доласка Потеза 15 и једини бомбардерски тип до увођења нових Бреге 19. Споменимо да су Бреге 14 повремено опремани и скијама за летење током зимског периода.

СПАД-180 КС И СПАД-220 КС

Најславнији и најбољи француски ловац једносед у I СР био је, без сумње, двокрилац Спад, производ фабрике "СПАД" (SPAD - Société Pour l'Aviation et ses Dérivés). Авион је пројектовао инж. Луј Бешеро (Louis Béchereau) у сарадњи са инж. Биркигом (Marc Birkiot) власником фирме "Хиспано-Суиза" (Hispano-Suiza, скраћено HS). Први прототип је полетео у априлу 1916, а већ од јесени започела је серијска производња типа званично означеног са Spad 7 C1 (S.7 C1; C - monoplace de chasse, ловац једносед) од стране француског Техничког одељења војног ваздухопловства (Section Technique de l'Aéronautique - STAé), мада је тип често називан и Spad VII. Највећи број серијских авиона погођен је мотором Хиспано од 180 КС. Укупно је направљено преко 5500 примерака у матичној фирми и код још 7 француских фабрика (Blériot, De Marçay, Grémont, Janoir, Kellner, Régu, и S.E.A.), а авион је рађен по лиценци у Британији (220 комада) и Русији (100). У рату је коришћен код Француза, Руса, Американаца, Британаца, Италијана, Белгијанаца, Срба и Грка. После рата је употребљаван у многим земљама, а Французи су га користили до 1928. као стандардни авион за стицање пилотских дозвола.¹²⁷

Ловци Спад 7 ушли су у наоружање Ваздухопловства Краљевине СХС на исти начин као и Бреге 14. Првих 11 авиона Спад 7 наслеђено је од Српске авијатике (из њене ескадриле Spa.523).¹²⁸ Један од тих Спадова био је пре тога у ескадрили 521 где је мало летео зато што је од српских пилота оспособљених за летење на овом типу на аеродрому Нови Сад стално био само Бранко Вукосављевић који је био заузет командним и административним дужностима.¹²⁹ Део тих Спадова 7 је летео од половине 1919. до марта 1921. у Ловачком аеропланском одељењу у Нишу.¹³⁰ Следећих 8 примерака авиона Спад 7 дотерани су из француског главног авијатичког парка у Солуну.¹³¹ Последња количина од 12 Спадова уведена је почетком двадесетих заједно са Бреге 14 а неки од њих су такође били Спад 13. Поједини примерци могли су да у трупу иза кабине понесу фото камеру за вертикално снимање.¹³² Авиони типа Спад 7 остали су познати код нас као Спад-180 КС. У Новом Саду формирана је 11. новембра 1923. Ловачка ескадрила 1. Ваздухопловне Команде (са Пилотском школом) (од новембра 1924. преименована у 5. ловачку ескадрилу) наоружана ловцима Спад, а изванредан број тих авиона је коришћен до 1924. у ловачким детањима извиђачких (армијских) ескадрила.¹³³

Од половине двадесетих, Ваздухопловство Краљевине СХС је увело

авионе Девоатин који су заменили Спадове као ловце, а Спадови су наставили да служе као ненаоружани¹³⁴ школски аероплани. Споменимо да је фабрика Змај 1928. године откупила лиценцу за елису Мервил за аероплане Потез 15 и СПАД 7¹³⁵ па је крајем те 1928. године у “Змају” је вршена уградња елиса Мервил на Спад 7 и Потез 15 а половином децембра исте године 10 Спадова се налазило у резерви.¹³⁶ У земљи је извршена уградња допунских резервора горва да би се повећала аутономија лета. Бар један Спад (N⁰23) био је модификован у “рулера”¹³⁷ скидањем доњег пара крила.

У Ваздухопловству Краљевине Југославије Спад се задржао до 1930. године као авион за обуку резервних подофицира за пилоте-ловце у Земуну у пилотској школи б. ваздухопловног пука, када га је летео и Александар Станојевић. Следеће године, када су резервни подофицири пилоти дошли на тренажу, већ га није било у употреби.¹³⁸ Укупан број ловаца Спад оба типа (Спад 7 и Спад 13) који су прошли кроз Ваздухопловство Краљевине креће се од 37 до 40 комада.¹³⁹

Вероватно прва жртва на Спаду 7 у Краљевини СХС био је поручник, пилот Лудвиг (Људевит) Полак који је погинуо 31. маја 1924. године. Поручник пилот Људевит Полак је 31. маја 1924. године полетео у 9 часова са новосадског аеродрома на једном аероплану типа СПАД. На сто педесет метара висине изненада му је експлодирао мотор и аероплан се муњевито срушио на земљу.¹⁴⁰ Последња жртва на Спаду 7, пилот наредник Лазар Марковић, погинуо је у ниском лету код Борче близу Београда 19. октобра 1929. године.¹⁴¹

Друга основна верзија ловца Спад, развијена из почетног типа и опремљена мотором Хиспано од 220 КС, названа је Spad 13 C1 (Spad XIII или SPAD Hispano Suiza 220 HP). Прототип је полетео 4. априла 1917. године. Произведено је 8472 примерака код матичне и још 8 француских фабрика (АСМ, Bernard, Blériot, Borel, Kellner, Levasseur, Nieuport и S.C.A.). У експлоатацији је било доста проблема са мотором. Ловци ове верзије служили су у рату код Француза, Британаца, Американаца, Италијана и Белгијанаца а после рата и у многим другим земљама. У Француској су избачени 1923. из наоружања.¹⁴²

Први Спад 13 је стигао у Краљевство СХС преузимањем из Угарске војске 1919. а њихов број се повећао почетком двадесетих увозом из Француске. Тачан број ловаца Спад 13 коришћених у Ваздухопловству Краљевине СХС је укупно 5 апарата.¹⁴³ По уобичајеном маниру, Спад 13 су остали познати у ваздухопловном жаргону као Спад-220 КС. Сви авиони тога типа повучени су из употребе после једног случаја паљења у ваздуху на дан 14. априла 1924. године.¹⁴⁴ У каснијем периоду, извршена је модификација преосталих авиона Спад 13 и њихово опремање моторима Хиспано 180 КС¹⁴⁵ који су купљени у Француској. Тим потезом Ваздухопловство Краљевине СХС постигло је унификацију свих својих ловаца Спад на једно погонско постројење и омогућило даљу употребу приземљених Спадова 13.¹⁴⁶ У Краљевини Југославији за Авијатичарско одељење

Војног музеја сачуван је један Спад 7 који је био изложен и на Првој међународној ваздухопловној изложби у Београду, 1938. године.¹⁴⁷ Као и остали авиони из збирке и он је нестао у вихору Априлског рата. Данас се у Музеју ваздухопловства у Београду чува један мотор Хиспано Суиза од 180 КС и то је све што је преостало са ових авиона на простору бивше Југославије.¹⁴⁸

АР (ДОРАН)

Презиме Доран (Dorand) се често повезује са са серијом француских извиђачко-бомбардерских двоседа, двокрилаца познатих под општим именом Доран АР (Dorand AR Types) или само АР произвођеним у француској државној фабрици у шале-Медону (Aeronautical Matériel at Chalais-Meudon, касније Service de l'Aéronautique at Chalais-Meudon de l'Aéronautique), чак се у једном немачком извештају наводи да је споменуте двокрилце конструисао пуковник Доран (Dorand). У ствари извиђачи АР су конструисани 1916. године у Section Technique de l'Aéronautique (СТАе) од стране капетана Г. Лепера (G. Lepere). Доран је конструисао други двокрилни авион који је такође имао горње крило изразито повучено уназад а поред тога сам Доран је био директор СТАе па је све то, вероватно и довело до тога да га често поистовећују са конструктором авиона АР.¹⁴⁹ Аероплан је имао свој први лет у септембру 1916. године.¹⁵⁰

Аероплан АР.1 А2 је био велики двоседи, двокрилац са горњим крилом изразито повученим уназад. Труп је био подупрт између крила на упорницама од јасена и само доње крило је имало диједар. Резултат је био карактеристичан незграпан (угласт) и не нарочито привлачан аероплан који је наручен у великом броју ради замене застарелих Фармана.¹⁵¹ Масовна серијска производња је започела још пре него што су званична испитивања довршена. Премда је аероплан АР имао сасвим просечне перформансе изгледа да је убрзано ушао у наоружање и масовну серијску производњу само зато да би се избегле наруџбе конструкција развијених код приватних компанија слично као што је код Британаца државна (војна) компанија Р. А. Ф. увек имала предност при набавкама за британско ратно ваздухопловство (RFC и касније RAF).¹⁵²

Ознака АР је највероватније била скраћеница од Avant Renault по спреда уграђеном мотору фирме Рено (Renault) са вучном елисом. У почетку је уграђиван мотор Рено 8Гб (Renault 8Gb) снаге 160 КС а нешто касније и мотори Renault 8Гс снаге 190 КС и Renault 8Гд снаге 185 КС. Верзија опремљена са ова три мотора је носила ознаку АР.1 А2 а верзија са мотором Lorraine 8А ознаку АРЛ.1 А2 (ARL.1 A2).¹⁵³ У 1917. години појавила се верзија АР.2 А2 која је имала крила нешто мањег распона и која су имала заобљене крајеве. Такође је имала и хладњаке утопљене у профил крила. Мотори, на верзији АР.2 А2 су били Renault 8Гдy од 200 КС, Renault 12F од 220 КС и Lorraine 8Вd од 240 КС (ARL.2 A2).¹⁵⁴

Производња је организована у француској државној фабрици у шале-Медону и (по лиценци) код фирми *Renault*, *Farman* и *Letord*. Укупно је направљено 1425 примерака, који су служиле у француском ваздухо-

пловству (Aviation Militaire) као извиђачи под ознакама AR.1 A2 и AR.2 A2, од почетка 1917. до почетка 1918, када су почели да их замењују модернији Бреге 14. Поред Француза, у рату су авионе AP користили још и Американци, Грци Срби.¹⁵⁵

Судећи по додељиваним бројевима, Дорани су опремани моторима без посебног реда – једноставно уграђивани су различити мотори, по редоследу испорука. Мада нема званичних података о броју произведених примерака по верзијама авиона AP, познат је број снажнијих мотора које је „Рено” испоручио за прву уградњу у Доране. За тип AP 1 испоручено је током 1917. године 180 мотора 8Гц од 190 КС а 1918. године испоручено је 120 мотора 8Гд од 185 КС. За тип AP 2 направљено је 1918. укупно 210 мотора од 200 и 220 КС, од тога 160 8Ге (последњи 8-цилиндарски V-мотор фирме „Рено”) од 200 КС и 50 12-цилиндарских 12Φ (претходник мотора на Бреге 14) од 220 КС. Као што видимо, највећи део AP 1 A2 добио је моторе Рено 160 КС, а мањи део Рено 190 и 185 КС (до 300 авиона) и Лорен; авиони AP 2 A2 имали су два типа мотора Рено 200 и 220 КС (укупно до 210) или Лорен.

На основу горе изнетих података а знајући да је врло мали број авиона AP добио моторе Лорен можемо закључити да је од 1425 примерака око 1175 било верзије AP 1A2 а око 250 верзије AP 2A2. При томе од око 1175 авиона AP 1A2 око 800 до 850 је било са мотором Рено снаге 160 КС а остали са јачим моторима Рено (190 и 185 КС) и Лорен. Од укупно 1425 произведених, током 1918. године произведено је око 250 AP 2A2 и 120 AP 1A2, док су скоро сви остали произведени током 1917. године (осим мањег броја произведених на самом крају 1916. године).

Аероплани AP су масовно употребљавани на западном фронту, Солунском фронту и у Италији. Већ фебруара 1917. године било је 216 аероплана AP.1 A2 у француским ескадрилама а још 80 их је било у депоима. Ови аероплани су на западном фронту служили у следећим француским ескадрилама: 14, 16, 19, 20, 21, 22, 3, 44, 50, 58, 59, 70, 201, 203, 205, 254, 275 и 289. Налазили су се и у наоружању готово свих француских и српских ескадрила на Солунском фронту.¹⁵⁶ Када су САД ушле у рат њихово Ратно Ваздухопловство у Европи (АЕФ) је набавило 22 AP.1 A2 и 120 AP.2 A2. Њима су располагали 1. и 12. сквадрон од којих их је само 12. користио у борби.¹⁵⁷

Због кратке службе на Западном фронту, Дорани су били доступни у великом броју за употребу на Солунском фронту. Половином 1917. аероплани AP 1 A2 постепено замењују старе Фармане (Φ 40) на Солунском фронту, најпре у француским ескадрилама. Први примерци (4 апарата са моторима од 160 КС) долазе фебруара 1917. у Српску авијатику и то прво у ескадрилу Φ 524 (касније AP 524). Међутим, нису били оперативни ни 30. јуна исте године, јер су морали да сачекају нове хладњаке.¹⁵⁸ Масовније се уводе у Српску авијатику тек током зиме 1917/18 (у пролеће 1918. у Седесу је организована преобука за српске пилоте) да би остали стандардни српски извиђачко-бомбардерски аероплани до пред пробоја Солунског фронта

у септембру 1918. године. Кроз 4 армијске ескадриле Српске авијатике (*Escadrille AR 521, AR 522, AR 524, AR 525*) прошло је најмање око 40 авиона AP свих верзија. Две српско-француске ескадриле, преименоване су 1918 – AP 521 (*Escadrille serbo-française AR 521*) добила је у јануару назив 1. српска ескадрила а AP 525 постала је током лета 2. српска ескадрила.

За подршку Српске војске током пробоја фронта искоришћено је само 26 авиона типа AP, 18 српских (6 у 1. српској ескадрили и 12 у 2. српској) и 8 француских (по 4 у ескадрилама БР 502 и БР 505). Већи број авиона није ни могао да се користи у пробоју, из једноставног разлога јер није било довољно пилота (део пилота је летео на Бреге 14 који су додељени Србима непосредно пред пробој). И то је један од разлога који поткрепљује став да су Срби користили у пробоју само авионе са мотором од 190 (или 200) КС. Практично, није било потребе да се користе спорији и лошији авиони са мотором од 160 КС.

Известан број српских AP није ни напустио Солунски фронт, а неки су расходовани (пре краја или одмах по завршетку рата) у Скопљу, Нишу и Новом Саду. Преживели примерци доспели су у новоформирано Ваздухопловство Краљевства СХС. У Новом Саду било је 1919. бар 13 оперативних авиона AP 1 (по свој прилици, сви са снажнијим мотором), међутим, њихова служба није дуго трајала. Ваздухопловство Краљевства СХС имало је релативно мало пилота а истовремено је добило већи број далеко бољих и новијих Бреге 14, тако да није било потребе за Доранима. Аероплани AP су мало коришћени у Ваздухопловству Краљевства СХС. Закључак о употреби Дорана може лако да се изведе у светлу чињенице да је сво Ваздухопловство Краљевства СХС имало у току 1920. само 290 летова на свим типовима авиона.¹⁵⁹

У српској авијатици означавањем су са: AP, AP 1, AP.1, „Ap”, „a-ep-1”, „Aep-1”. Тип AP 2 се сретао врло ретко на Солунском фронту, што и није чудно с обзиром на њихов мали број. Ипак, има доказа да је бар један авион био на аеродрому Вертекоп у Српској авијатици и то у ранијем периоду употребе. Нема података о томе колико је аероплана AP 2 стигло у Ваздухопловство Краљевине СХС. Постоји само фотографија једног Дорана AP.2 снимљена у Новом Саду 1919. године.¹⁶⁰

Интересантно је да је један примерак апарата AP био први аероплан преуређен у санитарски аероплан. Наиме, 1917. године француски лекар др шасен је модификовао један аероплан AP тако да може да понесе два лежећа рањеника. Са њим је извршено неколико превожења, најпре у Вилакомблеју а одмах затим на фронту на Ени где су рањеници укрцани на позицији Мулен де Лафоа и одатле пренети у једну болницу удаљену око 80 километара.¹⁶¹

Данас се у Аероклубу Нови Сад чувају две елисе са Дорана и то је све што је са ових авиона преостало на простору бивше Југославије.¹⁶²

ЊЕПОР 24Ц1 (NIEUPORT XXIVC1)**И****ЊЕПОР 27Ц1 (NIEUPORT XXVIIIC1)**

Чувена фамилија француских сескиплана Њепор била је синоним за ловачки авион од средине I СР до увођења модерних Спадова. Фабрика “Њепор” (Société Anonyme des Établissements Nieuport) створила је више типова ловаца који су били препознатљиви по карактеристичним упорницама у облику латиничног слова V и ротативним моторима.

У време када су се појавили, ловци Њепор 17Ц1 су представљали несумњиви успех. Био је то тада један од најбољих ловачких авиона на фронту грађан у великим серијама. Током 1916. године Њепор 17Ц1 се, бар неко време, налазио у наоружању сваке француске ловачке ескадриле. На њему је летела већина најпознатијих француских пилота асова као што су Гиемер Ненжесер, де Тирен, Дорм, Мадон и други. Одлични квалитети овог Њепора су уочени и код савезника па је већ до 15. јула 1916. године била пласирана прва њихова наруџбина од стране британских RFC и RNAS. Из Њепора 17Ц1 развијен је слични Њепор 23Ц1 који је имао нешто јачи мотор па у складу са тим и нешто боље перформансе.¹⁶³

Обе ове верзије Њепора биле су у наоружању и Русије, Белгије, САД-а, Италије, Холандије, Јапана, Финске и швајцарске. У италијанској компанији Маки (Macchi) произведено је 150 Њепора 17.¹⁶⁴ Споменимо да је одређени број Њепора 23Ц1 коришћени и на Солунском фронту у саставу српских и француских ескадрила.

У лето 1916. године појавила се верзија Њепор 17бис опремљена мотором Клерже 9Б снаге 130 КС. Ова верзија, по свему судећи није ни ушла у оперативно наоружање француског РВ премда је неколико примерака коришћено у неким ескадрилама. Једини корисник Њепора 17бис је било британско морнаричко ваздухопловство (RNAS) али се авион није нарочито добро показао у борбама у првој половини 1917. године.¹⁶⁵

Њепор 24Ц1 (Nieuport XXIVC1)

Већ крајем 1916. године постало је јасно да ловци Њепор 17 и Њепор 23 захтевају хитну замену. У то време је већ увелико улазио у наоружање нови ловац СПАД 7Ц1 авион конструисан по сасвим другој концепцији. Међутим, конструктор Њепора Густав Делаж (Gustave Delage) је сматрао да његова концепција ипак има будућности. Док је код СПАД-а све било подређено великој хоризонталној брзини и великој брзини пењања (уз делимично жртвовање маневарских способности) код Њепора је највећа пажња била посвећена маневарским способностима.

Интересантно је, да Делаж није много обраћао пажњу на нови веома снажни V-8 мотор Хиспано Суиза премда је управо један од његових двоседа био други авион на коме је уграђен овај мотор (први је био хидроавион Ф. Б. А.). Додуше, није немогуће да је почетком 1917. године већ било одлучено да се сви израђени мотори Хиспано Суиза испоручују за производњу СПАД-ова. шта год да је разлог Делаж се није одлучио

за развој потпуно нове конструкције већ за дотеривање већ постојеће.

Кад је реч о мотору за нови ловачки апарат Делаж се одлучио за Ле Рон 9J6 (Le Rhone 9Jb) снаге 130 КС. што се тиче осталих конструктивних елемената радило се само о дотеривању ранијег Њепора 17. Нови ловац Њепор 24 је прошао званична испитивања Section Technique de L'Aéronautique (STAé) током 15, 16. и 19. фебруара и 17. марта 1917. године. Авион је показао знатно боље перформансе од претходних Њепора 17 и 23 које су биле довољно добре да у серијског производњи замени споменута два типа.¹⁶⁶

Интересантно је да је у производњу први ушао, у ствари Њепор 24бис (Nie.24bis C1) а не сам Њепор 24 (Nie.24 C1). Обе подваријанте су имале исти труп као Њепор 17бис али док је Њепор 24бис задржао исти и реп као код претходних Њепора модел 24 је добио реп потпуно нове конструкције. Због тога је скоро немогуће разликовати споља Њепора 24бис од Њепора 17бис. Међутим, релативно мали број ловаца Њепор 24бис је произведено премда их је одређен број коришћен у француским и британским ескадрилама а преузели су их и Американци (бар 140 комада) који су их, почев од новембра 1917. године, користили за тренажу.¹⁶⁷

Вратимо се Њепору 24 који је од STAé добио званичну ознаку Nie.24C1. Његова производња је маја 1917. године већ била у пуном јеку. Међутим, у оперативној употреби Њепор 24 је представљао велико разочарење и био је веома непопуларан међу пилотима. Већ јуна 1917. године британски мајор Суел (J. P. C. Sewell) је извештавао Команду британског РВ (РФЦ): “Француски пилоти изјављују да су брзина пењања и хоризонтална брзина добри али је то ипак неријатан авион за летење. То је непопуларан авион.”¹⁶⁸

Авион је имао слабу попречну управљивост са изузетно слабом осетљивошћу елерона. Након званичних испитивања Њепора 24 (N4662) поручник Марме (F. de Marmier) је записао: “Управљање елеронима је изузетно тешко и због тога је попречна управљивост толико лоша да, по мом мишљењу, извођење акробација близу земље може бити веома опасно.” Сличне извештаје су подносили и други француски пилоти било при испитивањима било при правим борбеним летовима. Пошто су и британски пилоти већ од јуна 1917. године имали прилике да лете на овим авионима и они су дошли до истог закључка.¹⁶⁹

Ови проблеми су били толико озбиљни да су Британци 29. јула 1917. године донели одлуку да се у њиховим ескадрилама опремљеним Њепорима, по могућству, задрже само старији Њепори 17 и 23 као и најновији 27 а да се 24 и 24бис користе само за обуку и тренажу.¹⁷⁰

На сву срећу компанија Њепор је успела да утврди узрок ових проблема који није лежао у самим елеронима већ је био веома баналан. Проблем је вила стврднута платнена трака која је служила за покривање простора између горњих крила и елерона. Незнатним модификацијама извршеним током августа и септембра 1917. године попречна управљивост авиона је драстично побољшана. Њепори 24 су поново стекли основну одлику свих Њепора а то је одлична покретљивост.¹⁷¹

Због напред реченог и Британци су одлучили 2. августа 1917. године да се и Њепори 24 могу користити у оперативним ескадрилама. Ипак због испоруке Њепора 27 Њепори 24 нису много коришћени код Британаца и до краја 1917. године скоро сви су повучени из оперативних јединица.¹⁷²

Њепор 27 (Nieuport 27C1)

Не много после Њепора 24 полетео је и Њепор 27 последњи из генерације Њепора са крилним упорницама у виду латиничног слова "V". Већ у лето 1917. године они су, у француским ескадрилама, по броју знатно премашивали Њепоре 24 и 24бис. И Њепори 27 су имали проблема са попречном управљивошћу чији је узрок био исти као и код претходних Њепора 24 и 24бис. Такође је тај проблем отклоњен на начин који смо већ раније изнели. Ипак, у јесен 1917. године Њепори 27 су почели озбиљно да заостају за најновим немачким ловцима. Октобра 1917. године генерал Петен је, образлажући потребе француског РВ у пролеће 1918. године, писао француском министру рата: "Њепор је инфериоран свим непријатељским авионима. Примарно је да буде повучен, што пре, из свих ескадрила на фронту. По мом мишљењу од виталног је значаја да до раног пролећа 1918. године све ловачке ескадриле Aviation de Chasse буду попуњене једноседима СПАД или Њепорима са мотором Гном Моносупап (Gnome Monosoupape)¹⁷³ ако се, овај други, на испитивањима покаже добро".¹⁷⁴

Ловци Спад 13Ц1 су у то време били већ у серијској производњи а то су били тада вероватно најбољи ловци на свету, бар до појаве немачких Фокера Д7Ф у лето 1918. године. Спадови су због тога убрзано замењивали Њепоре у ескадрилама. Због техничких проблема које су имали Спадови (пре свега са редуктором) та замена није ишла по плану па је крајем јануара 1918. године још увек недостајало 26% Спадова од потребног броја. Због тога су Њепори били у употреби на западном фронту и почетком 1918. године. Ипак, 1. априла 1918. године није их било више у ловачким ескадрилама на западном фронту. Сви француски ловци у ловачким ескадрилама у метрополи су били Спадови и то 372 Спада 7, 290 Спада 13 и 5 Спада 12. У исто време у тренажним јединицама је било 56 неидентификованих Њепора са мотором Ле Рон од 120 КС.¹⁷⁵

Крајем рата још увек су оперативно коришћени Њепори "треће генерације", тј. типови Њепор 24 (Nieuport Nie.XXIV C1, или Nie.24 C1) и Њепор 27 (Nie.XXVII C1 или Nie.27 C1). Додуше, ти аероплани летели су у то време углавном у ловачким детањима (одељењима) армијских ескадрила које су биле наоружане другим типовима. Укупно је направљено 7200 Њепора углавном погоњених мотором Рон (у 8 верзија) у матичној фирми и код неколико француских произвођача. Лиценцна производња различитих, углавном старијих верзија, рађена је и у Италији (856 примерака),¹⁷⁶ Русији (око 600), Британији, Холандији и Јапану, чиме је укупан број произведених Њепора премашао број од 9000 комада. Осим поменутих земаља, Њепоре су користиле у рату и САД, Белгија, Грчка, Румунија и Србија. После рата Њепори су летели у многим земљама, а Руси су у фабрици Дукс до 1917. произвели по лиценци 86 Њепора 21 и 1920-23. у заводу

ГАЗ 1 (бивши Дукс) још 140 Ние.24.¹⁷⁷ Турци су током првог светског рата запленили два бивша руска Њепора 17, а у рату у Малој Азији августа 1922. затекли су у Афијону 4 расклопљена Њепора 24 а следећег месеца још 3 Њепора 24бис/27 у Газимџу. Свих 7 Њепора су били бивши грчки а последња три су оспособљена и коришћена.¹⁷⁸

Британци су се за Њепоре 27 први пут заинтересовали јуна 1917. године и до 27. јула 1917. године било их је наручено 100 комада. Касније је ова наруџба донекле измењена па је негде до средине октобра испоручено 29 Њепора 23 и 71 Њепор 27. Њепор 27 су код Британаца били употребљавани у два ескадрона No.1 и No.29. У No.1 су летели до почетка 1918. године (у фебруару је био само један Њепор све остало су већ били С.Е. 5а) а у No. 29 до 19. и 20. априла 1918. године.¹⁷⁹

Њепоре 27 је користила и Италија и то 30 до 40 комада. Неки од њих су летели све до примирја.¹⁸⁰

САД су при уласку у рат примиле од Француза 121 Њепор 24, 140 Њепора 24бис и не мање од 287 Њепора 27. Сви су, током рата, коришћени у тренажним јединицама осим једног који је послат у САД на испитивање.¹⁸¹

Јапан је купио један Њепор 24 током 1917. године. Од компаније Накађима затражено је 1921. године да произведе 77 ових ловаца који су у Јапану добили ознаку Ко 3. Код Јапанаца је употребљаван као ловац и тренажни авион све до децембра 1926. године а интересантно је да је заменио у јапанском наоружању модерније Спадове 13 (јапанска ознака Ние 1).¹⁸²

У време пробоја Солунског фронта Српска авијатика је имала у својим ескадрилама намењеним за подршку Српске војске укупно 10 Њепора (7 у ескадрили AR.525 и 3 у AR.521), а у јединицама Ваздухопловства Источне војске на делу српског фронта било је 6 (по 3 у ескадрилама N^o502 и N^o505).¹⁸³ Поменуте српске ескадриле пребазиране су после рата на новосадски аеродром, а нешто касније, све њихове Њепоре преузело је Ваздухопловство Краљевине СХС. Укупан број Њепора у југословенској служби је 8 тј. 7 после Вукосављевићеве погибје.¹⁸⁴ Највероватније је (судећи према свим расположивим фотографијама) било три Њепора 24 и 5 Њепора 27.¹⁸⁵

На једном Њепору 24 погинуо је 19. јуна 1919. у Новом Саду командант Аеропланске ескадре, мајор Бранко Вукосављевић, а друга катастрофа десила се у септембру 1922. на истом аеродрому када је на Њепору 27 погинуо капетан А. Поврзановић, командант Пилотске школе.¹⁸⁶ Њепори су код нас коришћени углавном као школски ловци у Новом Саду. Служба Њепора, који су у нашем ваздухопловном жаргону добили назив Њепор-120 КС (понекад се помиње и 110 КС),¹⁸⁷ трајала је до 1922. када су повучени из Ваздухопловства Краљевине СХС. Разлог за повлачење били су чести кварови, удеси, две катастрофе, а и увођење већег броја Спадова.

Данас се на просторима бивше Југославије налази једна летећа реплика авиона Њепор 11 у природној величини изложена у Музеју ваздухопловства у Београду, затим ротативни мотор Le Ron од 120 КС и митралез Луис 7,7 мм у Војном музеју у Београду.¹⁸⁸

АЕРОПЛАНИ ЗА “УЗОР”

Притиснута тешком финансијском ситуацијом и преком потребом наоружавања копнене војске, Краљевина СХС није, до 1922, ни размишљала о набавци нове ваздухопловне опреме. У лето 1922, начелник Одељења за Ваздухопловство, генерал Милан Узелац отишао је на челу једне комисије, коју су поред њега сачињавали капетан корвете Димитрије Мита Коњовић и капетан Душан Радовић, на пут у Француску и Велику Британију, у циљу да се проучи тадашње стање у ратним ваздухопловствима и индустријама европских земаља, као и да се изврше мање нарудбине. Поручено је неколико примерака разних типова за Ваздухопловство Краљевине СХС, практично авиони за “узор”, упознавање и испитивање. Били су то британски Бристол-Хиспано и француски Бреге 19 (два комада), Потез VIII и Потез 15. Сви ови аероплани су убрзо и стигли у земљу, па је тако већ фебруара 1923. године британски капетан Норман Макмилан (Norman Macmillan) прелетео у Краљевину СХС на, управо набављеном, аероплану Бристол Хиспано (званична британска ознака је била Бристол Фајтер - Bristol Fighter) опремљеним мотором Хиспано Суиза (Hispano Suiza) од 300 КС.¹⁸⁹ Управо на том аероплану је Милош Црњански 6. новембра 1923. године летео са Бајдаком над Фрушком Гором и Дунавом.¹⁹⁰

Много је значајније да је комисија закључила да је много боље развити домаћу ваздухопловну индустрију него зависити само од набавки из иностранства. Ово ће довести до појаве прве домаће фабрике авиона Икарус већ у 1923. години која ће следеће 1924. године испоручити и прве аероплане домаће производње. У међувремену, током 1923. године Одељењу за ваздухопловство Министарства Војног и Морнарице јавили су се са понудом за изградњу фабрике авиона и Фабрика авиона Анрио (из Француске), бивша руска фабрика Лебедеф која се тада налазила у западној Европи, Фабрика вагона у Славонском Броду (која је после великог пожара током те 1923. године испала из комбинације) и фирма Протић и др. из Новог Сада.¹⁹¹ Нешто касније интересовање за производњу авиона показала је и загребачка фирма „Voté i Erman” која је Министарству ВиМ понудило да уз помоћ француског капитала изгради фабрику авиона са капацитетом од 120 авиона годишње.¹⁹²

БРЕГЕ 19 (ПРВА ДВА ПРЕДСЕРИЈСКА ПРИМЕРКА)

Премда је по општем мишљењу авион Бреге 14 био један од најбољих извиђачких и бомбардерских авиона у Првом светском рату, већ 1920. године конструисан је у компанији Бреге нови авион намењен за извиђачка и бомбардерска дејства. Главни пројектант је био фабрички шеф-конструктор инж. Марсел Вуијерм (Marcel Vuillemer).¹⁹³ Прототип новог двоседог биплана потпуно металне конструкције типа Бреге 19 (Breguet 19 A2 N°01) фабрике “Бреге” (Société Anonyme des

Ateliers d'Aviation Louis Breguet), изложен је новембра 1921. на 7. ваздухопловном салону у Паризу. Изложени прототип је био опремљен са два осмоцилиндрична мотора Бугати (Bugatti), укупне снаге 450 КС, који су покретали једну вучну елису. Ипак пре него што је прототип полетео први пут добио је уместо два мотора Бугати један мотор Renault 12Kb снаге 450 КС.¹⁹⁴ Пробни пилот Роберт Тијери (Rober Thierry) је први пут полетео на прототипу Брегеа 19 марта 1922. године.¹⁹⁵

Као што смо већ навели авион је од самог почетка, био предвиђен за извиђање (Breguet 19 A2) и бомбардовање (Breguet 19 B2). После одређених дотеривања конструкције, "Бреге" је израдио 1922/23. предсерију од 11 авиона (N⁰⁰²⁻⁰¹²), који су били опремљени са 5 типова мотора.¹⁹⁶

Бреге 19 је био класични двокрилац са тиме што су доња крила имала мањи распон. Истицао се од других авиона широком употребом дуралуминијума у конструкцији уместо у то време уобичајеног челика и дрвета. Потребно је нагласити да се фирма Бреге сматра пиониром у употреби дуралуминијума у ваздухопловним конструкцијама. У време када се појавио Бреге 19 је био бржи од других бомбардера и извиђача па чак и од неких ловачких апарата. Истовремено, авион је постигао запажене резултате и у спортској авијацији оборивши читав низ светских рекорда а истицао се и у дигим интерконтиненталним летовима. Није никакво чудо што је одмах скренуо пажњу на себе код многих ратних ваздухопловстава широм света.

Одушевљен новим француским ратним аеропланима Бреге 19, које је видео приликом посете фабрици "Бреге", генерал Узелац је наручио два примерка. Иако још увек није била започета серијска производња, фабрика је свесрдно изашла у сусрет Југословенима и 1923. испоручила Краљевини прва два предсеријска авиона, Breguet 19 A2 N⁰⁰² и Breguet 19 A2 N⁰⁰³, очигледно предвиђајући могућност продаје у будућности. Ти аероплани су били први весници модерне ваздухопловне технологије са почетка двадесетих и у једном од њих, од јесени 1923, нови командант Ваздухопловства, генерал Радисав Станојловић често је ишао у обилазак војних аеродрома. Код нас су били познати као Бреге-Лорен 370 КС (N⁰⁰²) и Бреге-Рено 450 КС (N⁰⁰³), а овај последњи понекад је називан и Р-Бреге 19 и његов N⁰⁰³ је промењен у N⁰³.¹⁹⁷

Почетком 1924. године Бреге-Рено 450 КС (N⁰⁰³) је детаљно испитан, у Новом Саду, од стране наших пилота. Том приликом уз помоћ француског инструктора - пилота Тијерија на Брегеу су летели Томић, Навратил, Рубчић и Стеновец. Пробама су, поред ђенерала Станојловића, присуствовали и потпуковник Југовић и мајори Калембер и Јанковић.¹⁹⁸

На III Интернационалну ваздухопловну изложбу у Прагу, одржану између 31. маја и 9. јуна 1924. године, у Палати чехословачке индустрије у Прагу послало је ваздухопловство Краљевине СХС два најновија војна аероплана. На "R" Брегеу XIX су летели пилот – ловац капетан I класе Миодраг Томић и пратилац капетан I класе Филиповић а на Потезу XV су летели пилот ловац капетан I класе Навратил и механичар. Свечано испраћени од целе Ваздухопловне команде и шефа ваздухопловства ђенер-

ала Радисава Станојловића кренула су 29. маја 1924. године у 6 часова изјутра два југословенска аероплана са новосадског војног аеродрома за чехословачку. Капетани Томић, Филиповић и Навратил су представљали југословенску делегацију на великој интернационалној ваздухопловној изложби у Прагу. Поред, тога капетан Филиповић је представљао и југословенски Аеро-клуб. Авиони су све до границе имали почасну пратњу од целе једне ескадриле. Лет преко Мађарске је трајао два сата и протекао је без икаквих незгода. У Братислави, на крају прве етапе лета, југословенске авионе је дочекала велика маса света. Генерал Хлапец, помоћник команданта чехословачких јединица у Словачкој и француски пуковник Пишон провели су цео дан са југословенским авијатичарима. Истовремено грађани Братиславе су им приредили банкет. У току дана југословенски пилоти су присуствовали великој спортској утакмици где су им присутни гледаоци при уласку, направили шпалир поздрављајући их овацијама. Пилоти су били веома задовољни својим новим аеропланима.¹⁹⁹

ПОТЕЗ 15 (ПРВИ НАШ ПРИМЕРАК)

Приликом поменуте посете Француској, генерал Узелац је наручио од фабрике “Потез” (Avions Henry Potez) један аероплан Потез 15 (Potez XV или Potez 15). Тај апарат (N^o10) из ране производње, опремљен мотором Лорен-Дитрих 370 КС, испоручен је 1923. године. Послужио је за упознавање и испитивање у вези доношења одлуке о каснијем увођењу тога типа у Ваздухопловство Краљевине СХС. Такође је, заједно са новим предсерийским Бреге 19, као нови материјал Ваздухопловства, коришћен и у репрезентативне сврхе. Авион је код нас називан једноставно Потез 15 или Потез 15 - 370 КС.²⁰⁰

ПОТЕЗ VIII

Рад на првом туристичком авиону у свету, Potez VIII (Henry Potez Type VIII) или Potez 8, започет је 1919. године у Обервилу. Потез је 1920. године купио од друштва Blériot-SPAD напуштене хале у Аргентилу (Argenteuil), у непосредној близини погона фабрике мотора Lorraine-Dietrich. У Аргентилу је Потез преселио пројектни биро из Обервила (Aubervilliers) чији је нови задатка био конструисање нових прототипова за чију израду су биле набављене најновије машине. Конструктор Короле (Coroller) је одмах по доласку у Аргентил довршио конструисање малог туристички аероплан Потез 8 крштеног “Зизи”. Његово прво претстављање у јавности било је 10. октобра 1920. године када га је летео пилот Албер Долин (Albert Deullin) на великој утакмици туристичких авиона коју је организовао аероклуб Француске. Током 1920. и 1921. године произведено је око стотину ових малих двоседих туристичких авиона који су продавани по врло ниској цени од 8000 француских франака. Потези 8 су се током следећих година доказали на аеро релијима.²⁰¹

Авион Потез 8 је задобио светски рекорд 1922. године у Паризу и Бриселу слетевши на само 19 метара. Поред тога на трци Туристичких аероплана у Француској 1924. године пет ових авиона стигли су први на циљ.²⁰²

Прототип је био опремљен четвороцилиндричним мотором Потез А4 који је конструисао инжињер Менетри (Ménétrier). Међутим, пошто се мотор није најбоље показао, Потези 8 су одмах почели да добијају боље моторе Anzani од 60 до 80 КС па и Le Rhon од 80 КС. Инжињер Деларол је 1920. године доведен да помаже Королеу. Деларол је конструисао верзију код које су седишта била једно поред другог. Ова верзија означена са Potez 8RS није доживела никакав успех као ни верзија без мотора тј једрилица представљена 1922. године у Комбеграсу (Combegrasse) од пилота Душија (Douchy).²⁰³

У 1922. године један Потез 8 са мотором Анзани од 80 КС је продат познатом грађанину Марсеја Аструку (Astruc). Аструк познати скијаш и моторциклиста је био и један од првих пилота хидроавиона код Анри Фабра (Henri Fabre). Аструк је замолио Фабра да опреми његов Потез 8 са пловцима. Марсејски конструктор који је тада већ радио у фабрици хидроавиона уградио је један централни пловак, робустан али ипак и елегантан. Тако је Potez 8H постао први пословни хидроавион на свету који је Аструк дуго летео дуж марсејске обале.²⁰⁴

Током 1923. године Пољска је увезла известан број ових авиона за своје клубове а Бугарска је купила 4 комада. Коришћени су и у Кини. Осим њих, Краљевина СХС је набавила само један авион.²⁰⁵

Једини југословенски Потез VIII (N^o365) увезен је 1923. године из Француске. С обзиром да је у то време било актуелно увођење извиђачких Потеза XV у Ваздухопловство Краљевине СХС, а како је новом ваздухопловству био потребан и школски авион, фабрика "Потез" је испоруком овог авиона хтела да обезбеди посао, али до веће набавке није дошло. У чланку Jean-Louis Coroller-a, о једином југословенском авиону Потез VIII, наведено је: "n/c 365 (version école exportée en Serbie, avec moteur Anzani 6 Ar de 70 ch)". Међутим, у вези са типом мотора вероватније је реч о мотору Anzani 6 Ab. Авион N^o365 је носио једно време и стреласте ознаке, што јасно говорио времену његовог доласка у Краљевину СХС јер су "шеврони" коришћени до средине 1924. године.²⁰⁶

ПРВЕ НАБАВКЕ ЗА ПОМОРСКО ВАЗДУХОПЛОВСТВО

Током прве године свог постојања, 1921, Поморско ваздухопловство је користило искључиво трофејне хидроплане из аустроугарског морнаричког ваздухопловства (MLW). Међутим, пошто је Поморско ваздухопловство уступило копненом ваздухопловству 5 сувоземних ловаца Феникс (D.I и D.II) из ратног плена, Министарство Војске и Морнарице је набавила 1922. године у Италији 5 хидроплана који су испоручени у марту исте године. Тих пет хидроплана италијанске производње (три лиценцна ФБА и две Савоје С.13), познатих у жаргону Поморског ваздухопловства под заједничким именом "Савоја" према њиховом заједничком италијанском произвођачу, били су први "нови" ваздухопловни материјал за Поморско ваздухопловство.²⁰⁷

САВОЈА (FBA)

Један од најуспешнијих произвођача хидроавиона у I CP била је компанија ФБА (FBA - Franco-British Aviation Company) која је, упркос свом имену, у суштини била француско предузеће са производњом у Француској (Vernon-Eure). Главни конструктор, Луј шрек (Louis Schreck), развио је у периоду 1915-1918. познату фамилију “летећих чамаца” ФБА, коју су чинила 4 основна типа, FBA Туре В, С, Н и S. Најбројнији од њих, а вероватно и најбројнији хидроплан уопште у I CP, био је троседи извиђач FBA Туре Н, настао крајем 1915, чија је серијска производња започета у мају следеће године. Произведено је 157 примерака за француску поморску авијацију (Aéronautique Maritime) са мотором Хиспано (HS 8Aa) 150 КС. Италија је увела изванредан број француских примерака у своју морнаричку авијацију (Regia Marina) и откупивши лиценца права, произвела до краја рата у фабрици Савоја (Savoia, тј. SIAI - Societa Idrovolanti Alta Italia) и у још пет мањих фирми (CIVES, Ducrot, Baglietto, Gallinari и I.A.M.) чак 982 хидроплана под ознаком FBA тип Н (FBA-H). Од тога броја, фирма SIAI је произвела преко 500 примерака. Највећи број италијанских ФБА је био опремљен моторима Изота-Фраскини (Isotta-Fraschini V-4B) од 150 КС. Италијани су користили до 1920. хидроплане ФБА у метрополи, а последњи примерци су летели 1922. у Либији.²⁰⁸ Италијанске ФБА Х су набавили и британско морнаричко ваздухопловство (RNAS) – 4 хидроплана, Уругвај – 1 апарат, Шпанија – око 12 апарата и Краљевина СХС. Осим британских примерака, који су били нови (изграђени у SIAI), сви остали су били већ коришћени од Италијана.²⁰⁹

У марту 1922. купљена су за Поморско ваздухопловство три FBA-H италијанске производње, који су дошли код нас са француским националним ознакама и чак са њима летели неко време. Купљени су половни (тј нису били нови) и изгледа да нису били у баш најбољем стању. Та три хидроплана обележена су у Поморском ваздухопловству (настављајући се иза постојећег заплењеног Фридрихсхафена Н12) са Н13и-Н15и (N13i-N15i). Сва три хидроплана су имала дупле команде и била су намењена за обуку што се види и из њиховог обележја (наставни (Н) апарати са Изота (и) моторима). Примерак 1042/13559 (Н15и) је произведен у фабрици Zari у пролеће 1918. а био је коришћен од стране италијанске морнарице, од 18. јуна исте године, у месту Сесто Календе, где је била пилотска школа.²¹⁰ Њихова служба у Поморском ваздухопловству трајала је око 4 године, а за то време десила су се три удеса. Неких две године по доласку француских Камсова (дакле 1926, у време када су већ увелико коришћене и домаће шимике), скоро сви трофејни апарати, а такође и хидроплани Савоја, изгубили су значај за Поморско ваздухопловство и њихова активна служба је престала, иако су се поједини примерци задржали још неколико година.²¹¹

Осим три ФБА набављена 1922, постојала су још три италијанска хидроплана тога типа који су, стицајем околности, били у вези са нама, мада је остало нејасно да ли су неки од њих летели у Поморском Ваздухопловству или су само коришћени као извор резервних делова.

Због квара на мотору 10. јула 1918. године, италијански хидроавион ФБА 5228 (бр. 12), из 255^a Squadriglia-е са базом у Бриндизију, принудно се спустио на површину Јадранског мора. Након 24 часа плутања заробили су их Аустроугари и 11. јула, разарачем SMS Uszock, отеглили у Котор. Посада *tenente Giuseppe Canginai* и *Guardiamarina Annibale Razeto* је заробљена. Апарат је у Котору добио аустроугарске ознаке.²¹² Хидроплан ФБА бр. 12 срушио се 21. октобра 1918. у Кумбору,²¹³ међутим, нема података о томе да ли се на њему касније летело у Краљевини СХС премда је летелица заплена у јесен 1918. године са осталим аустроугарским хидроавионима у Кумбору. Још један ФБА (с/п 362) заплена је 24. јула 1920. у 11.30 часова приликом принудног слетања због квара у Тиват.²¹⁴

Трећи примерак ФБА заплена је почетком октобра 1922. у Цриквеници. Наиме, првих дана октобра 1922. године допловили су миноносци Југословенске краљевске морнарице у свечану посету Цриквеници. Извештени о томе италијански фашисти су послали један хидроплан СИАИ ФБА у извиђање. Вероватно због квара на мотору хидроплан је морао да се принудно спусти непосредно у близини мимомосаца. Италијанска посада је ухапшена а остаци знатно оштећеног апарата превезени су у Боку. Тај ФБА није имао војне италијанске ознаке, на њему се налазила једино троугласта заставица, амблем фабрике “Савоја”. Изгледа да је то био поштански авион којим су Италијани одржавали линију Ријека-Задар.²¹⁵

Бар један ФБА био је модификован код нас на аустријски мотор Дајмлер (AD 6) од 150 КС. То је био Н15д (N15d) који је због те промене мотора добио измењено обележје (д - за Дајмлер). Тај примерак се задржао најдуже у служби Поморског ваздухопловства, бар до 1927. године.²¹⁶

На хидропланима ФБА било је неколико удеса. Тако је 9. новембра 1922. пилот, поручник бојног брода I класе Глауко Пребанда погинуо у Боки.²¹⁷ Овај авион је оправљан (практично реконструисан) током 1923. године у радионици III. Хидропланске команде у Боки.²¹⁸ Још један ФБА срушио се 7. јула 1924. код Лапада близу Дубровника али без жртава.²¹⁹

УСТУПАЊЕ ФРАНЦУСКОГ МАТЕРИЈАЛА “НА СКЛАДИШТЕЊЕ”

Начин набавке извиђача Потез 15 за Ваздухопловство Краљевине СХС остао је до данашњег времена доста нејасан. чињеница да се у француској, а ни у другој страниј литератури нигде не помињу југословенски Потези XV (говорисе о француским, пољским, румунским, шпанским и данским, али не и југословенским), индиректан је доказ да је Краљевина СХС своје примерке у ствари преузела из француског контингента тј. ти авиони су се водили при испоруци као авиони француске војске. То што су, вероватно, касније уступљени Краљевини није променило чињеницу да су они били наручени и испоручени као француски авиони. Посредан доказ о југословенским авионима Потез 15 може се наћи и у годишњем извештају британског посланства у Београду за 1924. годину.²²⁰

ПОТЕЗ 15 А2

Конструкција Луја Королера (Louis Coroller), двоседи, извиђачки, двокрилац Potez XV први пут је представљен јавности на Париском аеросалону 1921. године. Прототип, опремљен мотором Lorraine-Dietrich 12D снаге 370 КС, је први пут полетео октобра 1921. године. Нешто касније је на прототипу замењен мотор Lorraine-Dietrich 12D са мотором Renault 12Fe снаге 300 КС са којим су и довршена испитивања. Авион се добро показао при испитивању и званично је усвојен у наоружање Француског РВ у класи двоседих извиђача под војном ознаком Potez 15 А2. За потребе Француског РВ наручено је 300 Poteza XV а прве испоруке су започеле крајем 1923. године. Серијски авиони су имали мотор Lorraine 12Db а сачували су оригиналну конфигурацију. Авион је био дрвене конструкције са пресвлаком од платна. Једино је предњи део трупа имао металне панеле са којима је покривен мотор. У Француској је укупно направљено преко 450 примерака (по неким мишљењима тај број био је већи) у матичној и фабрици “Фарман”. Француско ваздухопловство примило је више од 300 примерака (део је касније уступљен странцима), а авион су користиле Пољска (150 увезених и 135 израђених по лиценци), Румунија (120 купљених и 80 лиценцих), Шпанија (12), Данска (8) и Краљевина СХС. Поред тога, Бугарска је набавила 6 (од 30 поручених) примерака сличне верзије Потез 17.²²¹ Фабричка цена једног Потеза 15 износила је 58.000 француских франака.²²²

Године 1924, у службу Ваздухопловства Краљевине СХС уведено је, највероватније, 24 аероплана Потез 15 А2 који су послужили за опремање две нове извиђачке ескадриле формиранем, вероватно, у новембру исте године (6. ескадрила у Новом Саду и 7. у Сарајеву).²²³ Током двадесетих година у Поморском ваздухопловству нису имали хидроплане који би могли дуже да лете изнад 3.500 метара што је био један од услова за стицање звања војног пилота. Зато су тадашњи хидропилоти, у циљу освајања овог услова, ишли за Мостар где су летели на Потезу 15.²²⁴

Први Потез 15 уништен је у удесу 23. априла 1926. године а посада: пилот поручник Еуген Његован и извиђач потпоручник Лончарић је преживела. Авион је припадао 1. ваздухопловном пуку из Новог Сада.²²⁵ Следећи Потез 15 пао је у шуму Колпарицу код Котор Вароши 10. септембра 1927. Том приликом погинули су пилот наредник Дачић и извиђач потпоручник Маринковић.²²⁶

Последњи траг о употреби Потеза 15 налазимо у податку о принудном искакању из тог авиона наредника Славка Премца, 7. октобра 1933. године.²²⁷ Код нас су били познати по свом оригиналном називу Потез 15 (често и као Потез XV) или као Потез 15 - 400 КС, Потез XV Лорен 400 КС или Потез Лорен-Дитрих 400 КС.²²⁸

Интересантно је, да је фабрика Змај 1928. године откупила лиценцу за елису Мервил за аероплане Потез 15 и СПАД 7.²²⁹

НАБАВКЕ ИЗ ФРАНЦУСКОГ КРЕДИТА

Половином 1923. започета је реорганизација Војске Краљевине СХС и постављен је нови командант Ваздухопловства пуковник Радисав Станојловић, а крајем исте године, тачније 17. децембра 1923, ваздухопловство постаје самосталан род војске, а до тог времена и његов нови командант добио је генералски чин. Међутим, услед велике nestaшице финансијских средстава и малог буџета за Ваздухопловство, током 1923. нису вршене веће набавке ваздухопловног материјала. Пошто је било очигледно да Краљевина СХС мора у најскорије време да изврши потребне набавке веће количине ваздухопловног и другог војног материјала, Французи су се трудили да убацивањем бар мањег броја својих авиона буду присутни у Југославији. Јер, било је и других који су продавали оружје. У игри су били и Британци, а југословенски генералшаб је чак препоручио да се набаве пушке и радио-станице у Енглеској.²³⁰ Не треба заборавити ни оног једног Бристол Фајтера који је такође могао да постане опција за набавку. У таквим околностима Француска је одобрила Краљевини СХС зајам од 300 милиона француских франака изгласавањем у француском сенату 17. децембра 1923. године. Тај 5-постотни зајам са роком враћања од 10 година био је намењен набавци наоружања и неопходних привредних постројења од француске државе и француских произвођача.²³¹

Француски кредит је потрошен током 1924. наручивањем војне опреме и оружја у Француској, између осталог и ваздухопловног материјала. Из тог кредита испоручена је до 1935. опрема за копнену војску (топови, митраљези, борна кола, понтони, муниција, униформе, шлемови, шаторска крила, машине за крагујевачку фабрику итд.) и материјал за ваздухопловство (206 авиона, 321 авионски мотор и један балон). Мотори су испоручени 1928. за уградњу у лицендне авионе француске конструкције који су рађени у домаћим фабрикама.²³²

Многе француске фирме увеле су праксу приказа и демонстрирања својих авиона приликом специјалних турнеја у страним земљама. Током друге половине двадесетих, у Краљевини су приказана три важна француска типа. То су били прототип двомоторног Leo 122 F-AABP (посета Новом Саду 1926),²³³ демонстратор и једини цивилни двомоторни Farman F.63 Goliath F-AIBV N^o414, код нас називан Фарман-Јупитер (у Новом Саду 18-24. јуна и 17-22. јула 1926)²³⁴ и Amiot 123 (BP3) F-AIUQ (Нови Сад, новембар 1928).²³⁵

БРЕГЕ 19 (УВЕЗЕНИ ТИПОВИ)

После испитивања Бреге 19 је септембра 1923. године наручен за Француско ратно ваздухопловство. Масовна серијска производња за потребе француског ратног ваздухопловства као и за извоз започела је 1924. године. Предаја серијских авиона је започета у октобру 1924. испорукама првих примерака из прве наруџбине од 112 Бреге 19 А2 (N^o1-112) за француско ваздухопловство (Aviation Militaire). Ови извиђачки авиони Bre.19 А.2 су од јесени 1924. године почела да убрзано улазе у наоружање 32, 33, 34, и 35. ваз-

духопловног пука (32e, 33e, 34e and 35e Régiments d'Aviation) француског ваздухопловства. Бомбардерска верзија Br.19 B.2 је први пут ушла у наоружање француског ратног ваздухопловства јуна 1926. године и то најпре у 11. ваздухопловном бомбардерском пуку (11e Régiment d'Aviation de Bombardement). Након што су извиђачима и бомбардерима Бреге 19 опремљени и многе друге француске извиђачке и бомбардерске јединице ушле су у наоружање и ловачке верзије C2 и CN2. Авиони су произвођени у Брегеовим (Société Anonyme des Ateliers D'Aviation Louis Breguet) погонима у Велизи Вијакублеју (Vélizy-Villacoublay), Тулузу (Toulouse) и Бајонеу (Bayonne). Због великих иностраних наруџбина, фабрика "Бреге" је закључила уговоре за лиценцну производњу са фабрикама "Фарман" (Avions Henri et Maurice Farman) и "Амио" (Société d'Emboutissage et d'Constructions Mécaniques (Amiot), скраћено SЕСМ-Amiot) и у прве две и по године те три фабрике испоручиле су 1800 авиона, од чега је око 3/5 извезено у 10 страних земаља. До 1. маја 1928. произведено је 1936 авиона. Осим по моторима и намени (А2 или Б2), ти авиони су, према количини горива, опреми и наоружању, били подељени у више подверзија: стандард 1923, стандард 1925 и стандард 1926 (Aménagement 1923, Aménagement 1925 и Aménagement 1926).²³⁶ Брегеи 19 у француском наоружању су, у почетку, били опремљени углавном моторима Renault 12K или Lorraine-Dietrich 12D и 12E. Премда су на самом почетку њихове каријере у оперативним јединицама била неопходна нека структурална ојачања Брегеи 19 су се одлично показали у француском наоружању. Коришћени су у борбама против Друза у Сирији и у борбама у Рифу у Мароку. Били су стандардни дневни бомбардери и извиђачи у јединицама у метрополи више година. Појавом авиона са моторима са компресорима око 1930. године Бреге 19 је нагло застарео. чак и са уградњом нових мотора са компресором Бреге 19 није могао да лети брже од 270 до 280 км/х док је већ прва генерација нових бомбардера и извиђача, опремљених моторима са компресором, са лакоћом летела брже од 300 км/х. Додуше, носивост и долет Брегеа ће остати задовољавајући све до краја тридесетих година. Марта 1933. године у француском оперативном наоружању је још увек било 230 извиђача Br.19 A.2, 28 бомбардера B.2 и 40 ноћних ловаца Br.19 CN.2. Ипак, те 1933. године започеће њихово ужурбано повлачење из француских оперативних јединица па ће до краја 1934. године готово сви бити било повучени у резерву било пребачени у тренажне јединице. Последњи CN2 је повучен из наоружања 1935. године. Били су у употреби у француским колонијама све до 1938. године.

Као што смо већ навели постојале су две основне варијанте - извиђачка Br.19 A2 и бомбардерска Br.19 B2. Оне су биле и далеко најбројније. Употребљавани су различити мотори од којих су најчешћи били 400 KS Lorraine-Dietrich 12Db, 450 KS Lorraine-Dietrich 12Eb, 12Kb, Renault 12Kd, неки модели мотора Hispano-Suiza и Gnom Ron Jupiter 9Ad. Почетком тридесетих година неки француски авиони су добили, уместо старих постројења мотор Farman 12W. Поред тога постојала је и варијанта тешког ловца

Вр.19 С2 као и ноћног ловца Вр.19 CN2. Ловци су се углавном разликовали у томе што су били наоружани са два пилотска митраљеза уместо једног.

За потребе дуготрајних летова развијено је неколико модела прављених у мањем броју примерака. Најпре се 1925. године појавила варијанта Вр.19 G.R. "Grand Raid" опремљена са великим резервоаром за гориво од 1994 литара. Слична модификација је извршена и у Белгији. Следеће, 1926. године, на 4 француских Вр.19 G.R. уграђен је већи резервоар за гориво од 2920 литара док је кабина померене нешто уназад. Истовремено, размах горњих крила је увећан са 14,83 на 15,9 метара.

Најпознатија верзија за далеке летове је била Вр 19 T.R. Bidon која се појавила 1927. године. Брегеи ове верзије су добили резервоар за гориво у трупу од 3735 литара док су у крилном резервоару за гориво могли да понесу још 390 литара горива. Авион је имао заобљене крајеве крила, вертикални стабилизатор са кормилом правца потпуно нове конструкције као и нову конструкцију за вешање стајног трапа. Први израђени примерак је продат Белгији али су зато на другом Французи маја 1929. године постигли светски рекорд у брзини на дистанци од 5000 км постигавши просечну брзину од 188,1 км/х. Поред ова два саграђена су још најмање неколико Бидон - а од којих је један на крају продат Кини. У шпанији у фирми CASA израђена су још један или два примерка.

Најсавршенија верзија за далеке летове Вр 19 T.R. Super Bidon саграђена је 1929. године специјално за трансатлантске летове. Он је у почетку имао резервоар за гориво од 5180 литара који је касније повећан на 5580 литара као и модификован труп. Повећан је размах горњих крила на 18,3 метара. Био је опремљен мотором Hispano-Suiza 12Lb од 600 КС коме је накнадно повећана снага на 650 КС. Један примерак овог авиона је израђен у Француској а други у шпанији у фирми CASA (шпански примерак је имао затворену кабину).

На основу искустава са Брегеима за далеке летове развијена је 1928. године верзија Вр.19ter пре свега намењена за извоз. Била је то прва верзија Брегеа 19 друге генерације, развијена из Bidon-а али није ушла у серијску производњу. Ова верзија је била опремљена мотором Hispano-Suiza 12Lb снаге 600 КС, елиптичне крајеве крила и закривљене површине вертикалног стабилизатора.

Најпопуларнија варијанта Брегеа 19 друге генерације је Вр. 19/7 (означавани и са Вр.19/7) настао за потребе југословенског ратног ваздухопловства. Ова варијанта се налазила у наоружању југословенског, турског и румунског ваздухопловства.

И следећа верзија Вр.19.8 је била југословенска. Она је била и развијена у Југославији. Реч је о верзији опремљеној са мотором Wright Cyclone GR-1820-F-56. О њој као и осталим верзијама у југословенском наоружању говорићемо детаљније касније. Постојали су и прототипови Вр.19.9 и Вр. 19.10 оба развијена у Југославији. Први прототип је био опремљен мотором Hispano-Suiza 12Ybrs а други мотором Lorraine-Dietrich 12Hfrs Petrel.

У Француској је саграђен и један прототип хидроавиона Вр.19 hydro

опремљеног са два пловка (по неким подацима саграђен је и други прототип за потребе јапанске ратне морнарице).

Постојале су и цивилне варијанте. Најпре је израђен прототип Br.19T, путнички авион за превоз 6 путника са нешто дебљим трупом од оригиналног. Ова верзија није ушла у серијску производњу али јесу верзије са тотално прерађеним трупом као што су: Br.26T (1926), Br.280T, Br.281T и Br.284T. Сви ови путнички авиони су употребљавани у Француској и Шпанији.

Не рачунајући француско, турско и наравно југословенско ваздухопловство авионе Бреге 19 су користила следећа ваздухопловства. **Аргентинско ратно ваздухопловство** је користило 25 Брегеа 19. **Белгијско ратно ваздухопловство** је 1924. године купило 6 Брегеа 19Б2 док је даљих 146 (А2 и Б2) израђено, по француској лиценци, у белгијској фабрици SABCA (Société Anonyme Belge de Constructions Aéronautiques),²³⁷ у периоду од 1926. до 1930. године. Белгијски Брегеи 19 су били опремљени моторима Lorraine-Dietrich 12Eb и Hispano-Suiza 12Ha и задржали су се у употреби до средине тридесетих година. **Боливијско ратно ваздухопловство** је купило 10 (или 15) авиона Бреге 19 које је употребило у чак рату против Парагваја. **Бразилско ратно ваздухопловство** је употребљавало 5 Брегеа. **Кина** је користила 74 авиона Бреге 19. Интересантно је да је само 4 Брегеа набавила кинеска влада а чак 70 манџурски војсковођа жанг Цуолин (Zhang Zuolin). По доступним подацима коришћени су борбама против Јапанаца у Манџурији. **Грчко ратно ваздухопловство** је набавило 30 извиђача Br. 19А2 од којих су неки коришћени и у рату 1940. године. **Персија** (Иран) је набавила 2 Брегеа 19 а **Италија** само један примерак. **Јапански лист** Asahi Shimbun је купио два Брегеа 19. На конкурс 1923. године за нови хидроавион јапанске ратне морнарице учествовала је и компанија Накађима (Nakajima) са хидроверзијом Брегеа 19 међутим на овом конкурс 1923. године је победила оригинална конструкција фирме Јокосука (Yokosuka) која је и ушла у серијску производњу 1925. године.²³⁸ Те 1925. године био је расписан конкурс за нови лаки бомбардер на коме је учествовала и компанија Накађима са својом конструкцијом која је представљала варијацију авиона Br 19В2. Овог пута је победила конструкција фирме Мицубиши (Mitsubishi) Модел 2МБ1 развијена по замисли Херберта Смита (Herbert Smith).²³⁹ **Пољско ратно ваздухопловство** је од 1925. до 1930. године купило 250 Брегеа 19А2 и Б2 опремљених моторима Lorraine-Dietrich 12Eb снаге 450 KS. Од њих су 20 били извиђачи са повећаним долетом. Први Брегеи 19 су ушли у пољско наоружање 1926. године али је највећи број испоручен 1929. и 1930. године. Повучени су из борбених јединица у периоду од 1932. до 1937. године док су се у тренажним јединицама задржали до 1939. године. Нису коришћени у борбама септембра 1939. године и углавном су уништени на земљи. **Румунско ратно ваздухопловство** је најпре 1927. године купило 50 Брегеа 19А2 и Б2 а затим 1930. године још 108 Брегеа 19Б2 и 5 Брегеа 19/7. Румунски Брегеи 19 су остали у наоружању до 1938. године. **Совјетско и британско**²⁴⁰ ратно ваздухопловство су купили по један Бреге 19 ради испитивања. Шпанија је била један од највећих корисника Брегеа 1929. године. **Шпанско ратно ваздухопловство** је још 1923. године купило прототип и лиценцу за производњу у

фабрици ЦАСА и то и А2 и Б2 верзију. Првих 19 авиона је увезено из Француске, следећих 26 је комплетирано из француских делова а затим је 177 произведено у потпуности у шпанији (50 са мотором Hispano-Suiza а преосталих 127 са мотором Lorraine-Dietrich 12Eb). Брегеи 19 су били стандардни извиђачки и бомбардерски авиони шпанског ратног ваздухопловства све до почетка шпанског грађанског рата 1936. године. Први пут су употребљени у борби против побуњених племена у тадашњем шпанском Мароку. Јула 1936. године било их је још увек 135 у наоружању. Активно су употребљавани као бомбардери за напад на трупе и друге циљеве на земљи током прве фазе шпанског грађанског рата нарочито на владиној страни. Коришћени су и за ваздушно осматрање морске обале. Националисти су 1936. године купили 20 ремонтваних Брегеа 19 у Пољској. Са појавом модернијих ловаца у зиму 1936/37. године Брегеи су почели да трпе осетне губике па су до средине 1937. године постепено повучени из оперативног наоружања код обе зарађене стране. Владине снаге су изгубиле 29 Брегеа 19 а националисти 10 (укључујући 2 владина и један националистички који су дезертирели). Преостали Брегеи 19 су коришћени за тренажу све до 1940. године.

Уругвајско ваздухопловство је користило непознати број Брегеа 19 а **венецуеланско** 12 (или 15) ових авиона. О коришћењу Брегеа 19 код Турака говоримо на другом месту.

Брегеи 19 и стандардних и специјалних верзија су масовно коришћени у спортском ваздухопловству. Већ први прототип Бреге 19 No.1 је још 17. фебруара 1923. године победио у Мадриду на утакмици војних авиона у брзини. Нешто касније, 12. марта 1923. године исти прототип је оборио светски рекорд у висини летења са корисним теретом од 500 кг постигавши висину од 5992 метара. Прототип No.1 је нешто касније откупила шпанска влада заједно са лиценцим правима за производњу авиона Брегеа 19 у шпанији.

Многе посаде из разних земаља су се прославиле на Брегеима 19 извевши за оно време изузетно дуге летова са и без слетања. Већ фебруара 1925. године белгијски пилот Тиефри (Thieffry) је прелетео, у више етапа, 8900 км од Брисела до Леополдвила у Конгу.²⁴¹ Два Брегеа 19 купљена од јапанских новина Asahi Shimbun, опремљена са додатним резервоарима за гориво²⁴² прелетала су јула 1925. године руту Токио-Париз-Лондон, у више етапа, у укупној дужини од 13800 км. Пилоти су били Х. Абе (H. Abe) и К. Каваћи (K. Kawachi). Између 27. августа и 25. септембра 1925. године пољски пилот Болеслав Орлински је прелетео руту Варшава - Токио, у више етапа, у дужини од 10300 км у оба правца у модификованом авиону Br.19 А2, премда су му се током лета поломила доња крила. У периоду од 1927. до 1930. године авиони Бреге 19 су често коришћени у ваздушним утакмицама земаља Мале антанте.²⁴³

Приликом посете земљама Мале Антанте и Пољске 1926. године погинуо је потпуковник Јована Југовића, командант 1d . ваздухопловног пука. Том приликом, одељење од 5 авиона Бреге 19 са моторима Лорен Дитрих

450 КС, у септембру 1926, извршило је лет итинерером Нови Сад – Праг – Варшава – Букурешт – Нови Сад, дужине око 3000 км. Мађарска влада није дала одобрење за прелет преко њене територије, па је сваки авион полетао ка чехословачкој са временским растојањем од пола сата. Посаде су биле следеће: 1. пилот поручник Еуген Његован, извиђач потпуковник Јован Југовић – вођа екипе, механичар Иван Аксјонов; 2. пилот поручник Леонид Бајдак, извиђач резервни потпуковник Светислав Хођера; 3. пилот мајор Мирослав Навратил, извиђач мајор Ђорђе Јовановић; 4. пилот капетан I класе Никола Обуљен, извиђач мајор Петар Вукчевић; 5. пилот поручник Драгутин Рупчић, извиђач капетан II класе Драгутин Гвоздановић и механичар Александар Фриц.²⁴⁴ У судару са другим авионом у полетању, на аеродрому код Прага у чехословачкој, 24. септембра 1926. године погинули су пилот, поручник Еуген Његован и извиђач, потпуковник Јован Југовић док је механичар Иван Аксјонов повређен али је преживео.²⁴⁵

Авиони Breguet 19, нарочито верзије Breguet 19 GR и Breguet 19 TR су поставили неколико светских рекорда у дужини летења без слетања. Први дуготрајан лет на авионима Бреге 19 изведен је још 1924. године. Наиме на авиону Bre.19 No.3, једном од првих серијских авиона опремљеном мотором Lorraine Dietrich 12Db, Пелети д'Оси (Pelletier d'Oisy) и Бесин (Besin) су у неколико етапа, прелетели од Париза до шангаја у који су стигли 20. маја 1924. године. Интересантно је да је споменути Бреге 19 за овај лет био опремљен допунским резервоарима за гориво окаченим на носачима бомби. Нешто касније су француски пилоти Арашар (Arrachart) и Леметр (Lemaitre) у лету који је трајао 24 ½ сата прелетели 2-3. фебруара 1925. године, на авиону Bre.19 No.64 (првом Bregeu 19 G.R.)²⁴⁶ растојање од 3166 км од Париза до Вија Киснероса (Villa Cisneros) у шпанској Сахари, и то без успутног слетања.²⁴⁷ Новембра 1925. године група од 4 француска авиона (3 Брегеа 19 и Потез 25) прелетела је из Француске за Иран, са међуслетањем у Новом Саду.²⁴⁸ Пилоти Гирје (Girier) и Дордије (Dordilly) су 14-15. јула 1926. године поставили нови светски рекорд у непрекидном летењу прелетевши 4176 км између Париза и Омска у Совјетском Савезу. До краја 1926. године овај рекорд је још два пута обаран на авионима Бреге 19. Најпре су 31. августа - 1. септембра шале (Challe) и Вајсер (Weiser) прелетели 5174 км без успутног слетања а затим су 28. октобра 1926. године Диодон Кост (Dieudonne Costes) и Рињо (Rignot) прелетели 5450 км. На једном авиону Br.19 GR (названом Ненжесер-Коли (Nungesser-Coli))²⁴⁹ Кост (Costes) и Ле Бри (Le Brix) су од 10. октобра 1927. до 14. априла 1928. године летели око света, прешавши том приликом 57000 км у више етапа (у 350 сати летења). Треба нагласити да су руту између Сан Франциска и Токија прешли бродом а не летењем. Нешто раније, француски ваздухопловци жерар (Gerardot) и Корнијо (Cornillon) су на стандардном Брегеу 19A2, у пролеће 1927. године, извршили ноћни лет Париз - Рабат, без слетања, прелетевши том приликом 1750 км оријентишући се по радио - светионичима у Вири шатијону, Тулузу, Бордоу и Казабланци.²⁵⁰ Бреге Super Bidon је био специјално конструисан за лет преко Атлантика. Назван је “?” (Point

d'Interrogation тј. Знак питања). Након неуспелог покушаја да се на њему прелети Атлантик у авион је уграђен у то време потпуно нови мотор Hispano-Suiza 12Lb. На тако преправљеном авиону су Диодон Кост и Морис Белон 27-29. септембра 1929. године су поставили нови светски рекорд у једном лету, прелетевши 7905 км од Париза до Мојара у Манџурији. Иста посада, на истом авиону је 1-2. септембра 1930. године прелетела од Париза до Њујорка (раздаљину од 6200 км) извршивши тако прво прелетање Атлантика са истока на запад. Други Super Bidon, шпански "Cuatro Vientos", са посадом М. Барберан (M. Barberan) и ж. Колар Сера (J. Collar Serra) је од 10. до 11. јуна 1933. године прелетео од Севиље до Кубе. На жалост, одмах затим су током наставка лета за Мексико Барберан и Колар нестали изнад Кариба заједно са својим авионом.

Неопходно је нагласити да су међу послератним конструкцијама најпроизвођенији француски авиони у периоду између два светска рата управо били Потез 25 и Бреге 19. У једном периоду, током двадесетих година прошлог века, све међународно признате државе имале су бар по један примерак авиона Бреге 19 у употреби, што је вероватно јединствен случај у историји ваздухопловства. Исто тако, највећи инострани корисник и највећи инострани произвођач авиона Бреге 19 била је Краљевина СХС тј. Југославија. Краљевина СХС наручила је 1924. Бреге 19, поставши један од првих страних купаца тога типа. Од 206 набављених аероплана из француског кредита, 150 су били Бреге 19.²⁵¹

Први серијски Бреге XIXA2 (са мотором Лорен 400 КС) прелетео је 25. августа 1925. године у Краљевину СХС, директним летом Париз-Нови Сад.

Непрекидни лет Париз – Београд – Нови Сад

Одобрењем Начелника Одељења за Ваздухопловство, Ваздухопловна фирма, Луј Бреге прерадила је два серијска сескиплана Бреге XIX санбевена са мотором Лорен Дитрих од 400 КС, намењених југословесном ваздухопловству у тип аероплана за далека путовања. Ова прерада се састојала у томе што су аероплане уграђена још по два резервоара за гориво. На месту предвиђеном за бомбе смештен је резервоар истих димензија од 350 литара док је испод седишта пилота уграђен други привремени резервоар од 420 литара. Изнад два предња резервоара постављен је резервоар за уље од 100 литара. Било је предвиђено да се најпре испразни резервоар испод пилотовог седишта (од 420 литара) а затим преостала два резервоара (са укупно 700 литара горива). Преуређење ова два серијска аероплана у тип за "далеке летове" коштало је 26.000 француских франака. Оба седишта у била подешена за пилотирање, митраљеска турела скинута и отвори заклопљени да би се што мање трпело од ветра. Од инструмената задржана је стандардна опрема потребна за навигацију а све остало (туреле, справе за бацање бомби, рефлектори, нишанске справе итд) демонтирано је. Аероплани су претходно испробани и примљени од обе стране (и фирме Бреге и комисије ваздухопловства Краљевине СХС). На предлог фирме Лорен Дитрих мотори су демонтирани са аероплана и упућени у матичну фабрику на детаљни преглед и пробу. Ово је било неопходно због тога што су услед

кашњења у производњи аероплана мотори лежали у магацину 8 месеци.²⁵² За време док су одређени пилоти, ваздухопловно технички капетан I класе Душан Радовић²⁵³ и ваздухопловни поручник Д. Рубчић са поднаредником механичарем Котуровићем надзирали радове на поменутиим аеропланима и вршили пробне летове на аеродрому Villacoublay (код Париза), ваздухопловни капетан – пилот Б. Бакић, одређен да прати пилота Рубчића као навигатор, ангажовао се око припреме потребних географских карата, добијања метеоролошких података и потребних дозвола од држава преко чијих је територија требало прелетети. По извршењу ових припрема и имајући повољне податке Централне Метеоролошке Службе у Паризу о стању временских услова над Алпима и осталом делу пута авијатичари су, по подне 28. августа, одлучили да идућег дана изјутра крену преко Лиона – Торина – Венеције – Трста – Загреба и Београда за Нови Сад. У 7.10 часова 29. августа, у присуству директора, инжењера и пилота фирме Бреге, југословенски авијатичари су кренули један за другим са намером да у непрекидном лету, који је износио 1800 км стигну у Нови Сад. Просечна брзина током прелета је била 180 км/х а утрошено је 1000 литара бензина.²⁵⁴

Док је аероплан капетана Радовића и поднаредника механичара Котуровића нормално летео и након непрекидног лета од 9 часова и 25 минута, стигао истог дана у 16.35 часова над Београд, аероплан поручника Рубчића и капетана Бакића, услед квара цеви за моторно уље, био је принуђен да се након пола часа лета врати на полазни аеродром. По отклањању квара аероплан је поново полетео у 8.35 часова али је због квара у систему за хлађење мотора био принуђен да након 55 минута лета слети код села Villolour (близу града Troyes) у 9.30 часова, где је остао до следећег дана чекајући долазак механичара. У недељу 30. августа 1925. године а по извршеним најнеопходнијим оправкама аероплан се вратио на полазни аеродром где је код фирме Бреге мотор аероплана детаљно прегледан и поправљен. Коначно 3. септембра у 8.15 часова аероплан је по трећи пут крену и након једног нормалног лета од 8.10 часова стигао над Београд у 16.25 часова.²⁵⁵

Ова два лета су била до тада најдужа непрекидна лета што их је извршило ваздухопловство Краљевине СХС до тада.

За овај успех сва четири ваздухопловца су одликована и то капетан I класе Душан М. Радовић, капетан II класе Бранко М. Бакић и поручник Драгутин Л. Рубчић Орденом Белог Орла V степена а поднаредник Михаило Котуровић Медалом за Војничке Врлине.²⁵⁶

Брегеи у наоружању ваздухопловства Краљевине СХС

Брегеи су представљени јавности и на Првој изложби авиона у Београду 17. октобра 1925. године.²⁵⁷ Током следећег периода, свих 150 аероплана Бреге 19 било је примљено, монтирано и испробано на новосадском аеродрому, а затим је извршена расподела јединицама. Првобитно је била планирана испорука 120 Брегеа и 80 ловаца Девоатин, али пошто је француска војна комисија одбила да прими првих 30 ловаца они су били замењени са 30 додатних Брегеа, па је тако испоручено укупно 150 Брегеа чија је цена, у верзији Бреге 19 Б2, 1927. године била 155.500 француских

франака.²⁵⁸ Просечна фабричка цена једног аероплана на бази 2000 примерака произведених у Француској од 1924. до 1928. године била је 103.000 француских франака.²⁵⁹

Судећи по фабричким бројевима (N^o) 150 увезених југословенских Бреге 19, очигледно је бар 50 авиона (са бројевима мањим од N^o112) преузето из прве француске наруџбине од 112 авиона, док су остали (бројеви већи од N^o112) рађени по наруџбини за Краљевину СХС, одмах иза прве француске наруџбине. Највећи број југословенских Бреге 19 био је произведен у матичној фирми, осим оних у низу N^o113-137 и већих од N^o183, који су направљени код “Фармана”.²⁶⁰

Од 150 увезених авиона Бреге, чак 124 било је опремљено мотором Лорен. Извиђачи Бреге 19 А2 (на репу је писао Bre 19A²) имали су Лорен од 400 КС а бомбардери Бреге 19 Б2 (Bre 19 B²) од 450 КС. Те верзије, познате у Ваздухопловству Краљевине СХС као Бреге-Лорен 400 КС и Бреге Лорен 450 КС, чиниле су у касним двадесетим главни тип извиђача и бомбардера Ваздухопловства Краљевине СХС.²⁶¹

Осим ова два типа Бреге-Лорена, било је и 26 Бреге 19 А2 са мотором Хиспано 450 КС, обележених са N^o100-125. Неки од њих (а можда и сви?) били су троседи (triplase).²⁶² Та верзија је набављена највероватније због жеље да се испробају мотори Хиспано на авионима Бреге, а други разлог је била потреба за извесним бројем троседа. У жаргону су називани Бреге-Хиспано 450 КС, а понекад и Бреге триплас.²⁶³

Увођењем модерних Бреге 19, само неких 10 месеци после Француза, Ваздухопловство Краљевине СХС је извршило преко потребну модернизацију ваздухопловног материјала. Тих 150 авиона омогућило је формирање нових и попуно постојећих борбених јединица. Показавши одређене квалитете, увозни Бреге 19 допринели су да се југословенска држава 1927. одлучи да лиценчно производи тај тип у земљи. Свих 150 увезених авиона било је израђено у изведби тип 1923 (Aménagement 1923), а код нас су одмах добили заједнички надимак “Брегејац” који је задржан до краја службе. Сви су задржали своје оригиналне фабричке (N^o) бројеве у дијапазону прве две стотине (и нешто више) које им је доделила фабрика “Бреге”.

ДЕВОАТИН-ХИСПАНО 300 КС (D.1C.1)

Инжењер Емил Девоатин основао је октобра 1920. фирму CAED (Constructions Aéronautiques Emile Dewoitine) и крајем исте године, на бази своје концепције из 1919, завршио пројект једноседог парасол ловца интерно означеног са Dewoitine C1 300 ch Hispano Suiza. Пројект је прихваћен под ознаком D.1 (Dewoitine 1) и градња прототипа започета је крајем 1921. године. Део послова обавила је радионица Пастер (Pasteur) из Тулуза, јер CAED није имао техничких могућности за металску производњу. Први лет је изведен 18. новембра 1922, а после серије званичних проба и одређених замерки, Девоатин је модификовао прототип у два наврата. Те изведбе означене су са D.1bis и D.1ter, при чему је последња модификација прихваћена 1924. за серијску производњу. Током 1923-24. израђено је 10 предсеријских (првих 6 као D.1bis, остали у стандарду D.1ter) и још два серијска авиона. На једном

авиону Девоатен Д.1 је 1924. пилот Марсел Доре потукао светски рекорд брзине, прелетевши растојање од 500 км са 250 кг додатног терета и такође постигао рекорд на 1000 км остваривши просек од 221 км/х.²⁶⁴ У децембру 1924. Девоатинова фирма променила је име у CAD (Constructions Aéronautiques Dewoitine). Пошто CAD није имао производних могућности, Девоатин је склопио уговор са фабриком SECM да организује серијску производњу његовог ловца, па је SECM започео почетком 1925. израду, направивши укупно 110 авиона Dewoitine D1 C1. Осим тога, италијанска фабрика “Ансалдо” (Ansaldo) произвела је 120 лиценцих дериватива Д.1 (под ознаком АС.2), чиме је Италија постала највећи корисник Девоатиновог првог ловца.²⁶⁵

Још у децембру 1923, мајор Душан Радовић, ваздухопловни аташе у Паризу, испробао је Д.1 и дао повољну препоруку. Предсеријски Д.1бис N⁰⁴ демонстриран је (пилот Марсел Доре) и испитиван у Новом Саду у периоду фебруар-април 1924. године.²⁶⁶ Овим пробама је присуствоао и сам конструктор Девоатен.²⁶⁷ На основу добијених резултата, исте године усвојен је тип Д.1 као нови ловачки авион Ваздухопловства Краљевине СХС. Први узорни авион, такође предсеријски, Д.1бис N⁰⁶, испоручен је Ваздухопловству Краљевине СХС у другој половини 1924. године. То је био једини југословенски примерак у стандарду Д.1бис, сви остали испоручени примерци били су Д.1тер са кабаном серијског типа. Из француског кредита испоручено је Краљевини СХС 50 једноседих ловаца Девоатин и то 44 авиона Девоатин Д.1 (Dewoitine D1 C1) и шест Девоатин Д.9 (D9 C1). Ловци Д.1 су били означени са Девоатин Д1 Ц1, а у жаргону Ваздухопловства Краљевине СХС остали су познати као Девоатин-Хиспано или Девоатин 300 КС. Носили су обележја N⁰¹⁻⁴⁴.²⁶⁸ У страхој литератури се често наводи погрешан податак да је Краљевина СХС купила 79 ловаца Д.1 (тј. 80 комада, укључујући и први примљени узорни авион N⁰⁶). Објашњење за то лежи у чињеници да је француска војна комисија (која је по уговору морала да прегледа све авионе пре испоруке за Нови Сад) одбила пријем 30 Д.1 због тога што нису одговарали стандардима.²⁶⁹ Због тога је, од поручених 80, испоручено само 44 Д.1 и (нешто касније) шест Д.9. Међутим, постоји и другачији податак да је после успешних проба предсеријског N⁰⁴ у Новом Саду влада Краљевине СХС, уз сагласност француског Министарства рата, наручила 60 авиона, које су Французи привремено означили као Д.1 “SHS”. Било како било, број од 44 авиона Д.1 успостављен је у августу 1925, као предвиђена почетна количина из уговора N^{06/4} који је прошао кроз SECM у марту 1924. године. То смањење са 60 на 44 авиона за Краљевину СХС извршено је истовремено са повећањем броја (са 30 на 40) наручених авиона Д.1 за француско морнаричко ваздухопловство (l’Aéronavale). Испорука 44 авиона Д.1 извршена је током 1926, после фабричких модификација (на захтев STAé) ојачавања “змаја” према спецификацији за l’Aéronavale. Апарати су монтирани у Новом Саду уз помоћ једног детапмана из SECM.²⁷⁰

Ловци Девоатин су били главниловачки тип и окосница ловачке авијације Ваздухопловства Краљевине СХС у другој половини двадесетих.

Међутим, власти и пилоти имали су много озбиљних примедби на Д.1 (серијски авиони имали су за 1/4 лошије укупне особине од оних на показном апарату) а у експлоатацији су се показале одређене мањкавости које су довеле до већег броја удеса. Због тога је инж. Душан Станков, тада службеник Команде Ваздухопловства, извршио 1929. детаљну ревизију статичког прорачуна (практично нови прорачун), пројектовао нови хоризонтални стабилизатор, дотерао центражу и извршио одређена ојачања на ловцу ДЦ (Девоатин Ц). Тај прилично обиман посао трансформације свих преосталих Девоатина извршио је "Икарус". Мада број модификованих Девоатина Д.1 није званично познат, чињеница да је 6 ловаца тога типа уништено или оштећено у удесима до краја 1929. године²⁷¹ сугерише да је "Икарус" највероватније модификовао 38 или нешто мање примерака. Почетком 1929. фабрика Змај је добила посао да пресвуче платном и обави целонирање на 20 аероплана Девоатин Д.1 и Д.9 из 6. вп.²⁷² Током 1929. извршена је у Фабрици "Змај" оправка 4 гарнитуре крила за Девоатина.²⁷³

Значај Девоатина је опао увођењем у службу нових ловачких Авија БХ-33 увезеним 1931. из чехословачке, али су коришћени још неколико година после тога. У то време су то били потпуно застарели ловачки авиони без готово сваке борбене вредности, једино употребљиви за обуку. Вероватно је велика економска криза која је управо била на врхунцу одложила њихово потпуно повлачење из оперативне употребе. Крајем 1935. у служби Ваздухопловства Војске било је још 15 Девоатина,²⁷⁴ а у августу 1937. свега 6 Девоатина (радило се о сва три типа).²⁷⁵ Први Девоатин Д.1 изгубљен је у катастрофи 18. марта 1927. године на аеродрому у Новом Саду када је, приликом извођења акробација, погинуо пилот капетан II класе Николај Кутјеников.²⁷⁶ У судару авиона Бреге 19, којим је пилотирао Симеон Јандрић, са авионом Девоатин Д.1 погинуо је капетан II класе Петар Петровић.²⁷⁷ Вероватно последњи Д.1 изгубљен у катастрофи је онај над земунским аеродромом када је у судару Потеза 25 и Девоатина Д.1 страдао пилот на Девоатину резервни потпоручник Ђорђе Чкоњовић, 26. маја 1937. године.²⁷⁸ У периоду 1930-1936. изгубљено је 20 ловаца од тога 6 Авија БХ.33 и један Хокер Фјури, што значи да су преостали уништени ловци у тим удесима били Девоатини Д1 и Д9.²⁷⁹ Када се, дакле, из претходног периода дода 6 отписаних авиона и Чкоњовићев Девоатин из 1937. године то значи да је у удесима уништено укупно највероватније 20 Девоатина оба типа.

Један Девоатин Д.1 залутао је и принудно слетео у Бугарској 23. септембра 1927. Пребачен је на аеродром Божуриште крај Софије, одакле је вероватно враћен натраг.²⁸⁰

На неким примерцима су уграђиване скије за зимско летење.²⁸¹

Команда Ваздухопловства Војске је 19. септембра 1932. г. обавестила фирму Змај, у вези њених понуда од 2. и 30. августа 1932. г., да је министар финансија одбио предлог о куповини мотора Полукс II, те да док се питање мотора не буде решило обуставља се потребан административни поступак за одобрење трансформације аероплана Девоатин. У документима фирме ова трансформација се спомиње ка Девоатин Д 1 Ц1 – Полукс II.²⁸² Коман-

да Ваздухопловства војске је 12. јануара 1933. године упутила фабрици Змај циркулар са понудом за израду 10 до 15 аероплана Физир ФН, резервних делова за аероплане Потез, Ханрио и Физир, трансформацију до 15 аероплана Физир за моторе Лорен 400 КС и трансформацију до 16 аероплана Девоатин на моторе са ваздушним хлађењем и то све у циљу упослења ваздухопловне индустрије.²⁸³ Фабрика Змај је на овај циркулар одговорила већ 17. јануара 1933. године и предложила да резервне делове за Потезе као и трансформацију Девоатина с мотором К7 прими фабрика Икарус а све остало (10 до 15 аероплана Физир ФН, резервне делове за Ханрио и Физир и трансформацију Физир Лорен те трансформацију Девоатина са мотором Полукс) примио би Змај.²⁸⁴

Команда Ваздухопловства Војске је затражила од фабрике Змај да изврши измену моторских носача на аеропланима Девоатин Д 1 Ц1. Фабрика је 4. марта 1933. г. известила команду да ће по предрачуну за измену моторских носача то имати следеће ефекте: цеваста конструкција носача мотора омогућује да сваки део мотора и моторске инсталације буде приступачан, премештањем резервоара за уље и олакшањем носача мотора помериће се центар тежишта у натраг, применом карбуратора Солекс-Хиспано који ће се сместити у средини мотора издувавајуће цеви ће остати на месту где су биле те избачени гасовине ће сметати пилоту, померањем инструмената (термометра за воду и манометра за бензин) у напред, преглед ових инструмената је повољнији итд.²⁸⁵ Команда Ваздухопловства Војске је 16. маја 1933. године наредила измену моторских носача на Д 1 Ц1.²⁸⁶

Фабрика Змај се 30. јуна 1933. г. обратила Индустрији аеропланских мотора А.Д. са молбом да им се доставе основне карактеристике мотора Gnom Rhon K 7Ce. Из писменог одговора Индустрије аеропланских мотора А.Д., од 5. јула 1933. г. сазнајемо да је номинална снага овог мотора при земљи била 420 КС, номинални режим обртаја при земљи 2120 о/мин, еквивалентна снага при земљи 475 КС (минимум) на 2120 о/мин. Поред тога фирма Змај је обавештена да се сваки мотор испоручује са упутом за руковање и одржавање.²⁸⁷ Фабрика Змај је тек 12. октобра 1933. г. званично примила један мотор Гном Рон К7 Бр. 7300 и елису за исти и то од техничког парка б. вп.²⁸⁸

Коначно 31. марта 1934. г. Фабрика Змај је обавестила команду Ваздухопловства Војске да је, у вези са уговором В.Т.Бр. 18145/33 од 6. октобра 1933. г. завршила радове на трансформисању прелазног аероплана Dewoitine D1 C1 Бр. 16 са мотором Gnom Rhone K7 и да је исти спреман за лет. Међутим, како је овај мотор користио специјални бензин марке Станаво а исти се није могао добити у б. ваздухопловном пуку то је фабрика Змај замолила команду Ваздухопловства Војске да у складу са ранијом представком фабрике од 12. јануара 1934. г. набавку бензина што пре регулише како не би било сметњи при летењу.²⁸⁹ Коначно, током 1934. године извршено је испитивање споменутог аероплана Dewoitine D1 C1 Бр. 16 са мотором Gnom Rhone K7 у Ваздухопловној опитној групи²⁹⁰

Међутим, у вези наређења команде Ваздухопловства Војске В.Т.Бр. 24854/34 и акта надзорног органа команде Ваздухопловства Војске Бр. 682 од 24. новембра 1934. г. фабрика Змај је 26. новембра 1934. г. обавестила надзорног органа команде Ваздухопловства Војске да је модификација аероплана Девоатин Д1 и Д9 поверена фирми Икарус А.Д. пошто ови аероплани нису рађени у Змају па према томе Змај ни нема никакву номенклатуру материјала.²⁹¹

Један примерак ловца Д.1 сачуван је за Авијатичарско одељење Војног музеја у Београду а био је изложен и на Првој међународној ваздухопловној изложби у Београду, 1938. године.²⁹² Као и остали авиони из збирке и он је нестао у вихору Априлског рата.²⁹³

ДЕВОАТИН-ЈУПИТЕР (D.9C.1)

Одељење француског војног ваздухопловства (XII Дирекција и Министарству војном) упознало се до краја 1923. године са резултатима које су постигли новосаграђени аероплани Спад 81 и Девоатин Д1, развијени на основу захтева датих програмом из 1921. године. У намери да обнови летећи материјал својих формација за гоњење XII Дирекција је почетком 1923. године израдила један програм који је од нових аероплана за гоњење захтевао јаче наоружање, већу носивост и боље особине у лету – пре свега већу хоризонталну брзину на свим висинама и већи врхунац лета. Дирекција је овај програм проследила француској ваздухопловној индустрији да ова у складу са њим конструише одговарајуће нове аероплане. Сазнавши да су се појавили ови аероплани Одељење француског војног ваздухопловства организовала је јула 1924. велики конкурс аероплана за гоњење тј ловачких аероплана у циљу да се утврди који је најбољи тип аероплана за гоњење и који би Одељење француског војног ваздухопловства наручило за своје ваздухопловне пукове за гоњење. Један од аероплана који су учествовали на конкурсима био је и Девоатин Д9. На конкурсима су учествовали аероплани Блерио - Спад 81, Спад 61, Спад 51, Девоатин Д.9, Д.12, Д.15, Анрио Х.31, Гурду Лесер Г.3 и Вибо.²⁹⁴

Авион Девоатин Д.9 био је у суштини директни дериватив развијен из Д.1бис, модификован на јачи звездасти мотор Јупитер 420 КС. Прва испитивања прототипа D9-01 започета су у јуну 1924, а коначна изведба прототипа је урађена почетком следеће године. Први купац била је Италија, која је још почетком 1924. наручила један Д.9 (и један Д.1) за испитивања, а фабрика Ансалдо израдила је 1925-26. укупно 147 лиценцијских Д.9 под ознаком АЦ-3 (АС-3). Фабрика САД направила је 1925. само седам Д.9 (један за Белгију и 6 за Краљевину СХС), а 1926. још три за швајцарску и то је била укупна производња тога типа у Француској. Интересантно је да Французи нису прихватили Д.9 (као ни Д.1, осим поменутог броја за морнарицу) за наоружање свог ваздухопловства, па је Италија, као и код типа Д.1, била највећи корисник авиона Д.9.²⁹⁵

Као допуна серије од 44 Д.1, Ваздухопловству Краљевине СХС испоручено је 1926. шест ловаца Д.9. Разлог куповине тако малог броја Д.9 лежао је у жељи планера Ваздухопловства Краљевине СХС да испитају

тада нови мотор Јупитер (произведен 1925), који је неколико година касније усвојен за производњу у Краљевини СХС. Тих 6 мотора су били први Јупитери коришћени у земљи.²⁹⁶

Почетком 1929. г. фабрика Змај је добила посао да пресвуче платном и обави целонирање на 20 аероплана Девоатин Д.1 и Д.9 из 6. вп.²⁹⁷ Током 1929. г. извршена је у Фабрици “Змај” оправка 4 гарнитури крила за Девоатина.²⁹⁸

Девоатин-Јупитери коришћени су паралелно са бројнијим Девоатин-Хиспано, а у тридесетим су служили за обуку и тренажу. Августа 1937. у служби Ваздухопловства Војске било је само још 6 Девоатина (сва три типа).²⁹⁹ Један Д. 9 изгубљен је још 2. августа 1931. у Земуну када је његов пилот, потпоручник Алојз Калшек погинуо.³⁰⁰ Оригинални француски мотори Јупитер замењивани су у каснијем периоду службе домаћим моторима истог типа.

КАМС 30Е

Двоседи школски хидроплан на чамац Камс 30Е (СAMS 30Е) опремљен мотором Хиспано од 140 КС, пројектовао је инж. Рудолф Конфленти (створач многих типова фирме “Савоја”), а произвођач је била фабрика “Камс” (Chantiers Aéro-Maritimes de la Seine, из Париза скраћено С.А.М.С.). Била је то прва изворна француска конструкција фабрике “Камс” премда је и ова машина још увек подсећале на конструкције италијанске компаније Савоја. Прототип је изложен децембра 1922. на париском Аеронаутичком салону. Фабричка испитивања прототипа у лету су обављена на Сени од јануара до марта 1923. године након чега је прототип послат друмом у Сан Рафаел (Saint-Raphaël) на званична испитивања. У фебруару 1924. године приказан је представницима француске морнарице и ваздухопловства, а такође и већем броју страних делегата. Уговором 432/3 Команда француске РМ је наручила 20 примерака хидроавиона СAMS 30Е који су коришћени у пилотској школи у Верге. Први серијски примерци су полетели марта 1924. године. Међутим, три месеца касније попуцале су затеге на неким машинама, а у августу су се десиле две несреће, па су сви хидроплани приземљени до краја истраге. После неког времена 14 преосталих хидроплана је преправљено. Ипак, већ до краја 1924. године замењени су, ужурбано, хидроавионима F.V.A. 17HE2. Разлог овако брзе замене, поред споменутих удеса, је био што је СAMS био опасан при малим брзинама а имао је и тешке команде за школски хидроавион.³⁰¹ Из тог првог модела у каснијим годинама развијена је велика фамилија летећих чамаца Камс.

У току те исте, 1924. године, хидроплане Камс 30Е купиле су Краљевина СХС и Пољска.³⁰² У исцрпном тексту о фамилији хидроплана фабрике СAMS жана Лирона наведено је да је француска РМ наручила 20 Камс 30Е, а за југословенске се каже:³⁰³ “По наруџбеници N^o7 из 1924, Србија је узела неколико хидроавиона КАМС 30 Е”. У најновијем детаљном раду на француском, жерара Хартмана, о хидроавионима СAMS наводи се да је Пољска РМ 1924. године купила 2 хидроавиона СAMS 30Е а Југославија 6.³⁰⁴ Интересантно је да се у пољској литератури говорио четири пољска апар-

та (купљена 1924).³⁰⁵

Првих 6 од укупно 206 авиона испоручених из француског кредита били су хидроплани Камс 30Е за Поморско ваздухопловство (наручени наруџбениом N^o7 из 1924).³⁰⁶ Пет хидроплана је уведено крајем 1924. године у службу Поморског ваздухопловства, практично истовремено са првим домаћим хидропланима Икарус шм. шести примерак је стигао почетком 1925. године. Домаћи хидроплани шм су требали да служе за почетну обуку а Камс-ови као тренажни хидроплани. Наиме, Команда Поморског ваздухопловства је наменски наручила Камсове да би хидропилоти могли да изводе летове на 5000 метара у одређеном трајању, што је био услов за стицање звања дипломираног војног хидропилота.³⁰⁷ Међутим, показало се да Камсови нису дорасли овом задатку јер су имали лошије карактеристике од оних наведених у спецификацији фабрике.

Прозводња аероплана Ш. М. је текла следећим редом:³⁰⁸

Прва серија - Ш. М. 1 је уведен у наоружање 1924. године. Ш. М. 2 - Ш. М. 6 током 1925. године. Друга серија - Ш. М. 7 до Ш. М. 12 током 1925. године.³⁰⁹ Трећа серија - Ш. М. 57 до Ш. М. 62 током 1925. године. четврта серија - Ш. М. 13 до Ш. М. 18 током 1926. године.³¹⁰ Пета серија - ш. М. 19 до Ш. М. 24 током 1927. године. шеста серија - Ш. М. 25 до Ш. М. 30 током 1930. године. Испоруке хидроплана Ш. М. и Камс омогућили су формирање поморске ваздухопловне школе која је званично уређена на основу Уредбе о поморској ваздухопловној школи од 12. новембра 1926. године.³¹¹

Почетком 1930. године још увек је било 5 Камсова у служби.³¹² Задржали су се у служби до 1931. године. Те године су уништена два апарата тог типа. На једном Камсу 11. маја 1931. године, у Дивуљама, у удесу је погинула посада: пилот Иван Јерић и извиђач, поручник корвете Драгутин Сић.³¹³ Преостала 3 Камса су повучена из службе пре краја 1931. године и одмах потпуно отписана јер у званичним пописима хидроплана и ваздухопловног материјала Поморског ваздухопловства с почетка 1932. године нема никаквог трага о њима.

Називани су једноставно Камс, а по уобичајеном маниру били су познати и као школски-Хиспано. Обележени су са Ш51хс-Ш56хс (Š51hs-Š56hs).³¹⁴

НАБАВКА ОСМАТРАЧКИХ БАЛОНА ИЗ ФРАНЦУСКЕ

Стварање аеростатике у ваздухопловству југословенске војске вршено је од 1923. до 1928. године када је настајало балонство, образовањем једне а потом и других балонских чета, чије је стварање било условљено набавком опреме. У новембру 1923. године образована је 1. балонска чета 1. ваздухопловне команде, на аеродрому у Новом Саду под командом поручника Стјепана Буразовића. У чету су прекомандовани, као стручна лица, Руси контрактуални чиновник Михаило Кудинов и контрактуални државни мајстор Феликс Јурковски. Тек у пролеће 1928. године, набавком нове опреме, образоване су: 2. (у Новом Саду) и 4. (у Загребу) балонска чета. И ове чете је формирао ваздухопловни капетан I класе Буразовић који је исте и организовао и под чијом су се командом налазиле у Новом Саду до 15. октобра 1928. године када су упућене у место сталног боравка. Коначно, у

пролеће 1929. године у Нишу је образована 5. балонска чета а у Новом Саду је образована 1. балонска група ради обједињавања све четири балонске чете. Почетком 1930. године 1. балонска група је преименована у 1. балонски батаљон а формиран је и 1. балонски (технички) парк у Новом Саду.³¹⁵

Кад је реч о балонима новембра 1923. године из Француске је набављен један балон “како” (Cаquot typ R) а августа 1927. године и један балон Зодиак (Zodiac typ BD). Коначно у пролеће 1928. и 1929. године стижу, из Француске, по још један балон “Аеразир” (Aerazur typ BD). Тако је из Француске укупно набављено 4 балона.³¹⁶ Сви ови балони су расходовани током 1934. и 1935. године па су збога тога 1934. године у Пољској набављена три балона француског типа STAe typ BD, пољске лиценцне израде WWBiS (Wojskowej Wytworeni Balonow i Spadochranow) BD која су стигла почетком 1935. године.³¹⁷ По доласку пољских балона извршена је реорганизација балонских јединица (укинута је једна балонска чета) које су све пребачене у Ниш. Иначе, од ова три пољска балона један је изгорео у удесу, један је расходован 1938. године а трећи, последњи, је расходован почетком 1941. године.³¹⁸

НАБАВКЕ И ЛИЦЕНЦЕ ИЗ ФРАНЦУСКЕ ДО ПОЧЕТКА ТРИДЕСЕТИХ

Набавком и испоруком ваздухопловног материјала из француског кредита додељеног 1923. Ваздухопловство Краљевине СХС постало је у највећој мери опремљено француским типовима ратних и борбених авиона. Исти тренд је настављен и у другој половини двадесетих и почетком тридесетих година (слична ситуација је и код наоружања комплетне Југословенске војске), с тим што се Команда ваздухопловства трудила, увек када је то било могуће (и оправдано), да организује домаћу лиценцну производњу француских типова авиона. Разлог за то је била увек изражена жеља за добијањем извесне независности у снабдевању, а у вези с тим, и обезбеђивање посла свим домаћим фабрикама и произвођачима ваздухопловног материјала (како државним, тако и приватним). Обично је купован извешан број авиона од матичне француске фирме уз захтевање лиценцних права за домаћу производњу.

Због сталне опасности од сукоба са Италијом, Краљевина СХС је, уз помоћ Француске, предузела низ мера за ојачање одбрамбене моћи и модернизовање војске. У оквиру тог програма, донета је почетком 1926. одлука да се у року од 5 година набави 800 борбених авиона (колико је тада у јединицама прве борбене линије имала и Италија) и да се снага Ваздухопловства Краљевине СХС повећа на преко 50 борбених ескадрила. Било је предвиђено да се највећи број тих авиона произведе у земљи, и у том циљу држава је организовала лиценцну производњу ратних двоседа Бреге 19 и Потез 25 у две новоотворене фабрике (“Брегеов” погон у Краљеву и “Икарусов” у Београду). Осим тога, развијена је производња мотора, инструмената, разне ваздухопловне и пратеће опреме и материјала, тако да је остварење поменутог програма поспешило и убрзало развој ваздухо-

пловне индустрије Краљевине Југославије. Два поменута типа произведена су у великом броју, тако да су дуги низ година чинили окосницу највећег броја ваздухопловних извиђачких и бомбардерских јединица Ваздухопловства. “Брегеов” тип са укупно 577 примерака (од тога 425 произведених у земљи) био је најбројнији тип икада коришћен у Ваздухопловству Краљевине СХС односно Југославије уопште, а извесно време авиони Бреге су чинили више од половине укупног броја летелица. Авион Потез 25 са укупно 260 примерака био је други тип по бројности.

Ослањање на Француску и њену ваздухопловну индустрију у поменутом периоду оставило је карактеристичан печат на развој Ваздухопловства Краљевине СХС, односно Ваздухопловства војске Краљевине Југославије. Практично, скоро сви бомбардерски и извиђачки (тзв. ратни или бојни аероплани) и добар део школских авиона у наоружању Ваздухопловства, све до половине тридесетих, били су француски (купљени и лицензни) типови. До почетка тридесетих Ваздухопловство је постепено повећавало формацију формирањем нових ескадрила и ваздухопловних пукова. Док је 1925. године Ваздухопловство Краљевине СХС располагало само са два пука (1. и 2. ваздухопловни пук) са укупно 9 ескадрила, током 1927. године основан је 7. ваздухопловни пук и две самосталне ваздухопловне групе (укупна снага Ваздухопловства попела се на 16 ескадрила), а априла 1928. године формиран су 3, 4. и 6. ваздухопловни пук, тако да је те године било укупно 18 оперативних ескадрила. Крајем 1931. године број борбених ескадрила је повећан на 24, а крајем 1933. године на 37.³¹⁹

Санитетски Анрио 14 набављени су директно од произвођача јер се радило о мањем броју апарата, док је фабрика “Змај” стартовала са производњом два типа школских Анриоа, а нешто касније прешла је на израду прелазних Гурду-Лесер Последња француска лиценца за израду ловаца Девоатин Д.27 није искоришћена - “Змај” је склопио само 3 примерка.

АНРИО 320 (HANRIOT 320)

Рене Анрио (René Hanriot) је био један од француских пионира авијације. На почетку Првог светског рата основао је 1914. године властиту компанију Aeroplanes Hanriot et Cie. Први производни програм му је била лиценца производња британских аероплана Sopwith 1-1/2 Strutters за потребе француског ратног ваздухопловства. Компанија је 1916. године развила своју прву конструкцију – ловачки аероплан HD.1. Након завршетка рата компанија Анрио је углавном радила на школским и спортским аеропланима. Рене Анрио је умро 1930. године након чега је компанија постала део концерна Société Générale Aéronautique (SGA) и то под новим именом Lorraine – Hanriot. Међутим, већ 1933. године концерн SGA се распао и Марсел Анрио (Marcel Hanriot) је формирао нову компанију Avions Hanriot. Доношењем закона о национализацији француске ваздухопловне индустрије 1936. године од компанија Анрио и Фарман формирана је државна компанија SNCA du Centre (Aérocener).

Француски школски аероплан Hanriot HD-14 се појавио 1920. године.

Робусни, елегантни двокрилац је 1923. године ушао у масовну серијску производњу за потребе француског РВ и за извоз. Званична ознака авиона је била Hanriot Type HD 14 Modèle 1923. Била је то једна од најуспешнијих француских конструкција авиона између два светска рата. До 1928. године, када је обустављена његова производња израђено је нешто мање од 2100 примерака овог авиона произведених у не мање од 11 различитих верзија. Поред Француске 1925. године школски авиони HD-14 налазили су се у наорушању и ратних ваздухопловстава Грчке, Шпаније, Мексика, Пољске (70 апарата) и СССР-а.³²⁰ Касније су још неке земље набавиле овај, за оно време, изванредни школски авион (на пример Бугарска). Јапанска компанија Мицубиши је откупила лиценцу за серијску производњу авиона HD-14 и у периоду од 1925. до 1927. године израдила је 145 примерака који су ушли у наоружање јапанског морнаричког ваздухопловства под ознаком Ki-1.³²¹

Интересантно је и да је неколико авиона HD-14 учествовало у Мароку у борбама против устаника Rif-Kabylen. На авиону HD-14 је постигнуто неколико светских рекорда у лету са угашеним мотором. Тако је познати француски једриличар поручник Joseph Thoret 27. августа 1924. године успео да лети на њему пуних 9 сати и 30 минута са угашеним мотором и то изнад Алпа. Торе је угасио мотор на висини од само 25 метара а током лета је успео, да са угашеним мотором, повећа висину лета за још 575 метара.³²²

Са увођењем новијих и модернијих школских авиона у наоружање француско ратно ваздухопловство је највећи део преосталих авиона HD-14 постепено уступило француским аероклубовима у којима су они летели све до краја тридесетих година. Споменимо и да је постојала веома слична верзија HD-28 која је имала металну конструкцију.

Након пар година из школског авиона HD-14 је директно развијен школски хидроавион Hanriot HD-17 који се појавио 1923. године. Хидроавион HD-17 је серијски произвођен и за потребе француског поморског ваздухопловства израђено је 50 апарата овог типа. Пар година касније, 1925. године, појавио се школски хидроавион Hanriot HD-41H који је био готово потпуно идентичан хидроавиону HD-17 осим што је био опремљен нешто слабијим мотором Salmson 9 Ac снаге 120 KS. У Француској је израђено 12 примерака хидроавиона HD-41H.³²³

Те 1925. године појавио се и санитарски авион Hanriot HD-14S са мотором Le Rhone од 80 KS, из кога је развијен санитарски авион HD-40S који се од свог претходника разликовао углавном по знатно јачем мотору Salmson 9 Ac снаге 120 KS.³²⁴ Санитарски HD-14S је први пут представљен у јавности на Ле Буржеу 24. априла 1925. године међународном медицинском конгресу у Паризу. Пилотирао је Marcel Haegelen познати француски пилот ас (23 ваздушне победе у Првом и једна ваздушна победа у Другом светском рату).³²⁵

У међувремену, француска фабрика “Анрио” (Hanriot) израдила је 1924. школски двоседи двокрилац Анрио 32 (Hanriot HD-32), мешовите конструкције, опремљен мотором Ле Рон од 80 KS, као даљи развој ранијег

типа Анрио 14. Анрио 32 је био нешто мањих димензија од свог претходника али је зато употребљено крило повећаном закривљеношћу профила. Такође уграђен је и обични "V" тип стајног трапа али се по жељи наручиоца могао уградити и старији тип стајног трапа са четири точка.³²⁶ Авион HD-32 је усвојен као стандардни основни школски авион француског РВ и ушао је у наоружање под званичном ознаком Hanriot 32E.P.2 (80 ch Le Rhône). Убрзо ће делимично заменити старији Hanriot HD-14. Још 1931. године биће то стандардни француски школски авиони за почетну обуку пилота.³²⁷ У међувремену, из HD-32 развијен је 1926. године школски авион HD-320 намењен пре свега за извоз. Од свог претходника се разликовао углавном по новом мотору Salmson 9Ac снаге 120 КС и као што ћемо даље видети, поред прототипа (с/н 1000)³²⁸ у Франcusкој ће бити израђена и мања серија од 45 авиона који ће сви, осим поменутог прототипа, бити извезени у иностранство. Управо ће ова верзија бити усвојена у наоружање Ваздухопловства војске Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца која је код нас добила званичну ознаку Анрио X. 32 модел 1926.

У 1928. години појавила се нова верзија HD-321 од које је 20 апарата уведено у наоружање француског РВ, од чега је 8 добијено преправком из старијих верзија (4 из HD-32 и 4 из HD-14). HD-321 је за разлику од старијих верзија био опремљен мотором Clerget 9B од 130 КС. Споменимо да се те 1928. године појавила и верзија HD-141, добијена преправком из авиона HD-14. На тај начин је преправљено 10 апарата и то највероватније (по подацима из француског званичног цивилног регистра авиона) 6 директно из HD-14 а 4 из HD-321 (од ова 4 два HD-321 су добијена преправком из HD-14 а за два није сигурно да ли су оригинални HD-321 или су и они добијени преправком из HD-14). школски аероплани HD-141 су били дрвене конструкције, пресвучене платном. Мотор им је био Clerget 9B од 130 КС.

Готово у исто време када и HD-32 појавио се 1924. године и школски авион HD-34. И овај авион је био опремљен мотором Le Rhône 9C од 80 КС. Саграђен је само један примерак – прототип, авиона HD-34. Истовремено, 1924. године саграђени су и прототипови авиона HD-34bis и HD-34ter који су се разликовали само у мотору од прототипа HD-34. HD-34bis је добио мотор Salmson 9Ac од 120 КС а HD-34ter мотор Anzani 10C од 90 КС. Из ових прототипова је развијен школски авион HD-36, са мотором Салмсон снаге 120 КС који је први пут полетео 1925. године.³²⁹ Ова верзија је победила на конкурс француског Министарства рата и била прихваћена за стандардни почетни школски авион класе Е.П.2. Француско РВ је набавило 51 апарат типа Анрио X.36 са мотором Салмсон снаге 120 КС али они никад нису имали већу примену у француском РВ. Пољска се одлучила за верзију са мотором Анзани 110 КС.³³⁰

Авиони ХД-32 и Х-320 били су у мањем броју у наоружању и неких других ратних ваздухопловстава. Тако су током 1927/8. године испоручени естонском РВ један HD-32 са мотором Le Clerget 9a од 130 КС³³¹ и један HD-14. Три авиона Hanriot HD-32 су се налазили у наоружању парагвајског РВ а 5 HD-320 у наоружању ваздухопловства Салвадора.³³² Ови одлични

школски авиони коришћени су, након повлачења из француског ратног ваздухопловства и као цивилни школски и спортски авиони. Францускиња Suzanne Melk (17. март 1908, Navenne, Француска) је била светски шампион у летењу једрилицом. Међутим, пре него што је почела да се бави једриличарством 1935. године је купила два авиона Hanriot 32 за 100 америчких долара. Рестаурирала је један од њих и тако започела каријеру пилота. Учествовала је у стварању Везулског аероклуба и пилотске школе. Две године касније и сама је добила лиценцу за инструктора у пилотажи. Ипак напустила је моторно летење и у потпуности се посветила једриличарству.³³³

Захваљујући великодушности руководства l'Aéro-club en Lauragais, један Hanriot 32 двокрилац стигао је у La Cassignole 2 јула 1933. године. Базиран у месту Barrié, 3 км западно од Castelnaudary, авион је врло често летео у пропагандним летовима све до 30. септембра 1934. када је у једном удесу код Carcassonne-Salvaza уништен грешком госпође Devolele, прве жене пилота у региону. Француско РВ је одмах аеро-клубу дало други Hanriot који је успешно летео све до почетка Другог светског рата.³³⁴

Овде морамо исправити и једну грешку која постоји у нашој литератури. На аеродрому Вилакубле, у Паризу, 24. септембра 1926. године је падобраном „Орс” из авиона F-AIBL скочио са висине од 550 метара ветеран са Солунског фронта капетан Боривоје Св. Попадић. Попадић је у то време већ био члан Аероклуба а у Паризу је боравио службено другим послом. Он је вероватно први Србин који је скочио падобраном. У ранијој литератури наводи се да је авион F-AIBL био типа Анрио ХД.32, међутим реч је о авиону Кодрон Ц.51 што недвосмислено произилази из француског званичног регистра цивилних авиона.³³⁵

Почетком друге половине двадесетих Ваздухопловство Краљевине СХС почело је да размишља о једном модернијем почетном школском авиону који би постепено заменио већ застареле и све мање погодне Мале Бранденбурге. Француска, главни страни испоручилац ваздухопловног материјала Краљевини СХС, доставила је почетком 1926. два авиона на испитивање. То су били типови фабрика “Моран-Солније” (Morane Saulnier 136E.P.2) и “Анрио” (H.320 Modèle 1926), оба опремљена мотором Салмсон од 120 КС. Испитивања су вршена у пролеће 1926. у Новом Саду.³³⁶ После дужег колебања комисија се одлучила за Анрио и он је био усвојен за нови почетни школски авион.³³⁷

Већ почетком 1927. године стигли су из Француске први авиона Hanriot H.320 Model 1926 (на репу је писало H320 МОДЕЛ 1926) и то 12 апрата. До сада се (погрешно) сматрало да је купљено само ових 12 школских Анриоа (Hanriot H.320) од матичне фабрике “Анрио”, али најновија истраживања у Архиви фабрике Змај недвосмислено показују да је увезено 40 примерака. Увезени авиони су били оригинално обележени 4-цифреним N^o и то у низу од N^o1006 до 1045, док је првих 5 авиона од N^o1001 до N^o1005 испоручено ваздухопловству Салвадора.³³⁸ Споменимо да је прототип N^o1000, који је дуже времена боравио у Краљевини СХС враћен у Француску где је, након

што је, пред само нову 1927. годину добио цивилну регистрацију, новембра 1931. године уништен у удесу.³³⁹ “Змајеви” лицензни авиони су имали нормални низ N^o1-N^o45. Дакле, наше ваздухопловство је користило укупно 85 авиона Анрио Х.320, наравно, не рачунајући прототип који је само био на испитивању у Краљевини СХС.

Са аеродрома Јован Југовић 21. марта 1927. г. у 17⁰⁰ часова полетели су на аероплану Х. 320 (Салмсон 120 КС) ваздухопловно технички мајор, пилот ловац Душан Радовић и ваздухопловни потпоручник пилот ловац Стане Кведер, наставник летења пилотске школе 1. ваздухопловног пука. Био је то пробни лет на авиону који је управо усвојен као аероплан првог степена у нашим пилотским школама. После лета од пола сата грешком Радовића дошло је до удеса, приликом слетања. Аероплан се преврнуо са точковима увис. Кведер је задобио лакше повреде лица а Радовић је прошао без повреда.³⁴⁰

У сачуваној грађи у Буржеу о производњи у фабрици Анрио (Hanriot) постоје подаци о две испоруке Краљевини СХС или како се у документима наводи Србији. Најпре је од 5. до 7. марта 1928. године испоручено 5 авиона Х-320 (N^o 1026 до N^o 1030). Испоручени авиони су били опремљени моторима Салмсон снаге 120 КС и елисама Levasseurs 1019. После паузе од око годину и по дана следила је испорука још 7 авиона Х-320. Наиме, од 7. новембра 1929. до 25. јануара 1930. године испоручени су авиони од N^o 1031 до N^o 1037, такође опремљени са моторима Салмсон снаге 120 КС и елисама Levasseurs 1019.

На основу ових података можемо прилично тачно реконструисати испоруке из Француске. Као што смо већ навели, почетком 1927. године испоручено је првих дванаест апарата (N^o 1006 – 1017). Ови апарати су били оперативни већ од средине марта те године. Између марта 1927. и марта 1928. године испоручено је још 8 апарата (N^o 1018 – 1025). Од 5. до 7. марта 1928. године испоручено је 5 авиона Х-320 (N^o 1026 до N^o 1030) а од 7. новембра 1929. до 25. јануара 1930. године испоручена су још 7 авиона (N^o 1031 до N^o 1037). Пошто није било испорука авиона из Француске ни 1931. ни 1932. године сигурно је да је последњих 8 Анриоа Х-320 (авиона (N^o 1038 до N^o 1045) испоручено до краја 1930. године.

У преговорима са командом Ваздухопловства војске о откупу лиценце за аероплан Hanriot 320 испред фирме Ханрио учествовао је Јован Петровић будући сувласник фабрике Змај. Он не само да је водио ове преговоре већ је и потписао уговор у име фирме Hanriot.³⁴¹ Интересантно је да је Јован Петровић, био ожењен са ћерком фабриканта Анриоа. Зли језици су тврдили да је у мираз добио права на конструкцију авиона Х.320. Зато су тај авион прозвали “Анријета”.³⁴² Овај уговор за лиценцу за авион Н. 320 Type 1926 са мотором Salmson 120 KS Type A.C.9 потписан је, између команде Ваздухопловства и фирме Hanriot, 29. децембра 1926. године.³⁴³ Фабрика Змај је 26. априла 1927. године дала понуду за израду 10 аероплана Ханрио 32.³⁴⁴ Пошто је ова њена понуда усвојена фабрика Змај је 18. августа 1927. године дала понуду и за израду још 15 Ханриоа као и 6 гарнијера за крила за Бреге 14.³⁴⁵

Фабрика Змај је цртеже за фабрикацију аероплана школског типа Ханрио 32 добила од Команде ваздухопловства а сходно уговорима В.Т. Бр.

3125 од 1. јула 1927. године чл. 2 за израду 10 апарата Ханрио, затим по уговору В.Т.Бр. 6452 од 2. октобра 1927. године чл. 2 за израду 15 комада аероплана Ханрио 32 и најзад по уговору В.Т.Бр. 3104 од 1. марта 1928. године чл. 2 за испоруку још 20 апарата овог типа али са мотором Сименс.³⁴⁶ Документом од 15. новембра 1928. године дата је цена разних елемената и делова из којих се састојао авион Ханрио 32 израчунатих на бази цене од 130.000,- динара по комаду.³⁴⁷

Први Анрио-Салмсон произведен у “Змају” био је спреман већ 10. децембра 1927. године за фабричке пробе, а званична предаја је уследила 17. марта 1928. године.³⁴⁸ Интересантно је да је на првом лету Анриоа 320 произведеног у Змају, коришћен примерак Бр. 2 (а не Бр. 1).³⁴⁹ Септембра 1928. године фабрикациони директор у Змају (испред фирме Анрио) био је Француз Пол Роснобле.³⁵⁰ Иначе, до 20. августа 1928. године испоручено је свих 25 авиона са мотором Салмсон.³⁵¹ Домаћи Анриои са обележјима N^o1 - N^o10 имали су на репу натпис Н320 МОДЕЛ 1926 (аероплани са мотором Салмсон), са обележјима N^o11 - N^o25 натпис Н320 МОДЕЛ 1928 (аероплани са мотором Салмсон) и са обележјима N^o26 - N^o45 натпис Н320 МОДЕЛ 1929 (аероплани са мотором Сименс). Авиони су касније на ревизијама у фабрици Змај довођени на новији стандард модела 1928 или 1929.

Од 1927. авиони Анрио-Салмсон почели су, на првом месту, да замењују у основним пилотским школама већ застареле и дотрајале Мале Бранденбурге, а затим и Средње Бранденбурге.³⁵² На утакмици за Краљев пехар 1928. године од 9 школских авиона 3 су била Ханрио 320 Салмсон 120 КС (посаде Славко Горан и Буљугић, Момчило Милосављевић и Питловић и Јован Басарић и Павлиса), 2 Средња Бранденбурга Мерцедес 160 КС, 3 Средња Бранденбурга Дајмлер 165 КС и један Средњи Бранденбург Дајмлер 160 КС.³⁵³ Интересантно је да су на ваздухопловним утакмисама за Краљев пехар, често и фабрике давале награде првопласиранима, било новчане, било материјалне. Тако су награде давале и следеће фабрике: Анрио, Бреге, Змај, Икарус, Индустрија авионских мотора, Хиспано-Суиза, итд.³⁵⁴

Редовна служба Анрио-Салмсона је трајала до 1933, а до те године редовно су учествовали на утакмицама за краљев пехар (што је на извештај начин био показатељ редовне употребе авиона).

Пошто је из Француске увезено укупно 60 мотора Салмсон,³⁵⁵ а 10 је отишло за хидроплане, убрзо је дошло је до несташице мотора потребних за уградњу на ревизијама.

Интересантно је да је Техничко слагалиште 1. ваздухопловног пука у Новом Саду тражило, дописом Бр. 4965 од 17. септембра 1928. године, од фабрике Змај два мотора Салмсон бр. 90186 и бр. 90196 за које су они сматрали да су преостали у фабрици. Фабрика Змај је одговорила дописом од 27. септембра да су свих 27 мотора, колико је фабрика добила, уграђени на аероплане који су предати комисији одређеној у Земуну. А ова је опет аероплане послала у пукове у Мостар, Нови Сад и Скопље.³⁵⁶ Иначе, нешто раније, 22. јула 1928. године команда Ваздухопловства је наредила управнику слагалишта ВТЗ да изда Змају 13 мотора Салмсон од 120 КС ради монтаже на аероплане Ханрио који су се

у то време већ налазили на оправци у Змају.³⁵⁷

Као што смо већ навели, по уговору В.Т.Бр. 3104 од 1. марта 1928. г. била је предвиђена производња 20 аероплана Ханрио Х.32 са мотором Сименс. Због тога је фабрика Змај 6. децембра 1928. г. тражила од Команде ваздухопловства цртеже мотора Сименс 100/110 КС ради уградње на аероплане Ханрио.³⁵⁸ Фабрика “Змај” је успешно решила проблем модификацијом на немачки мотор Сименс (Siemens) од 110 КС (добијен на основу репарација)³⁵⁹ и тако је настао Анрио-Сименс који је добио званичну ознаку Н320 МОДЕЛ 1929 коју је носио на репу.

Фабрика Змај је 31. јануара 1929. г. тражила од Команде ваздухопловства – Техничког одсека да се нареди техничком слагалишту да пошаље 10 или свих 19 мотора Сименс за Ханрио.³⁶⁰ До 20. маја 1929. године примљено је од команде 11 мотора Сименс и сви су били монтирани па је Змај, тога дана тражио још 9 тих мотора ради уградње.³⁶¹

Прва проба монтираног Сименс мотора 14. фебруара 1929. године била је неуспела због вибрација које су се појавиле на 800 о/мин.³⁶² Аероплан прототип са мотором Сименс је током проба био смештен у зграду намењену за радионицу S.I.D.N.A.-е. Пошто ни једна расположива елиса, ни фабричка Мервил-Змај ни елиса израђена по цртежима команде (елиса жученко) није задовољавала наручене су две елисе у Немачкој, једна код Густава шварца а друга код Хуга Хајна, обојице из Берлина. Међутим, како до 3. маја 1929. године елисе још нису стигле а фабрички хангар је већ био пун фабрика Змај је замолила Команду ваздухопловства да се 5 до тада завршена аероплана Ханрио 320 сместе у поменути зграду у којој се већ налазио прототип са мотором Сименс. Змај је дописом од 14. маја обавестио надзорног органа у фабрици капетана Михајла Дорчића да је шварц потврдио поруцбину и известио да ће елису послати што пре а Хајне је још око 7. маја одговорио да је елису већ послао и у Змају су је очекивали сваког дана.³⁶³ Змај је уградио сименсов мотор у Анрио Бр. 16 а 7. маја на њему је летео Јанко Добникар, тада на служби у Аеропланској радионици 1. ваздухопловног пука.³⁶⁴

Према наређењу команде Ваздухопловства војске В.Т.Бр. 6121 фабрика Змај је у два наврата послала фабрици Ханрио захтев за прорачун поларе и перформанси аероплана, ради адаптације елисе за мотор Сименс. Међутим, до 15. јуна 1929. године одговор није стигао. Како се у Змају сумњало да ће уопште бити одговора јер нису “лиценцијери” за Ханрио већ је лиценцу откупила сама команда Ваздухопловства из Змаја су предложили да се сама команда Ваздухопловства војске званично обрати фабрици Ханрио.³⁶⁵

У међувремену, када је стигла елиса шварц извршена је 14. јуна 1929. године фабричка проба али је елиса дала још лошије резултате. Због тога је фабрика 15. јуна 1929. године затражила од Команде ваздухопловства да одреди комисију за пријем првог аероплана са мотором Сименс а која би уједно требало да донесе и одлуку са којом елисом треба аероплани да буду испоручени.³⁶⁶

Већ 15. јуна 1929. године у хангарима на аеродрому је било 11 готових и

монтираних аероплана а у фабричком хангару било их је 9 у готовим деловима за монтажу.³⁶⁷ Званичан пријем прототипа аероплана Hanrio-Siemens S.H.12 је био 21. октобра 1929. године.³⁶⁸ Фабрика Змај је 2. децембра 1929. године известила команду Ваздухопловства војске (Технички одсек) да је према уговору В.Т.Бр. 3104 предала и последњи аероплан Ханрио са мотором Сименс.³⁶⁹ Међутим, из извештаја од 12. фебруара 1930. године сазнајемо да како елиса Мервил никако није задовољила у Техничком парку 1. вп је израђена елиса за аероплан Ханрио-Сименс.³⁷⁰

Анрио-Сименс први пут учествује на утакмици за краљев пехар у септембру 1931. године.³⁷¹ Пошто је мотор Сименс по величини и карактеристикама био сличан оригиналном мотору, сличне су биле и особине авиона, па је Анрио-Сименс, паралелно са оригиналном верзијом, успешно коришћен у основним пилотским школама у раним тридесетим.

Још знатно раније, Команда ваздухопловства је 1. маја 1929. године затражила од Змаја да поднесе понуду за испоруку 50 гарнијута сандова за аероплане Ханрио 320.³⁷²

У вези наређења В.Т.Бр. 7277/31, а на основу предлога надзорног органа у фабрици Змај, командант Ваздухопловства Војске је наређењем В.Т.Бр. 10087 од 10. јуна 1931. године наредио да се потребан број резервних делова за комплетирање једног аероплана Ханрио-Сименс и једног аероплана Ханрио-Салмсон (ради предаје Удружењу резервних авијатичара према наређењу В.Т.Бр. 7277/31) узме у самој фабрици Змај од оних резервних делова које поменути фирма треба да испоручи по уговору В.Т.Бр. 5451/31. Пошто је по поменутом уговору испорука резервних делова била франко техничко слагалиште 1. вп, да се ови делови не би непотребно транспортовали до Новог Сада и натраг, наређено је да комисија предвиђена за пријем аероплана код фирме Змај изврши пријем и потребног материјала за комплетирање два аероплана и ове рачуне за исти а испоруку осталог материјала изврши у складу са уговором В.Т.Бр. 5451/31.³⁷³

Анрио 32 бр. 26 и 1006 били су 23. јула 1931. године на употреби код Удружења резервних авијатичара а стигли су на оправку у фабрику Змај.³⁷⁴ Пре тога, 1930. године, београдски обласни одбор Удружења резервних авијатичара основао је фонд за набавку авиона и позвао на уплату добровољних прилога.³⁷⁵

Пристизањем све већег броја нових Физира ФН (који је после 1931. постао стандардни војни школски авион за основну обуку), Ваздухопловство Војске је било у могућности да уступи своје већ старије школске авионе Краљевском аероклубу, међу њима и Анриое обе верзије. Првих 15 авиона Анрио предато је Аерокулубу у периоду 1933-1937, а следећих 12 у августу 1937. године.³⁷⁶

Трећа и последња верзија школског Анриоа појавила се нешто иза половине тридесетих, у време кад је Анрио повлачен из активне војне службе. Опет је то била модификација на нови мотор, овога пута на домаћи мотор Валтер 120 КС, којег је производила фабрика "Влајковић" из Раковице по лиценци чехословачке фирме "Валтер" (Walter). Мотори Вал-

тер уграђивани су у неке од авиона додељених Аероклубу³⁷⁷ и та последња верзија названа је Анрио-Валтер. Уградња Валтера је извршена по свој прилици у “Змају”³⁷⁸ а модификовано је највероватније само два авиона који су пренумерисани у N° 1001 и N° 1002.

Прва жртва на авиону Анрио 320 био је наредник-механичар Лудвик И. Демшар који је 3. јула 1929, приликом лета из Панчева за Нови Сад, око 13 часова испао из авиона и пао на Фрушку гору, 1 км северно од села Буковац близу Сремске Каменице.³⁷⁹ Следеће жртве на авиону Анрио 320 биле су из посаде: пилот потпоручник Иван Лесичник и извиђач потпоручник Младен Ковачевић из 7. ваздухопловног пука. Они су 6. септембра 1929. на четвртој ваздухопловној утакмици за Краљев пехар, у категорији школских аероплана, полетели из Новог Сада али су због магле ударили авионом у брдо код Сарајева. Том приликом погинуо је извиђач потпоручник Ковачевић док је пилот задобио теже повреде по глави³⁸⁰

И поред неких негативних мишљења о вредности школских Анриоа, тај тип се задржао у саставу школских јединица све до половине тридесетих, а у августу 1937. године још увек је на “стању” било 55 Анриоа,³⁸¹ додуше већ тада са намером да се избаце из наоружања 1938. године. Прве две верзије Анриоа имале су релативно дуги век у активном наоружању школских јединица Ваздухопловства Војске, чему је у највећој мери допринела фабрика “Змај” својим умесним адаптацијама и модификацијама основне конструкције. Неким примерцима су монтиране скије за зимско летење.

Иако је пре тога био званично избачен из наоружања познато је неколико примерака Анриоа 320 употребљаваних у априлском рату: један авион у штабу 6. ваздухопловног пука на Крушедолу³⁸² и још један у Првој Ваздухопловној извиђачкој групи Руми – оба са мотором Салмсон.³⁸³ Од преосталих цивилних Анриоа, два су ноћу 10/11. априла 1941. запаљена у цивилном хангару љубљанског аеродрома, док су крушевачки авион запленили Немци.³⁸⁴

ШКОЛСКИ ХИДРОПЛАН АНРИО Х.41 (HANRIOT H.41H)

Пар година након што се 1920. године појавио авион HD-14 из њега је директно развијен школски хидроавион Hanriot HD-17 који се појавио 1923. године. Хидроавион HD-17 је серијски произвођен и за потребе француског поморског ваздухопловства израђено је 50 апарата овог типа.

Пар година касније, 1925. године, појавио се школски хидроавион Hanriot HD-41H који је био готово потпуно идентичан хидроавиону HD-17 осим што је био опремљен нешто слабијим мотором Salmson 9 Ac снаге 120 KS.³⁸⁵

Школски двоседи, двокрилни хидроплан са пловцима Hanriot HD-41H, први пут је јавно приказан 1926. на Аеронаутичком салону у Паризу. Док су за Грчку и Португалију направљене мале серије са ротативним мотором, француска Ратна морнарица и југословенско Поморско ваздухопловство су се одлучили за верзију са мотором Салмсон, означену са Hanriot H.41H.³⁸⁶ У Француској је израђено 12 примерака хидроавиона HD-41H.

Поред лиценце за израду сувоземних Анриоа, “Змај” је 1927. добио и лиценца права за производњу хидроплана Х.41Х. Одмах је наручена

производња 10 примерака за Поморско ваздухопловство. Премда су прва 4 испоручена половином 1927, следећа два у јесен исте године, а последња 4 примерка у мају 1928. године сви су уведени у наоружање 1928. године, осим првог (Ш.Х. 63), који је уведен у наоружање 1927. године.³⁸⁷ Хидроплани су, као и они за француску морнарицу, имали моторе Салмсон 120 КС. У жаргону су били познати као школски Ханриот (шХ) или школски Анрио (ША), а Поморско ваздухопловство их је обележило са бр. 63-72.³⁸⁸

Међутим, већ почетком 1930. године било је у наоружању Поморског ваздухопловства још само 6 хидроплана Х.41Х опремљена са мотором Салмсон од 120 КС.³⁸⁹ Тих 6 хидроплана (ш.Х. 63, 64, 66, 67, 71, 72) се 1. маја 1932. године налазило у школској хидроескадрили у Дивуљама. И у случају рата била је предвиђена њихова употреба у истој хидроескадрили, мобилизацијско место је био Трогир а збориште Дивуље.³⁹⁰ Због недостатка нових мотора Салмсон, Поморско ваздухопловство је, највероватније, 1931. године одлучило да постепено изврши модификацију хидроплана Х.41Х на снажнији чехословачки мотор Валтер Марс (Walter Mars) од 145 КС, чиме је хидроплан добио и неке акробатске могућности. Уградњу Марса на 6 апарата (ш.Х. 63, 64, 66, 67, 71, 72) започела је током зиме 1931/2. године радионица П. Хидропланске команде у Дивуљама.³⁹¹ Због недостатка мотора Валтер Марс (1. маја 1932. године морнарица је располагала са само 8 ових мотора од којих је један био у резерви) до 1. маја 1932. године само 3 хидроплана Анрио је било преправљено на нови мотор (преостала 4 мотора су била уграђена на хидропланима Физир Марс) док су три још увек летела са моторима Салмсон. У исто време су се у резерви налазила још два Анриоа Х.41Х али без мотора и са демонтираним крилима. Поред 3 уграђена мотора Салмсон било их је још 7 у резерви али су се свих десет налазило у врло лошем стању и било је предвиђено њихово повлачење из употребе у што је могуће краћем року.³⁹²

Хидроплани Х.41Х коришћени су у школама Поморског ваздухопловства после основне обуке на шмикама, као нека врста прелазног хидроплана на веће и теже машине. Током службе на ХД-41Х догодила се једна катастрофа 13. маја 1938. године изнад Баошића у Боки Которској, када је погинула посада: наредник, пилот Фрањо Пенковић и други пилот наредник Јосип Гуљановић.³⁹³ Служба им је трајала нешто више од 10 година, последњи примерци су повучени 1939. године. У Априлском рату их није било у активној служби, мада су Италијани запленили један неисправан хидроплан овог типа.³⁹⁴ Био је то авион цетињског одбора Аероклуба, регистрован са YU-PFI.³⁹⁵ Наиме, Поморско ваздухопловство је поклонило Средишњој управи Аеро клуба „Наша Крила” један хидроплан Анрио Х.41Х који је 5. јуна 1938. године регистрован при чему је добио регистрацију YU-PFI. Средишња управа је, затим, овај хидроплан уступила на коришћење цетињском одбору аероклуба.

Г УРДУ-ЛЕСЕР

Француска фабрика “Гурду-Лесер” (Gourdou-Leseurre) развила је из свог старог модела GL-2 (фабричка ознака GL Type B) два ловачка типа, GL-21

(Type B2) и GL-22 (Type B3). Ловац Б3 (први лет почетком 1923) добио је првобитно војну ознаку GL 21 C1, а затим GL 22 C1. Започета је израда серије од 20 ловаца, али пошто се авион показао као идеалан за почетну ловачку обуку, од серијског авиона N⁰⁵, измењена је намена, уместо ловаца настављена је израда тренажних авиона под измењеном војном ознаком GL 22 ET1 (ET1 - *entrainement et transformation monoplace* тј. тренажно-прелазни једносед). На конкурс из почетка јуна 1923. нови тип је добио оцену “добар за службу”. Серију је преузела авијација француске РМ као привремено решење до испоруке ловаца Dewoitine D.1C.1, а још три B3 су испоручена акро-групи. Током 1924-25. извезено је 49 примерака GL 22 ET1 (B3), 19 за Финску и по 15 за чехословачку и Естонију. После уједињења фабрике са фирмом Ateliers et Chantiers de la Loire, нова фирма је од 1925. променила назив у Loire-Gourdou-Leseurre (LGL).³⁹⁶

У складу са политиком ослањања на Француску као главног страног испоручиоца за војно ваздухопловство Краљевине СХС, донета је одлука о куповини прелазно-ловачких Б3. Тај тип је имао још 1926. демонстрационе и пробне летове у Краљевини СХС и није био непознат нашим пилотима,³⁹⁷ мада је набављен релативно касно у односу на време увођења у службу других земаља. Разлог за то лежао је у томе што је Ваздухопловство Краљевине СХС до 1925. године користило за ловачку тренажу трофејне ловце Ефаг-Албатрос Д.Ш, а после увођења у службу нових ловаца Девоатин Д.1, за тренажу су коришћени авиони Спад. Тек у другој половини двадесетих, почела се осећати потреба за новим ловачким тренажером, па је 1928. купљено 20 авиона ЛГЛ Б3 (LGL B3). Крајем 1928. било је 12 авиона Б3 у резерви и у том тренутку то су били једини авиони тога типа у ваздухопловству. Дакле, није било оперативних примерака. С друге стране се зна да је оперативна употреба почела половином 1929. па се, можда, може закључити да је преосталих 8 авиона дошло 1929. године.³⁹⁸

Пошто су откупљена лиценцна права, “Змај” је добио наруџбину за њихову серијску производњу.

Фабрика Змај је 24. јануара 1929. године замолила Команду ваздухопловства да им технички парк 1. вп уступи по један оштећени аероплан типа Гурду и Физир да би послужили за моделе за спремање калупа и утијаже за израду.³⁹⁹ Фабрика Змај је са Командом ваздухопловства 18. априла 1929. године склопила уговор В.Т.Бр. 5636 за израду серије од 20 аероплана Гурду Лесер. Фабрика је 16. октобра 1929. године известила Команду ваздухопловства да је Бр. 1 завршен и да се може приступити пробама.⁴⁰⁰ Но, пошто је каснила испорука мотора фабрика Змај је 6. новембра 1929. године замолила надзорног органа Команде Воманде Ваздухопловства да се пошаље 19 мотора Хиспано 180 КС за претходно споменути серију.⁴⁰¹ За Гурду Лесере били су предвиђени мотори Хиспано Суиза 180 КС Тип 34 и Тип 41.⁴⁰² Фабрика Змај је 28. јануара 1930. године примила од Техничког слагалишта 1. вп 9 мотора ХС 180 КС. Моторе је пре пријема прегледала посебна комисија.⁴⁰³ Ова прва серија је довршена током 1930. године.

У међувремену у фабрици Змај наручена је 4. марта 1929. године израда

резервних делова за Гурду Лесер и Спад VII.⁴⁰⁴ Пошто се у експлоатацији показало да су седишта превише висока 24. маја 1930. године донета је одлука да се седишта спусте за 4 цм.⁴⁰⁵ То је накнадно и урађено на 14 авиона.⁴⁰⁶

Почетком 1932. године израђено је 17 комада летњих капотажа а током 1934. године још по 6 левих и десних летњих капотажа.⁴⁰⁷

Током 1933. године је завршена серија од 6 модификованих авиона Гурду Лесер. У једном документу од 14. марта 1934. године спомињу се следеће измене на модификованим Гурду Лесерима: инсталирање инструмент табле уместо инструмената разбацаних по кабинини, измена моторске оплате – нова оплата без митраљеза а са побољшаном видљивошћу, проширење пилотског отвора и седишта.⁴⁰⁸ На појединим примерцима повремено су монтиране скије за летење зими.⁴⁰⁹

Вероватно прва жртва на Гурду-Лесеру био је пилот наредник Софроније Љубеновић, који је погинуо 2. јула 1930. године у Земуну на авиону No 140.⁴¹⁰ Следећи су били: поднаредник Вукашин Веселиновић,⁴¹¹ 22. јула и мајор Оскар Умек, 27. септембра 1932, такође у Земуну,⁴¹² а вероватно последњи погинули пилот на том типу авиона био је наредник чедомир Лемић 30. маја 1936. исто у Земуну.⁴¹³

На једном лету, 17. августа 1931. над аеродромом Земун поднареднику Димитрију Љумовићу је приликом покушаја принудног напуштања авиона, летелица типа Гурду Лесер (No 14) одсекла ногу испод колена. Пилот је ипак успео да се спусти падобраном а затим му је у болници ампутиран остатак ноге. Међутим, две године касније од последица овог удеса он је умро.⁴¹⁴

Авиони Б3 служили су 1929-1937. за обуку у пилотској ловачкој школи, а у мањем броју и после тог периода. Тај тип је био практично једини ловачко-прелазни авион Ваздухопловства Војске све до увођења домаћег ПВТ. У пилотској ловачкој школи у Земуну било је августа 1937. године још увек 13 авиона Б3.⁴¹⁵ После 1937. године нема познатих трагова о употреби Гурду Лесера. Од 13 преосталих авиона један је одвојен за Авијатичарско одељење у Војном музеју а преосталих 12 видео је у априлу 1941. године резервни пилот Златко Рендулић на рајловачком аеродрому.⁴¹⁶

Званични назив (исписан на репу) авиона у служби Ваздухопловства Војске био је ЛГЛ Б3 (LGL B3), а у жаргону су називани Гурду-Лесер 180 КС или Гурду-Лесер-Хиспано 180 КС. Увезени Б3 били су обележени оригиналним троцифреним француским обележјима (изнад N^o100), а “Змајеви” од N^o1 на даље.⁴¹⁷

На захтев Команде из 1936. да све фирме дају надзорном органу Ваздухопловства Војске податке о свим авионима које производе (за израду каталога), фабрика “Змај” је навела авионе: Гурду-Лесер ЛГЛ Б3, Гурду-Лесер ЛГЛ Б3 модификовани, итд.

Један примерак овог авиона (No 130) сачуван је за Авијатичарско одељење Војног музеја у Београду а био је изложен и на Првој међународној ваздухопловној изложби у Београду, 1938. године.⁴¹⁸ Као и остали авиони из

збирке и он је нестао у вихору Априлског рата.⁴¹⁹

ДЕВОАТИН-ХИСПАНО 500 КС (D27 C1)

Средином двадесетих, у француским ваздухопловним круговима појављује се један нови став да се тадашњи спори и тешки ловци замене јефтинијим лаким авионима који би максимално искористили снагу тада постојећих мотора. Тако је 1926. настала нова класа ловаца са максимално редукованом масом и наоружањем, неслужбено позната као “Jockey” програм. Од четири таква ловца, један је био авион Д.27 (D.27), конструкције Емила Девоатина. После ликвидације своје компаније у Француској почетком 1927, Девоатин је прешао у швајцарску. Прототип Д.27 је израдила швајцарска фирма ЕКВ (први лет почетком 1928), а швајцарци су усвојили тип за своје ваздухопловство. Та фабрика је испоручила 1931-1932 још 65 серијских ловаца D.27 III и III-R. У међувремену, у марту 1928, Девоатин је формирао нову компанију у Француској (Société Aéronautique Française-Avions Dewoitine) која је произвела 20 Д.27. Лиценцу су откупили Краљевина Југославија и Аргентина. Неких 40 страних пилота испробало је крајем 1928. авион Д.27, а швајцарска фабрика је испоручила 1929. првих 11 предсеријских авиона.⁴²⁰

Чувени француски пробни пилот и акробата, “краљ ваздуха”, Марсел Доре (Dore) приказао је 28. октобра 1928. прототип Д.27 у Новом Саду. У посету је с њим дошао и сам Емил Девоатин. У октобру/новембру 1928. испитиван је у том граду прототип Д.27 паралелно са чехословачким ловцем Авиа БХ.33Е.⁴²¹

Ваздухопловство је наручило оба типа ловаца за учешће на Трећој утакмици земаља Мале Антанте и Пољске за 1929 (3e Circuit de la Petite Entente pour avions de chasse). Док су три Авије купљене од чешког произвођача, за Д.27 је купљена лиценца и “Змај” је монтирао три примерка. Први је био испоручен у јуну 1929, а сви су свечано предати Ваздухопловству на дан Светог Илије. Три Д.27 (заједно са три Авије), обележени такмичарским бројевима 1, 16 и 17, учествовали су почетком септембра 1929. на поменутој утакмици у Букурешту, без већег успеха.⁴²²

Фабрика “Змај” је произвела “змајеве” авиона Д.27 користећи своје али и делове увезене из швајцарске, а асистенцију за монтажу обезбеђивала су двојица Девоатинових инструктора који су напустили земљу после годину дана. Први примерак N^o 2 произведен у Змају испоручен је 11. јула 1929. године а примопредаја тог и раније увезеног, примерка N^o 1 свечано је извршена на дан Светог Илије 1. ваздухопловном пуку.⁴²³ четврти примерак није одмах испоручен због крила оштећеног при изради у фабрици.⁴²⁴

Серијска производња Д.27 није рађена у “Змају” јер је за стандардног ловца Ваздухопловства Краљевине СХС усвојена Авија БХ-33Е.⁴²⁵ Током следећих неколико година Д.27 су служили углавном за аеро-митинге. Ти ловци (Dewoitine D27 C1 Jockey) били су код нас познати као Д.27, Девоатин Д.27 Џекеј или Девоатин-Хиспано 500 КС, а понекад су записивани и као Џеке Испано Суиза 500 КС.⁴²⁶

Три авиона испоручена 1929. обележена су са N^o1-N^o3, а N^o 4 1930. године. У неким пилотским књижицама појављују се и обележја N^o1а.⁴²⁷ Ствар је у томе да је N^o 1а први примерак коме је модификован вертикални реп – уместо косо одсеченог врха направљен је са заобљеним врхом. Том приликом је, вероватно, добио и мотор Хиспано од 400 КС.⁴²⁸

ПОТЕЗ 25 (УВЕЗЕНИ ТИПОВИ)

Фабрика “Потез” израдила је 1925. прототип вишенаменског и извиђачког биплана Потез 25 (Potez 25, Potez XXV, P.25 или Po.25) развојем из својих старијих модела Потез 15 (из 1921) и експерименталног Потеза 24 (из 1924). Серијска производња је достигла око 4000 примерака у 87 разних верзија опремљених различитим погонским постројењима снаге 450-600 КС. Потез 25 представљао је један од најплоднијих производних програма француских војних авиона. У 1928. години око 35% француских ваздухопловних јединица било је опремљено овим аеропланом.⁴²⁹ Главне верзије (по намени) биле су извиђачки Potez 25А.2 и дневни бомбардерски Potez 25В.2. Авион је извожен у 22 земље, а производња по лиценци организована је у Пољској, Румунији, Краљевини Југославији и Португалији. Споменимо и да је цена Потеза 25 у 1927. години износила је 114.500 француских франака.⁴³⁰ Просечна фабричка цена по примерку на бази 1500 аероплана произведених у Француској од 1927. до 1929. године износи 78.000 француских франака.⁴³¹

Пошто је за припрему и организацију серијске производње лиценцих типова у земљи (по програму опремања и модернизације из 1926) било потребно бар годину дана, Краљевина СХС је извршила 1927. хитну набавку већег броја француских авиона. Између осталог, те године је увезено 40 “бојних аероплана” Потез 25 у две верзије. Прва верзија је био “средњи бомбаш” тј. извиђачко-бомбардерски Potez 25 В2 (фабричка ознака Potez 25.18 А2В2, верзија из 1926) опремљен мотором Лорен 450 КС, а друга, извиђачки Potez 25 А2 (Potez 25.20 А2 настао 1927) са мотором Хиспано Суиза 450 КС. Ти авиони су били познати у Ваздухопловству као Потез-Лорен и Потез-Хиспано и били су обележени заједничким низом N^o обележја (прво су поређани Потез-Лорени), почев од N^o1. Можда је заједнички низ бројева за две различите варијанте дат зато што су мотори били међусобно измењиви? Општи назив им је био Потез 25 или Потез XXV. Неки од њих су коришћени на самом почетку тридесетих као двоседи ловци (класе Ц2) у 6. ВП, а неки су модификовани на мотор Јупитер у каснијем периоду употребе.⁴³²

Први од Потез-Лорена био је у Француској посебно модификован за дуге летове уградњом додатног резервоара од 300 литара и додатног хладњака са модела 25.17. Преузевши из фабрике управо завршени авион (каснији Потез-Лорен N^o1), југословенска посада Сондермајер-Бајдак извела је, од 20. априла до 8. маја 1927, спектакуларни лет Париз - Београд - Алеп - Багдад - Басра - Ђаск - Карачи - Бомбај и натраг до Београда и Новог Сада. Тај авион је извршио поменути лет са југословенским војним ознакама, означен са Potez 25 Lorraine (тада није имао N^o обележје), а у ваздухопловном

жаргону остао је познат као Потез “Бомбајац”.⁴³³ Овим летом се желео поспешити упис акција за домаћу компанију Аеропут, који је до тада био незадовољавајући. Захваљујући овом прелету нагло је повећано интересовање јавности за ваздухопловство па тако и упис акција за Аеропут. Зато је Аеропут могао да почне са обављањем ваздушног саобраћаја следеће године. Без овог лета и позитивних ефеката које је он изазвао у јавности, као и њиховог искоришћења, Аеропут би знатно касније кренуо у обављање ваздушног саобраћаја.

Нешто касније, од 17. до 18. маја 1927. године прелетели су на Потезу XXV (мотор Лорен Дитрих од 450 КС) пилоти капетан I класе Владислав Сондермајер и поручник Драгољуб Пајевић руту Париз - Нови Сад. Полетели су из Париза 17. маја у 5⁰⁰ изјутра и летели трасом Париз - Стразбур - Нирнберг - Праг - Братислава. Свуда су слетали а у Братислави су и преноћили. Сутрадан, 18. маја прелетели су директно од Братиславе до Новог Сада.⁴³⁴

Управо на “Бомбајцу” 27. августа 1927. године погинули пуковник живорад С. Петровић, командант I. ваздухопловног пука, и поручник Драгољуб Пајевић при повратку у земљу након завршетка међународне ваздухопловне утакмице у Цириху. Том приликом се њихов “Бомбајац” срушио на Изабелин врх у Форарлбершким алпима⁴³⁵ при чему је авион потпуно уништен. Авион који је био сачуван за ваздухопловну збирку Војног музеја, оформљену између два светска рата, и који је представљан јавности као Потез “Бомбајац” јесте био исте варијанте али није био стварно тај примерак.⁴³⁶

Лет Бајдака и Сондермајера

Инжињеријски резервни капетан Тадија Сондермајер и поручник Леонид Бајдак извршили су лет на авиону Потез XXV лет Париз - Бомбај - Београд. Том приликом њих двојица су прешла 14800 км за 89 сати ефективног лета тамо и натраг. Имали су ефективно 11 дана летења а провели су укупно 18 дана у путу. Главне тешкоће су им биле изузетно лоши метеоролошки услови, нарочито олује које су у арабијској пустињи дизале облаке песка висине од 3000 метара. Око 5000 км пута се прошло кроз пепчане облаке. Авијатичари су много трпели и од врућине радећи при највећој припеци на паратау јер нису имали механичара са собом. Повремено се температура пењала и до 50⁰С.⁴³⁷

Француске и британске ескадриле су Сондермајера и Бајдака поздрављале са највећим почастима. У Карачију су њих двојица примила честитке од команданта целокупне војске и авијације у Индији. Имали су неприлика на лошем аеродрому у Делхију где су им Индуси својом неспретношћу сломили реп авиона. За полетање аероплана масе 2500 кг била је неопходна полетна стаза од 500 метара а делхијски аеродром је имао полетну стазу од свега 400 метара. При повратку су се скоро срушили у Багдаду јер је ваздушна струја захватила авијатичаре и бацила их на лево крило тако да су једва исправили аероплан. Тај моменат су њих двојица назвали “својим новим рођењем.” На моменте је температура мотора износила 97⁰Ц тако

да је вода узаврела. Највеће тешкоће су биле при лету кроз облаке над Таурусом који су уздиже 4000 метара у висину. На повратку су тек код Параћина изашли из облака.⁴³⁸ Коначно, 8. маја 1927. године у 17.20 часова појавили су се Сондермајер и Бајдак над Београдом. У сусрет, до Смедерева, изашло им је 6 моноплана Девоатин и један Бранденбург. На аеродрому на Бежанији дочекало их је преко 30.000 одушевљених Београђана на челу са изаслаником краља адмиралом Прицом, председником владе Вукићевићем, више министара, ђенералштабом, дипломатским кором итд.⁴³⁹

Министар Војске и морнарице армијски ђенерал Стеван С. Хаџић издао је, поводом овог лета, похвалну наредбу бр. 15921/27 која је гласила:⁴⁴⁰

“Резервни ваздухопловно технички капетан I класе, пилот ловац, Тадија Сондермајер, сада на двомесечној вежби у I ваздухопловном пуку и ваздухопловни поручник, пилот – ловац, Леонид Бајдак, извршили су од 20. априла до 2. маја ове године, на војном аероплану за извиђање Потез XXV (мотор Лорен Дитрих 450 к. с.), даљи лет Париз – Београд – Алеп – Багдад – Басра – Ђаск – Караши – Бомбај и натраг, до Београда и Новог Сада. Целокупна дужина овог пута коај износи 14800 км, пређена је у 15 етапа за 11 дана путовања, односно 89 сати и 5 минута ефективнoг лета, према чему пређени просечни дневни пут износи дужину од 1345,5 км, а просечна часовна брзина 166 км.

На овоме путу, проносећи храбро на крилима нашег војног аероплана *Косовски Бели Крст* са тробојницом Срба, Хрвата и Словенаца, са једног на други континент, капетан Сондермајер и поручник Бајдак имали су да савлађују непредвиђене атмосферске неприлике кроз непознате пределе, борећи се са свима елементарним тешкоћама тропских пустињских крајева, на које нису били навикли. Храбро су савладали пешчане олује и вреле сунчане зраке и у пределима без икакве стручне помоћи, до на 3000 километара око себе, радили су сами на своме аероплану без механичара и без икакве удобности под топлотом од 50 степени у хладу и то онда, када им је физички одмор био неопходно потребан.

И поред свих ових тешкоћа, поверени задатак извршили су стојички до краја, због чега, за показану храброст, пожртвовање, истрајност, издржљивост и залагање за част и славу наше убојне снаге, овим јавно похваљујем ваздухопловно техничког капетана I класе Тадију Сондермајера и ваздухопловног поручника Леонида Бајдака, као најпредузимљивије и најсмелије међу нашим храбрим авијатичарима.”

Интересантно је да су Потези 25 “играли” у једном од првих југословенских филмова чим су стигли из Француске. Наиме 1927. године снимљен је филм „Двоје испод небеског свода” у коме је главну улогу играла тада чувена глумица Ида Тамара Кравања, познатија као Ита Рина. У неким сценама филма појављује се и један од тек пристиглих Потеза 25.

Увозни Потези 25 су били доста дуго у употреби. Преостали примерци су званично повучени из наоружања тек 1939. године кад је издато наређење о повлачењу из оперативне употребе мотора Лорен и Хиспано Суиза од 450

КС којим су увезени Потези били опремљени.⁴⁴¹

ПОТЕЗ 25 (ЛИЦЕНЦНИ ТИП И ДОМАЋИ ДЕРИВАТИ)

Истовремено са набавком 40 француских Потеза 25, Одељење за Ваздухопловство је склопило уговор са фабриком “Потез” о откупу лиценце за производњу извиђачког двоседа Potez 25 A2 са мотором Јупитер (ознака конструкционог бироа матичне фабрике за тај лиценцни тип била је Potez 25.27 A2). Марта 1927. потписан је основни петогодишњи уговор, у вредности око 85.000.000 динара, са фабриком “Икарус” за израду 200 авиона са предвиђеним завршетком испорука до краја 1931. године.⁴⁴² Један од услова за склапање уговора о лиценцијој производњи Потеза 25 било је постављање производње овог авиона у нове погоне јер су они у Новом Саду били скучени. Осим тога, војска је из стратешких разлога хтела нову фабрику постављену ближе централном делу државе. Најповољније услове дала је земунска општина и тако је нови погон тамо изграђен 1927. године. Новосадски погон је постепено гашен а друштво је потпуно пресељено 1. децембра 1932. године. Икарус А. Д. је уложио своја финансијска средства и у подизање фабрике за израду аеропланских мотора у Раковици (Индустрија авионских мотора - ИАМ) по уговору склопљеним са Министарством Војске и Морнарице на пет година. Министарство је према том уговору поверило фабрици у Раковици израду 400 мотора Јупитер, са лиценцом француског друштва Гном-Рон (Gnome et Rhône), у наредних 5 година, у вредности од 198,5 милиона динара.⁴⁴³ Потез је у Земуну организовао производњу свог типа 25 по најновијем америчком начину, а када се уверио у успешност то је применио и у својим погонима. Првих 6 од првих 10 предсеријских авиона (склопљених од увезених делова) свечано је предато 26. октобра 1928. године. Последњи, пети уговор је потписан 1931. године и по њему је требало израдити 40 аероплана Потез 25 и то у периоду од 1. априла 1931. до 31. марта 1932. године.⁴⁴⁴ Последњи од ових авиона испоручени су не до краја марта већ до краја јуна 1932, али пошто је “Икарус” у том тренутку остао без посла, држава је поручила још 20 авиона, који су испоручени од почетка августа до краја октобра исте године.⁴⁴⁵

Лиценцни “Икарусови” Потези 25 А2 опремани су домаћим моторима Јупитер произведеним по лиценци француске фирме “Гном-Рон” (Gnome-et-Rhône) у раковичкој “Индустрији аеропланских Мотора А.Д.” (ИАМ).⁴⁴⁶ У жаргону су били познати као Потез-Јупитери а серија је обележена са N^o1-220. На многим “Икарусовим” Потезима рађене су многобројне мање и веће модификације у циљу побољшања карактеристика, ради оспособљавања за нове намене или због замене старог типа мотора. У вези с тим, појавило се неколико нових верзија основног “Икарусовог” типа.

Прву модификацију једног Потез-Јупитера извршио је 1930. “Икарус” уградивши на серијски авион N^o161 мотор Јупитер серије VII са механичким компресором и додатни резервоар на доњој страни трупа (слично као код француског Potez 25ТОЕ). Циљ је био побољшање перформанси на висинама већим од 3000 метара (425 KS на 3750 метара) и

повећање долета (810 литара горива). Тај модификовани авион, познат као Такмичарски Потез 25, учествовао је (заједно са 5 нових Бреге 19-7) на Утакмици држава Мале Антанте и Пољске крајем августа исте године, међутим, због измењених пропозиција његове побољшане особине нису дошле до изражаја на трци.⁴⁴⁷

Друга модификација урађена је половином 1934. када је “Икарус” адаптирао један авион из последње серије (N^o202) на јачи мотор Гном-Рон К-9 од 600 КС. Испитивања су вршена током септембра-октобра 1934. и у јуну-јулу следеће године. У међувремену, инж. Душан Радојковић је пројектовао НАКА прстен (као свој рад за полагање државног испита) око мотора К-9 на авиону N^o202. Прстен и нови кок елисе израђени су у аеропланској радионици 1. ваздухопловног пука у Новом Саду. Међутим, и поред још неких дотеривања и мењања елиса, нису добијена очекивана побољшања перформанси, па се у том тренутку одустало од уградње тог мотора у већи број авиона. Авион је остао познат као Потез-К9.⁴⁴⁸

Фабрика “Икарус” извршила је почетком 1936. модификацију Потеза 25 N^o183 у санитарску верзију прерадом дела трупа иза пилотског седишта. У покривеној кабини могли су да се сместе један рањеник на носилима и један пратиоц. Пробни лет извршен је 22. јуна 1936. године, међутим, иако је адаптација потпуно успела, нису прерађивани други авиони. Тај авион је био означен са Potez 25 Sanit, а у жаргону је био познат као Потез-санитет.⁴⁴⁹

Аероплан Потез-Јупитер N^o208 адаптиран је у једној од војних радионица у тзв. “салонску” варијанту за VIP транспорт са затвореном кабином. Прерада је рађена у два наврата, у првој варијанти постављен је испред задњег седишта велики ветробран, а касније је уграђен профилисани поклопац кабине који је покривао оба седишта, чиме је добијена друга, коначна варијанта. Авион Потез 25 “салонски”, познат по надимку “Салонка”, користио је командант Ваздухопловства Војске, ђенерал Милутин Недић, за службена путовања.⁴⁵⁰ На некима су повремено уграђиване скије за летење у зимским условима.

Августа 1937. године извиђачку авијацију Ваздухопловства војске су чинили технички застарели авиони Бреге 19 и Потез 25. Било је 143 расположивих Потеза 25 који су ушли у употребу 1927-32. и 103 Брегеа 19 који су уведени у наоружање 1929-32. године. Ваздухопловство војске је иначе требало по мирнодопској формацији да располаже са 243 извиђачка авиона. Потези 25 су требали да изађу из употребе 1938. (15 авиона) и 1940. (128 авиона), док за Бреге 19 нема података.⁴⁵¹

Иако је половином тридесетих Ваздухопловство војске одустало од модификовања већег броја Потез-Јупитера на мотор К-9, ипак је крајем исте деценије извршена преправка извесног броја авиона на моторе К-9 производње фабрике ИАМ. План Ваздухопловства војске да 1938-1940. избаци из наоружања свих 143 преосталих Потеза није остварен, јер није било нових извиђачких авиона који би заменили старе Потезе (и Брегеје). Због тога је Ваздухопловство Војске било принуђено да и 1940. задржи 40 извиђачких Потеза у 2. извиђачком пуку у Сарајеву. Поред стандардних

Потез-Јупитера, у том пуку се налазио и изванредан број Потеза-К9, али није могуће да се са сигурношћу утврди њихов тачан број. Међутим, Ваздухопловство војске је сасвим сигурно планирало да задржи дуже времена извиђачке Потезе (вероватно с планом за модификацију свих преосталих на мотор К-9).⁴⁵² Ваздухопловство Војске увело је 1939. године нови систем евиденцијских четвороцифрених бројева у коме је прва цифра означавала намену, друга тип авиона а преостале две су биле број самог авиона. Како је Потез 25 спадао у извиђачке авионе то је добио евиденцијске бројеве у низу од 1000 до 1220. При том су преосталим авионима на фабричке бројеве испред додавани број 1 (за авионе са троцифреним бројевима) или 10 (за авионе са двоцифреним бројевима).⁴⁵³

Потез 25, који је био други тип по броју авиона, остао је запамћен у југословенском ваздухопловству као изузетно сигуран авион. Међу пилотима краљевине Југославије чак се причало да на том авиону нико није погинуо, што наравно није било тачно, као и да са њим не може командовано да се изведе ковит.⁴⁵⁴ После Пољске, краљевина Југославија била је највећи инострани корисник и највећи инострани произвођач овог авиона. Према документу “Подаци о аеропланским удесима у Ваздухопловству војске у вези са материјалом и искоришћењем аероплана 1921-1936” у периоду 1927-1936. године расходувано је услед удеса укупно 212 авиона од којих је свега 30 аероплана Потез 25. Ако се зна да је то по бројности био други авион у војном ваздухопловству, а нарочито када се упореди са губицима на Брегеу 19, онда је јасно зашто су пилоти волели да лете овим аеропланом. По истом извору први Потез 25 расходуван је услед удеса 1927. године.⁴⁵⁵ Био је то “Бомбајац” који се срушио 27. августа а његова посада: пилот поручник Драгољуб Пајевић и извиђач потпуковник живорад Петровић умирала је беспомоћно у неколико наредних дана на снежном глечеру.⁴⁵⁶ Такмичење у швајцарској, са кога су се враћали, наредних неколико година називано је, њима у част, њиховим именима и презименима.⁴⁵⁷ Поручник бојног брода II класе, Антон Останек погинуо је 3. септембра 1929. на земунском аеродрому када се његов Потез 25 срушио током вежбања ваздушних акробација.⁴⁵⁸ Следећа посада, пилот наредник Милорад Аћимов и извиђач потпоручник Миливоје Мурковић, страдала је 23. октобра 1935. код Новог Сада када је њихов Потез по магли ударио у фабрички димњак.⁴⁵⁹ Следећа жртва на авиону Потез 25 био је пилот поручник Драгутин Петровић који је 17. јуна 1937. авионом ударио у Прењ.⁴⁶⁰

Почетком 1940, тачније 1. априла још увек је био значајан број аероплана Потез 25 и Бреге 19 у наоружању. Поред 193 Брегеа разних верзија (160 у јединицама и 33 у школама и и тренажним јединицама) било је и 126 Потеза 25 у јединицама и 21 Потеза 25 (са више од 3 ревизије) у школама и тренажним јединицама, тј укупно 147 Потеза 25.⁴⁶¹

Половином 1940. године у новоформираном Армијском ваздухопловству било је поред 38 Бреге 19-7 и 48 Бреге 19-8 и најмање 20 Потеза 25А2 који су дочекали Априлски рат.⁴⁶²

Капетан I класе Владимир Крен из 606. тренажне ескадриле, побегао је

3. априла 1941. авионом Потез 25 Јупитер, из Загреба у Грац, поневши са собом планове о размештају југословенског ваздухопловства. По завршетку априлског рата ванредно је унапређен у чин пуковника а касније и генерала те постављен за првог команданта Зракопловства НДХ.⁴⁶³

У априлском рату, 1941. године, 20 Потеза 25 било је у Армијском ваздухопловству (1. ВИГ, Рума - 2 авиона; 3. ВИГ, Ђаково - једна ескадрила са 7 авиона; 5. ВИГ, Тетово - 2 авиона; 7. ВИГ, Смедеревска Паланка - једна ескадрила са 7 авиона; Самостална извиђачка ескадрила Приморске армијске области, Мостар - 2 авиона). У позадинском ваздухопловству: при Извиђачкој школи у Сарајеву, у 231. ваздухопловној школској групи са 651. и 653. школском ескадрилом било их је 14, у 2. Пилотској школи у Никшићу (само 3. одељење) 15, а у тренажним ескадрилама 35 (највише у Лазаревцу у 201. тренажној групитј. 601. и 602. тренажној ескадрили по 7 авиона, 604. у Новом Саду - 1 авион; 605. тренажна ескадрила у Сарајеву - 5 Потеза 25; 606. тренажна ескадрила у Загребу - 3 Потеза 25; 607. у Скопљу - 3 авиона од којих 1 санитарски; 608. тренажна ескадрила у Мостару, 3 Потеза 25; 609. тренажна ескадрила у Краљеву 5 Потеза 25; 610. у Нишу - 1 авион).

На основу ове, врло прецизне реконструкције, можемо проценити да је 6. априла 1941. године у југословенском наоружању било, 84 оперативних Потеза 25. Још 30 авиона овог типа било је расклопљено и ускладиштено у околини Сарајева (Рељево, Илица и Котарац) у 2. слагалишту ваздухопловства. У фабрици Албатрос у Сремској Митровици налазило се 12 авиона овог типа у време избијања рата али без мотора.⁴⁶⁴ Већина Потеза 25 у Априлском рату били су опремљени моторима Јупитер, мање их је било са моторима К9 и само два са мотором Хиспано.⁴⁶⁵

На авиону Потез 25 следећи летачи су погинули или рањени у Априлском рату: из 609. Тренажне ескадриле на прелету из жиче за чачак, 10. априла, грчком је оборен ватром из југословенског ПА митраљеза код чачка један авион и том приликом погинули су поручници: пилот Илија Кандић и извиђач Јосип Новаковић;⁴⁶⁶ из 610. Тренажне ескадриле при слетању на помоћно летелиште код Ниша 6. априла 1941. рањени су митраљеском и топовском ватром немачког пилота-ловца, мајора Херберта Илефелда, команданта јединице I/ЛГ 2, непознати пилот наредник и војник на другом седишту.⁴⁶⁷

После априлског рата два Потеза 25 запленили су Мађари,⁴⁶⁸ 11 Италијани⁴⁶⁹ а 36 Немци (плус један труп).⁴⁷⁰

Немци и Италијани су свој плен продали Хрватима који су у свом Зракопловству користили 41 авион овог типа, рачунајући и резерву. Сем једног или два примерка са моторима К-9 сви остали имали су мотор Јупитер. У складиштима на аеродромима у Руми и Земуну било је 4-5 резервних авиона који уопште нису летени. Они су били релативно комплетни а када су у наоружање Зракопловства НДХ почели да улазе бомбардери До 17К и Бленхајм, 1942-43. године, са тих Потеза су скидани делови и уграђивани на друге примерке истог типа (тзв. "канибализација") ради продужења

њиховог ресурса.⁴⁷¹ На једном Потезу 25 Јупитер 23. маја 1942. године пребегаво је Фрањо Клуз поставши први партизански пилот, касније посмртно проглашен народним херојем.⁴⁷²

Два неисправна примерка заплениле су јединице Југословенске армије на крају рата Другог светског рата у Рајловцу крај Сарајева али ни један од њих није званично усвојен у наоружање 1945. године новоствореног Ваздухопловства Југословенске армије.⁴⁷³ Иначе, оба заплена и поправљена Потеза 25 су била предвиђена за будући музеј ваздухопловства али се то није остварило и тако нису сачувани.⁴⁷⁴

АНРИО-САНИТЕТ (АНРИО 140С)

Две посаде⁴⁷⁵ из скопског 3. ваздухопловног пука извршиле су аеропланима Бреге 14А2 (Renault 300 KS) од 21. до 28. октобра 1925. године “снимање терена за санитарске авионе” на рути Скопље - Сарајево (Мостар).⁴⁷⁶ Тиме је извршена припрема за увођење санитарског типа авиона у Ваздухопловство Краљевине СХС. Француска, главниовјни снабдевач Краљевине, имала је у то време два основна типа санитарских авиона, стари модификовани Breguet 14Т bis и нови Hanriot H.140S Model 1926. Снажнији и гломазни Бреге захтевао је летелиште димензије од 600х600 м, тако да није могао да прими болесника са било којег места. Новом санитарском Анриоу, са најмањом брзином од 100 км/час, био је потребан терен од димензија 200х200 м, па чак и мањи и због тога је био подеснији. Анрио је могао да прихвата болеснике практично са сваког места и да их у ниском лету превезе до циља, а због мале висине успешно је летео и по неповољнијем времену. Међутим, како је Анрио био снабдевен мотором Рон 80 КС, није могао да носи и пратиоца поред болесника. Због тога је опремљен јачим мотором Салмсон 120 КС или Клерже 130 КС тако да је могао да превози и пратиоца (лекара). Краљевина СХС усвојила је 1926. са службу санитарски аероплан Анрио, а у исто време и Французи усвајају тај тип за свој стандардни санитарски авион. Приликом избора санитарског авиона наше власти су захтевале јачи мотор и треће лице у авиону, из простог разлога што ми нисмо имали лекаре у свакој општини, где би се евентално могли спуштати авиони. То је био главниразлог да су наши санитарски Анриои имали јаче моторе.⁴⁷⁷ Иначе, Краљевина СХС до почетка 1925. године није имала санитарских аероплана.⁴⁷⁸

Школски авион (avion école) HD-14 уведен је у наоружање француског РВ 1923. године а са циљем да задовољи потребе Service de Santé Militaire, фабрика “Анрио” произвела је 1925. године, санитарски авион означен са H.D.14S (HD-14S) или H.140S “Avion Sanitaire” који је представљао санитарску верзију споменутох школског авиона.⁴⁷⁹ Први лет овог новог авиона извршен је 24. априла 1925. године а пробни пилот је био познати пилот ас из Првог светског рата Марсел Хагелен (Marcel Haegelen, 23 победе у првом и једна у другом светском рату). Укупно је произведено нешто више од 50 авиона HD-14 за француско ваздухопловство и 2 за Пољску.⁴⁸⁰

Из санитарског авиона Hanriot HD-14S развијен је 1925. године санитарски авион HD-40S који се од свог претходника разликовао углавном по знат-

но јачем мотору Salmson 9 Ac снаге 120 KS. Укупно их је направљено 14 од којих је 12 санитарских аероплана Анрио, са мотором Салмсон, уведено 1926. године у Ваздухопловство Краљевине СХС. Код нас су, премда опремљени моторима Салмсон, били познати као Н.140S, Анрио-Санитет или санитарски Анрио, а у књижицама пилота понекад су записивани и као: Hanriot Н-14S, Hanriot S.140, Санитет “Ханриот” или Ханриот Санитет. Били су обележени са №1001-1012.⁴⁸¹

Командант ваздухопловства прописао је 26. октобра 1929. “Правилник за употребу санитарских аероплана у миру” (наредба ВКБр. 434/29) који је и усвојен од стране МВиМ, тако да је тиме званично успостављена ваздухопловна санитарска служба. Према правилнику, преношење рањеника и болесника (један болесник на носилима) обављало се војним санитарским авионима Анрио.⁴⁸² Анрио 140С је виђан (коришћен) на аеродромима Загреб, Мостар и Скопље.

БРЕГЕ 19 (ФАМИЛИЈА ЛИЦЕНЦНИХ ТИПОВА)

Камен-темељац за изградњу новог државног “Завода за израду и оправку авиона” постављен је 12. септембра 1926. у Краљеву, а 23. јуна 1927, још док је трајала изградња фабрике, склопљен је уговор на 5 година између МВиМ и “Анонимног друштва Louis Breguet” из Велизија крај Париза. По уговору, држава је уступила нову “Фабрику авиона у Краљеву” (ФАК) (позната код нас и као “Заводи Бреге у Краљеву”) француској фирми да организује производњу најмање 425 авиона Бреге 19 и обучи домаћи технички и производни кадар за рад са новом технологијом израде металних ваздухоплова. Тиме је Краљевина СХС, после Белгије⁴⁸³ и Шпаније⁴⁸⁴, постала трећа земља која је прихватила лиценцну производњу Бреге 19. Уговором је предвиђено да се количине произведене током сваке од 5 година обрачунавају годишње, посебним годишњим уговорима, а испорука првог авиона предвиђена је за 21 месец.⁴⁸⁵

Према I годишњем уговору В. Т. Бр. 1437, потписаном 13. фебруара 1928, ФАК је извршила монтажу 50 Бреге-Лорена (№1001-1050) комплетно произведених у фабрици “Бреге” одакле су железницом транспортовани до Крагујевца а онда даље до Краљева камионима. Ови аероплани су испоручени од марта па до краја 1928. године.⁴⁸⁶ Следећи, II годишњи уговор В. Т. Бр. 13881, потписан је 3. децембра 1928. године, покривао је испоруку следећих 75 авиона, испоручених током 1929. и почетком 1930. године. Од тога броја, првих 35 (34 са моторима Лорен и 1 са Хиспано 500 КС) израђено је у “Бреге”-у одакле су пребачени у Краљево где су склопљени у краљевачкој фабрици. Следећих 25 (9 Лорена и 16 Хиспано) склопљено је у Краљеву али су од “Брегеа” добијени сви важнији склопови и под-склопови. Последњих 15 (сви Хиспано) склопљено је у Краљеву делимично и од делова израђених у ФАК.⁴⁸⁷ По III уговору В. Т. Бр. 10304 од 5. јула 1929. године, краљевачка фабрика, испоручила је 75 авиона (26 Лорена и 49 Хиспано), који су били први авиони комплетно израђени у земљи. Први Бреге 19 потпуно домаће производње (са мотором Хиспано) свечано је предат 30. јуна 1930. године. За ту прилику из Француске је стигао и Луј Бреге

а свечаности су присуствовали и ђенерали Хаџић и Станојловић док је авион освештао епископ Николај Велимировић. Испорука треће серије завршена је средином 1931. године.⁴⁸⁸

Међутим, поред поменутих, израђено је још 12 авиона са мотором Хиспано, који су били ван броја од 200 авиона из прва три уговора (чиме је достигнут N^o1212). Авиони опремљени моторима Хиспано 500 КС, по устаљеном обичају, добили су назив Бреге-Хиспано 500 КС. што се тиче Бреге-Лорена из прва три уговора, они су опремани моторима и од 400 и од 450 КС.⁴⁸⁹

Још док је трајало комплетирање III серије, ФАК је започео 1931. израду предвиђених 100 авиона⁴⁹⁰ из IV годишњег уговора, чија је испорука завршена следеће године. Та четврта серија била је предвиђена за опремање домаћим моторима Јупитер 420 КС. Образац за ту верзију представљао је N^o70, једини "Брегеов" авион са Јупитером. Авиони, називани Бреге-Јупитер 420 КС, углавном су коришћени као бомбардери (на репу им је био натпис Bre 19 В²). Међутим, истовремено са Бреге-Јупитерима рађени су и Бреге тзв. "друге генерације" (Бреге 19/7) па је дошло до преклапања производње те две верзије (о чему ће бити речи нешто касније).⁴⁹¹

Првих 25 Бреге-Јупитера обележено је са N^o1213-1237, затим је следио сет од 51 Бреге 19-7 (N^o1238-1288), а иза њих 89 Бреге-Јупитера смештених између N^o1289 до N^o1412, али не по реду, већ помешано са Бреге 19-7. Због застоја у испорукама мотора за нове Бреге 19-7 из V уговора, направљено је 114 Бреге-Јупитера, чиме је повећан њихов првобитно предвиђен број. Осим тога, многи старији авиони опремљени моторима Лорен и Хиспано, модификовани су у каснијем периоду на Јупитере, из једноставног разлога јер је Ваздухопловство Војске располагало довољним количинама тих поузданих домаћих мотора. Краљевина Југославија је била једина земља која је користила серијске Бреге-Јупитере.⁴⁹²

Почетком 1929. у време када је у Краљеву већ текла лиценца производња Бреге 19, у наоружање ваздухопловства Краљевине СХС уводе се 12 авиона нове верзије тога основног типа са мотором Рено (Renault) 500 КС назване Бреге-Рено 500 КС или Р-Бреге. Тај мотор користио се у већој мери за погон француских Бреге 19, а разлог његовог прихватања за опремање 12 наших авиона вероватно је лежао у намери ваздухопловства Краљевине СХС да испита карактеристике и могућности Бреге 19 са мотором Рено и због тога је набављено 12 мотора који су уграђени на 12 авиона Бреге 19 А2 (N^o159-N^o170) из увозног контингента.⁴⁹³

Осим поменутих верзија у Ваздухопловству Војске је летео 1932. године (а вероватно и нешто раније) бар један авион Бреге-Напијер (Napier Lion XI) 450 КС (бр. 25), у то време једини југословенски Бреге 19 са мотором који није био француске производње. Та неуобичајена верзија не појављује се нигде у свету; то је био једини примерак Бреге 19 са поменутих мотором.⁴⁹⁴

Премда су авиони Бреге 19 склапани у Краљеву у њихову израду је био укључен већи број предузећа из читаве тадашње Југославије. Тако из акта

Пов. Бр. 2229 од 25. новембра 1931. године који је команданту Ваздухопловства војске упутио потпуковник Радовић, в. д. управника ФАК-а до тада је у Југославији била усвојена производња следећих делова и сировина неопходних за израду аероплана Бреге 19:⁴⁹⁵

- елисе, челичне опруге, резервоари за бензин и уље од стране фирме “ИКАРУС” из Земуна и Новог Сада
- мушеме, заштитне облоге и опасачи од фирме “КНЕБЛ - ДИТРИХ” из Инђије
- аероплански инструменти од фирме “ТЕЛЕОПТИК” из Земуна
- електрични каблови и каблови од “ФАБРИКЕ КАБЛОВА” из Новог Сада
- ливени делови од алуминијума, алпакса и бронзе од “МАШИНСКЕ ФАБРИКЕ И ЛИВНИЦЕ” из Љубљане
- пресовани делови од челика кл. 14 од челикарнице “THURNA” из Равне
- натписане плоче од фирме “ЦИНКОГРАФИЈА” из Београда
- артикли од каучука од фирме “ВУЛКАН” из Крања
- артикли од коже, фибре и ебонита од фирми “ЗОРА” из Београда и “RECORD” из Лесковца
- дрво и фурнир од фирме “М. БОРЕЛ” из Београда
- боје и лакови од фирми “THURM-BEŠKE” из Новог Сада и “МОСТЕР” из Загреба

У краљевачкој фабрици је број запослених француских радника брзо опадао па је тако 8. новембра 1931. године од 494 запослених било само 35 Француза. Међутим, продуктивност је и даље заостајала за оном у Француској. Тако је у Краљеву за производњу једног Брегеа 19 било потребно 4990 радних сати док је у Брегеовим фабрикама за то било потребно само 2625 сати.⁴⁹⁶

Поднаредник Петар М. Јаковчић, пилот тренажног одељења 4. вп полетео је 8. јула 1931. у 7:30 часова са загребачког аеродрома. Његов задатак био је пењање у висину од 5 км и силажење у спиралама, али се из непознатог разлога спустио у Мађарску.⁴⁹⁷ Резервни поднаредник, Људевит Дикан, Мађар по националности, 1932. године пребеглао је у Мађарску из Новог Сада, на авиону Бреге 19. Он је претходно био на обуци у пилотској школи 7. ваздухопловног пука и овај случај је допринео да се тек уведена пракса школовања кандидата за војне пилоте узете из регрутног контингента, тј. од војника на служењу војног рока, укине.⁴⁹⁸

На захтев грчке власти, Краљевина Југославија упутила је у марту 1935. војну помоћ Грчкој (обе земље су биле чланице Балканске Антанте) за гушење тзв. “венизелитичке побуне”. Поред осталог, Грчкој је послато и 17 авиона, 5 ловаца Авија БХ-33 из београдског⁴⁹⁹ и 12 Бреге 19 Б2 из скопског пука, под командом капетана II класе Синише Николића. Послати аероплани су добили ознаке грчког ваздухопловства и одмах ангажовани у борбама. Не зна се тачно која је верзија Бреге 19 послата Грцима, међутим, пошто су Грци користили на својим Брегејима три типа мотора (Хиспано, Лорен и Рено), сасвим је сигурно да су, из разлога одржавања, послати

авиони били опремљени неким од та три типа мотора. Поред авиона Грчкој је испоручено и 10 вагона авионских бомби. Југословенски пилоти обавили су већи број летова у Грчкој, али по свему судећи, нису дејствовали ни митраљезима ни бомбама већ су бацали летке и материјал а вршили су и извиђачке летове. Сви југословенски пилоти су одликовани од грчке владе и добили дуг одмор у грчким санаторијумима. Авије су биле из 6. ваздухопловног пука (Београд) а Брегеи из 3. ваздухопловног пука (Скопље).⁵⁰⁰ Брегеи упућени у Грчку по свему судећи вратили су се у Југославију по завршетку операција као и једна Авија (N^o 1031) док су преостале 4 Авије остале у Грчкој.

Сви авиони Бреге 19 израђивани ван Француске обележавани су посебним низовима фабричких бројева почев од N^o1, међутим, Бреге 19 произведени у Краљеву (укључујући и авионе “друге генерације”), добили су посебан низ фабричких бројева, почев од N^o1001. То је била честа пракса код обележавања лиценцих авиона у ваздухопловству Краљевине СХС/Југославије, да би се подвукла разлика између увезених и авиона домаће производње, низ лиценцих авиона је почињао од N^o1001. Међутим, исти низ (N^o1001-1425) коришћен је и код “Брегеа” у његовом непрекидном низу N^o1-1936, па се стога морају разликовати домаћи лиценци (на служби код нас) и авиони “Брегеове” производње (на служби у другим земљама) који носе иста N^o обележја.

Фабрички (N^o) бројеви Фабрике авиона у Краљеву нису давани према количинама из годишњих уговора (у смислу да су авиони из свих уговора поређани по реду), већ су при додели бројева вршена извесна померања, вероватно изазвана кашњењима испорука мотора и временским преклапањима производње авиона различитих верзија. Таква ситуација створила је велику конфузију међу истраживачима и због тога нема ни делимично публикованих N^o спискова. Међутим, анализом познатих N^o обележја (из свих извора познато је око 280 фабричких бројева лиценцих Брегеа са типовима мотора), могу се извести тачне количине авиона свих краљевачких верзија.

Коначни закључак анализе говори да је од 425 лиценцих авиона за Југославију произведено 326 авиона “прве генерације” (119 Бреге-Лорена оба типа, 93 Бреге-Хиспано и 114 Бреге-Јупитера) и 99 авиона “друге генерације” (51 Бреге 19/7 и 48 Бреге-Циклона), чиме се донекле мења до сада уврежено мишљење о броју произведених верзија авиона Бреге 19 у Краљевини Југославији.⁵⁰¹

Авиони Бреге 19 оставили су дубок траг у Ваздухопловству Војске - на њима је, стално или повремено, летео највећи део летачког персонала Ваздухопловства Војске током службе дуге више од 15 година. Известан број примерака је летео повремено са скијама (позната су бар два типа скија) које су уграђиване у пољским условима. Крајем 1935. било је у употреби 70 извиђача Бреге 19 А2 и 280 бомбардера Б2⁵⁰² (укључујући и Бреге 19-7), 1937. је летело 103 извиђача и 124 бомбардера Бреге (укључујући и Бреге-Циклоне), а половином 1940. више није било ни једног Бреге 19 “прве ген-

ерације” у борбеним јединицама Ваздухопловства Војске.⁵⁰³

Према “Прегледу авиона вазд. Војске који су на лицу или у набавци 1. априла 1940. г.”, сви Брегеји су наведени у табели “Старији типови”, с тим што су Брегеји друге генерације класификовани као бомбардери а они из прве генерације као извиђачи и ових потоњих било је тада укупно 75.⁵⁰⁴

Брегеи 19 прве генерације опремљени моторима Лорен и Хиспано Суиза снаге 450 КС су званично повучени из наоружања 1939. године.⁵⁰⁵ Од Брегеа 19 прве генерације најдуже су се задржали они опремљени моторима Јупитер и Hispano Suiza 12Hb снаге 500 КС. Они су повучени из борбених јединица у зиму 1939/40. године али у ескадрилама Оперативног ваздухопловства, међу помоћним машинама, било је понекад и авиона Бреге 19 Јупитер (најчешће по један). Последњих година службе у борбеним јединицама ови авиони су класификовани као “авиони предвиђени за бомбардовање и извиђање” и носили су помало необичну ознаку Бреге 19А2Б2.⁵⁰⁶

Према документу “Подаци о аеропланским удесима у Ваздухопловству војске у вези са материјалом и искоришћењем аероплана 1921-1936” у периоду 1925-1936. године расходовано је услед удеса укупно 212 авиона од којих је 142 припадало типу Бреге 19. Према истом документу, први Бреге 19 отписан је 1927. године.⁵⁰⁷ Ако, према поручнику Евгенију Рупнику (који је од 1939. године био у комисији за удесе), томе додамо још око 60 аероплана истог типа изгубљених у периоду 1937-1941. године, долазимо до броја од преко 200 ваздухоплова Бреге 19 уништених у удесима током службе у војном ваздухопловству Краљевине Југославије.⁵⁰⁸ Међутим ова табела удеса 1921-1936 није сасвим поуздана за период пре 1927. године. Тако постоје подаци о следећим Брегеима 19 уништеним у удесима 1926. године, којих нема у тој табели (сви из 1. ваздухопловног пука): 1. пилот, поручник Милан Брајковић и механичар редов Антон Бришке погинули код Новог Сада 13. маја 1926. године због лома доњег левог крила на слетању (вероватно прва катастрофа на Брегеу 19);⁵⁰⁹ 2. пилот, наредник Брљачић преживео удес 25. јула 1926. године;⁵¹⁰ 3. пилот, поручник Еуген Његован, извиђач, командант 1. ваздухопловног пука, потпуковник Јован Југовић и механичар Иван Аксјонов. Осим Аксјонова који је био повређен али је преживео, остатак посаде је страдао у удесу (судар са другим авионом у полетању) на аеродрому код Прага у чехословачкој, 24. септембра 1926. године;⁵¹¹ 4. на трци за Краљев пехар, 6. септембра 1926. године поломљен је један Бреге 19 Лорен 400 КС на слетању у Загребу, а посада: пилот поручник Драгољуб Пајевић и пратилац резервни капетан Милорад Матејић била је повређена.⁵¹² Додуше, постоји могућност да су та четири авиона административно расходована следеће године. Иако непотпун и овај списак сведочи о великом броју жртава на авиону Бреге 19. У сваком случају та тема захтева даље истраживање. Поред већ поменутих из 1926. године, жртве на Брегеу 19 били су и пилоти, потпоручник Теодор Крагуљац и поручник Мустафа Тескереџић који су пали са авионом код Новог Сада 23. јуна а Тескереџић је умро од последица удеса 17. јула 1927. у београдској болници.⁵¹³ На путу из Скопља за Нови Сад 14. јула исте године срушио се

у олуји над Копаоником, код Рашке, Бреге 19. Пилот, мајор Јаков Ђорђевић спасио се падобраном а извиђач, потпоручник Милан Поповић је погинуо.⁵¹⁴ Над новосадским аеродрому се 23. септембра 1927. запалио и срушио један Бреге 19. У пламену је нашао смрт пилот, поручник Драгомир Васић.⁵¹⁵ У судару са авионом којим је управљао капетан Петар Петровић погинуо је, 27. априла 1928. изнад аеродрома Нови Сад, у авиону Бреге 19 пилот наредник, Симеон Јандрић.⁵¹⁶ Извиђач, поручник живојин Ивезић 30. октобра 1929. испао је из авиона Бреге 19 у Загребу и погинуо.⁵¹⁷ Пилот, наредник Сава Смиљанић погинуо је 13. марта 1930. у Скопљу док се његов извиђач, потпоручник Милорад Новаковић спасио искочивши падобраном из авиона.⁵¹⁸ Код Новог Места погинуо је 29. октобра 1930. наредник, пилот Јосип Сатлер.⁵¹⁹ Пилот, потпоручник Момчило Радовановић и извиђач, поручник Обрен Миловановић погинули су у Скопљу 16. марта 1931. приликом судара у ваздуху са другим авионом Бреге 19.⁵²⁰ Пилоти, поручник Александар Рајовић и поднаредник Јосип Струкл погинули су у Загребу 3. априла 1931.⁵²¹ Пилот, потпоручник Стојан Буљугић погинуо је код Кладња 16. јула 1931 у Брегеу 19.⁵²² Код Новог Сада погинули су 10. септембра 1932. напредник, пилот Георгије Лужајић и механичар, наредник Оскар Ребољ.⁵²³ Ваздухопловни поручник Вјекослав Никољачић, војни пилот 1. ваздухопловног пука, погинуо је као наставник ноћног летења 18. јуна 1934. године у 21 час у околини новосадског аеродрома на Брегеу 19 Хиспано.⁵²⁴ Приликом лета на Брегеу 19 код Загреба се 17. октобра 1935. изненада срушио Бреге 19 којим је управљао пилот, капетан II класе Франц Јереб. Према сећању савременика могуће је да је пилот претрпео срчани удар у лету.⁵²⁵ У судару два Брегеа 19 код Загреба 13. маја 1937. пилот, наредник Срећко Ранковић је погинуо, док је пилот другог авиона наредник Рудолф Дуњко преживео.⁵²⁶ Код села Горње Соње близу Скопља пилот, поручник Градимир Гвоздић и извиђач поручник Боривоје Крстић, из 3. ваздухопловног пука, погинули су 21. маја 1937. године.⁵²⁷ Наредник, механичар Ђорђе Дабић је 3. јуна 1937. код Мостара испао из Брегеа 19 и погинуо.⁵²⁸ Приликом слетања на новосадски аеродром на Брегеу 19 погинуо је 21. априла 1938. године наредник водник II класе Мирослав Радић.⁵²⁹ У судару авиона Дорније 17 и Бреге 19 Јупитер No 1338 из 3. ваздухопловног пука, 14. октобра 1938. на скопском аеродрому, погинуо је пилот Брегеа капетан I класе Спира живковић као и стрелац наредник Владимир Ивановић.⁵³⁰ На војним вежбама 4. ваздухопловног пука 1939. године срушио се код Радмирја у Мислињској долини Бреге 19 No 90. Погинуо је извиђач, поручник Тине Табор.⁵³¹ Приликом удеса на Бреге-Циклону у марту 1941. године погинули су пилот, капетан живојин жижић и извиђач, поручник Милан Бубало из 3. ескадриле 5. Ваздухопловно-извиђачке групе. Њихов авион је 15. марта, приликом полетања са скопског аеродрома, ударио у високо дрвеће и запалио се. Капетан жижић је изгорео у авиону док је поручник Бубало успео да искочи али је умро у скопској болници дан касније.⁵³²

Бреге 19 је лако улазио у ковит а поступак његовог извлачења у

југословенском ваздухопловству није био познат до 1936. године.⁵³³ Очигледно, тај авион није био лак авион за летење, међутим, мора се имати у виду и чињеница да је то био далеко најбројнији ваздухоплов тако да се на њему највише летело, као и да је огромна већина летачког састава војног ваздухопловства краљевине летело на њему.

БРЕГЕ 19 “ДРУГЕ ГЕНЕРАЦИЈЕ” (ФАМИЛИЈА ЛИЦЕНЦНИХ ТИПОВА)

Током серијске производње Бреге 19 настале су разне експерименталне верзије са којима су извођени спектакуларни летови. Ти авиони, рађени на бази основног “змаја” серијских Бреге 19 “прве генерације”, били су познати под ознаком Breguet 19GR (Grand Raid - велики долет). Уградњом снажнијих мотора Хиспано 600 КС и већим модификацијама настали су типови познати по надимцима Бидон (Bidon и Super-Bidon), коришћени за освајање рекорда. Године 1928. “Бреге” је избацио војни дериватив Бидона, прототип под ознаком Bre 19ter који је понуђен страним ваздухопловствима (међу њима и Ваздухопловству Краљевине СХС), али тип није нашао купца па је послужио као база за развој “друге генерације” Бреге 19.⁵³⁴

Развој модернизоване “друге генерације” настао је као индиректна последица југословенског незадовољства перформансама авиона Бреге 19 Б2 рађених у Краљеву, па је матична фабрика понудила редизајнирани модел са снажнијим мотором који би био рађен по V годишњем уговору у краљевачкој фабрици. Из Краљева је послато пет “змајева” Бре 19 Б2 без мотора (№1238-1242) у фабрику “Бреге” на комплетну преправку у нови тип кога је матична фабрика означила са Бре 19/7 (Model 197 или Bre 19/7 или Bre XIX-7 или Bre 19-7).⁵³⁵ Тај тип је добио ново крило преузето са Бидона (размах 14.99 m и површине 49.28 m²) и уграђен му је мотор Hispano-Suiza 12Nb 650 КС. Две недеље по повратку у Краљевину Југославију, пет нових Бре 19/7 учествовало је у августу 1930. на утакмици држава Мале Антанте, зауевши већи број првих места.⁵³⁶ Фабрика у Краљеву је, не завршивши производњу Бреге-Јупитера из IV уговора, почела производњу дела од 125 предвиђених авиона Бреге 19/7 из V уговора, чији је први примерак испоручен 1932. године. Међутим, због проблема са испорукама мотора Хиспано 650 КС предат је само 51 авион Бреге 19/7, док је 48 завршених “змајева” Бре 19/7 ускладиштено без мотора. Дакле, није било испоручено 75 авиона, како се то често наводи у литератури, јер је део авиона из V уговора био замењен Бреге-Јупитерима а још раније је направљено додатних 12 Бреге-Хиспано 500 КС (о чему је већ било речи). У жаргону Ваздухопловства Војске тип Бре 19/7 био је познат као Бреге-Хиспано 650 КС, а оригинална “Брегеова” ознака је код нас често писана и као Бре 19-7 или Бре 19/7. Тип је рађен у изведби Aménagement 1926 са могућношћу ношења додатног горива. Осим Краљевине Југославије, Бре 19/7 је испоручен Румунији (5) и Турској (40). Почетком 1933, пошто је окончана домаћа производња типа Бреге, фабрику у Краљеву преузео је од фирме “Бреге” Ваздухопловно-технички завод.⁵³⁷

До 1933. године велики проблем ВТЗ-а био је нерегулисан дуг Брегеу.

После испоруке авиона Румунији и Турској то се више не спомиње. Можда је та испорука била компензациони посао? Ако је тако, онда би то могао да буде разлог зашто се нигде као испоручилац ових авиона званично не спомиње ВТЗ Краљево него Бреге. Међутим, у турским изворима се јасно наводи да су њихови авиони типа Бреге 19/7 направљени у Југославији.

У периоду од краја 1932. па до 1935. године у краљевачкој фабрици се, поред израђених 40 Брегеа 19/7 за турско ваздухопловство, наставило и са израдом резервних делова и ревизијом, поправком па и адаптацијом авиона Бреге 19 који су чинили окосницу борбених ескадрила Ваздухопловства војске.⁵³⁸ Током 1934. године испитиван је један аероплан Бреге 19/7 са новом елисом у Ваздухопловној опитној групи.⁵³⁹

После учешћа на Међународној ваздухопловној утакмици у Цириху у септембру 1932, када су два југословенска Бре 19/7 освојила 4. и 8. место, Ваздухопловство војске је донекле повратило морал и смањило страх у вези све бржег застаревања преко 300 својих Брегеа 19. Поједине струје у Ваздухопловству Војске сматрале су да се још могу вршити модификације и побољшања “Брегеовог” типа. У том циљу је још раније, послат из Краљева у фабрику “Бреге” авион Бре 19/7 N^o1243 на модификацију на нови мотор Гном Рон (Gnome-et-Rhône 14 Kbrs Mistral Major) 690 КС. Матична фабрика је означила тај нови дериватив ознаком Бре 19.8 (Model 198 или Бре XIX-8) и 19. августа 1931. године регистровала га цивилном француском регистрацијом F-ALPN.⁵⁴⁰ При испитивањима у септембру 1932. пробни пилот “Брегеа” Siguerin поставио је с тим авионом светски рекорд висине,⁵⁴¹ а затим је авион прелетео у Краљевину Југославију (у то време на њему је био уграђен нови мотор 14Kdrs). Испитивања у Опитној групи су се отегла још годину дана. Током тог времена вршене су уградње разних елиса и НАКА (НАСА) прстенова, да би на крају комисија закључила да мотор није поуздан и да авион нема предвиђене перформансе, па тип није прихваћен за серијску производњу. Тај авион био је код нас познат под именом Бреге-Мистрал Мажор 700 КС (мотор је развијао 690 КС на 4000 м), а такође и као Бреге 19.8 К-14 и Бреге К-мотор.⁵⁴²

Пошто је напуштен концепт са мотором Гном, покушана су решења са још два типа мотора. За ту сврху издвојена су два “змаја” Бре 19/7 које је “Бреге” модификовао на нове моторе.

Министар Војске и Морнарице је наредбом В. К. 1002 од 1933. године изда маређење да се један аероплан Бреге 19/7 у путу у Француску у Фирму Хиспано Суиза у циљу уградње мотора Хиспано од 860 КС. У складу са наредбом Бре 19/7 N^o1263 је привремено уступљен Југословенском друштву авионских мотора Хиспано Суиза А. Д. из Земуна. Аероплан је добио цивилну регистрацију YU-PCG након чега је друштво 18. јануара 1934. године од Министарства иностраних послова тражило да издејствује дозволу за прелет аероплана преко Италије за Француску (Трст - Ђенова - Кан - Лион - Париз). Прелет, који су требали да изврше пилот фабрике Хиспано Суиза Jean Assolant и механичар радионице друштва Alber Lagoguee, био је планиран за 20. или 21. јануар 1934. године, зависно од временских

прилика.⁵⁴³ У фабрици фирме Хиспано Суиза у Бое Коломбеу (Bois Colombes) уграђен је у аероплан мотор Хиспано 860 КС, па је нови прототип је означен са Бре 19.9 (Model 199 или Bre XIX-9). Аероплан се тек децембра 1934. године вратио из Француске у Југославију где започета његова испитивања у Опитној групи која су завршена августа 1935. године.⁵⁴⁴

Други краљевачки “змај”, N^o1246, опремљен је у Француској мотором Лорен Петрел (Lorraine Petrel 12 Hfrs) 720 КС добивши и нову ознаку Бреге 19.10 (Bre XIX-10). Бреге 19.10 је добио и цивилну регистрацију YU-PCJ са којом је фебруара 1935. године прелетео из Париза за Београд преко Немачке. Аероплан је испитиван у Опитној групи у јуну 1935. године, међутим, коначни закључак је био да су оба прототипа, са француским моторима, лошија од верзије са мотором Циклон, која је испитивана током истог лета.⁵⁴⁵

Још док су вршене преправке два експериментална прототипа у “Брегеу”, пажња планера ваздухопловства војске скренута је на амерички мотор Рајт Циклон (Wright Cyclone F-56). Међутим, овога пута, програм модификације преузео је домаћи тим под руководством инж. Слободана Зрнића, шефа конструкционог бироа краљевачке фабрике.⁵⁴⁶

О покушајима набавки наоружања и војне опреме из САД-а, између два светска рата се врло мало зна али колико је познато они су се углавном сводиле на набавку ваздухопловне опреме премда су америчка бродоградилница учествовала у неким конкурским за потребе југословенске краљевске морнарице.⁵⁴⁷ Што се тиче ваздухопловне опреме још 1931. године југословенске власти су добиле повољну понуду из америчке компаније Fokker aircraft corporation of America о набавци 25 мотора Восп (Wasp) по веома повољној цени од по 250.000 динара (4.950\$) сваки. Од ове набавке није било ништа али су негде 1934. године започетки преговори са америчким фирмама о набавци мотора Рајт Циклон (Wright Cyclone F-56) за опремање 50 “змајева” без мотора авиона Бреге 19 друге генерације. Адаптацију мотора на авион Бреге извршили су, као што смо већ навели, наши инжињери на челу са инж. Слободаном Зрнићем.⁵⁴⁸ У јулу 1935. Опитна група је завршила програм испитивања новог прототипа (Но. 133) са веома повољним резултатима, тако да је, нешто касније, донета одлука да се та верзија усвоји за наоружање.⁵⁴⁹ Авион је назван Бреге 19-Циклон или Бреге-Циклон, с тим што је задржана “Брегеова” ознака Бре 19.8 (19-8 или 19/8), оригинално дата прототипу са мотором Гном.⁵⁵⁰ И тако, три године после израде, 48 преосталих “змајева” из V годишњег уговора за 125 авиона извучено је из складишта и пребачено у фабрику “Икарус”, која је извршила адаптацију на мотор Циклон. Први серијски Бреге-Циклон је полетео 11. децембра 1936. године а последњи је испоручен 15 или 17. новембра 1937. године неких 13 година после испоруке првог серијског Бреге 19 из фабрике “Бреге”. Укупно је израђено 48 Брегеа 19-8 са мотором Циклон. У међувремену су, током 1936. године испоручени из САД-а мотори Циклон.⁵⁵¹

Код обележавања Бреге-Циклона, учињен је преседан. Пошто је низ

№1289-1425 био предвиђен за обележавање Бреге-Јупитера и преосталих авиона “друге генерације”, № обележја су додељивана по редоследу завршавања два типа, дакле помешано, при чему је последњи Бреге-Јупитер добио №1412. Међутим, када је “Икарус” завршио адаптацију и испоручио 48 Бреге-Циклона, они су обележени на нов начин, добивши обележја између №1413 и №1462, с тим што №1426 и №1437 из неког разлога нису додељени.⁵⁵² Бреге Циклон је у почетку имао проблема са попречном стабилношћу па је током првих неколико година службе имао додатне вертикалне стабилизаторе на обе хоризонталне репне површине. Када је, након испитивања у Ваздухопловно опитној групитоком 1939. године, тај проблем решен додатни вертикални стабилизатори су уклоњени.⁵⁵³ Испоруком последњег Бреге-Циклона, укупан број авиона Бреге 19 свих верзија који су прошли кроз Ваздухопловство Краљевине СХС тј. Ваздухопловство Војске Краљевине Југославије достигао је 577 примерака (два предсеријска, 150 увезених и 425 лиценцих), не рачунајући конверзије.

Управо у то време, 1935-1937. године, покушало се са преправком једног дела старијих авиона Бреге 19 на мотор Гном Рон К9. Један аероплан Бреге 19Б2 је и преправљен у аеропланској радионици 1. ваздухопловног пука на мотор Гном Рон К9 и прошао је испитивања у Ваздухопловној опитној групи 1937. године.⁵⁵⁴ Отприлике у то време је и надзорни орган у фабрици “Змај” штабу Ваздухопловства Војске упутио 13. 07. 1937. године допис којим се извештава да је фабрика израдила “40 ком. елиса за аероплане Бреге 19 са мотором Гном-Рон К9гсе дрвене конструкције по цени од 4.800,- динара” према уговору В.М.Т. Бр. 3482/37 и техничким условима уговора. Нешто касније дописом фабрике “Змај” надзорном органу од 22. 01. 1938 (са напоменом: “за команданта Вазд. опитне групе, Земун”) затражено је да се одреди комисија за предају “40 комада елиса за аероплане Бреге XIX” израђених по истом уговору, а које ће се испоручити “дана 31. јануара ове године”.⁵⁵⁵

Године 1938, Команда Ваздухопловства Војске је одустала од модификације Бреге 19 на мотор К-9, највероватније због тадашњих могућности набавке модерних типова авиона. Међутим, пошто у каснијем периоду (до 1940) нису били набављени одговарајући авиони за Армијско ваздухопловство, Команда је донела одлуку да се изврши модификација авиона Потез 25 на мотор К-9 (за тај посао су, највероватније, искоришћене поменуте елисе направљене у “Змају”).

Иако се у раније публикованим радовима наводи да је по V уговору испоручено 75 Бреге 19-7 а 50 “змајева” без мотора, ситуација је била другачија. Испоручен је само 51 Бреге 19-7 (тачније 48 Бреге 19-7 и три експериментална прототипа који су касније код нас враћени на стандард 19/7). Ако се том броју дода 48 Бреге-Циклона излази да је укупно било 99 аероплана “друге генерације” а то значи да је остатак од 26 авиона из V уговора ипак био опремљен другим моторима (тј. са 12 Хиспано 500 КС и 14 Јупитера).⁵⁵⁶

Треба напоменути и да су у 7. ваздухопловном пуку на Бреге Циклону

извршене модификације издувника јер су издувни гасови због лошег заштитивања, омамљивали посаде које су летеле на њима.⁵⁵⁷

Са увођењем четвороцифрених евиденцијских бројева преостали Брегеи 19 такође су их добили. Бомбардерским авионима серијали су почињали бројем 3 који је означавао њихову намену. Авиони Бреге 19/7 добили су евиденцијске бројеве у низу од 3001 до 3050.⁵⁵⁸ Бреге 19/8 заузели су евиденцијске бројеве у низу од 3151-3200.⁵⁵⁹ Међутим, авиони Бреге-Јупитер нису мењали своје фабричке бројеве него су им они остављени што потврђују многе фотографије снимљене пред рат, током Априлског рата као и непосредно по његовом завршетку. То је још један доказ да се на Бреге-Јупитере после 1938. године рачунало само као на помоћне машине.

У периоду 1939/40. Брегеји друге генерације су коришћени и у тренажним ескадрилама. На пример, у 608. Тренажној ескадрили у Мостару коришћен је 1940. године један Бреге Циклон и један Хиспано 650 КС. У 609. Тренажној ескадрили такође је 1940. године било авиона Бреге 19/7, а у новосадској 604. Тренажној ескадрили исте године два Бреге Хиспано 650 КС. Из 606. тренажне ескадриле, капетани Владимир Крен и Златоје Малин (командир ескадриле) су из Загреба пребацили у Ђаково два Бреге Циклона 27. марта 1941. Авиони Бреге Хиспано су у овим тренажним јединицама (по један у 604. и 608) дочекали и Априлски рат.⁵⁶⁰

Почетком 1940, тачније 1. априла још увек је био значајан број авиона Бреге 19 у наоружању премада је од борбених јединица једино је 2. ваздухопловни пук имао авионе Бреге. Поред 48 Брегеа 19-8 и 37 Брегеа 19-7 било је у јединицама још и 75 Брегеа 19А2 старијих модела. Значи, укупно 160 Брегеа 19 разних верзија. Међутим, поред ових Брегеа 19 у школама и тренажним ескадрилама било је још 33 Брегеа 19 старијих верзија који су имали више од 3 ревизије. Тако је 1. априла 1940. године Ваздухопловство Војске располагало са укупно 193 Брегеа разних верзија. Поред Брегеа 19 имало је и 126 Потеза 25 у јединицама и 21 Потеза 25 (и ови са више од 3 ревизије) у школама и тренажним јединицама, тј укупно 147 Потеза 25.⁵⁶¹ У Априлском рату око петине свих авиона Ваздухопловства војске чинили су авиони француске конструкције односно Брегеи 19 и Потези 25.

Половином 1940. године у новоформираном Армијском ваздухопловству било је 38 Бреге 19-7 и 48 Бреге 19-8 који су дочекали Априлски рат.⁵⁶²

По нападу фашистичке Италије на краљевину Грчку, 28. октобра 1940. године, у војном ваздухопловству краљевине Југославије многи ваздухопловци хтели су да оду у Грчку и тамо се боре као добровољци. Краљевина Југославија је, званично, заузела неутралан став а незванично је дозвољавала проток ратног материјала преко своје територије зараћеним странама иако више Грчкој. У таквој ситуацији, током прва три месеца 1941. године било је неколико пребегавања авионима из Скопља у Грчку. Први је, 12. фебруара 1941. полетео око 11:50 са скопског аеродрома, без извиђача и око 13:40 часова слетео близу села Егинио (око 40 км југозападно од Солуна) наредник Отон Корманић на авиону Бреге 19/8 ев. број 3163 (вероватно из 5. ваздухопловне извиђачке групе). Занимљиво је да је Корманић на првом саслушању, поред осталог, изјавио да је Хрват православне вере.⁵⁶³ На другом Брегеу, пилот наредник Ђорђе Јовановић⁵⁶⁴ и механичар

наредник Енвер Ресуловић (оба из 3. бомбардерског пука), полетели су са скопског аеродрома 4. марта 1941. и око 14.20 прелетели југословенско-грчку границу, продуживши у правцу Солуна. Као и Корманић и они су остали у грчком војном ваздухопловству, али су њихове авионе прелетели назад поручник Раде Јакшић и Радиминовић Јован.⁵⁶⁵ Занимљиво је да је у првом извештају приликом бекства наредника Петра Миљковића из Скопља за Грчку 7. марта, такође јављено да је он одлетео на авиону Бреге, међутим, у следећем извештају прецизиран је други тип – Бикер (Bücker Вu-131 D-2 Jungmann).⁵⁶⁶ Енглески аутор Кристофер Шорз погрешно наводи као пребегле авионе два Бикер Јунгмана и једну Роду у првој декади марта, међутим, иако је у Грчку пребегло око 10 југословенских ваздухопловаца, само претходно поменути су одлетели авионима, док су остали границу прешли пешке.⁵⁶⁷

У време немачког напада на Југославију у Оперативном ваздухопловству било је 16 Брегеа 19 (где су служили као помоћне машине): по 4 Брегеа (већином Јупитери уз понеки Хиспано 500 КС) у ескадрилама 1, 3. и 8. Бомбардерског пука, као и по 2 Брегеа у 51. ваздухопловној групи, 6. ловачког пука (оба Јупитера) и у 11. самосталној групи за даљно извиђање (оба Јупитери).⁵⁶⁸

Од 86 авиона Бреге 19 друге генерације, Априлски рат у Армијском ваздухопловству дочекало је укупно 67 авиона али нису сви припадали II генерацији, неки су били и са моторима Јупитер. Недостајући авиони углавном су расклопљени и смештени у 2. слагалишту ваздухопловства у Сарајеву.⁵⁶⁹ Распоред по јединицама био је следећи: 1. Ваздухопловно Извиђачка група (ВИГ), Рума, 14 авиона у две ескадриле (13 Циклона и 1 Јупитер) као и један накнадно испоручени Бреге 19 са мотором Хиспано Суиза од 500 КС; 2. ВИГ, Шарлинци код Лесковца, 7 аероплана (сви Циклони); 3. ВИГ, Старо Топоље крај Јакова, једна ескадрила са 10 авиона (сви Хиспано 650 КС); 4. ВИГ Велика Горица и Куриловец крај Загреб, после Липик код Пакраца, 10 апарата (сви Циклони); 5. ВИГ, Тетово, 5 летелица (сви Циклони); 6. ВИГ, Брегеје и Брежице код Церкља, после Јаска код Карловца 12 авиона (од тога 1 Јупитер а остали са моторима Хиспано 650 КС); 7. ВИГ, Смедеревска Паланка, једна ескадрила са 7 авиона (2 Јупитера, 4 Хиспано 650 КС, 1 Циклон); Самостална извиђачка ескадрила Приморске армијске области, Јасеница код Мостара, 2 апарата (оба Јупитери). Дакле, укупно је у Армијском ваздухопловству у Априлском рату било 25 Бреге 19/7, 36 Бреге 19/8 и 6 аероплана Бреге 19 Јупитер и један Бреге 19 са мотором Хиспано Суиза 500 КС испоручен из Панчева.⁵⁷⁰ Укупно је у Армијском ваздухопловству било 94 авиона на почетку рата као и један накнадно испоручен Бреге 19 са мотором Хиспано Суиза 500 КС. Ако одбијемо 20 Потеза XXV и 7 авиона Фи-156 Рода (по једна на сваку групу) преостаје свега 67 Брегеа. У ову статистику не улазе помоћне машине у 1. ВИГ (Анрио 320 и Физир Небојша). У неким радовима, нарочито Андре Павловића, а и оних који га некритички цитирају, наводи се укупно 120 авиона у Армијском ваздухопловству. До забуне долази зато што многи често поистовећују појмове Извиђачка авијација и Армијско ваздухопловство. Извиђачки авиони (око 20 аероплана укључујући и помоћне машине које су се у нужди такође могле употребити за ову намену) били су и у 11. самосталној групи за даљно извиђање која је у саставу Оперативног ваздухопловства, дакле ван Арми-

јског ваздухопловства а директно потчињена Команди ваздухопловства од које је добијала наређења за дејство (задатке стратегијског извиђања).⁵⁷¹

У Позадинском ваздухопловству распоред авиона Бреге 19 у Априлском рату био је следећи: 604. Тренажна ескадрила у Југовићеву крај Новог Сада, затим Јакову па Лазаревцу 2 Бреге Јупитера и 1 Бреге 19/7; 605. Тренажна ескадрила у Бутмиру крај Сарајева 1 Бреге Јупитер; 606. Тренажна ескадрила на аеродрому Боронгај код Загреба 1 Бреге Јупитер; 607. Тренажна ескадрила у Скопљу и Урошевцу 2 Бреге Јупитер; 608. Тренажна ескадрила у Јасеници крај Мостара 1 Бреге Јупитер и 1 Бреге 19/7; 609. Тренажна ескадрила у жичи код Краљева 5 авиона (са мотором Јупитер, а један је можда био Бреге Хиспано 650 КС); 610. Тренажна ескадрила у Медошевцу код Ниша 2 Бреге Јупитера. Укупно, 16 Брегеа 19 у тренажним ескадрилама, од којих су бар два из II генерације. У школама у Априлском рату, распоред авиона Бреге 19 је овакав: У 1. пилотској школи (само 3. одељење) на Бутмиру крај Сарајева 8 Бреге Јупитера, у 2. пилотској школи (само 3. одељење) на летелишту Капино поље код Никшића 5 Бреге 19 Јупитер и у 3. пилотској школи (из 1. одељења) на Косору крај Мостара и на летелишту Ђемовско поље близу Подгорице по 1 Бреге Јупитер. Ваздухопловна школа гађања у Рајловцу код Сарајева имала је 1 Бреге Јупитер у 655. школској ескадрили из 232. ваздухопловне школске групе. Укупно је у школама било 16 Брегеа. Све у свему укупно је Брегеја прве и друге генерације у Априлском рату било $16+68+16+16=116$ авиона.

Од свих југословенских јединица које су имале у свом наоружању авионе Бреге 19, једино се 5. Ваздухопловно-извиђачка група повукла из земље са преосталим авионима и земаљским ешалоним и то прво у Грчку а затим у Египат. Прво су одлетели из Тетова у Битољ (летелиште Драгор) 8. IV 1941. а затим следећег дана на неколико Брегеа и једном Родом у Кожане у Грчкој где су преноћили и добили гориво од Грка. Затим су ујутро, 10. априла, због могућности бомбардовања летелишта од непријатељевих аероплана, прелетели у Фарсалу, где су такође преноћили. Сутрадан су прелетели на аеродром Седес код Солуна. Наредног дана прелетели су у Пиреј код Атине. У Атини су оставили авионе и одатле су бродом пребачени у Египат.⁵⁷²

У Априлском рату на Брегејима 19 су рањени или погинули следећи летачи: из 4. ваздухопловне извиђачке групе 8. априла – посада, пилот поднаредник Јован Зелен и непознати резервни официр извиђач су погинули приликом бомбардовања немачког понтонског моста на Драви док је у другој посади која је извиђала фронт, по слетању пилот, поднаредник Радивоје Радивојевић подлегао ранама а његов извиђач резервни потпоручник Ладислав Кожељ лакше рањен;⁵⁷³ из 5. ваздухопловне извиђачке групе приликом прелета из Битоља за Лерин, 9. априла, на слетању је повређен извиђач поручник Рајко Поповић;⁵⁷⁴ из 7. ваздухопловне извиђачке групе приликом бомбардовања моста на Великој Морави код Ђуприје, 10. априла, по извршењу задатка посада је успела да се врати на аеродром код Смедеревске Паланке али је пилот потпоручник Владимир Јанковић био рањен

а извиђач потпоручник Слободан Михаић је искрварио.⁵⁷⁵ У позадинском ваздухопловству из 604. Тренажне ескадриле на аеродрому Југовићево код Новог Сада, 6. априла на полетању, немачки ловац из ЈГ 77 митраљирао је авион на земљи у коме је рањен пилот наредник Стеван Мрнуштик.⁵⁷⁶

Немци су у Априлском рату запленили укупно 39 Брегеа,⁵⁷⁷ Италијани шест⁵⁷⁸ а Мађари један.⁵⁷⁹

Многи од ових Брегеа продати су Хрватима који су користили укупно 57 Брегеа 19. Њих 40 било је са мотором Јупитер (од којих су пет или шест авиона били резерва; искоришћени за канибализацију од 1942. године када је почело увођење савременијих типова До 17К и Бленхајм). Резервни Брегеи су, као и резервни Потези 25, били смештени у складиштима на аеродромима у Руми и Земуну. Још 11 Брегеа је имало моторе Циклон а 6 примерака моторе Хиспано (већина 650 КС а међу њима неки и са мотором Хиспано 500 КС).⁵⁸⁰ На једном Бреге Јупитеру је 23. маја 1942. године пребегао у партизане Рудолф чајавец, који је за то посмртно добио орден народног хероја.⁵⁸¹ Једним Бреге-ом 19/8 је 23. октобра 1943. године пребегао у Италију надсатник Аркадије Попов, који је потом ступио у партизанско ваздухопловство.⁵⁸²

Занимљиво је да су током октобра 1941. године Немци у борби против устаника у околини Краљева користили један Бреге 19. Он је полетао са краљевачког аеродрома и уместо ознака Зракопловства НДХ, привремено су на њега нафарбане немачке ознаке припадности. Понекад је бомбардовао и бивше раднике краљевачке фабрике авиона, који су радили на изради тог типа пре рата.⁵⁸³

Укупно 5 исправних и неисправних примерака Брегеа 19 заплениле су јединице Југословенске армије је на крају рата Другог светског рата али је само један од њих званично усвојен у наоружање 1945. године ново створеног Ваздухопловство Југословенске Армије (ВЈА) и налазио се на званичном списку авиона од 31. децембра 1945. године.⁵⁸⁴ Један од споменутих заплењених авиона (Бреге 19 Јупитер) је 6. априла 1945. (на дан ослобођења Сарајева) поручник Бруно Јужнић одрулао у кукурузе крај рајловачког аеродрома уместо да полети за Загреб. Касније га је прелетео за Београд.⁵⁸⁵ Други Бреге 19 који се у Земуну затекао на поправци био је са мотором Циклон. У рајловачкој радионици у лето 1945. (мај-јун) затекла су се три Брегеа 19: по један са мотором Јупитер, Хиспано и Циклон. Два су ту поправљена одмах после рата а један од њих прелетен је из ослобођеног Загреба. Међутим, Брегеи из Рајловца нису ушли на списак авиона ВЈА и вероватно су пре краја исте године расходовани.⁵⁸⁶ Иначе, оба заплењена земунска Брегеа 19 су била предвиђена за будући музеј ваздухопловства али се то није остварило и тако нису сачувани.⁵⁸⁷

До данас је на простору бивше Југославије од Брегеа 19 преостала конструкција средњег дела трупа (око кабине) која је изложена у Техничком музеју у Загребу. Такође, у Војном музеју у Београду чува се део горњег десног крила са авиона којим је у партизанској авијацији летео Рудолф чајавец.⁵⁸⁸

ИСПОРУКА БРЕГЕА 19/7 ТУРСКОЈ

Турски пилоти су се упознали са авионима Бреге 14 за време Рага за независност са Грчком. Пошто су се ови авиони том приликом одлично показали не изненађује одлука турских власти да 1925. године наруче 20 авиона Бреге 19 А2 опремљених са моторима Lorraine-Dietrich 12Ed снаге 450 КС. По пристизању у турску ови авиони су распоређени у 2. и 9. ескадрилу (2. и 9. Таууаре Бөлүк) стациониране у Ескишехиру (Eskiehir) и задржали су се у наоружању до 1938. године. Неколико година касније, тачније 1928. године Република Турска је купила 45 бомбардерских Брегеа 19 Б2 опремљених, такође мотором Lorraine-Dietrich 12Ed. Авиони су примљени 1929. године и распоређени су у 1, 2, 21, 24, 27. и 28. ескадрилу (Таууаре Бөлүк) као и у школску групу (tatbikat Taburu) Ваздухопловне школе.⁵⁸⁹

Почетком тридесетих година за стандардни авион за сарадњу са копненом војском изабран је Бреге 19/7 А2 и то највећим делом из финансијских разлога. У Југославији, тачније у Фабрици авиона у Краљеву наручено је 20 извиђачких Брегеа 19/7 А2 опремљених мотором Hispano-Suiza 12Eb снаге 600 КС. Авиони су испоручени 1932. године а одмах затим је уследила наруубина, такође у Краљеву, за 20 бомбардерских Брегеа 19/7 Б2 опремљених мотором Hispano-Suiza 12Nb снаге 650 КС.⁵⁹⁰ Обе верзије Брегеа израђене у Југославији су остале у наоружању ескадрила за сарадњу са копненом војском до 1938. године када је започела њихова замена америчким Вултијима (Vultee). Преостали југословенски Брегеи 19, обе верзије, пребачени су и извиђачко-бомбардерске ескадриле до 1940. године када су замењени британским Лисандерима (Westland Lysander) и дефинитивно повучени из наоружања.⁵⁹¹

Сви Брегеи купљени и у Француској и у Југославији набављени су донацијом самог турског народа које је прикупила Турска ваздухопловна лига (ТНК). Име града који је дао прилог за дати авион било је исписано на боку дотичног авиона. У почетку су натписи били исписани арапским словима али после реформе 1928. године имена су исписана турском латиницом.⁵⁹²

Интересантно је да је 5 турских Брегеа 19 учествовало на Првомајској паради у Москви 1934. године и то као предводници целокупног ваздухопловног ешалона. Том приликом су турски пилоти посетили и Севастопољ и Харков. Била је то узвратна посета СССР-у јер јер су совјетски авиони учествовали на прослави десетогодишњице турске републике. При повратку турски авиони су у Букурешту учествовали 15. маја 1934. године на румунској свечаности познатој као Дан хероја.

Турско ратно ваздухопловство је рапослагало са 20 Брегует 19А2, који су имали серијске бројеве 1001-1020 и који су били у турском наоружању од 1926. до 1938. године, и са 45 Брегует 19Б2, који су имали серијске бројеве 1021-1066 и који су били у турском наоружању од 1929. до 1938. године. Од нових Брегеа 19/7 располагало је са 20 Брегует 19/7 А2, који су имали серијске бројеве 1101-1120 и који су били у турском наоружању од 1932. до 1941. године и са 20 Брегует 19/7 Б2, који су имали серијске бројеве 1121-1140 и који су били у турском наоружању од 1926. до 1938. године.⁵⁹³

Турска је 19. јануара 1939. године наручила у Великој Британији 60 ловаца Спитфајер Mk. I и то 15 комплетних а 45 у деловима који би се склопили у Турској по цени од 13000 фунти по комаду. Такође је затражен и откуп лиценце за производњу Спитфајера у Турској.⁵⁹⁴ Британци су одбили да уступе лиценцу али су прихватили да испоруче Спитфајере. Ипак до почетка Другог светског рата је испоручено само 3 Спитфајера Mk. I. Нешто касније, 12. маја 1939. године Турска је наручила 30 ловаца Харикен. Британци су ову наруџбили прихватили и одмах испоручили 18 апарата и то из југословенског контингента.⁵⁹⁵

Јуна 1939. године посетили су француски генерали Веган (Maxime Wevgand) и Хунцингер (Charles Leon Clement Huntzinger) Анкару. Након краћих преговора склопљен је уговор о испоруци 60 ловаца Моран Солније MS 406Ц1 (Morane Saulnier MS 406C1) и 36 извиђача Анрио 182 (Hanriot 182). До почетка рата испоручено је 40 ловаца Моран Солније MS 406Ц1. Коначно 19. октобра 1939. године Турска је у Британији добила кредит од 25 милиона фунти (од чега 15 милиона у злату) на основу кога је наручила 40 бомбардера Бристол Бленхајм Mk. I, 36 извиђача Вестланд Лисандер, 30 бомбардера Фајри Бетл (Fairey Battle) и 20 транспортних авиона Авро Ансон Mk. I (Avro Anson Mk. I). Истовремено је у САД наручено 50 модерних школских авиона Curtiss CW-22.⁵⁹⁶

До пропасти Француске јуна 1940. године, од свих напред споменутих наруџбина, испоручено је још 17 Хокер Харикена Mk. I, 6 Авро Ансона Mk. I, 50 школских Кертиса, 31 Бетл Mk. I, 36 Анрио 182 и 36 Лисандера Mk. II.⁵⁹⁷

ВАЗДУХОПЛОВСТВО ВОЈСКЕ И ПОМОРСКО ВАЗДУХОПЛОВСТВО

Мирнодопска формација Ваздухопловства војске Краљевине Југославије изведена је на основу Уредбе о формацији ваздухопловства у мирно доба из 1930. године. На челу тог рода војске налазила се Команда Ваздухопловства војске са седиштем у Новом Саду, а била је непосредно потчињена Министарства Војске и Морнарице осим у погледу наставе где је била потчињена Начелнику Главног ђенерал штаба. Команда је вршила привремено, по наређењу министра Војске и Морнарице, инспекцију Поморског ваздухопловства. У случају рата Команда Ваздухопловства постаје Команда Ваздухопловства Оперативне војске с тим да мора одвојити део људства за формирање Одељења за Ваздухопловство којем би било потчињена позадина ваздухопловства. Задаци Команде ваздухопловства били су следећи: командовање и управљање јединицама и установама, снабдевање материјалом, храном и новцем, попуна људством, израда прописа и правила, проучавање страних ваздухопловстава и проучавање питања из области организације и дислокације војног и цивилног ваздухопловства. На челу Команде ваздухопловства налазио се командант Ваздухопловства војске који је имао генералкичин и имао положај команданта армијске области. Њега је постављао Краљ на предлог министра Војске и Морнарице. Коман-

дант је имао свог помоћника који га је заступао у свим приликама када је одсутан или на дужности. Помоћник је имао чин дивизијског ђенерала а тиме и положај команданта дивизије.⁵⁹⁸

Указом Њ. В. краља Ађ. Бр. 18374 од 2. августа 1930. године постављен је за команданта инжињерије дивизијски ђенерал Радисав Ј. Станојловић до тада вршилац дужности команданта ваздухопловства војске док је, истовремено за вршиоца дужности команданта ваздухопловства војске постављен ђенералштабни бригадни ђенерал Милутин Ђ. Недић до тада вршилац дужности помоћника команданта ваздухопловства војске.⁵⁹⁹

Пошто су по новој формацији највеће јединице у ваздухопловству требале да буду бригаде одмах су формиране две ваздухопловне бригаде за које су указом Њ. В. краља Ађ. Бр. 25495 од 7. новембра 1930. године постављени и в. д команданти и то за в. д команданта 1. ваздухопловне бригаде ваздухопловни пуковник Боривоје Ј. Мирковић до тада командант 4. ваздухопловног пука а за в. д команданта 2. ваздухопловне бригаде ваздухопловни потпуковник Ђорђе П. Јовановић дотадашњи командант 7. ваздухопловног пука.⁶⁰⁰

Почетком тридесетих година француски аероплани су још увек чинили основу ваздухопловног парка Ваздухопловства Војске. Узмимо само на пример који су аероплани учествовали на Утакмици за пехар Њ. В. Краља у 1931. години⁶⁰¹

- у категорији двоседа: Бреге 19 (са моторима Хиспано Суиза од 500 КС и Лорен Дитрих од 450 КС) и Потез 25 (са моторима Хиспано Суиза 450 КС и Јупитер 420 КС).

- у категорији ловаца: Девоатин Д.9 и Авиа БХ33 (оба са мотором Јупитер од 420 КС)

- у категорији школских авиона: Физир ФН (са моторима Мерцедес од 120 КС и Валтер од 120 КС) и Анрио 320 (са мотором Сименс од 120 КС).

Као што видимо осим ловачких аероплана Авиа БХ33 и школских аероплана Физир ФН сви остали су били француског порекла - било да су произведени у Француској или у Краљевини СХС/Југославији.

Команди ваздухопловства, која се од 1936. године налазила у Земуну, биле су потчињене све јединице и установе Ваздухопловства војске. У то време, 1936. године највеће јединице су још увек биле две ваздухопловне бригаде. Прва бригада са штабом у Новом Саду имала је у свом саставу два пука: 1. бомбардерски и 6. ловачки пук. 1. бомбардерски пук је базирао у Новом Саду на војном аеродрому Јован Југовић који се налазио на месту касније касарне Слободан Бајић Раја. 6. ловачки пук се налазио на аеродрому Београд на 3 км од Земуна поред тадашњег села Бежанија. То је био мешовито војно-цивилни аеродром оспособљен за ноћна полетања и слетања, слетно-полетна стаза је била травната, а најближа железничка станица била је у Земуну. Аеродром је имао радионице и хангаре, како на цивилном тако и војном делу.

Друга ваздухопловна бригада чији је штаб био у Загребу, имала је у свом саставу три пука: 4. ловачки пук, 7. бомбардерски пук и 2. извиђачки пук. У

Загребу је базирао 4. ловачки пук на аеродрому "Загреб" у Боронгају на месту где се касније налазила касарна ЈНА Душан чорковић. Аеродром је као и онај у Београду био војно-цивилни, удаљен 6,5 км од центра Загреба, а 2 км од најближе железничке станице Максимир. Није био оспособљен за ноћне летове, а радионице је имао само војни део. 2. извиђачки пук је базирао на војно-цивилном аеродрому Рајловцу, код Сарајева. На војном аеродрому код села Ортијеш, југо западно од Мостара налазио се 7. бомбардерски пук.

Постојао је још један бомбардерски пук који је био самосталан (3. бомбардерски пук), базиран на аеродрому Скопље код села Петровац 15 км источно од Скопља. Аеродром је био војно-цивилни али само на војном је било радионица; најближа железничка станица је била у Скопљу. На војно-цивилном аеродрому код Ниша налазио се 1. балонски батаљон, а на њему су повремено базирали детаשמани из других пукова. Било је планова да се оснује 5. ловачки пук који би са 3. бомбардерским пуком формирао 3. ваздухопловну бригаду, али ће ти планови бити реализовани тек 1939. године. Ниже тактичке јединице које су улазиле у састав ваздухопловних пукова биле су ваздухопловне групе; сваки ваздухопловни пук је имао 2 групе. Међутим постојале су три групе које нису биле у саставу пукова. Две од њих, 81. ваздухопловна група и 201. тренажна ваздухопловна група биле су потчињене директно Команди 1. ваздухопловне бригаде, а базирале су на аеродрому Београд. На истом аеродрому се налазила и Опитна група потчињена непосредно Команди Ваздухопловства војске.⁶⁰²

Јединице Ваздухопловства војске располагале су средином 30-тих углавном застарелим материјалом који је крајем те деценије требало да изађе из употребе. Зато је предвиђено да уз повлачење ефективно буде истовремено набављан и савремени ваздухопловни материјал. Тако је 1935. године тадашњи командант Ваздухопловства војске ђенерал Милутин Неђић израдио пројект (Стр. пов. В. ђ. Бр. 793/35) по коме је требало извршити набавку 114 бомбардера, 212 ловаца и 169 извиђача, што значи 495 авиона у укупној вредности од 1,391,800.000 динара. Тој суми која је иначе била из кредита Стр. пов. ђ. Бр. 978/35 требало је додати још 185,400.000 динара пошто су цене повећане па се предвиђени број авиона не би могао набавити само од поменутог кредита.⁶⁰³

Две године касније Ваздухопловство војске је и даље пружало жалосну слику јер по питању модернизације није напредовало. Те 1937. било је укупно 130 бомбардера (124 Бреге-19, 3 До-У, 2 Авиа 39 и један Ју Г.24), а мирнодопском формацијом било је предвиђено 258 авиона. Скоро сви авиони су набављени до 1932. године, али су требали да изађу из употребе 1939. године, изузев 24 авиона Бреге-19 којима је требало да се то деси годину дана касније. Ловачка авијација је по мирнодопској формацији требало да има 186 авиона, али је имала укупно 28 апарата способних за употребу (20 Авиа БХ.33 и 8 Хокер Фјурија). Авије су биле набављене 1929-32. године, а требале су да изађу из употребе 1939. године, а Фјурији су набављени 1931. и 1937. године, а требало је да надживе Авије свега три године. Ни у извиђачкој

авијацији није било много боље јер су њу чинили технички застарели авиони Бреге 19 и Потез 25. Било је 143 расположивих Потеза 25 који су ушли у употребу 1927-32. и 103 Брегеа 19 који су уведени у наоружање 1929-32. Ваздухопловство војске је иначе требало по мирнодопској формацији да располаже са 243 авиона. Потези 25 су требали да изађу из употребе 1938. (15 авиона) и 1940 (128 авиона), док за Бреге 19 нема података. Резервно ваздухопловство (ваздухопловни центри, школе и ескадрила ВТЗ-а) уместо 420 авиона, колико је формација предвиђала имало је свега 215 школских авиона. Од њих било је 151 домаће (127 Физира и 14 ПВТ) и 74 стране (55 Анриоа, 13 Гурду-Лесери 6 Девоатина) конструкције. Страни типови би сви изашли из употребе 1938, а Физир у периоду 1938. до 1940. године. Једино би се ПВТ одржали нешто дуже, до 1942. године, Тако је укупно у оперативном и резервном ваздухопловству војске било свега 619 способних од 1017 авиона колико је било предвиђено мирнодопском формацијом.⁶⁰⁴

Нови командант Ваздухопловства војске генерал Јанковић је с обзиром на овакво стање израдио 1939. свој план модернизације (Стр. пов. В. Ђ. Бр. 389/37). У плану је прихваћено не само оно што је предлагао раније генерал Недић, него је тражио да се набави још 80 авиона (42 бомбардера и 38 ловца) који би стајали државу 312.800.000 динара. Иако су велики финансијски захтеви представљали велику тешкоћу под командом амбициозног генерала Симовића почела је у пракси да се остварује модернизација ваздухопловства чије је основе поставио генерал Недић. Тако су већ крајем 1937. године почели из Немачке да пристижу савремени двомоторни бомбардери До-17 који су се добро показали у борбама у Шпанији.⁶⁰⁵

Следеће године наступио је програм модернизације али не онаквим темпом како је желео ваздухопловни врх. Тако је, на пример, због наших смештајних капацитета за нафту, до маја 1938. било испоручено 40.300 т нафте од 55.000 т колико је Румунија требало да испоручи у замену за југословенски бакар, по споразуму Стојадиновић - Титулеску из 1936. Од те количине Ваздухопловство војске је добило толико да је могло да формира ратну резерву за свега 25 дана. Авијација је била попуњена са свега 25 % авиона (13 % модерних) од броја предвиђених планом модернизације. За повећање ефектива поред одобрених кредита (Стр. пов. Ђ. Бр. 978/35 и Стр. пов. Ђ. Бр. 1046/36) требало је још 597.066.500 динара. Од ове суме обезбеђено је у виду кредита (Стр. пов. Ђ. Бр. од 7. маја 1938. године) 200.000.000 динара, па је остало да се некако добије онај остатак од 397.066.000 динара. Команда ваздухопловства је тада покушала да издејствује финансијска средства да би остварила неопходни минимум за мирнодопску формацију и њена повећања у рату. Исказано бројевима то би било 57 ескадрила са 360 авиона у време мира. За случај рата те би ефективне требало повећати минимално са 390 авиона сврстаних у 68 ескадрила. Тако би се непријатељу могло супроставити 125 ескадрила са 750 авиона. Међутим, и тај умањен број авиона захтевао је велика издвајања од 2.135.000.000 дин. Ако се том броју дода још 600.000.000 за 1200 т бомби, 169.000.000 дин за 270 резервних мотора, 147.000.000 за 2.049 ПА и авионских митраљеза и топова, те муницију за њих у вредности од

314.294.000 динара добија се сума од 3.365.814.000 динара која је остала само пушта жеља за ваздухопловство.⁶⁰⁶

Поред финансијских проблема било је и неприлика с набавкама из иностранства. Југославија није успела да издејствује добијање модернијих верзија авиона До-17 па је и код друге наручене серије морала да се задовољи старијом верзијом опремљеном француским моторима Гном-Рон 14К, чија испорука није била завршена до краја 1938. године. Мало више среће је било са Британијом јер је у децембру 1938. испоручено 12 ловаца Хокер Херикен. Два месеца пре него што ће први Херикен ући у наоружање, б. ловачки пук је почео да прима прве домаће ловце ИК-2. Овог ловца јавност је имала прилике да види на Првој Међународној ваздухопловној изложби одржаној у Београду 28. маја - 13. јуна 1938. године. На изложби су учествовали Немачка, Британија, Пољска, чехословачка, Италија, САД и Југославија. Југословени су поред својих школских авиона приказали ловачке Хокер Фјури и ИК-2 и бомбардере Бре 19, Бристол Бленхајм и До-17. Посебну пазњу су међутим изазвале макете авиона чији се прототипови изграђују или су већ били изграђени. Фабрика Рогожарски је својом макетом ИК-3, чији је прототип израдила, наговестила скору производњу првог домаћег модерног нискокрилца са увлачећим стајним трапом. Поред тога макета двомоторног Р-313 чији се прототип израђивао у Рогожарском показала је да су југословени спремни да произведу и сопствени тип ове врсте борбених авиона. Икарус је изложио макету Оркана, а Змај макету бомбардера Змај Р-1, чији су прототипови били у изградњи.⁶⁰⁷

НАБАВКЕ ИЗ ФРАНЦУСКЕ У ТРИДЕСЕТИМ ГОДИНАМА

Француска је, као главни савезник Краљевине СХС, до почетка тридесетих имала примат и повлашћену улогу у снабдевању ваздухопловства краљевине. До 1933, укупан број француских и авиона рађених по француским лиценцама који су прошли кроз војно и поморско ваздухопловство достигао је (минимум) 1190 плус 3 хидроавиона ФБА. Од тога, 461 авион је произведен у Француској а 3 хидроавиона ФБА у Италији и то: најмање 116 наслеђена и купљена (око 60 Брегеа 14, 32 Спада, 8 Њепора, 13 Дорана и 3 ФБА) непосредно након Првог светског рата, 6 узорних (прва два Брегеа 19, први Потез 15, један Потеза 8, и један узорни Девоатин Д.1 као и први Девоатин Д.27), 24 изнајмљена и 318 увезених. Од 318 увезених авиона, 206 је набављено из француског кредита из 1923 (150 Бреге 19 + 50 Девоатина + 6 Камс) а 112 су купљена до краја двадесетих (12 санитарских + 40 школских Анриоа Х.320 + 40 Потез XXV + 20 Гурду-Лесер). Осталих 729 авиона је израђено по француским лиценцама у Краљевини Југославији (45 Анрио Х.320, 10 Анрио Х.41Х, 26 Гурду-Лесер (није урачунат први "Змајев" авион одбијен на пријему за ваздухопловство), 3 Девоатин Д.27, 220 Потез 25 и 425 Бреге 19). У периоду 1932. до 1941. учешће Француске у испорукама материјала за Ваздухопловство Војске постаје занемарљиво мало - само 4 авиона (2 Потез 63, 1 поклоњени Кодрон и 1 пребегли Амио)

чиме је укупан број француских и авиона рађених по француским лиценцама у југословенском ваздухопловству достигао (минимум) 1194 примерка или око 44 % од укупног броја авиона који су прошли кроз оба ваздухопловства Краљевине СХС/Југославије.

Међутим треба водити рачуна да од 1929. године па до пред сам Други светски рат нема нових наруџбина у Француској само се у Југославији до краја 1932. године по лиценци израђују, раније наручени, француски авиони. Период од 1930. до почетка 1937. године је време када је Југославија, не рачунајући серијску производњу домаћих школских авиона и већ раније наручених по француској лиценци, набавила врло мало авиона, поготово из иностранства. У том периоду је наручено 73 авиона и хидроавиона иностраних конструкција, од тога је око 62 % (45) било чехословачке конструкције, око 20 % (15) немачке и око 18% (13) британске.

Разлози за прекид набавке француских ваздухоплова су вишеструки и углавном су опште познати. Ипак, постоји и један који у нашој истографији није довољно наглашен а то је велика криза француске ваздухопловне индустрије у периоду од 1927. па до 1937. године када француски конструктори авиона нису дали ниједан значајнији пројекат. Тих година су француски авиони, по општем мишљењу, били знатно слабији не само од британских и америчких већ и од пољских и чехословачких авиона. Колико је француска ваздухопловна индустрија у то време заостајала за светским трендовима најбоље показује овај пример. Југословенски ИК-3 и француски МС 406 Ц1 су имали, практично, идентичан мотор. Међутим југословенски ловац је био за око 40 до 50 км/х бржи, брже се пењао и имао боље маневарске способности. Разлози за заостајање француске ваздухопловне индустрије су врло комплексни и ми се овде нећемо задржавати на томе поготово што постоји врло богата литература посвећена том питању.

Француски утицај је почео полако, али сигурно да опада почетком тридесетих година. Први весници промене става код Југословена дошли су набавком чехословачких Авиа БХ-33 и тешких тромотораца три типа.⁶⁰⁸ Нешто касније, Ваздухопловство војске је поставило захтев за набавку новог модерног ловца са мотором опремљеним висинским компресором. Међутим, Француска ни сама није имала такав мотор, развој компресора је каснио и изазвао велики застој код испорука “ловачких” мотора. То је био један од главних разлога због којег се Ваздухопловство војске окренуло Британцима за набавку ловца. Други разлог је лежао у мишљењу да су британски авиони квалитетнији.

Фирма “Бреге”, главни испоручилац француских авиона за ваздухопловство Краљевине СХС/Југославије, нудила је Југословенима још 1929. свој тип Breguet 19ter, али га Ваздухопловство војске није прихватило. Услед незадовољства ваздухопловства Краљевине СХС/Југославије због слабих бомбардерских могућности Бреге 19 (нарочито верзије са Јупитер моторима), фабрика “Бреге” понудила је 1930. модификовани Бреге 19/7 а Ваздухопловство војске га је прихватило и делимично превазишло поменути проблем.

Од 13. до 15. јуна 1931. године, приликом тренажног лета Париз-Загреб-Београд-Букурешт-Софија, на аеродрому "Београд" боравила је "комбинована ескадрила 22. француског ваздухопловног пука за бомбардовање са седиштем у шартру". У ескадрили је било 6 двомоторних двокрилних бомбардера Lioré et Olivier Leo 20 Вn4 са моторима Јупитер 420 КС, по један из сваке ескадриле поменутог француског пука.⁶⁰⁹

Фабрика "Бреге" је нудила и натурала Бреге 27, такозвани "челични" Бреге (Breguet-acier) који је требало да замени Бреге 19. У посету Београду дошла је 2. јула 1931. такозвана "Ескадрила француских асова" (Escadrille des As) са 4 Breguet 270А2 (N⁰⁰¹-04) и по једним авионом Potez 39А2 (N⁰⁰¹) и Potez 50А2 (N⁰⁰¹).⁶¹⁰ Авиони фамилије Бреге 27 опремани су различитим моторима да би евентуални купац могао да изврши избор (нама је, по нашим условима, понуђен Bre 272А2 (ex-Bre 270А2 N⁰¹⁵) са мотором GR 9Kdrs 680 КС). Касније су уследиле и посете новијих верзија тога основног типа (септембра 1932. експортни Bre 273 (F-АКСО)⁶¹¹ и новембра 1934. године прототип Brege 274 (F-АННМ)⁶¹² са новим мотором Гном Рон 14К), али Ваздухопловство Војске није показало заинтересованост, очигледно схватајући да је време таквих авиона неумитно прошло. У осталом док је Бреге 19 био један од најпрострањенијих авиона свог времена Бреге 27 је имао прилично скроман успех. Најпре је 1932. године Венецуела наручила 12 извиђача Breguet 27А2 који су испоручени 1934. године. Те исте 1934. године опет је ратно ваздухопловство Венецуеле наручило 15 Breguet 273А2 испоручених 1935. године. Отприлике у исто време и Кина је наручила мањи број извиђача Breguet 273А2 - и то је било све од набавки у иностранству овог врло необичног авиона.⁶¹³

Враћајући се из Букурешта, француски министар ваздухопловства Дименил (Dumesnil) приспео је 15. октобра 1931. авионом Бреге 19 на аеродром "Београд". Пилот је био познати француски ас Дидоне Кост (Dieudonné Costes), који је летео и на Солунском фронту. Истог дана министар је посетио фабрике "Икарус" и Индустрију авионских мотора (ИАМ) а сутрадан, и 1. ваздухопловни пук у Новом Саду.⁶¹⁴

Веома је значајна демонстрација авиона M.S.50 ET2 F-АНВК 1931. године у Новом Саду. Овај авион је био инспирација групи југословенских конструктора да почне пројектовање сличног авиона исте концепције који ће касније ући у производњу и наоружање као П.В.Т.⁶¹⁵

ЛОВЦИ ХОКЕР ФЈУРИ СА ФРАНЦУСКИМ МОТОРИМА

Интересантно је да је југословенско ваздухопловство покушало да уз помоћ британске фирме Хокер (Hawker) развије посебну верзију ловца британске конструкције Хокер Фјури мк. I опремљену са француским мотором Hispano Suiza. Наиме, Југославија је у Великој Британији наручила 3 ловачка авиона Хокер Фјури Мк. I (Hawker Fury I), опремљених британским мотором Rolls Royce Kestrel IIIS, од којих је први НК 1 први пут полетео 4. априла 1931. године. Сва три примерка (привремено означени са НК 1, НК 2, НК 3) испоручена су Југославији јуна 1931. године. Још пре краја 1931. године НК 3 је враћен у Велику Британију, тачније у Бруклендс

(Brooklands) где је опремљен са француским мотором Hispano Suiza 12 Nb истим оним мотором којим су били опремљени Брегеи 19/7. Овако опремљени Фјури НК-3 је први пут полетео 27. августа 1932. године у Сајеру (Sayer) али пошто се ова адаптација показала као потпуно неуспешна авион је враћен у нормални стандард током 1933. године.⁶¹⁶ Међутим југословенски војни врх је био веома заинтересован за опремање Фјурија са неким од мотора Хиспано Суиза. Због тога је пре краја 1933. године НК 3 поново враћен Бруклендс где је чекао испоруку новог мотора Хиспано Суиза са компресором. На жалост такав мотор није био оперативан још пуне две године. Због тога је, у међувремену, конструктор Фјурија Кам (Camm) одлучио да на своју руку у Фјурија НК 3 угради Лорен Петрел (Lorraine Petrel Hfrs) од 720 КС. Са овим мотором Фјури НК 3 је летео 1934. године.⁶¹⁷ Коначно се одустало од опремања Фјурија са мотором Хиспано Суиза па кад коначно Југославија поново наручи авионе Фјури овог пута верзије Mk. II биће то мотори Ролс Ројс Кестрел XVI.⁶¹⁸

КОНКУРС ЗА НОВИ ЛОВАЧКИ АВИОН 1933. ГОДИНЕ

Југословени су хтели да изврше упоређивање прототипа новог пољског ловца ПЗЛ (PZL - Państwowe Zakłady Lotnicze) P.1/I са чешким ловцем Авија БХ-33Е и француским Девоатином Д.27 чије су прве примерке набавили током лета 1929. године па је пољски први прототип демонстриран 10. новембра 1929. генералу Душану Симовићу у Мокотову (Mokotów) поред Варшаве, седишту фирме. Године 1931. јавља се интересовање Ваздухопловство Војске за нови модел висококрилца инж. жигмунта Пулавског (Zygmunt Pulawski), после приказа прототипа PZL P-11/I, а и током следећих година фирма ПЗЛ настојала је да прода Југославији неку од верзија ловаца "П" фамилије. Ти напори нису уродили плодом, иако је "пољски ПЗЛ", као први ушао крајем децембра 1933. у ужи избор од 6 типова препоручених од стране југословенске техничке комисије. Поред несумњивог квалитета, предност пољског ловца лежала је у понуди да се плаћање изврши југословенским дуваном.⁶¹⁹

У 1933. години расписан је конкурс југословенског Ваздухопловства Војске за куповину 20 и лиценце за израду још 50 ловаца, а техничка комисија је разматрала 28. децембра 1933. понуде и препоручила шест најбољих типова (препоручени редослед): ПЗЛ, Фјури (Fury Mk.I), Девоатин (Dewoitine D.500), две верзије Фокера (са мотором Хиспано-Суиза и Ролс-Ројс - Fokker F.XVII) и Авија (Avia B.534).⁶²⁰ Ипак, Ваздухопловство војске је затражило приказ авиона током следеће године, да би извршило пробе и оцењивање. чехословачки пилот Вацлав Кочи је 9. јуна 1934. године, током турнеје по Краљевини Југославији, на другом прототипу чехословачког ловца Avia B-534 II демонстрирао високу брзину од 395 км/х.⁶²¹

После добијених резултата званичних испитивања прототипа Девоатин Д.500 (Dewoitine D.500) из септембра 1933, појавио се интерес Ваздухопловства Војске за тај тип и он је ушао (као трећи) у шири избор од 6 типова на конкурс крајем децембра. Међутим, Југословени су сматрали да Д.500 има велику брзину слетања и да је веома скуп, па су пребацили

интерес на новији Д.510. Концерн Leo-SAF хтео је да прикаже тај авион у Земуну кад добије сагласност француског министарства ваздухопловства. Дозволу је дао 12. јануара 1934. министар ваздухопловства генерал Денен (Denaine), бивши командант ваздухопловства француске Источне војске на Солунском фронту. Недељу дана касније Југословени су затражили понуду за 10 авиона Д.510 и лиценцна права за израду још 30 или 40 примерака. У одговору од 5. фебруара, концерн је понудио испоруку 10 авиона за 6 месеци (без мотора, радија, наоружања и опреме) по цени од 267.000 франака по комаду, затраживши још 1,040.000 франака за лиценцу за 40 следећих авиона.⁶²²

Једна ескадрила пољског ваздухопловства (Lotnictwo Wojskowe), састављена од 8 стандардних ловаца П-7а (PZL P-7a) и два авиона Лублин (Lublin), под вођством пуковника Л. Рајског (Ludomil Rayski) извела је септембра 1934. рекламни лет у Краљевину Југославију, посетивши Београд, Краљево и Нови Сад. Учествовао је и познати акробатски пилот капетан Жежи Бајан (Jerzy Baján) победник 4. међународне утакмице туристичких авиона (4e Challenge de Tourisme Internationale) за 1934. годину. Да би се омогућили летови југословенским пилотима, капетан Мјечислав Медвецки (Mieczysław Medwecki) остао је у Београду. Међутим, 18. септембра 1934, пред приказ акробација Медвецки је закачио дрво и разбио П.7а N^o6.119 (авион пук. Рајског) на Бежанијској коси, задобивши озбиљне повреде.⁶²³

На крају ових испитивања су југословенски стручни кругови у ужи избор уврстили чешку Авиу 534, француски Девоатин 510 и британски Хокер Фјури Mk. I али коначна одлука ни те 1934. године није пала.⁶²⁴

ДРУГЕ ПОНУДЕ ФРАНЦУСКИХ АВИОНА

У тридесетим годинама настављено је са праксом приказа француских авиона у Краљевини Југославији. Поменимо авион Потез 50 (Potez 50) у посети Новом Саду 1932,⁶²⁵ ловац Девоатин 510 (Dewoitine D.510), извиђач Миро (Mureaux) приказан 1936,⁶²⁶ Моран МС.147 (Morane-Saulnier MS.147),⁶²⁷ као и још неке типове. Извиђачки Mureaux 117 R2 F-ANNG долетео је из Атине 11. априла 1935, а два дана касније демонстриран је представницима штаба Ваздухопловства Војске у Новом Саду.⁶²⁸

У априлу 1936. године, у Краљевини Југославији је приказан други прототип ловачког тренажера Caudron C.690 N^o02 (N^o7662) F-AOLN, приликом турнеје по земљама централне Европе и Балкана.⁶²⁹

На конкурс Ваздухопловства Војске за модерни бомбардерски авион из средине 1936, ушла су у разматрање три француска бомбардера: Бреге 460 (Breguet 460), Блох 131 (Bloch 131) и Потез 630 (Potez 630), али је изабран немачки До-17, иако је Бреге једини био опремљен моторима К-14 који су захтевани условима конкурса.⁶³⁰ Наведени општи називи фамилија типова односили су се на "Брегеову" верзију 462 (Breguet 462 Vultur) са моторима Гном-Рон 14К, "Блохов" пројект 134 (Bloch 134, једини тип фамилије са моторима Хиспано типа 14АА) и "Потезов" бомбардерски тип 63 (Potez 630 В.2).⁶³¹

Југословенски министар војни генерал Марић посетио је октобра 1936.

године Француску у циљу набавке наоружања и војне опреме. У његову част француски министар ваздухопловства Пјер Кот (Pierre Cot) приредио је правио аеро шоу на аеродрому крај Париза. Југословенском ђенералу је представљено преко 70 авиона укључујући и оне у то време најмодерније типове у француском наоружању као што су: Potez 540, Dewoitine 500C1 и Bloch 200. Поред тога представљени су и прототипови, међу којима: Bloch 210, MS 405 и Potez 630. Венералу Марићу је том приликом омогућено да лети, у пратњи француског министра Кота у тада најмодернијем француском бомбардеру типа Фарман 221.⁶³²

Французи су почетком 1937. нудили ловац Моран-Солније MS-405 (MS.405 C1) а такође и Потез 63 (нуђен је и чехословацима).⁶³³ До набавке Морана није дошло, али је 31. децембра 1937. закључен уговор⁶³⁴ по којем ће касније бити испоручени авиони Потез 63. Низак ниво сарадње између Краљевине Југославије и Француске огледао се и у чињеници да је француска ваздухопловна индустрија изложила само два мотора Хиспано 14 АА на изложби у Београду у мају/јуну 1938. године.⁶³⁵ Њени капацитети су били максимално ангажовани производњом за француско ваздухопловство и Краљевине Југославије није могла да рачуна на веће испоруке из Француске у периоду 1937-1939, а после избијања Другог светског рата могућности за набавку француске ваздухопловне опреме још више су сужене. Приоритет у снабдевању француским ваздухопловним материјалом добила је Финска, а на Балкану Турска.

Међутим, 1937. године авиони француског порекла су још увек чинили окосницу југословенског ваздухопловства. Мирнодопском формацијом било је предвиђено 258 бомбардерских авиона али је на лицу било укупно 130 апарата (124 Бреге-19, 3 До-У, 2 Авиа 39 и један Ју Г.24) што значи да су чак 124 били француског порекла тј. око 95%.. Сви авиони су набављени углавном до 1932., (осим два До У купљена 1935. године), али су требали да изађу из употребе 1939, изузев 24 авиона Бреге-19/8 којима је требало да се то деси годину дана касније.⁶³⁶ Ловачка авијација је по мирнодопској формацији требало да има 186 авиона, али је имала укупно 28 апарата способних за употребу (20 Авиа БХ. 33 и 8 Хокер Фјурија). чехословачке Авије су биле набављене 1929-32., а требале су да изађу из употребе 1939. године док су британски Фјурији набављени 1931. и 1937. године, а требало је да надживе Авије свега три године. Постојала су и 6 Девотена али они у то време већ нису имали никакву борбену вредност и могли су да се употребе само као тренажни авиони па су се и налазили у резервном ваздухопловству.⁶³⁷ Ни у извиђачкој авијацији стање није било много боље јер су њу чинили технички застарели авиони Бреге 19 и Потез 25. Било је 143 расположивих Потеза 25 А2 који су ушли у употребу 1927-32. године и 103 Брегеа 19 А2 који су уведени у наоружање 1929-32. Ваздухопловство војске је иначе требало по мирнодопској формацији да располаже са 243 авиона. Потез 25 су требали да изађу из употребе 1938. (15 авиона) и 1940. (128 авиона), док за Бреге 19 нема података. Као што видимо сви извиђачки аероплани су били француског порекла.⁶³⁸

Резервно ваздухопловство (ваздухопловни центри, школе и ескадрила ВТЗ-а) уместо 420 авиона, колико је формација предвиђала имало је свега 215 школских авиона. Од њих било је 141 домаће (127 Физира и 14 ПВТ) и 74 стране (55 Анриоа, 13 Гурду-Лесер и 6 Девоатина) конструкције. Сви школски авиони стране конструкције су у ствари били француског порекла и њих је било око 34% од укупног броја. Страни типови би сви изашли из употребе 1938., а Физир у периоду 1938. до 1940. Једино би се ПВТ одржали нешто дуже, до 1942. године.⁶³⁹

Тако је укупно у оперативном и резервном ваздухопловству војске августа 1937. године било свега 619 способних авиона од 1017 колико је предвиђено мирнодопском формацијом. Од 619 способних авиона 444 је било француске конструкције тј око 72%. Међутим ако рачунамо само борбене апарате (ловачке, бомбардерске и извиђачке) којих је било 404 чак 370 их је француске конструкције тј. око 92%.

Нови командант Ваздухопловства војске генерал Јанковић је с обзиром на овакво стање израдио 1939. свој план модернизације (Стр. пов. В. бр. 389/39). У плану је прихваћено не само оно што је предлагао раније генерал Недић, него је тражио да се набави још 80 авиона (42 бомбардера и 38 ловаца) који би стајали државу 312.800.000 динара. Иако су велики финансијски захтеви представљали велику тешкоћу, под командом амбициозног генерала Симовића почела је у пракси да се остварује модернизација ваздухопловства чије је основе поставио генерал Недић. Тако су већ крајем 1937. почели из Немачке да пристижу савремени двомоторни бомбардери До-17. Они су се добро показали у борбама у Шпанији. Код Немаца су имали 3 митраљеза кал 7,92 мм и могли су да носе 800 кг бомби, што је било дупло више од наших Бре-19. Сем тога радијус дејства им је био 800 км, док је код Бреге 19 он био 560-700 км.⁶⁴⁰

Притиснуто тешкоћама око набавке авиона из Немачке, нарочито ловачких, Ваздухопловства Војске се ипак окренуло и Француској која је и сама била у процесу модернизације својих ваздухопловних снага. Министарство финансија Краљевине Југославије закључило је 2. маја 1939. уговор са француском банком Селињи и комп. из Париза којим је одобрен кредит од 600 милиона франака за набавку ратног материјала код француске индустрије. Између осталог била је предвиђена и испорука "30 бомбардера најновије конструкције".⁶⁴¹ Истовремено, Французи су предлагали да Југославија производи по њиховој лиценци неке од модерних француских типова (Amiot 350) за себе али и за њих. чак је нуђен и потребан материјал. Августа 1939. године француско министарство ваздухопловства отказало је уговор са југословенском ваздухопловном индустријом о лиценцној производњи 150 бомбардера Амиот 350 и то 50 за југословенско и 100 за француско ваздухопловство. Разлог за ово отказивање је био тај што Французи нису били у стању да обезбеде испоруку мотора и других компоненти а нису могли ни да пошаље стручњаке за обуку Југословена.⁶⁴²

Конечно, после више покушаја, остварен је у децембру 1939. југословенско-француски споразум који је омогућио куповину извесних количина

француског оружја.⁶⁴³ Пошто је, у септембру 1939. избио рат, било је врло тешко, практично немогуће, набавити војни материјал у Европи. У то време Французи су производили само један тип употребљивог нискокрилца (MS.406C1) а предвиђени програм производње модернијег (нарочито са аспекта технологије и брзине производње) ловца Девоатин Д.520 (D.520) још је био у развоју (први лет изведен 31. октобра 1939, а прва ловачка група, GC I/3 са 34 авиона постала оперативна тек 7. маја 1940).⁶⁴⁴

Француска је због тога имала проблем да наоружа своје јединице - морала је да увезе изванредан број америчких ловаца Кертис (Curtiss H-75A). Ипак, и у таквој ситуацији, Француска је испоручила Краљевини Југославији изванредан војни материјал (54 тенка Renault R-35 у априлу 1940) и само два Потеза 63 и два⁶⁴⁵ од 30 поручених мотора Gnome-Rhône 14N 38/39 за домаћи двомоторни ИК-5. Обећана испорука ловаца Моран Солније (Morane-Saulnier MS.406 C.1) није остварена - захтев за испоруку 25 Морана одбио је 26. септембра 1939. француски министар ваздухопловства,⁶⁴⁶ а због ратне ситуације реквирирало их је француско ваздухопловство (Armée de l'Air).

Као замену за обећане Моране, Французи су разматрали могућност да Југославији испоруче 40 ловаца ФК.58 (Koolhoven FK-58C1) и у пролеће 1940. (највероватније у априлу) француска и југословенска влада су контактирале по том питању. Међутим, до продаје није дошло, авионе је преузело француско ваздухопловство.⁶⁴⁷

По подацима сачуваним у архиви француске фабрике Messier у овој фабрици су од краја 1936. па до средине 1939. године конструисали већи број стајних трапова за потребе авиона југословенске конструкције и производње. Још крајем 1936. године у овој фабрици су радили на пројекту увлачећег стајног трапа за пројекат авиона који је, у француским документима, носио скраћену ознаку M.I.S.Z. Реч је, у ствари, о пројекту ловачког авиона ИК 3. Пошто је развој авиона ИК 3 у почетку био приватна иницијатива пројектаната они су били и наручиоци пројекта увлачећег стајног трапа. Скраћеница M.I.S.Z. је и настала од иницијала пројектаната (Milosh Ilic, Sivcev, Zmic). На истом пројекту се радило и крајем 1938. и средином 1939. године⁶⁴⁸ Почетком 1938. године радили су на пројекту стајног трапа за авион Змај Р 1 конструктора Душана Станкова,⁶⁴⁹ а крајем 1938. године на пројекту стајног трапа за прелазни ловачки авион Р 100 конструктора Симе Милутиновића произвођеног у фабрици Рогожарски.⁶⁵⁰ Такође, крајем 1938. године радили су на стајном трапу авиона ИК 5 а крајем 1938. и почетком 1939. године радили су на стајном трапу авиона Оркан.⁶⁵¹ Амортизере Messier су користили и авиони ИК 2, Р 313 и Оркан.⁶⁵²

Споменимо и да су авиони Змај ФП.2 произведени пре рата имали амортизере фабрике Месије (Messier S.A.) из Монтружа и гуме произвођача из Бергуњана (Bergougnan).⁶⁵³

ПОТЕЗ 63

Авион Потез 63 (Potez 63) био је одговор старе француске фирме "Потез" (Avions Henry Potez) на спецификацију из октобра 1934. којом је

захтевана израда двомоторног вишенаменског “лаког одбрамбеног вишеседа” (“multiplaces légers de défense”). Пројектанти су били Короле (Coroller) и Делариел (Delaruelle). Први прототип, Потез 63 N⁰¹ c/n 4330 са новим моторима Хиспано-Суиза, полетео је 24. априла 1936. Исте године национализована је француска ваздухопловна индустрија и, поред осталог, створен је 23. децембра 1936. концерн S.N.C.A. du Nord или S.N.C.A.N. (Société Nationale Constructions Aéronautiques du Nord) који је објединио 5 фабрика, укључујући и “Потезов” погон у Меолту (Méaulte). Нова фирма, са Анри Потезом на челу, наставила је развој двомотораца, створивши фамилију Потез 63. Други прототип (истовремено први прототип нове верзије), Potez 631 C3 N⁰¹ c/n 4530, опремљен нешто слабијим али димензионо мањим моторима Гном-Рон, извео је први лет 15. марта 1937. а у то време први прототип већ је био преозначен у Potez 630 C3 N⁰¹.⁶⁵⁴

Фабрика је израдила 10 експерименталних апарата (укључујући 2 постојећа прототипа) као прототипове више предвиђених верзија. Маја 1938. започета је израда прве серијске верзије P.630 C3 са моторима HS 14Ab (првих 48 авиона добили су 14Ab 02/03, остали снажније 14Ab 10/11), јер масовна производња мотора Гном-Рон 14M Марс још није започета. Француско ваздухопловство форсирало је Гном-Рон па су све остале верзије фамилије 63 опремане искључиво тим моторима у верзијама 14M 4/5 и 6/7. Први P.630 предат је француском ваздухопловству у мају, а први P.631 почетком августа 1938. године. Укупна производња по верзијама износила је: 87 ловаца P.630 C3 (Triplace de Chasse) од тога 4 прототипа плус 1 конверзија од P.631, 215 P.631 C3 (укључујући 3 прототипа и 10 тренажних P.631 INST, познатих и као P.634), 71 лаки бомбардер P.633 B2 (Bombardement Viplace) са 2 прототипа, 61 извиђачки P.637 A3 (Armée Triplace) са 1 прототипом и један јуришни бомбардер (конверзија од P.633) означен са P.639 AB2 (Assault-Bombardement). Од августа 1939, S.N.C.A.N. је почео израду новог ивиђачког модела Potez 63.11 A2 а до капитулације Француске предато је 723 од 1514 наручених авиона те верзије.⁶⁵⁵

Авион Потез 63, најбројнији француски тип произвођен пред рат, био је двомоторни нисокрилац са увлачећим стајним трапом потпуно металне конструкције, једноставан за серијску израду. Могао је да се опрема за разне мисије: борбу, извиђање, бомбардовање. Међутим, његова производња је текла уз приличне тешкоће због недостатка мотора, елиса и топова Хиспано тип 404. Француско ваздухопловство користило је бар 1115 авиона.

Крајем 1937. и почетком 1938. Потез 63 је изазвао велико интересовање у страним земљама које су се припремале за преоружавање својих ваздухопловстава модерним авионима. Фирма S.N.C.A.N. добила је чврсте поруџбине за 77 авиона од 5 земаља. Те земље су биле Кина (наручила 4 П.631 и 4 П.633), Краљевина Југославија (2 П.630, 1 П.631), Румунија (20 П.633, априла 1938. још 20), Грчка (24 П.633) и швајцарска (по један П.630 и П.633). чехословачка је откупила лиценцу за израду верзије П.636 у фабрици “Авија”, али производња уопште није остварена због окупације те земље од стране Немаца. До августа 1939, Француска је извезла 37 авиона

фамилије Потез 63 у 4 земље, 2 Потез 630 (1 швајцарској, 1 Краљевину Југославију), 1 Потез 631 (Румунији), 1 Потез 632 (швајцарској, верзија П.633), 33 Потез 633 Б-2 (13 Грчкој, 20 Румунији). Због ситуације у Европи, сви неиспоручени авиони из страних поручбина били су реквирирани за француско ваздухопловство (11 грчких, 20 румунских, 8 кинеских и два југословенска). После избијања рата, Француска није извозила Потезе 63, осим још једног авиона за Југославију.⁶⁵⁶

Први помен Потеза 63 код нас потиче из средине 1936. године, када је тај тип ушао у разматрање конкурсне комисије Ваздухопловства Војске за набавку модерног бомбардера. Од пет конкурената, три су била француска, а један од њих био је бомбардерски Potez 63 В2, тада још увек у фази пројекта.⁶⁵⁷ Тај “Потезов” тип тада није изабран, али је нешто касније поново актуелизована његова набавка.

Половином 1937. године, Краљевина Југославија је исказала интерес за нови “Потезов” двомоторац а Команда Ваздухопловства војске добила је 20. октобра 1937. допис из Француске у којем су наведене цене у енглеским фунтама за троседу ловачку (С3) и двоседу бомбардерску (В2) верзију авиона Потез 63 (обе са моторима Гном-Рон) са припадајућом опремом и наоружањем. Краљевина Југославија је успела да добије дозволу за куповину мањег броја авиона Потез 63 и последњег дана 1937. потписан је уговор са фирмом S.N.C.A.N.⁶⁵⁸

Сва службена преписка између Југославије и Француске у вези са набавком авиона ишла је преко београдске филијале француске извозне институције О.Ф.Е.М.А. (Office Francais d'Exportation de Matériel Aéronautique) чија је централа имала седиште у Паризу. Од почетка 1938. године кренуло је са радом београдско представништво О.Ф.Е.М.А.-е а његов представник је био југословенски инжењер Душан Бракус.⁶⁵⁹

До почетка реализације уговора прошла је цела година. Тек у децембру 1938. фабрика је извршила пробе и мерења два Потеза 63 намењена Југославији.⁶⁶⁰ Та два авиона, Potez 630 С-3 с/н 4530 F-AREY и Potez 631 С-3 с/н 4531 F-AREZ стигла су у Југославију почетком 1939 (нажалост, не знамо тачан датум доласка).⁶⁶¹ Већ у марту исте године, F-AREZ опремљен моторима Гном-Рон предат је Румунији која га је искористила за преобуку посада за наручене бомбардере Potez 633 В-2. Авион F-AREY остао је код нас а S.N.C.A.N. је доставио 19. априла 1939. фактуру N^o5108,⁶⁶² по уговору од 31. децембра 1937, насловљену на Министарство Војске и Морнарице односно Команду Ваздухопловства војске за “1 avion Potez 63 С.3 no 4530 complet no 1” иматрикулисан са F-AREY са моторима “Hispano-Suiza type 14 Ab no. 8566, 8565” по цени од 8,778,10 фунти стерлинга.

Оба поменута авиона произведена су 1937. као прототипови верзије П.631. Авион с/н 4530, бивши први прототип Potez 631 С3 N^o01 (631-01) модификован 1938. у поштански Potez 63 N^o1 F-AREY, убрзо је доведен на стандард Potez 630 С3, уграђене су му дупле команде и испоручен је Југославији. По маниру фабрике, тај авион је постао Potez 630 С-3 N^o1Y, где је Y стајало за Yougoslavie. Други авион, с/н 4531 првобитно намењен

Југославији а касније предат Румунији, био је 4-ти прототип Potez 631 INST N^o04 F-AREZ (631-04; INST за Instruction тј. “инструкцијски” или тренажни авион) са моторима Гном-Рон у власништву матичне фирме.⁶⁶³

Ваздухопловство војске поручило је и један двоседи “авион за инструктажу”, предсеријски Potez 630 DC N^o04 (DC стоји за double commande тј. дупла команда, дакле авион за преобуку пилота). На жалост, тај авион израђен по југословенској нарудбини, реквирирало је пред избијање Другог светског рата француско ваздухопловство и он никад није испоручен наручиоцу.⁶⁶⁴

Као што је већ речено, после избијања рата, Француска је извезла само један Потез 63. Тај 38-ми извезени и други југословенски Потез 63 испоручен је, после низа одговлачења, кашњења и проблема, тек у јануару 1940. године. Француско министарство ваздухопловства (Ministère de l'Air) одбило је 26. септембра 1939. да изда дозволу за продају топова ХС 404 (и 25 ловаца Моран-Солније) Југославији због ратне ситуације, али је ауторизовало извоз “другог апарата Потез 63 са моторима Gnome-Rhône” и топовима Хиспано тип 9 уместо 404. Команда Ваздухопловство Војске је прихватила 6. октобра 1939. топове ХС 9 за оба авиона (и први Потез је испоручен без топова и митраљеза) а 17. октобра из Париза је стигло обавештење да ће други Потез убрзо бити готов али је забрањен извоз топова HS 9. Коначно, 19. новембра, париска централа извештава телеграмом Београд да је извршена проба у лету другог југословенског Потеза, а 23. истог месеца да ће авион бити испоручен 26. новембра “уколико пробе буду задовољавајуће”. Истог дана Министарство је известило О.Ф.Е.М.А. да је могућа испорука топова ХС 404 за југословенске авионе.⁶⁶⁵

Званичне француске власти издале су 4. децембра 1939. у Меолту фирми S.N.C.A.N. сертификат за “Potez 631 C-3 Gnome-Rhône N^o4971 avion N^o2” (други авион Ваздухопловства Војске) а фирма га је фактурисала (фактура N^o8279 од 15. јануара 1940) југословенском МВиМ уз потврду власти од 26. јануара 1940. године. Фабрика је издала 2. априла 1940. две коначне збирне фактуре за оба авиона насловљене на МВиМ, чиме је извршена обавеза фабрике по уговору В. М. Т. Бр. 21435 од 31. децембра 1937. године. Прва фактура, N^o7/38 односила се на први Потез 63 (N^o4530) са моторима Хиспано Суиза типе 14АВ N^o8565 и N^o8566 од по 670 КС, са 1 митраљезом Дарн, 1 кино-митраљезом и 2 топа Хиспано тип 404, а друга, N^o7/38bis на други Потез 63 (N^o4971) са моторима Гном-Рон типе 14М N^o20078 и N^o20079 и истим наоружањем. Париска О.Ф.Е.М.А. извештава 3. априла београдску филијалу да су две достављене фактуре издате од стране S.N.C.A.N.-а а не од “нашег друштва” и да сада Краљевине Југославија треба да плати договорених 50 % од цене авиона.⁶⁶⁶

У стројој литератури помиње се југословенски Потез 63 који се срушио 9. јануара 1940. у Паризу, при испоруци за Југославију. У документима досијеа Бракус нема ниједне речи о том авиону. При томе се мора нагласити да је сертификат за наш други Потез N^o4971 издат 4. децембра 1939. у Меолту, а пошто је тај исти авион, N^o4971, фактурисан 2. априла 1940. нема

сумње да је он и испоручен. Дакле, остаје отворено питање који (и чији) авион је уништен у Паризу. Намера о наручивању 21 авиона Р.633 В2 такође није поменута у документима досијеа Бракус, али је сасвим могуће да је постојала и та опција.

По извештају достављеном министру ВиМ од 6. априла 1940. два Потеза 63 имала су у то време само по два митраљеза калибра 7,9 мм, а још увек нису имали по 2 топа 20 мм.⁶⁶⁷ Интересантно је и то да су Потези 63 представљени као бомбардерски авиони са носивошћу од само 200 кг.

У оригиналним француским документима за југословенске авионе употребљаван је назив Potez 63 (дакле, општи назив фамилије а не посебни називи верзија) а и код нас је коришћен званични назив Потез 63Ц-3, у којем је, по француском маниру, садржана намена и број чланова посаде. Ваздухопловство војске класификовало је Потез 63 као “двомоторни вишесед за вишеструку намену (првенствено за борбу) са два мотора Хиспано-Суиза 14 АБ од по 680 КС сваки на 3800 метара или са два Гном Рон 14 М од по 660 КС сваки на 4000 метара”.⁶⁶⁸

Коришћени су само као ловачки авиони. Уосталом, тако су и били опремљени - по норми 2001/А на којој је базиран пријем авиона намењених француском ваздухопловству, с тим што су наши примерци имали извесне измене (шире гуме, различита унутрашња опрема укључујући и различит нишан и могућност ношења висећих бомби).⁶⁶⁹ Потез 63 био је једини модеран француски тип у наоружању Ваздухопловства војске пред Други светски рат. Првобитна обележја БР.1 и 2 касније су промењена у (евиденцијске) БР. 2071 и 2072. Оба авиона служила су у ловачкој 51. ВГ, али ниједан није учествовао у борбама у Априлском рату. На дан 6. априла оба авиона су била неисправна. Један авион, убрзо оправљен, извршио је неколико летова без сусрета са непријатељским авионима. Оба Потеза 63 запленили су Немци.⁶⁷⁰

Скоро целу окупацију Потези су провели у Земуну, али нема података о њиховом коришћењу код Немаца. Априла 1944, приликом савезничких ваздушних напада, оштећен је БР. 2071, док је други авион уништен. При ослобођењу земунског аеродрома, оштећени Потез заплениле су јединице НОВЈ. Он није коришћен после рата.

ОСТАЛИ АВИОНИ

АМИО 143

Ваздухопловство Краљевине Југославије је располагало само са једним примерком авиона Амио 143. четворочлана чешка посада, директно из Француске, слеће са авионом Амио 143 у Загреб 18. јуна 1940. године а затим, два дана касније, иста посада пребацује авион у Београд и на крају, 14. августа 1940. године за Краљево. чеси су интернирани у Ниш а затим им је дозвољено да оду у Грчку и даље на Блиски Исток. У Краљеву је овај авион упућен на преварку бацача бомби (ради коришћења италијанских бомби калибра 250 и 500 кг) и радио станице, као и уградњу митраљеза и бомбардерске нишанске справе, а половином марта 1941. године он је још

увек имао француске ознаке припадности. На њему је рађено у ДФА, а материјал је обезбеђиван преко ВТЗ-а. У службеној преписци познат је као авион "X". Судићи по томе коме је све достављана службена преписка у вези са овим авионом, да је поправљен, највероватније би завршио у 3. бомбардерском пуку у Скопљу.⁶⁷¹ У Краљеву га заробљавају Немци. После поправке, у новембру 1941. године прелеће, преко Земуна и Загреба, за Рајловац, где је мало летео, а у пролеће 1944. године служио је као мамац савезничким бомбардерима.⁶⁷²

КОДРОН Ц.635 СИМУН (CAUDRON C. 635 SIMOUN)

Француски војни аташе у Београду набавио је за себе један авион Кодрон Ц.635 Симун који је добио регистарску ознаку F-ARCG. Авион (n/c 7860) је добио пловидбену дозволу (CdN) 13. септембра 1938. године.⁶⁷³ Француски војни аташе га је поклонио краљевини Југославији 1940. године. Током употребе у Ваздухопловству Војске био је оштећен а затим упућен на поправку стајног трапа и модификацију у санитетски авион која је трајала до краја марта 1941. године. У априлском рату био је на служби у 722. санитетској ескадрили. Оштећен првог дана рата од немачких ловаца, упућен је поново на поправку у фабрику Рогожарски где су му у труп уградили и додатни резервоар горива са авиона ИК-3. После поправке тим авионом извршен је успешан прелет из Земуна за СССР 10. априла 1941. године.⁶⁷⁴ Ако је уопште коришћен коришћен је војном ваздухопловству.⁶⁷⁵

ЕПИЛОГ

Половином тридесетих, француска ваздухопловна индустрија била је у извесном хаосу због национализације⁶⁷⁶ а француско ваздухопловство налазило се усред програма модернизације. Типови авиона увођени до 1939. били су углавном застарели по светским стандардима. Тек те године наручене су велике количине модерних бомбардера LeO 45 и Amiot 354. Француско ваздухопловство ушло је у Други светски рат углавном са застарелим материјалом, а очекивало се да нови модерни типови наручени у великом броју побољшају стање. Један од разлога кашњења испорука били су и штрајкови радника француске ваздухопловне индустрије које је 1937-38. организовала француска комунистичка партија по налогу Коминтерне. Преоружавање није до краја завршено до капитулације Француске, иако је њена ваздухопловна индустрија грчевито покушавала да произведе потребан материјал. И поред произведених преко 1000 MS.406, скоро 700 Bloch MB.151/152 и преко 1000 двомотораца фамилије Потез 63, изгубљено време није се могло надокнадити. Није помогао ни увоз авиона из САД.⁶⁷⁷

Та тешка ситуација, а такође и велике тешкоће у добијању француских кредита, елиминисали су Француску као испоручиоца ваздухопловне (и друге) опреме. Француска, која је била скоро искључиви снабдевач Југославије у двадесетим, није била у стању да испоручи ни минималне количине материјала, поготово после избијања рата.

ПРИЛОГ

МЕМОРАНДУМ ФАБРИКЕ ЗМАЈ КОМАНДИ ВАЗДУХОПЛОВСТВА И МИНИСТРУ ВОЈСКЕ И МОРНАРИЦЕ ОД 27. ОКТОБРА 1934. ГОДИНЕ

Господину Министру Војске и Морнарице

Већ је осам година како смо испоручиоци аероплана и хидропланаза потребе Команде Ваздухопловства Војске и Морнарице. Никада за то време није нам учињена никаква примедба, а испоруке смо увек савесно и на време извршавали. Нарочито смо се специјализовали у изградњи школских авиона типа “Физир” и као авион и као хидроплан и истог смо израдили до сада 84 комада. На овом авиону радимо већ пет година и за све то време стално смо радили на његовом усавршавању и побољшању, а у циљу добијања бољих резултата и веће истрајности самог авиона. На последњем дотеривању овог авиона са мотором Валтер радили смо нарочито последње године адаптирајући за њега и једну специјалну елису и усавршивши његове поједине делове (стајни трап, крилца, команде и др.) тако да су добијени резултати премашили последње и то у брзини за 11 км/час а у времену пењања за 14 минута. За ова побољшања радио је цео наш технички биро од седам техничких стручњака и инжињера као и цело фабричко особље, а само наш директор и пилот месеци су провели на аеродрому ради пробних испитивања. Све нас је ово, појмљиво, стални знатних материјалних жртава.

Тада када смо за овај наш труд очекивали нарудџбину у серији као компензацију ових наших напора, добили смо упит од стране Команде Ваздухопловства Војске В.Т. Бр. 20625/34 да уступимо цртеже за фабрикацију ових 10 авиона фирми “живојин Рогожарски” А. Д. и дамо истој све потребне упуте за рад, а да се ми задовољимо са 5 комада ових авиона, обећавајући нам евентуално и када се питање мотора реши прелазне школске авионе такође наше конструкције.

Ми сматрамо не само да нам закон о заштити индустријске својине даје право на искључиву валсност свих делова које смо ми конструисали и које смо вољни увек радити за потребе Команде, а не за конкуренте, и то по досадањим (*забрљана реч* - нап. Н. Ђ.) без икаквих додатак, већ сматрамо да би се и сами осећаји правде и правилности овим вређали одузимајући нам наш посао и дајућ га другоме без ма какве наше кривице. шта више сматрамо да је контрола израде могућа једино ако и даље ми овај тип радимо а не две фабрике, јер би се делови измешали и неби се могло утврдити чијом евентуалном кривицом би се какав удес десио.

Ми разумемо команду да жели све индустрије да упосли, али не схватамо да треба ми свој посао другоме да уступимо оставши на тај начин сами без посла.

Ми немамо никакве послове и наша фабрика ради са $\frac{1}{4}$ радне снаге и редуцираним радним временом на 7 часова стењући под тешким бременом финансијских издатака за одржавање нашег техничког бироа а који је потребан баш у интересу само Команде Ваздухопловства.

Са тих разлога нама је част умолити Вас Господине Министре за дејство да нам се и даље повери израда авиона “Физир - наставни” а ми ћемо га као и до сада на пуно задовољство Команде радити. *За које смо и материјал набавили.*

У тој нади ми Вас молимо Господине Министре да изволите примите уверење нашег највећег поштовања.

Прилог: Меморандум. *предаји Команд(и) Вазд(ухо)лов(с)тва*

МЕМОРАНДУМ 27. X. 1934

ОСНИВАЊЕ ФАБРИКЕ:

На основу усмених преговора за оснивање фабрике аероплана достављен нам је од стране Команде Ваздухопловства Војске под В. Т. Бр. 8682 од 1 II 1927 године пројекат уговора за подизање фабрике аероплана а на основу минималних нарудџбина од 40 аероплана годишње у трајању од 5 година (Прилог Бр. 1). У то доба сличне концесије 5 - годишњих уговора - дате су фирмама Икарус, М., Влајковић и Комп. и фирми Бреге. По потпису овог уговора од наше стране, оснивању Фабрике, набавци машина и инсталација, добијању дозволе Министарства Трговине В Бр. 3751 од 14. марта 1927 године и одобрењем Секретаријата Савета за Земаљску Одбрану Бр. 81 од 15. марта 1927. године и т. д. умешали су се извесни политичари, са намером, да се ова концесија уступи бившој мађарској фирми браће Биндерман Фабрици вагона у Крушевцу. На основу интервенције тих политичара Министарски Савет одбио је да потпише наш 5- годишњи уговор. *(Прилог А)*

Пошто смо већ соновали фабрику и уложили наше капитале, нисмо могли више да одступимо и били смо присиљени да без икаквих концесија отпочнемо рад задовољавајући се са оним што нам Команда Ваздухопловства Војске повремено нуди и што остале фирме нису хтеле да приме. Порудџбине су биле мале и по врло ниским ценама нарочито за то доба и у односу на иностране цене и цене које су постизавале остале домаће фабрике аероплана. Прва порудџбина од 10 аероплана Ханрио додељена нам актом В. Т. Бр. 9181 од 6. марта 1927 године по цени од 130.000,- динара по комаду.

Команда Ваздухопловство Војске са својим В. Т. Бр. 227/927 прима к знању наше оснивање (Прилог Бр. 2) али без икаквих обавеза док се као позвана власт не увери у колико смо спремни за ову индустрију. У томе циљу одређује и комисију за преглед фабрике (Прилог Бр. 3). По прегледу фабрике од стране комисије, Команда Ваздухопловства нас извештава са В.

Т. Бр. 541 од 19. априла 1927 године да је фабрика способна да у најкраћем року отпочне рад (прилог Бр. 4)

Из напред изложеног види се са каквим смо потешкоћама отпочели рад. Уместо петогодишњег уговора добили смо само 10 аероплана Ханрио у израду по врло ниској цени.

Имајући вере у нашу државу и споствену снагу и истрајност ми смо се подухватили тешког задатка да докажемо, свима и свакоме, да смо достојни да нам се повери индустрија за одбрану земље.

После оваквог нашег тешког почетка морали смо се и даље да боримо у главном са конкуренцијом.

Бивши сопственици Фабрике вагона из Крушевца браћа Биндерман, када су сазнали о нашој одлуци да ћемо отпочети и продужити са радом на пољу ваздухопловне индустрије, без икаквих концесија, реше, да нас и даље гоне верујући да ће нас уништити на финансијском терену. У томе циљу код поновне набавке аероплана Ханрио, у истој години снизе цену аероплана Ханрио од 130.000,- на 112.000,- динара по комаду. Команда Ваздухопловства Војске осведочивши се о нашој солидности поверава нам и други пут израду аероплана Ханрио али по сниженој цени од 112.000,- динара а браћи Биндерман додељује испоруку 6 гарнитура крила аероплана Бреге XIV.

После извесног времена фабрика вагона у Крушевцу пада под стечај а Браћа Биндерман бегају из земље не извршивши уговор.

Команда не обавештена о њиховом стечају пропишта да наплати гарантно писмо од банке у законском року и чини апел на нас да преузмемо овај посао како држава неби претрпела штету. И ако је у то доба наша фирма била у почетку развијања примамо на наша нејака плећа овај терет и испоручујемо Команди Ваздухопловства Војске крила аероплана Бреге XIV на опште задовољство.

ДЕЛОВАЊЕ ФАБРИКЕ

Немајући никаквих концесија и обавеза у минималним нарудџбинама од стране државе, решили смо се на истрајност и подношење жртава у корист подизања и усавршавања националне ваздухопловне индустрије, верујући да ћемо кад - тад доћи до праведне победе. У том циљу радили смо свим силама на снажењу фабрике, инвестирајући капитале у фабричке просторије и уређења и васпитавању националне радне снаге. Примали смо све послове које нам је Команда Ваздухопловства Војске нудила, чак и оне, за које смо још код самих преговора били убеђени да су нерентабилни. Све друге индустрије одбијале су такве послове како директно тако и индиректно, тако, да за време од осам година нашег деловања ми имамо једанаест разних типова аероплана и хидроплана и потпуну опрему - специјалан алат - за израду у серији.

Фирма живојин Рогожарски А. Д. није се интересовала за аероплане Гурду у 1929. години а у 1933. години није хтела да изврши трансформацију Физир Мајбах на Физир Лорен које је аероплане своједобно сама изграђивала. шта више, она је наређење Команде Ваздухопловства Војске о споразуму домаћих фабрика о подели посла искористила, полажући право на сву трансформацију (?) да од нас наплати као неку накнаду у износу од 122.500,- динара, коју смо

суму и поред губитка на послу исплатили финансијеру фирме Рогожраски “Трговачкој Банци” у Београди. (Прилог Бр. 5)

Девоатин Д27 за утакмицу

Као специјалан нерентабилан посао можемо навести израду ловачких аероплана Девоатин Д27 за утакмицу Мале Антанте и Пољске.

У 1929. години Аероклуб Краљевине Румуније расписао је утакмицу Мале Антанте и Пољске, са ловачким аеропланима, пошто је претходно обезбедила набавку, у то доба, најбољих ловачких аероплана Девоатин Д27 у швајцарској. Како фабрика, матица није могла да прими поруджбину наше Команде Ваздухопловства Војске, због презапослености то нас Команда позива да се примимо израде три аероплана овог типа у лиценци по стварној цени коштања, без зараде, и без икакве обавезе по Команде за евентуалне даље набавке ловачких аероплана. Израда и испорука се имала да изврши у 90 радних дана, у невероватно кратком року. Све ово из разлога да покажемо способност организације и рада наше фабрике. (Прилог Бр. 6 акт В. Т. Бр. 1483 од 5 II 1929 године).

Ми смо се под тим условима примили овога посла и на времен испоручили аероплане. Покојни Командант Ваздухопловства Војске ђенерал Станојловић стегао нам је руку рекавши: “Ви сте своје учинили, положили сте не само матуру, већ и факултет а сада је рад на наше пилоте да покажу шта знају.”

Није потребно доказивати какве смо све тешкоће и жртве подносили приликом дано-ноћне фабрикации ова три метална аероплана, и то у земљи у којој нема ни једне дуралуминијске нитне.

По извршеним радовима и испоруке ових аероплана комисијски је утврђен ефективни губитак од 605.641,73 динара а када смо се обратили Команди Ваздухопловства Војске са образложеном молбом да нам се бар у неколико надокнади овај губитак, тим пре што до серијске и нормалне израде овога типа није дошло, одговорено нам је да ни у једном члану уговора није предвиђено да нам се цене могу повисити из узрока наведених у нашој молби (Прилог Бр. 7 Извод акта В. Т. Бр. 1549 од 7 II 1930 године).

Конкуренција се клонила оваквих послова.

Интриге конкуренције:

У 1929 години закључили смо уговор за испоруку 20 аероплана Гурду с тим да прво израдимо један аероплан као прототип и тек по испитивању тог пробног аероплана да приступимо изради серије. С обзиром да смо узели непредвиђено, и по жељи Команде, израду 3 аероплана Девоатин Д27, тражили смо дозволу од надзорног органа Команде Ваздухопловства Војске у нашој фабрици да за овај први аероплан набавимо извесне компликованије делове аероплана од самог конструктора г. Гурду-а. Ову смо дозволу добили а кад су делови приспели поднели смо их надзорном органу на пријем и жигосање с молбом да се о томе извести Команда Ваздухопловства Војске. Надзорни орган одговорио нам је да је он “Амбасадор Команде Ваздухопловства Војске” те да је његово решење за нас меродавно.

Када је овај први аероплан био готов и примљен од комисије, инвентарисан и рачун послат на касу за исплату, Савез Аеронаутичке Индустије под потписом г. Рогожарског у својству председника овога савеза а на доставу нашег отпуштеног шефа инжењера и нашег пилота, оптужио нас је, да смо подвалили Команди употребљавајући старе делове.

Команда Ваздухопловства Војске на основу ове оптужбе одредила је судско - техничку комисију која је до детаља спровела истрагу а затим на основу извештаја те комисије издала нам је решење бр. В. Т. 1164 од 28. новембра 1929 године по коме нема ни основ сумње за подвалу. Међутим, услед једног незначајног, нежигосаног дела аероплан је на нашу штету одбачен (Прилог Бр. 8 Извод из В. Т. Бр. 1164)

Тако смо, благодарећи интригама конкуренције, оштећени за вредност једног аероплана а у износу од динара 201.000, а да и не говоримо о штети која нам је причињена одлагањем испоруке и што смо били присиљени да цео рад почнемо испочетка.

Технички биро

Наш рад на унапређењу националне индустрије и помагању домаћих конструктора у циљу еманципације од иностранства и оспособљавања домаће радне техничке снаге, потстрекао нас је да оснујемо свој технички биро.

Ставши на гледиште да здрава национална аеронаутичка индустрија не може бити без чистог домаћег националног капитала и радне снаге ми смо још од самог почетка нашег рада тежили да будемо независни од иностранства. У финансијском погледу никада се нисмо везивали са иностраним фирмама и иностраним капиталом. Наша се фирма брзо ослободила иностраних техничких стручњака и радника.

Ми смо били први а сада и једини од домаћих индустрија који смо давали и дајемо могућности нашим конструкторима да остварују своје замисли и да их приводе крају.

Хидроплан Физир - Јупитер

Тако смо израдили хидроплан Физир са мотором Јупитер конструктора и инжењера Команде Ваздухопловства Војске г. Физира са нашом концепцијом пловака. Овај је хидроплан потпуно успео и Команда Поморског Ваздухопловства поручује још 3 хидроплана овога типа.

Хидроплан Ф. Н. Марс

Затим се конструише уз помоћ нашег конструкторског биро-а хидроплан Физир Наставни Ф. Н. са мотором Марс и металним пловцима, који је касније израђен још у три примерка.

Хидроплан Хајнкел

На даље наша фирма конструише хидроплан Хајнкел ХЕ 8 са мотором Јупитер по жељи Команде Поморског Ваздухопловства. Овај је хидроплан потпуно успео али из бюджетских немогућности није дошло до серијске израде.

Аероплан Ханрио и Физир Ципси

Фабрика реконструише аероплан Ханрио са мотором Салмсон на мотор Сименс и довршава спортски аероплан Физир са мотором Дџипси.

Аероплан Ф.Н.

Наша је фирма узела у израду 3 аероплана Ф. Н. Валтер који је конструисан од инж. г. Физира уз помоћ инж. г. Станкова и извршивши мање реконструкције и побољшања изпоручује их Аероклубу Краљевине Југославије. После овога одлучује се и Команда Ваздухопловства Војске за овај тип аероплана. Овај тип аероплана фирма "Змај" усавршава од поруджбине до поруджбине, тако, да се аероплани последње серије не могу ни упоредити са прототипом. Скрећемо пажњу Команди Ваздухопловства Војске на овогодишње побољшање овог типа аероплана које је наш технички биро извео о трошку фирме. Време пењања на 3000 метара сведено је од 40-42 мин. на 26-28 мин. а брзина је повећана од 137 на 148 км-час.

Наше жртве поднете на усавршавању постојећих типова аероплана и стварању нових модела - нових типова аероплана - нису исцрпљене.

Аероплан Ф. П. 1

У 1932 години наша фирма и ако је била готово целе године незапослена и знајући за потребе Команде Ваздухопловства Војске за једним прелазним типом, израдила је о свом трошку и на свој ризик један овакав тип аероплана по цртежима г. г. инж. Физира и Станкова као и по нашим сопственим. То је аероплан Ф. П. 1. По испитивању овог аероплана добили смо уверење о пловидбености под бројем 31 од 8. октобра 1932. године.

Добиши ово уверење о пловидбености ми смо се обратили Команди Ваздухопловства Војске са молбом да овај аероплан узме у испитивање. У одговору на ту нашу молбу добили смо акт В. Т. Бр. 19875 од 7 XI 1932 године, којим нам се ставља на знање, да ако желимо да се аероплан узме у испитивање да се морамо претходно изјаснити да примамо сав ризик како за аероплан тако и за мотор за сво време испитивања. (Прилог Бр. 9)

Немајући куда дали смо писмену обавезу да примамо ризик и за аероплан и за мотор сво време испитивања од стране пилота Команде Ваздухопловства Војске. На несрећу пилот Команде Ваздухопловства Војске по завршеном испитивању, потпису комисијског извештаја и издатој наредби за прелет аероплана у Нови Сад, приликом одласка направио је неколико везаних лупинга, пада у несвест, и удара аеропланом у пристанишну зграду.

Давши сагласност за пријем ризика мислими смо да се иста има да односи на евентуалне конструктивне грешке а никако несретне случајеве које произилазе природом летења. После часне изјаве пилота да до аероплана нема кривице у овом несретном случају, обратили смо се Команди, с молбом, да нам се надокнади претрпљена штета. У одговору на ову нашу молбу упућен нам је акт В. Т. Бр. 3869 од 13 IV 1933 године којим се упућујемо на став 2 нашег писма од 12 децембра 1932 године, којим примамо ризик и ако лети особље Команде Ваздухопловства Војске. (Прилог Бр. 10)

Иако смо по мишљењу наших правних саветника били у праву да

тражимо накнаду штете преко државног Савета ми смо од ове одустали из жеље да са Командом Ваздухопловства Војске останемо и надаље у добрим односима тим пре што је она једини наш потрошач.

Аероплан Ф. П. 2.

У прошлој години Команда нам је поверила једног другог прелазног аероплана признавши нам на име калуца једну незнатну суму, али са друге стране наметла нам је такве дужности и обавезе, да се ова накнада сасвим изгубила. Овај аероплан је испитина и дао одличне резултате.

Поред свега тога није нам се до данас дала серија већ смо осуђени да чекамо испитивање сличног типа аероплана који је конструисан од инжињера Команде Ваздухопловства Војске а израђен код фирме Рогожарски.

Ловачки аероплан

Истовремено поверава се фирми “Икарус” израда ловачког аероплана прототипа, конструисаног од стране инжињера Команде Ваздухопловства Војске а наш се предлог за израду ловачког аероплана одбија не давши нам могућност да се такмичимо са конкуренцијом и ако једино наша фирма има организован конструкциони биро, који је сада због незапослености постао баласт предузећа.

Аероплани Девоатин К VII и Девоатин Хиспано

На захтев Команде Ваздухопловства Војске, наш је конструкциони биро извршио студије за трансформацију аероплана Девоатин са мотором Гном - Рон К VII и са мотором Хиспано Суиза. По поднетој понуди нама се додељује трансформација са мотором Гном - Рон К VII а актом В. Т. Бр. 10671 од 14 јула 1933 године саопштаванам се жеља, да наша фабрика уступи своје цртеже и сав елаборат за трансформацију овог аероплана са мотором Хиспано фирми “Икарус” бесплатно и без икакве накнаде. (Прилог Бр. 11)

Како наш конструкциони биром не издржавамо ради запослења конкуренције ипак смо овом приликом удовољили жељи Команде предавши све цртеже фирми “Икарус” не наплаћујући ни вредност хартије. Ово смо учинили из разлога што нам је саопштено да ће се трансформација поделити на обе фирме било која трансформација да успе.

Када је наша трансформација са мотором К VII извршена и аероплан предат у свему по условима уговора Команда је наредила Опитној Групи да изврши потребно испитивање овог аероплана. Из нама непознатих разлога десило се да је пилот Опитне Групе избачен из аероплана приликом летења а аероплан, оставши без пилота, пао је развбивши се у комаде.

Трансформација Девоатина са мотором Хиспано који је по нашим цртежима извела фирма “Икарус” успела је. Благодаревши нашој доброј вољи и нашој студији изгледа да ће фирма “Икарус” да добије целокупну поруджбину - ако већ није и добила - а трансформацију осталих аероплана овог типа у вредности од око 4,000.000,- динара док ми трпимо већ 5 месеци без посла.

ФИНАНСИЈЕ

Главница

Предузеће је основано искључиво домаћим капиталом и то јавних чланова г. Јована Петровића, инжињера и г. Драгољуба Т. штерића трговца и индустријалца а подпомогнута је финансијски и од брата г. штерића, Милутина Т. штерића трговца и члана познате београдске фирме Браћа Т. штерић. Да је ово тачно, доказ је, што је предузеће протоколирано као јавни ортаклук а не као акционарско друштво.

Од почетка оснивања ми смо у предузеће улагали, према потреби, тако рећи и последњу пару па смо чак и сва своја приватна имања интабулисали (Прилог Бр. 12) и тако смо на крају прошле године постигли суму улога од 9,000.000,- динара свога сопственог капитала и то благодарећи чињеници да је г. Петровић као зет поснатог фабриканта аероплана Ханрио био имућан и што је фирма Браћа Т. штерић била такође врло имућан и што су се оба члана решила да већи део своје имовине инвестирају у аеронаутичку индустрију. Међутим остала два предузећа основана су као акционарска и то једно са д 2,000.000,- а друго са 5,000.000,- динара сопственог капитала. Зашто је њихов сопствени капитал тако мали остављамо надлежнима да цене.

Отежуће исплате

У години 1929 када се пливало у новцу, ми смо закључили са Командом Ваздухопловства изградњу 20 аероплана Ханрио, 20 аероплана Гурду и 15 аероплана Физир са мотором Рајт у укупној вредности од динара 9,270.680,- са калкулацијом, на бази, да нам се као и конкуренцији исплати прва рата по потписивању уговора, друга по набавци материјала, а трећа по испоруци.

Међутим у уговору који нам је поднет на потпис стављено је: исплата прве рате кад материјал буде прерађен, друга када саставни делови буду састављени и цели аероплани монтирани а трећа по предаји целе серије у лету (Прилог Бр. 13 Извод из уговора В. Т. Бр. 3104 од 1. априла 1929 године, В. Т. Бр. 5282 од 12 априла 1929 године и В. Т. Бр. 5636 од 18 априла 1929 године). Из овог се јасно види да је исплата прве и друге рате одређена скоро заједно са трећом. Због овог захтева морали смо се задужити до максимума и плаћати непредвиђени интерес а г. штерић је чак морао ликвидирати своју дугогодишњу трговину Браће Т. штерић из Београда и своју фабрику уља за јело у Новом - Врбасу. Зашто се овако поступало према нама и данас нам је непознато. У години 1932 фабрика је била такорећи без посла а завршене поруджбине из 1931 године и оне из почетка 1932 наплатила је тек концем септембра 1932 године што је и самом Команданту познато. И овде смо платили непредвиђени интерес. У овој години закључили смо све послове за бюджетску 1933/34. год. у току месеца марта. На име прве рате примили смо последњу испоруку 27. марта о. г. а о другој рати није било ни помена све до 4. јула када смо примали 150.000,- динара недљено, док смо у то доба имали на каси рачуне за завршене испоруке у суми од преко 3,500.000,- динара. Остатак од ове суме, од преко 2,200.000,- динара, исплаћен нам је тек крајем августа и то у државним благајничким записима са 6% интереса за 1935. г.

Природно је да смо, с обзиром да су и наши повериоци дуго чекали, морали ове експоновати и платити разлику на камати у износу од динара 70.366,65 (Прилог Бр. 14 Препис признаница) Није потребно објашњавати наш непредвиђен губитак на камати и на наше тешкоће у овоме правцу. Довољно је само напоменути да смо наше лично издржавање свели на динара 2.500,- месечно (плата нашег средњег чиновника), што се да видети из наших књига.

Улагање у сировине

Актом Пов. В. Т. Бр. 663 од 10. априла 1930 године достављено нам је, да је потребно, да наше предузеће буде у могућности да у сваком моменту одговори и ванредним захтевима за одбрану земље. (*прилог бр. 17*)

У вези са овим Команда жели да обезбедимо своја слагалишта материјала, количином материјала довољним за годишњу поруджбину. Ова резерва имала би да обухвати сав онај материјал потребан за израду које се поверавају нашем предузећу. Примивши ово наређење ми смо се одмах сагласили са гледиштем Команде Ватдухопловства Војске у овом погледу. Створили смо тражени лагер и још сада га у висини једне годишње потребе одржавамо. За нас би наступила катастрофа ако би се поруджбине које су до сада нама додељиване уступиле другом. Као што смо напред изложили, ми смо предузеће које је за ових 8 година израдило највећи број разних типова аероплана па је сасвим природно да нам је од сваког типа остало по нешто материјала као и због потребне замене материјала у самом почетку у самом почетку или због измена које је тражила Команда Ваздухопловства Војске. Вредност овог преосталог материјала износи 4 до 500.000,- динара који се још само делимично може да искористи код исправака односних типова аероплана. Из разлога што оба члана, и у своје приватном животу, важе у очима пословног света као веома скромни, радни и штедљиви а затим као људи који на своје предузеће лебде дано-ноћно и лично својим како техничким тако и финансијским, комерцијалним и економским делом своје фабрике управљају, затим што је и предузеће протоколирано као јавни ортаклук, а као таково, њени чланови одговарају са целокупном имовином и ван предузећа (што код акционарских друштава није случај) то уживају завидне личне кредите.

Дуговање

Наше стање данашњег дуга је следеће

а) Код народне Банке по есконту жиро Београдске Заложне Банке (Прилог Бр. 15)	Динара 1,500.000, -
б) Код Хипотекарне Банке Трговачког Фонда	“- 760.000, -
в) Код Београдске Заложне Банке по текућем рачуну Прилог Бр. 16.....	“- 3,159.847,77
г) За робу и сировине у иностранству	“-

31.539,55

д) За робу и сировине у земљи-“-
131.260,26

Свега: Динара 5,582.647,58

ђ) Аванси-“- 729.000,00
Динара 6,311.647,58

Потраживања

а) За израђених 10 аероплана Ф. Н. Мерцедес 90%. Динара
1,440.000, -

б) За израђени Спартан 90%-“-
870.000, -

Динара 2,310.000, -

Салдо дуга динара 4,001.647,58

Из напред изложеног дела види се јасно да финансијско стање нашег предузећа није онакво како би требало да буде с обзиром на уложени капитал и искоришћени кредит и да је баш нама потребна што већа поруджина.

Што је овако стање нашег предузећа у финансијском погледу није наша кривица. Разлози овоме изнети су у нашим напред наведеним тешкоћама са којима смо се борили у току свих 8 година нашег постојања. Као што смо напред у техничком делу навели наше је предузеће ангажовало за рад само домаће особље и данас има 24 инжењера и чиновника. Ово особље издржавамо и у времену када немамо поруджбину и наше се режије у то доба страховито повећавају и достижу цифру од 300% док нам се међутим увек признаје само 150%. Ми смо се у неколико махова обраћали молбом да нам се призна бар 200% режије. Одговорено нам је да је то немогуће и ако нам је познато да се другим предузећима признаје далеко више.

НАПОМЕНЕ

¹ Та држава је имала три назива и то: од 1. децембра 1918. Краљевство Срба, Хрвата и Словенаца, од 24. августа 1920. Краљевина Срба, Хрвата и Словенаца и од 3. октобра 1929. Краљевина Југославија.

² Војни Архив (ВА), Пописник 4/II, К.65, Ф.13, Д.19/43: Бр. 22865 Врховна команда - Команданту II армије; наређује да ескадрила 521 изађе из састава II армије и размести се на аеродрому у Новом Саду где ће бити на располагању и снабдевању код I армије; ВА, П.4/I, К.11, Ф.1, Д.3/1, Л.83: Операциони дневник I армије од 27. октобра 1918. године до 14. јануара 1919. године. Препис документа Врховне Команде упућен од од Штаба I Армије команданту Дунавске дивизије; ВА, П.4/I, К.85, Ф.2, Д.6/43, Л.1: исти документ послан од Штаба I армије команданту Артиљерије I Армије; *Велики рат Србије књ. 31*, Београд 1939, 251.

³ ВА, П.3, К.429, Ф.4. Д.17, Л.83. Операциони дневник ескадриле 521. од 6. VI 1918. г. до 5. IV 1919. г.

⁴ С. Микић, *Историја Југословенског ваздухопловства*, Београд 1932, 568.

⁵ ВА, П. 3а, К.158, Ф.12, Д.26.

⁶ ВА, П. 4/II, К.83, Ф.3, Д.4/4.

⁷ ВА, П.4/1, К.110, Ф.1, Д.1/69; С. Микић, *Историја Југословенског ваздухопловства*, Београд 1932, 567-568; Ч. Јанић, О. Петровић, Н. Ђокић, *Српска авијатика на Солунском фронту*, у: "Српска авијатика 1912-1918", Београд, 1993, 147.

⁸ Војни архив, П. 3а, К.159, Ф.9, Д.32.

⁹ Војни архив, П.4/2. К.81, Ф.1, Д.4/1, Деловодни протокол II армијске области од 4381 - 5966 (27. 10. 1919 - 24. 2. 1920), Л.43 бр. 4715 (14. 11. 1919) - Обавештење Врховне команде ОВР. 45085 од 9. новембра 1919. године.

¹⁰ С. Микић, *Историја Југословенског ваздухопловства*, Београд 1932, 568.

¹¹ У Дунавску дивизију је 11. новембра од команданта Карловачког одреда, мајора Бугарског, примљен следећи писмени извештај, писан 9. новембра 1918. године у 20 часова у Новом Саду: "...У Новом Саду остављена је од стране непријатеља гаража са 16 аероплана од којих је један данас вршио пробу летећи над Новим Садам...". *Велики рат Србије књ. 31*, Београд 1939, 143

¹² Зграде и хангари у Рајловцу и Сајлову нису били довршени док је летелиште у Љубљани било обична ледина са накнадно саграђене две бараке за радионицу и два авионска хангара. Простор за смештај је био барака у којој је 70 м² била радионица, писарница и складиште алата, док је преосталих 85 м² било складисте резервних делова и другог прибора. Пре тога у Љубљани није било уопште аероплана. Љубљански аеродром је званично формиран 1. новембра 1918. године и том приликом је његова летачка јединица добила званични назив "Леталска стотнија Љубљана". Први командант је био резервни поручник Франц Жарн али само пар дана. Такође пар дана командант је био резервни поручник Михајло Дорчић а онда од 25. новембра 1918. године активни поручник Јосип Ј. Кос који ће остати на тој дужности више месеци. Вазд. капетан Стјепан С. Буразовић, *Прве ратне операције нашег ваздухопловства у уједињеној краљевини Срба, Хрвата и Словенаца*, Наша крила бр. 46-47, март-април, 1928, 814-5; G. Ajdič i Z. Jerin, *Letalstvo in Slovenci 2, od prve do druge svetovne vojne*, Ljubljana 1990, 9.

¹³ В. Стругар, *Војна заштита југословенских земаља у данима уједињења 1918. године*, Војноисторијски гласник број 3/1991, 62-63

¹⁴ В. Стругар, *н.ч.*, 50-51, 66-68.

¹⁵ *Zrakoplovni odjel države S.H.S., Dom i Svijet, Zagreb, broj 7, 1919*. Стање се вероватно односи на крај фебруара 1919. године.

¹⁶ У Новом саду 16, Љубљани 82, Рајловцу око 120 и Мостару 23.

¹⁷ У Новом саду 16, Љубљани 82, Рајловцу око 30 и Мостару 23. Вазд. капетан Стјепан С. Буразовић, *Прве ратне операције нашег ваздухопловства у уједињеној краљевини Срба, Хрвата и Словенаца*, Наша крила бр. 46-47, март-април 1928, 814; N. Sándor, M. S. Miklós, W. Lászlo, *Fejezetek a magyar katonai repülés történetéből*, Budapest, 1986, 109-110.

¹⁸ Тако је на пример командант Моравске дивизије, са О. Бр. 9677, известио 14/27. новембра 1918. године команданта I армије да су његове јединице на аеродрому у Лутоши затекле 20 аероплана. Због тога је штаб I армије истог дана наређењем О. Бр. 9692 наредио шефу авијатике капетану I класе Бранку Вукосављевићу да одмах упути у Лутош стручно лице ради демонтажа и транспортовања железницом споменутих аероплана на аеродром у Новом Саду. ВА, П.4/1, К.11, Ф.1, Д.3/1, Л.114: Операцијски дневник I армије од 27. октобра 1918. године до 14. јануара 1919. године. *Велики рат Србије књ. 31*, Београд 1939, 305. Авионе из Лутоша је допратио поручник Душан Павловић. В. Војиновић, *Ваздухопловство Србије на Солунском фронту 1916-1918*, Београд, 2000, 357.

¹⁹ Вазд. капетан Стјепан С. Буразовић, *Прве ратне операције нашег ваздухопловства у уједињеној краљевини Срба, Хрвата и Словенаца*, Наша крила бр. 46-47, март-април 1928, 814.

²⁰ Вазд. капетан Стјепан С. Буразовић, *Прве ратне операције нашег ваздухопловства у уједињеној краљевини Срба, Хрвата и Словенаца*, Наша крила бр. 46-47, март-април 1928, 814.

²¹ Вазд. капетан Стјепан С. Буразовић, *Прве ратне операције нашег ваздухопловства у уједињеној*

краљевини Срба, Хрвата и Словенаца, Наша крила бр. 46-47, март-април 1928, 814.

22 L. Guidon, *Souvenirs de la Franco-Roumaine*, Icare, No 73, 1975, 22-24, 27.

23 О овим сукобима детаљније видети у: Z. Seručar, *Vojne akcije u Koruškoj 1918/19 godine*, Vojnoistoriski institut JA, Beograd 1950.

24 Š. I. Oštrić, *Prva ratna iskušenja naših krila*, Aeroplan br. 3/1989, 2

25 Š. I. Oštrić, *Prva ratna iskušenja naših krila*, Aeroplan br. 3/1989, 2

26 Z. Seručar, *Vojne akcije u Koruškoj 1918/19 godine*, Vojnoistoriski institut JA, Beograd 1950, 37-48

27 Посаде су биле: пилот поручник Јосип Кос и извиђач поручник Стјепан Буразовић, пилот поручник Вјекослав Томашевић и извиђач поручник Гвидон Гулич, пилот резервни заступник Вили Петернел и извиђач поручник Јожа Жупанчич. Вазд. капетан Стјепан С. Буразовић, *Прве ратне операције нашег ваздухопловства у уједињеној краљевини Срба, Хрвата и Словенаца*, Наша крила бр. 46-47, март-април 1928, 815.

28 Z. Seručar, *Vojne akcije u Koruškoj 1918/19 godine*, Vojnoistoriski institut JA, Beograd 1950, 48-68

29 *Велики рат Србије књ. 31*, Београд 1939, 696.

30 *Организација нашег ваздухопловства после Светског рата*, Авијатички алманах - Видовдан, Нови Сад 1927, 2; В. Илић, *Школе војног ваздухопловства Краљевине СХС/Југославије*, Лет бр. 3, Београд 2004, 88, 100.

31 Д. П. Савић, *Наше војно ваздухопловство - Историски преглед његовог развитка од оснивања до краја 1919. године*, Прилог Билтена Бр. 28 од 1. јула 1924, 6.

32 Вазд. капетан Стјепан С. Буразовић, *Прве ратне операције нашег ваздухопловства у уједињеној краљевини Срба, Хрвата и Словенаца*, Наша крила бр. 46-47, март-април 1928, 814.

33 У рангу пука и са својством административног органа III степена. ВА, П.4/1, К.113, Ф.5, Д.26/46, Л.23.

34 Д. П. Савић, *Наше војно ваздухопловство - Историски преглед његовог развитка од оснивања до краја 1919. године*, Прилог Билтена Бр. 28 од 1. јула 1924, 6; *Организација нашег ваздухопловства после Светског рата*, Авијатички алманах Видовдан, Нови Сад 1927, 2; С. Микић, *Историја Југословенског ваздухопловства*, Београд 1932, 567-568.

35 Бошко Р. Станојловић, *Повест југословенских крила*, Земун 1938, 31

36 О погибији Бранка Вукосављевића видети и у: *Мајор Бранко Вукосављевић*, Јединство бр. 48, Нови Сад, 20. јун 1919; *Мајор Бранко Вукосављевић*, Јединство бр. 49, 21. јун 1919; *Спровод мајора Бранка Вукосављевића*, Јединство бр. 50, 22. јун 1919; *Наша крила*: бр. 22 и 23, март-април 1926; бр. 100, 16. јули 1932; бр. 373, 16. април 1938; Д. Војиновић – В. Војиновић, *Бранко Вукосављевић*, Музеј ратног ваздухопловства, Београд, 2003.

37 Још је Бошко Р. Станојловић у својој књижици „Повест југословенских крила”, Земун 1938, 31, навео потпуно погрешан податак да је Бранко Вукосављевић постао први командант новоформиране Ваздухопловне команде. Касније је то само преписивано без икакве контроле.

38 Д. П. Савић, *Наше војно ваздухопловство - Историски преглед његовог развитка од оснивања до краја 1919. године*, Прилог Билтена Бр. 28 од 1. јула 1924, 7.

39 *Уредба о Устројству ОЗВ*, Службени војни лист (СВЛ) бр. 39, 6. октобар 1920.

40 Службени војни лист бр. 7, 22. фебруар 1922; Службене новине бр. 287 за 1922.

41 Генерал пилот Милан Узелац, *Мемоар о организацији Ваздухопловства у Краљевству Срба, Хрвата и Словенаца*, Нови Сад, 1920, штампан у: Лет број 3, Београд, 2004.

42 G. Ajdić и Z. Jerin, *Letalstvo in Slovenci 2, od prve do druge svetovne vojne*, Ljubljana, 1990, 108.

43 Ч. Јанић, *Белешка о писцу Мемоара*, Лет број 3, 2004, 156-157.

44 *Организација нашег ваздухопловства после Светског рата*, Авијатички алманах - Видовдан, Нови Сад 1927, 2.

45 *Организација нашег ваздухопловства после Светског рата*, Авијатички алманах - Видовдан, Нови Сад 1927, 2.

- ⁴⁶ *Механичарска школа*, Наша крила бр. 114 од 16. 02. 1933.
- ⁴⁷ Податке нам је љубазно уступуио г. Аугуст Блуме на шта му најсрданије захваљујемо.
- ⁴⁸ А. Павловић, *Организација и развој Југословенског војног ваздухопловства 1918-1941*, I књига период 1918-1930, необјављено дело, МЈРВ; Д. Ћировић, *Историја Југословенског ваздухопловства 1918-1930. године*, Свеска III, поглавље II период, МЈРВ, инв. бр. 180-II/2, необјављено дело; С. Микић, *Историја Југословенског ваздухопловства*, Београд 1932, 579; *Уредба о Устројству ОзВ*, СВЛ бр. 39, 6. октобар 1920; *СВЛ* бр. 7, 22. фебруар 1922.
- ⁴⁹ А. Павловић, *Организација и развој Југословенског војног ваздухопловства 1918-1941*, I књига период 1918-1930, необјављено дело, МЈРВ; Д. Ћировић, *Историја Југословенског ваздухопловства 1918-1930. године*, Свеска III, поглавље II период, МЈРВ; С. Микић, *Историја Југословенског ваздухопловства*, Београд 1932, 579.
- ⁵⁰ *Организација нашег ваздухопловства после Светског рата*, Авијатички алманах - Видовдан, Нови Сад 1927, 2.
- ⁵¹ МЈРВ, IV-2/1-7. Још на Солунском фронту, крајем јуна 1918. у елаборату потпуковник Петар Мирковић је изнео идеју о оснивању домаће ваздухопловне индустрије.
- ⁵² *Организација нашег ваздухопловства после Светског рата*, Авијатички алманах - Видовдан, Нови Сад 1927, 2.
- ⁵³ Ž. Avramovski, *Britanci o Kraljevini Jugoslaviji 1921-1930, knj. 1*, Beograd/Zagreb, 1986, 220 n. 91.
- ⁵⁴ Службене новине бр. 203 за 1923.
- ⁵⁵ Наша Крила бр. 3/4, септембар 1924.
- ⁵⁶ Прилог Билтена Бр. 32 за месец новембар 1924, 4, 8 и 9. Узелац је постављен наредбом Бр. 169 Начелника Одељења за ваздухопловство Министарства Војске и Морнарице од 28. октобра 1924. године. Исто, 4.
- ⁵⁷ Ађ. Бр. 36406 од 1. новембра 1924. године, СВЛ Бр. 53 од 8. новембра 1924.
- ⁵⁸ *Слава Ваздухопловства*, Наша Крила бр. 3/4, (септембар) 1924.
- ⁵⁹ *Пропис о кокарди за аероплане*, Службене новине бр. 162 из 1924. године.
- ⁶⁰ По потреби службе постављен је децембра 1924. године за шефа Оперативног одсека одељења за ваздухопловство ђенералштабни пуковник Милутин Ђ. Недић, дотадашњи командант 36. пешадиског пука „Јелачић”, а разрешен је дужности вршиоца ваздухопловни пуковник Роберт Ф. Рихтер. Ађ. Бр. 39988 од 8. децембра 1924. и Ађ. Бр. 40539 од 11. децембра 1924. у: Службени војни лист бр. 58 од 13. децембра 1924. По потреби службе постављен је фебруара 1925. године за вршиоца дужности Помоћника начелника Одељења за Ваздухопловство Министарства Војске и Морнарице ђенералштабни пуковник Душан Симовић, до тада на располагању Министра Војске и Морнарице. Ађ. Бр. 4796 од 16. фебруара 1925. у: Службени војни лист бр. 6 од 18. фебруара 1925.
- ⁶¹ Уредба о школи за резервне ваздухопловне официре из 1925. године.
- ⁶² *Нови Сад*, Војни весник бр. 5-6/1925, 54
- ⁶³ *Организација нашег ваздухопловства после Светског рата*, Авијатички алманах - Видовдан, Нови Сад 1927, 2.
- ⁶⁴ *Уредба о Команди ваздухопловства*, СВЛ бр. 9 од 26. фебруара 1927.
- ⁶⁵ *СВЛ* бр. 15 од 9. априла 1927.
- ⁶⁶ *Организација нашег ваздухопловства после Светског рата*, Авијатички алманах - Видовдан, Нови Сад 1927, 3.
- ⁶⁷ *Организација нашег ваздухопловства после Светског рата*, Авијатички алманах - Видовдан, Нови Сад 1927, 3.
- ⁶⁸ *Уредба о Команди ваздухопловства*, СВЛ бр. 9 од 26. фебруара 1927; *Организација нашег ваздухопловства после Светског рата*, Авијатички алманах - Видовдан, Нови Сад 1927, 3.
- ⁶⁹ *Уредба о Команди ваздухопловства*, СВЛ бр. 9 од 26. фебруара 1927; *Организација нашег*

ваздухопловства после Светског рата, Авијатички алманах - Видовдан, Нови Сад 1927, 3.

⁷⁰ Уредба о Команди ваздухопловства, СВЛ бр. 9 од 26. фебруара 1927; Организација нашег ваздухопловства после Светског рата, Авијатички алманах - Видовдан, Нови Сад 1927, 3.

⁷¹ Уредба о Команди ваздухопловства, СВЛ бр. 9 од 26. фебруара 1927; Организација нашег ваздухопловства после Светског рата, Авијатички алманах - Видовдан, Нови Сад 1927, 3.

⁷² Уредба о Команди ваздухопловства, СВЛ бр. 9 од 26. фебруара 1927; Организација нашег ваздухопловства после Светског рата, Авијатички алманах - Видовдан, Нови Сад 1927, 3.

⁷³ Уредба о Команди ваздухопловства, СВЛ бр. 9 од 26. фебруара 1927; Организација нашег ваздухопловства после Светског рата, Авијатички алманах - Видовдан, Нови Сад 1927, 3.

⁷⁴ Организација нашег ваздухопловства после Светског рата, Авијатички алманах - Видовдан, Нови Сад 1927, 3.

⁷⁵ Ваздухопловни гласник бр. 61 од 1. маја 1927, 34-35.

⁷⁶ Наша Крила бр. 35, април 1927.

⁷⁷ Наша крила бр. 86, јул 1931.

⁷⁸ Закон о писмоносним голубовима од 12. маја 1928, Службене новине бр. 126 из 1928. године.

⁷⁹ Закон о ваздухопловној пловидби од 22. фебруара 1928, Службене новине бр. 50 из 1928. године.

⁸⁰ Закон о устројству војске и морнарице од 6. септембра 1929. године, Службене новине бр. 222 – LXXXIX – 29.

⁸¹ Ово и следеће поглавље су написани на основу следеће литературе: *Закон о устројству војске и морнарице од 9. августа 1923*, Службене новине бр. 203 за 1923; *Закон о устројству војске и морнарице од 6. септембра 1929*, Службене новине бр. 222 – LXXXIX – 29;

⁸² ВА, П.17. К.367, Ф.1, Д.9, Л3: Подаци о аеропланским удесима у Ваздухопловству војске у вези са материјалом и искоришћењем аероплана 1921-1936. Подаци за RAF, Armee de l'Air i Luftwaffe су из књиге Е. R. Hooton, *Phoenix Triumphant, The Rise and Rise of the Luftwaffe*, Brockhampton Press, London, 1999, стр. 159-160.

⁸³ Аутор Е. Хутон је у табели на страни 160 податке за РАФ пренео из њиховог општег извештаја о удесима за 1938, који се чува у британском националном архиву - NA (раније PRO), а за француско ваздухопловство из статистике француског генералног ваздухопловно-техничког инспектората из 1938, који се чува у француском војном архиву – раније SHAA сада SHD.

⁸⁴ Živko Avramovski, *Britanci o kraljevini Jugoslaviji, knjiga 2, 1931-1938*, Beograd/Zagreb, 1986, годишњи извештаји британског посланства: поглавље Војска, део о ваздухопловству.

⁸⁵ Д. Т. Симовић, *Улога и рад ваздухопловства при пробоју Солунског фронта септембра 1918. год*, Ратник IX/1938, 79-100 (таблични приказ српских и француских ескадрила за подршку Српске војске са тачним бројем аероплана на дан 12. 9. 1918 на с. 98).

⁸⁶ Д. Ћировић, *Историја Југословенског ваздухопловства 1918-1930. године*, Свеска III, необјављено дело, МЈРВ, инв. бр. 180-II/2; Ч. Јанић, О. Петровић, Н. Ђокић, *Српска авијатика на Солунском фронту*, у: “Српска авијатика 1912-1918”, Београд 1993, 135. Д. Ћировић је навео у свом делу: “Пред сам пробој Солунског фронта стигло је 24 Breguet XIV који су били резерва.” У ствари, ти авиони су били материјал за преоруђавање.

⁸⁷ С. Микић, *Историја Југословенског ваздухопловства*, Београд 1932, 568.

⁸⁸ ВА, П.4/II, К.83, Ф.3, Д.4/4.

⁸⁹ ВА, П.4/I, К.110, Ф.1, Д.1/69; С. Микић, *Историја Југословенског ваздухопловства*, Београд 1932, 567-568; Ч. Јанић, О. Петровић, Н. Ђокић, *Српска авијатика на Солунском фронту*, у: “Српска авијатика 1912-1918”, Београд 1993, 147.

⁹⁰ ВА, П.3а, К.159, Ф.9, Д.35. Допис делегата Врховне команде у Солуну Шефу српске авијатике Бр. 447863 од 15. септембра 1919. године.

- ⁹¹ ВА, П.3а, К.159, Ф.9, Д.3б. Допис команданта I армијске области Врховној команди Бр. 48007 од 24. септембра 1919. године.
- ⁹² ВА, П.3а, К.159, Ф.10, Д.7. Допис команданта I армијске области Врховној команди Бр. 50006 од 2. јануара 1920. године.
- ⁹³ Ти авиони су, по свој прилици, потицали од француских снага у Бугарској, које су из те земље повучене 1921. године. О. Петровић, *Војни аероплани Краљевине СХС/Југославије 1918-1930*, Лет број 2, Београд, 2000, 22.
- ⁹⁴ *Аеропланска несрећа у Новом Саду*, Војни весник бр. 9/1922, 37.
- ⁹⁵ Презиме француског пионира, конструктора и власника чувене фирме писано је у раним публикацијама као Bréguet (са словом é). Међутим, у каснијим годинама се појављује као Breguet (без é); тако је писано и на послератним авионима.
- ⁹⁶ Tomasz Kowalsky, *Breguet 14 typu*, *Typy Broni 197*, Belona, 2002; J. Stroud, *European transport aircraft since 1910*, PUTNAM, London 1966, 64.
- ⁹⁷ J. Stroud, *European transport aircraft since 1910*, PUTNAM, London 1966, 64.
- ⁹⁸ Белгијско ратно ваздухопловство је употребљавало Бреге 14 опремљене Фиат-овим моторима. J. Stroud, *European transport aircraft since 1910*, PUTNAM, London 1966, 64.
- ⁹⁹ E. Angelucci, P. Matricardi, *Les avions /des origenes a la premiere guerre mondiale*, Bruxelles 1978, 154-155; *Profili di aerei militari della 1^a Guerra mondiale*, Fratelli Fabri Editori, Milano 1973, 137-144; W. Baczkowski, *Samoloty bombowe pierwszej wojny swiatowej*, Warszawa 1986, 27, 30; J. M. Bruce, J. Noel, *The Breguet 14*, Profile №14, 1967; Š. Oštrić, *Brege XIV*, Front br. 786 (od 31. 8. 1973); О. Петровић, Н. Ђокић, *Авиони и балони Краљевине Србије и авиони страних држава на Солунском фронту*, у: "Српска авијатика 1912-1918", Београд 1993, 242. Совјетска Црвена армија је 1919. године запленила 4 оштећена авиона Бреге 14 од којих су оспособљени по један извиђач и један бомбардер који су експлоатисани током 1920. и 1921. године. В. Б. Шавров, *Историја конструкција самолетов в СССР до 1938 года*, Москва 1969, 300.
- ¹⁰⁰ Ђ. Л. Владисављевић, *Санитетски аероплани*, Ратник св. IV/1925, 119.
- ¹⁰¹ Ђ. Л. Владисављевић, *Санитетски аероплани*, Ратник св. IV/1925, 119-120.
- ¹⁰² A. D. Toebe, *Breguet 14*, Windsock Datafile Special, Hetrfordshire, 2003, 2-3.
- ¹⁰³ Š. Oštrić, *Izviđački i bombarderski avion Brege XIV*, Front br. 786, 31.8.1973, 35.
- ¹⁰⁴ Војни архив, П.3а, К.159, Ф.9, Д.32, Л.2-5: Допис генерала Франше Д'Епера од 26. августа 1919. командантима Француске Угарске војске, Француске војне мисије и начелнику штаба Врховне команде српске војске о расформирану француских јединица и ваздухопловном материјалу који ће се уступити Србима. Примопредаја је вршена преко депоа; Војни архив, П.3, К.429, Ф.4, Д.17: Операцијски Дневник Ескадриле 521. од 6. VI. 1918 г. до 5. IV 1919 г.
- ¹⁰⁵ Политика, 11. август 1928.
- ¹⁰⁶ Š. Oštrić, *Izviđački i bombarderski avion Brege XIV*, Front br. 786, 31.8.1973, 35.
- ¹⁰⁷ Ерзелије Матичић је основну обуку, за авиомеханичара, добио у аустроугарској хидроавијацији 1912. године. Заробљен је на руском фронту 1914. године. Борио се у Југословенској добровољачкој дивизији у Добрууи и касније на Солунском фронту. Ш. Оштрић, *Први наш путнички авион*, Наша Крила бр. 13, април-мај 1997, 10.
- ¹⁰⁸ *Наша авијатика - Пробно летење нашег првог путничког авиона*, Илустровани лист бр. 24 (од 14. јуна 1923), 3; Ш. Оштрић, *Први наш путнички авион*, Наша крила бр. 13, април-мај 1997, 10. Станимир Ј. Живковић је био ветеран српске авијатике још са Солунског фронта.
- ¹⁰⁹ У страниој литератури се не помиње да су Бреге 14 рађени са немачким мотором Мајбах (при чему се, наравно, мисли на фабричку производњу). Највероватније је да је та преправка била извршена на наш захтев и то у нашим радионицама, с обзиром да су ти мотори могли лако и јевтино да се набаве после рата а мало је вероватно да су Французи у том периоду уопште и размишљали о уградњи немачког мотора у своје авионе. К. Munson, *Bombers, patrol and reconnaissance aircraft*

1914-1919, Poole 1977, 146-147; J. J. Davilla, A. M. Soltan, *French Aircraft of the First World War*, Stratford, Connecticut 1997, 103; Фотокопија Књижнице летења пилота Јанка Маркићевића у власништву Милана Мицевског из Београда. У *Књижници летења пилота Јанка Маркићевића* записани су летови са новосадског аеродрома у циљу “пробе аероплана” на Бреге-Фијат (11. августа 1922) и Бреге-Мајбах (10. септембра 1922).

110 Оглас објављен у Политици, број 4169 од 10. септембра, број 4171 од 13. и број 4177 од 19. септембра 1919, стр. 4, где се поред осталог наводе и “...мотори за аероплане...”. Није познато да ли је ујесен 1919. примљено и 6 Брегеа 14 опремљених мотором Фиат, обзиром на почетно српско одбијање ради унификације на мотор Рено. Можда је појава овог авиона потврда накнадне промене става и ипак прихватања и тих апарата? Уосталом, авионима Бреге-Фиат у радионицама у Новом Саду могли су накнадно да њихове моторе замене Реноовим.

111 О. Петровић, *Војни аероплани Краљевине СХС/Југославије 1918-1930*, Лет број 2, Београд, 2000, 24 и 37-38.

112 С. Јовић, *Југословенско падобранство (1926-1990)*, Београд - Горњи Милановац, 1995, 38.

113 Тако је на пример један Бреге XIV полетео 14. јуна 1924. године из Новог Сада за Београда ради учешћа на свечаности Јадранске страже и Аеро клуба у престоници али је око 630 пао код Земунa при чему је у потпуности уништен премда у удесу није било људских жртава. Илустровани лист бр. 24 од 29. јуна 1924. Пар месеци касније, тачније на два дана пре устоличења српског патријарха у Пећи, токо припрема за ову свечаност, срушио се један Бреге XIV на Ђаково поље код Призрена. И овог пута посада (поручник пилот и наредник стрелац) нису били озбиљније повређени премда је аероплан у потпуности уништен, Илустровани лист бр. 37 од 14. септембра 1924. године.

114 Фото албум удеса 1. ваздухопловног пука - МЈРВ виа Борис Циглић; Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун 1970, 33 (за Мишковића у књизи наведен је други датум - мај 1925). И у Билтену се наводи да је Мишковић погинуо маја 1925. године. Билтен бр. 41 од 1. августа 1925 а исти датум је дат и у: *Вељко Мишковић*, *Наша Крила* бр. 22/23 март – април 1926.

115 *Никола С. Милетић*, *Војни весник* бр. јануар 1927. г, с. 30. Милетић је ступио у 46. класу Војне Академије октобра 1913. године. Учествовао у ратовима 1913-1918. године.

116 Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун 1970, 30 и 32. Архива ваздухопловног публицисте Милана Мицевског из Београда.

117 Архив фабрике Змај, кутија 16, Уговор о лиценци за авион Анрио 320 тип 1926. од 29. децембра 1926. г.

118 Архив фабрике Змај, кутија 1, Понуда од 26. априла 1927. г.

119 Архив фабрике Змај, кутија 1, Понуда од 18. августа 1927. г; М. Стевић, *Фабрика вагона АД Крушевац 1923-1945*, Расински анали бр. 5, Крушевац 2007, 68.

120 Архив фабрике Змај, кутија 1, Допис фабрике Змај команди Ваздухопловства војске од 29. августа 1928. године.

121 Архив фабрике Змај, кутија 1, Документ од 15. октобра 1928. године.

122 Б. Ђурић, *Развитак ваздухопловства*, Вршац 1929, 51;

123 С. К. Поповић, *Стварање школских и прелазних авиона домаће израде, I део*, Ваздухопловни гласник бр. 8/1938, 62-63.

124 G. Ajdič, Z. Jerin, *Letalstvo in Slovenci 2, od prve do druge svetovne vojne*, Ljubljana, 1990, 113.

125 С. К. Поповић, *Стварање школских и прелазних авиона домаће израде, I део*, Ваздухопловни гласник бр. 8/1938, 62-63; J. J. Davilla, A. M. Soltan, *French Aircraft of the First World War*, Stratford, Connecticut 1997, 104.

126 *Прва Српска фабрика Аероплана Живојина Рогожарског А. Д.*, Годишњак југословенског ваздухопловства за 1934, Београд 1934, 181.

127 О авиону Спад детаљније видети у: J. F. Connors, *Spad Fighter in Action*, Squadron/Signal №93, Carrollton 1989; *Fighters A to Z*, Air International, August 1993; J. M. Bruce, *Spad 7.C1*,

Windsock Datafile 8, second edition, 1996; J. Vransy, *Spad S VII/XII/XIII*, Edice triáda; 112-113; T. Gronczewski, S. M., Fleischer, *Spad VII C1*, Aviatik Vintage Aircrafts No.1, Aviatik, Bytom, 2001; О. Петровић, Н. Ђокић, *Авиони и балони Краљевине Србије и авиони страних држава на Солунском фронту*, у: "Српска авијатика 1912-1918", Београд 1993, 246-248; Ш. Општрић, *Спад С.VII*, Наша крила бр. 16, децембар 1997.

128 Војни архив, П.3а, К.159, Ф.9, Д.32, Л.4.

129 Потврду одсуства овог Спада из ескадриле 521 налазимо у чињеници да је мајор Вукосављевић на свој последњи лет полетео у Њепору.

130 А. Павловић, *Организација и развој Југословенског војног ваздухопловства 1918-1941*, I књига период 1918-1930, необјављено дело, МЈРВ; САНУ, фотографије из заоставштине Сондермајерових.

131 Војни архив, П.3а, К.159, Ф.9, Д.32, Л.4.

132 О томе сведочи натпис „PHOTO“ на trupu тih авиона. ВВМ Аца и прежа текст.

133 А. Павловић, *Организација и развој Југословенског војног ваздухопловства 1918-1941*, I књига период 1918-1930, необјављено дело, МЈРВ; Д. Т. Симовић, *Улога и рад ваздухопловства при пробоју Солунског фронта септембра 1918. год*, Ратник, IX/1938, 79-100; Т. Goworek, *Pierwsze samoloty myśliwskie lotnictwa polskiego*, Warszawa 1991, 117. Иако пољски аутор помиње две ескадриле Спадова, постојала је само једна. То је била Ловачка ескадрила 1. Ваздухопловне Команде (са Пилотском школом) основана 11. новембра 1923, која је преформирана у 5. ловачку ескадрилу у новембру 1924. године.

134 Д. Симовић, *Тактика ваздухопловства*, Нови Сад 1928, 62. Д. Симовић наводи аероплан Спад али не помиње наоружање, што значи да је авион у том тренутку (1927/28) био школски.

135 Архив фабрике Змај, кутија 1, Документ од 15. октобра 1928. године.

136 Service Historique de l'armée de terre (у даљем тексту: SHAT), Paris (Архив копнене војске, Париз), 7N 3202; М. Ђелажас, *Војска Краљевине SHS/Jugoslavije 1922-1935*, Београд 1994, 40. Према француском збирном извештају за 1928. годину (Notice sur L'Armée Yougoslave, 15 juin 1929) преузетом из француског SHAT, Ваздухопловство Краљевине СХС је крајем 1928. имало укупно 367 оперативних (у оквиру формације) аероплана и 22 у резерви. М. Ђелажас је овако навео те аероплане: Breguet A2 (88 ком.) и B2 (85 ком.); Potez P25 (45 ком.); Dewoitine D (48 ком.) и D27 (1 ком.); Fizer F (20 ком.); Hanriot Brandenburg (80 ком.); у складишту: Spad (10 ком.) и Gouglou (12 ком.) И поред непрецизности код означавања, овај преглед је веома важан у вези са разграничавањем тачног броја више типова аероплана. Међутим, важан је и из једног другог разлога, а то је чињеница да у поменутом прегледу уопште нема неких аероплана који су сигурно били оперативни 1928/29. у неким јединицама Ваздухопловства Краљевине СХС као што је на пример Потез XV. Дакле, нема авиона који су се највероватније водили као француско власништво у Ваздухопловству Краљевине СХС. Једино су споменути Спадови, али само 10 комада у резерви, а то онда значи да су ти примерци били у власништву Ваздухопловства Краљевине СХС (као и други у прегледу побројани авиони). У том случају, остали Спадови (којих је сигурно било, на пример у пилотским школама) нису били побројани. Једино могуће објашњење је да је било и Спадова који су се водили као француско власништво.

137 Фотографија Спад N°23, колекција МЈРВ. Објављена у: Ш. Општрић, *Спад Рулер*, Наша крила, бр. 33, септембар 2000, 16.

138 Изјава Александра Станојевића Предрагу Миладиновићу дата 24. јануара 1995. у Београду. Збирка ваздухопловног публицисте Предрага Миладиновића.

139 *Књижница летења* пилота Јанка Добникара у власништву сина Бојана Добникара из Београда; *Политика*, 29. новембар 1928 (чланак "Аеропланска афера пред Народном скупуштином"). Јанко Добникар је забележио 1928. лет на Спад N°25, дакле у време кад је Спад био школски авион. Систем N° обележавања (од N°1 на даље) на Спадовима уведен је половином двадесетих (после

доласка Девоатина који су били први авиони Ваздухопловства Краљевине СХС обележавани на тај начин) и то приликом модификације и стандардизације на мотор 180 КС. Дакле, №25 је био 25-ти школски авион, а то значи да је број тих авиона у ранијим годинама (док су били ловци) свакако морао да буде знатно већи и зато је потпуно основана процена о већем броју (око 40). На исти закључак наводи и чињеница да је и поред одређених губитака у прве 4 године, ипак постојао потребан број Спадова довољан за опремање новоформиране Ловачке ескадриле 1. Ваздухопловне команде са резервом, основане 1923 (види Андрија Павловић, *Организација и развој Југословенског војног ваздухопловства 1918-1941, I књига период 1918-1930*, необјављено дело, МЈРВ). У вези са бројем Спадова почетком 1925, одређени закључак може да се извуче из документа којег је посредничка фирма “Морава” упутила 4. јануара 1925. Министру Војске и Морнарице (из поменутог Политикиног чланка), у којем је, између осталог, уписано и “30 гарнитура сандова (амортизера) за авион Спад...”.

¹⁴⁰ Билтен бр. 27, 1. јун 1924; Билтен бр. 41 од 1. августа 1925; *Лудовик Полак*, *Наша Крила бр. 22/23*, март – април 1926; Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун 1970, 33; *Несрећа у ваздуху*, Војни весник бр. 5/6 мај-јуни 1924, 72; Збирка ваздухопловног публицисте Милана Мицевског.

¹⁴¹ Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 33; изјава пилота Томислава Каузларића дата Предрагу Миладиновићу и Драгану Савићу 24. јула 1988. године у Суботици. Збирка ваздухопловног публицисте Предрага Миладиновића. У Ћировићевој књизи грешком је одштампана 1920. година.

¹⁴² Детаљније о ловцу Спад 13 видети у: Е. Angelucci et Paolo Matricardi, *Les avions 1/des origines a la premiere guerre mondiale*, Bruxelles, 1978, 156-157; J. M. Bruce, *Spad 13.C1*, Windsock Datafile 32, second edition, 1996; W. Baczkowski, *Samolot myśliwski SPAD.VII-XIII*, Туру брони i uzbrojenia №114, Warszawa, 1987. Јапан је из Француске увезао 40 ловаца СПАД 13. Е. Sekigawa, *Pictorial history of Japanese Military aviation*, IAN ALAN Ltd, London 1974, 22.

¹⁴³ Војни Архив, П.3а, К.159, Ф.10, Д.7: Првобитно је одбијен пријем ова четири Спада 13 почетком 1920. Фотографија првог Спада 13 налази се у Музеју Југословенског Ратног ваздухопловства у збирци Бранка Вукосављевића. У последњој испоруци је било 2/3 Спадова 7 и 1/3 Спад 13.

¹⁴⁴ *Политика*, 29. новембар 1928 (Изјава министра војног Стевана Хауића); *Наша крила* бр. 1, јун 1924 (вест о погибији поручника Франца Стеновца на Спаду 220 КС у Новом Саду, 14. 4. 1924). Ђенерал Хауић је навео да су, после паљења у ваздуху Спада 220 КС поручника Стеновца, сви аероплани тога типа повучени “и поред све оскудице у том времену у материјалу”. Франц Стеновец се борио на Корушком фронту као пешадијски официр. Ступио је у ваздухопловство фебруара 1921. године. Са одличним успехом, исте године завршио је извиђачку школу. Пошто је отслужио одређени рок као извиђач завршио је 1923. године пилотску школу у Новом Саду са одличним успехом. Одобрено му је и да заврши курс пилота ловца. Пред крај обуке је трагично погинуо. Годину и по дана командовао је аеро-деташманом у Љубљани. *Трагична смрт ваздухопловног поручника пилота Франце И. Стеновца*, Билтен бр. 26 од 1. маја 1924. год, 1-3; Билтен бр. 41 од 1. августа 1925.

¹⁴⁵ Пошто је Команда ваздухопловства тражила од “Змаја” понуду за уградњу купљених мотора Хиспано у аероплане Спад, највероватније је та фабрика и извршила адаптацију Спадова на мотор Хиспано 180 КС.

¹⁴⁶ Унификација свих Спадова на слабији али поузданији мотор Хиспано 180 КС извршена је у земљи. Мотор Хиспано 220 КС којим је оригинално опреман Спад 13 био је непоуздан (често се кварио и експлодирао у ваздуху) и због тога се Ваздухопловство Краљевине СХС одлучило на враћање на старији мотор. Исто су урадили и Французи, код којих је Спад 7 и 1925. још увек био стандардни ловачки авион, док је Спад 13 избачен 1923. године. На фотографијама наших Спадова

после 1925/26, могу се уочити нови филтери, различити упрошћени бочни капотажи од жице, допунски резервоари, итд.

147 Фото албум “Војно ваздухопловство на Првој међународној изложби у Београду, мај-јуни 1938”, МЈРВ, Војни музеј, фототека, А 86 и Библиотека града Београда, Завичајно одељење.

148 Званични каталог I Међународне ваздухопловне изложбе у Београду, издање Годишњака Југословенског ваздухопловства, Београд 1938, 20. У делу каталога “Преглед излагача и изложеног материјала на I међународној ваздухопловној изложби у Београду од 28. V до 13. VI 1938, Југославија, павиљон I” стоји да Војно ваздухопловство излаже: 1) Историјски део - Рулер Њ. В. Краља Петра II; Авион Vleriot XI са мотором Gnome 50 K.S. из Балканског рата; Хидроавион ШМ-5 на коме је први пут летео блаженопочивши Краљ Александар I Ујединитељ; Авион Потез 25 “Бомбајан” којим су извршили лет Париз-Бомбај-Нови Сад пилоти Т. Сондермајер и Л. Бајдак; Авион “Spad VII” са мотором Хиспано 180 К.С. из Светског рата...итд; Б. Ј. Михалачки, *Прва међународна ваздухопловна изложба у Београду 1938. год.*, додатак Ваздухопловном Гласнику број 5, 1938, скица распореда изложених авиона; Д. Мунижаба, *Збирка ваздухопловних мотора Музеја југословенског ваздухопловства 1997*, Лет број 1, Београд, 1998, 53; П. Лажетић, *Ваздухопловне збирке Војног музеја у Београду*, Лет број 2, Београд, 2000, 170.

149 С. А. Owers, *The French AR biplanes*, Windsock International No. 5/1990, 20; О. G. Tehetford, E. J. Riding, *Aircraft of the 1914-1918 War*, Leicester 1946, 102. Доран је аероплан сличне концепције DO.1 конструисао још 1914. године. Е. Angeluzzi, P. Matricardi, *Guida ali aeroplani di tutto il mondo dalle origini alla prima guerra mondiale*, Roma 1978, 150.

150 Е. Angeluzzi, P. Matricardi, *Guida ali aeroplani di tutto il mondo dalle origini alla prima guerra mondiale*, Roma 1978, 150.

151 Е. Angeluzzi, P. Matricardi, *Guida ali aeroplani di tutto il mondo dalle origini alla prima guerra mondiale*, Roma 1978, 150.

152 С. А. Owers, *The French AR biplanes*, Windsock International No. 5/1990, 20.

153 С. А. Owers, *The French AR biplanes*, Windsock International No. 5/1990, 20. По другој верзији скраћеница AR је значила Avion de Reconnaissance или Armée Renault. J. Liron, *Les Avions Farman*, Docavia/Editions Lariviere, Vol. 21, Paris 1984, 36; *Jane's All the World Aircraft*, 1978; *Jane's Fighting Aircraft of World War I*, London 1990, 110; K. Munson, *Bombers 1914-19*, 114-115; J. J. Davilla, A. M. Soltan, *French Aircraft of the First World War*, Stratford, Connecticut, 1997, 38; О. Петровић, Н. Ђокић, *Авиони и балони Краљевине Србије и авиони страних држава на Солунском фронту*, у: “Српска авијатика 1912-1918”, Београд 1993, 241, 247.

154 Р. В. Matthews, *The aviation pocket-book 1919-1920*, London 1920, 440-441; О. G. Tehetford, E. J. Riding, *Aircraft of the 1914-1918 War*, Leicester 1946, 102; С. А. Owers, *The French AR biplanes*, Windsock International No. 5/1990, 20.

155 J. Liron, *Les Avions Farman*, Docavia/Editions Lariviere, Vol. 21, Paris 1984, 36; *Jane's All the World Aircraft*, 1978; *Jane's Fighting Aircraft of World War I*, London 1990, 110; K. Munson, *Bombers 1914-19*, 114-115; J. J. Davilla, A. M. Soltan, *French Aircraft of the First World War*, Stratford, Connecticut, 1997, 38; О. Петровић, Н. Ђокић, *Авиони и балони Краљевине Србије и авиони страних држава на Солунском фронту*, у: “Српска авијатика 1912-1918”, Београд 1993, 241, 247.

156 С. А. Owers, *The French AR biplanes*, Windsock International No. 5/1990, 20.

157 С. А. Owers, *The French AR biplanes*, Windsock International No. 5/1990, 20.

158 В. Војиновић, *Ваздухопловство Србије на Солунском фронту 1916-1918*, Београд 2000, 99.

159 ВА, П.3, К.429, Ф.4, Д.17: Операцијски Дневник Ескадриле 521. од 6. VI. 1918 г. до 5. IV 1919 г; *Наша крила* бр. 19, 1925 (збирна табела летова у Ваздухопловство Краљевине СХС), 242.

160 Фотографија у збирци господина Шимета Оштрића.

161 Ђ. Ј. Владисављевић, *Санитетски аероплани*, Ратник св. IV/1925, 119.

162 YASIG Forum: <http://yasig.proboards106.com>, директоријум Jedrilice Jugoslavije, topik Čavka,

прва страна, порука Александра Кола од 20. новембра 2007.

163 Детаљније о ловцима Њепор 17 и Њепор 23 видети у: J. M. Bruce, *Those classic Nieuports*, AE Quarterly Two, 141-149.

164 J. M. Bruce, *Those classic Nieuports*, AE Quarterly Two, 148-49.

165 J. M. Bruce, *Those classic Nieuports*, AE Quarterly Two, 149-53.

166 J. M. Bruce, *More Nieuport classics*, Air Enthusiast Five, 14 и 16.

167 J. M. Bruce, *More Nieuport classics*, Air Enthusiast Five, 16-17.

168 J. M. Bruce, *More Nieuport classics*, Air Enthusiast Five, 18.

169 J. M. Bruce, *More Nieuport classics*, Air Enthusiast Five, 18-19.

170 J. M. Bruce, *More Nieuport classics*, Air Enthusiast Five, 19.

171 J. M. Bruce, *More Nieuport classics*, Air Enthusiast Five, 19-20.

172 J. M. Bruce, *More Nieuport classics*, Air Enthusiast Five, 20.

173 Реч је о ловцима Њепор 28 (Nie.28) потпуно другачије концепције у односу на све раније Њепоре.

174 J. M. Bruce, *More Nieuport classics*, Air Enthusiast Five, 23.

175 J. M. Bruce, *More Nieuport classics*, Air Enthusiast Five, 23.

176 56 Њепора 10, 650 Њепора 11 и 150 Њепора 17 код Макија. Т. Ј. Kowalski, *Nieuport 1-27*, Kagero, Lublin 2003, 21.

177 А. Коло, *Ловачки авион Њепор*, Фронт, бр. 1360 од 17. 08. и бр. 1361 од 24. 08. 1984; J. M. Bruce, *Nieuport Fighters Vol.2*, A Windsock Datafile Special, 1993; J. J. Davilla, A. M. Soltan, *French Aircraft of the First World War*, Stratford, Connecticut, 1997, 389, 392-398, 400-404; P. Cooksley, *Nieuport Fighters in action*, Squadron/Signal №167, Carrollton, 1997; Т. Ј. Kowalski, *Nieuport 1-27*, Kagero, Lublin 2003, 21; О. Петровић, Н. Ђокић, *Авиони и балони Краљевине Србије и авиони страних држава на Солунском фронту*, у: "Српска авијатика 1912-1918", Београд, 1993, 238-239, 246-248; Ray Sanger, *Nieuport aircraft of World War One*, Crowood Press, 2001; Виктор Куликов, Грозный "Мальш", Крылья родины, бр. 3, 1991, 29-31.

178 O. Nikolajsen, *Turkish Military Aircraft since 1912*, Scramble, Dutch Aviation Society, Special Edition, Netherlands, 2005, 27, 28, 42, 48; J. M. Bruce, *More Nieuport classics*, Air Enthusiast Five, 28.

179 J. M. Bruce, *More Nieuport classics*, Air Enthusiast Five, 26-27.

180 J. M. Bruce, *More Nieuport classics*, Air Enthusiast Five, 28.

181 J. M. Bruce, *More Nieuport classics*, Air Enthusiast Five, 28.

182 J. M. Bruce, *More Nieuport classics*, Air Enthusiast Five, 28; E. Sekigawa, *Pictorial history of Japanese Military aviation*, IAN ALAN Ltd, London 1974, 22. Нешто касније, 1923. године код Накајиме ће бити наручено 608 Њепора 29Ц1 који ће бити основни јапански ловци све до 1933. године. E. Sekigawa, *n. d.*, 22.

183 Д. Т. Симовић, *Улога и рад ваздухопловства при пробоју Солунског фронта септембра 1918. год*, Ратник, септембар 1938, 98.; фотографија аеродрома Вертекоп с краја августа 1918, Музеј Југословенског ваздухопловства (изложба "80 година Српске авијатике"), Београд, 1992. Д. Симовић наводи да су у пробоју учествовали само Њепори 24. Међутим, на наведеној фотографији Вертекопа види се низ Спадова и други низ од 6 или 7 камуфлажних Њепора 27.

184 Војни архив, П.3, К.429, Ф.4, Д.17: Операцијски Дневник Ескадриле 521. од 6. VI. 1918 г. до 5. IV 1919 г.

185 *Наша крила* бр. 1, јун 1924 (уз вест о погибији Франца Стеновца на Спаду 13 погрешно је дат снимак слупаног Њепора 27 без N броја на репу); *Српска авијатика* (фотографије сребрних Њепора 24), 123 (авион Петра Петровића Пешкира N5026), 130 (авион Орестија Крстића), 201 (авион Миодрага Томића без N броја) и цртеж у боји (N5515); Војни музеј, Београд, фотографија P-4330 (Томићев Њепор 24 N4408); Збирка Милета Парошког, ваздухопловног столара-механичара из

Новог Сада, несрећена грађа, МЈРВ (снимак Њепора 27, без капотажа); Лични фото албум извиђача Јоже Жупанчића у власништву породице Жупанчић из Новог Сада (три камуфлажна Њепора 27 у Новом Саду); Лични фото албум пилота Алексе Мариновића у власништву сина Ђорђа из Новог Сада (размрсани Њепор 27 N5773). Према десетак познатих фотографија из наведених извора, може се закључити да је у Ваздухопловству Краљевства СХС било укупно 8 Њепора. Број авиона по типовима је изведен на основу чињенице да су у почетку Њепори 24 били обојени сребрно а Њепори 27 углавном камуфлажним бојама.

186 Д. Тирковић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 27, 29; *Наша крила* бр. 22/23, март/април 1926; *Авијатички алманах Видовдан*, Нови Сад, 1927; *Илустровани лист* бр. 45, 23-30. новембар 1922 (погрешно приказан слупани сребрнасти Вукосављевићев Њепор 24 као авион на којем је погинуо Поврзановић); филм *Крајински орао* (погрешно приказан камуфлажни Поврзановићев Њепор 27 као авион на којем је погинуо Вукосављевић); Албум А. Мариновића (фотографија поломљеног Вукосављевићевог Њепора 24 са српским кокардама).

187 Осим назива Њепор 120 КС, у нашим документима се јавља и назив Њепор 110 КС, што и није чудно јер су постојали ротативни мотори Рон (Le Rhône) са снагом 110 КС, који су очигледно погонили (бар неке) наше Њепоре.

188 П. Миладиновић, *Збирка летелица Музеја југословенског ваздухопловства 1997*, Лет број 1, Београд, 1998, 50; В. Рашић, *Авијатички мотори и Првом светском рату*, *Vesnik broj 16*, Војни музеј, Београд, 1970, 198-203; П. Лажетић, *Ваздухопловне збирке Војног музеја у Београду*, Лет број 2, Београд, 2000, 169.

189 С. Н. Barnes, *Bristol aircraft since 1910*, "Putnam" London, 1964, 183

190 *Наша крила* бр. 1, јун 1924.

191 *Домаћа фабрика авиона*, Јадранска стража бр. 4/1923, 17-18.

192 *Градња творнице аероплана у Загребу*, Јадранска стража бр. 7/1923.

193 W. Baczkowski, *Francuski samolot liniowy Breguet XIX A2, B2*, *Plany Modelarskie No. 118*, Warszawa 1984, 2.

194 Т. Ј. Kowalski, *Samolot Breguet XIX*, *Типу брони и узбројениа No 44*, Wydawnictwo Ministerstwa obrony narodowej, Warszawa, 1977; P. Leyvastre, *The Saga of the Ubiquitous Breguet*, *Air Enthusiast Seven*, July - September 1978; J. Horst, "Bugatti Powered Aircraft", на: <http://www.Bugattirevue.com/revue3/plane.htm> (2.7.2006).

195 W. Baczkowski, *Francuski samolot liniowy Breguet XIX A2, B2*, *Plany Modelarskie No. 118*, Warszawa 1984, 2.

196 Т. Ј. Kowalski, *Samolot Breguet XIX*, *Типу брони и узбројениа No 44*, Wydawnictwo Ministerstwa obrony narodowej, Warszawa, 1977; P. Leyvastre, *The Saga of the Ubiquitous Breguet*, *Air Enthusiast Seven*, July-September 1978.

197 P. Leyvastre, *The Saga of the Ubiquitous Breguet*, *Air Enthusiast Seven*, July-September 1978; Сава Ј. Микић, *Историја Југословенског ваздухопловства*, Београд 1932, 577-578 (фото Бреге-Лорен 370 КС, инспекција генерала Станојловића 1923); *Илустровани лист* бр. 18 од 4. маја 1924 (фото Р-Бреге) и бр. 25 од 2. јуна 1924 (посета наше делегације Прагу са два авиона, Р-Бреге и Потез 15); *Наша крила* бр. 3/4, септембар 1924 (на дефилеу поводом славе Ваздухопловства у Новом Саду учествују "на крају по један скоро купљени Бреге 19 и Девоатин"); *Војни весник* бр. 5-6, мај/јуни 1924 (посета Прагу).

198 *Илустровани лист* бр. 18 од 4. маја 1924 (фото Р-Бреге).

199 *Лет наших авијатичара у Чешку*, *Војни весник* бр. 5/6 (мај/јуни) 1924, 76; *Чехословачка – Успех "III Интернационалне Ваздухопловне Изложбе"* у Прагу, *Билтен* бр. 28 од 1. јула 1924, 4 и 10.

200 Ѓ. Јанић, *Le Potez XV et ses dérivés, les avions Serbes*, 5ème partie, *Avions N°36*, mars 1996; *Илустровани лист* бр. 25 од 2. јуна 1924. Иако нема детаља о доласку првог авиона Потез 15 у

Краљевину СХС, на фотографији једног Потеза 15, снимљеној 1923. у Новом Саду, види се да је тај авион имао исписан №10 на југословенској триколори на кормилу правца, а да је на крилима имао ране југословенске ознаке у виду стреластих трака у националним бојама (ознаке типа "Chevron", које су коришћене до половине 1924, пре увођења стандардне националне ознаке "Косовског крста"). Серијски број (№10) говори да је то авион са самог почетка производње.

201 K. Munson, *Planemakers from Picardy*, Wings Vol. 7 Part 95, 1978; *Potez VIII, A-Z of Aircraft*, The Illustrated Encyclopedia of Aircraft, Orbis, London, Issue 138 Volume 12, 1984, 2760; J.L. Coroller, *Les premiers avions Henry Potez*, Avions, №66, septembre 1998; G. HARTMANN, *Les hydravions POTEZ*, Dossiers historiques et techniques hydravions et moteurs, 2002, 2.

202 Билтен бр. 37, 1. април 1925, 12-13.

203 *Potez VIII, A-Z of Aircraft*, The Illustrated Encyclopedia of Aircraft, Orbis, London, Issue 138 Volume 12, 1984, 2760; G. HARTMANN, *Les hydravions POTEZ*, Dossiers historiques et techniques hydravions et moteurs, 2002, 2.

204 G. HARTMANN, *Les hydravions POTEZ*, Dossiers historiques et techniques hydravions et moteurs, 2002, 3.

205 J. L. Coroller, *Les premiers avions Henry Potez*, Avions, №66, septembre 1998; K. Munson, *Planemakers from Picardy*, Wings Vol. 7 Part 95, 1978; *Хауа крпа* бр. 1, јун 1924. и бр. 14, јул 1925; *Potez VIII, A-Z of Aircraft*, The Illustrated Encyclopedia of Aircraft, Orbis, London, Issue 138 Volume 12, 1984, 2760.

206 J. L. Coroller, *Les premiers avions Henry Potez*, Avions, №66, septembre 1998.

207 С. Микић, *Историја Југословенског ваздухопловства*, Београд 1932, 607.

208 P. Varriale, *FBA Type H*, Windsock Datafile 124, Albatros Productions Ltd, Hertfordshire, 2007; K. Munson, *Flying Boats and Seaplanes since 1910*, London 1971, 106-107; J. J. Davilla, A. M. Soltan, *French Aircraft of the First World War*, Stratford, Connecticut 1997, 260-261; G. Bignozzi, R. Gentili, *Aeroplani S.I.A.I. 1915-1935*, Firenze 1982, 7; R. Gentili, *F.B.A. Fate Bene Attenzione*, JP4, febbraio 1985; J. Hornat, *Franco-British Aviation F.B.A Model H*, L + K, 8/94.

209 Paolo Varriale, *FBA Type H*, Windsock Datafile 124, Berkhamstead UK 2007, 36

210 Електронска порука италијанског ваздухопловног историчара Паола Вариалеа Предрагу Миладиновићу 10. јануара 2005.

211 V. Isaic, *Les Hydroavions FBA-H en Yougoslavie*, Avions, №18, Aout 1994; С. Микић, *Историја Југословенског ваздухопловства*, Београд 1932, 607; *La Grande Guerra Aerea 1915-1918*, Valdagno, 1994, 85 (фотографија Н15и 13559); Фотографије из Хрватског Поморског музеја, Сплит (7 комада), МЈРВ (2 комада) и колекције Огњана Петровића (1 комад у облику поштанске карте). Позната су два с/п од три поменута ФБА и то: Н15и с/п 1042 регистрација 13559 (фотографија-поштанска карта, снимљена 1923. у Кумбору) и Н13и с/п 37 регистрација 765, производње SIAI (фотографија МЈРВ, Београд и фотографија из Музеја града Загреба). У наведеној италијанској књизи (стр. 85) објављена је фотографија југословенског Н15и 13559 са потпуно погрешним потписом ("Un Fba italiano all'idrascalo di Valona"), иако се на фотографији јасно види ћирилични напис Н15и на левој страни носа трупа.

212 Paolo Varriale, *FBA Type H*, Windsock Datafile 124, Berkhamstead UK 2007, 27

213 R. Greger, *Austro-Hungarian Warships of World War I*, London, 1976, 188. Фотографија ФБА бр. 12 са италијанским ознакама из Хрватског Поморског музеја, Сплит, објављена и у чланку Владимира Исаића (Avions, №18). Апарат изгледа неопштећен тако да је можда био коришћен код нас.

214 Политика, 28. VII 1920; Фотографија ФБА с/п 362/ 7644 са италијанским ознакама, МЈРВ, Београд. Индиректна потврда године слетања је и чињеница да су Италијани 1920. повукли своје ФБА из метрополе.

215 *Илустровани лист* бр. 39, 12. 10 - 19. 10. 1922. Са фотографије се јасно види (према облику

крила и упорница) да је реч о ФВА тип о Н.

216 Фотографија бр. 652/13786, Хрватског Поморског музеја, Сплит. Снимак ФБА И15д са стандардним косовским крстом, снимљен на Хвару, 12. јуна 1925.

217 Пребанда је у време погибије био командант хидроавионске базе у Боки Которској. *Komandnat hidroavionske komande Boka Kotorska – Glauk Prebanda*, *Jadranska straža* br. 1/1923.

218 Истраживање документаристе Музеја Ваздухопловства Александра Кола.

219 Изјава авио столара Ђуре Пријића документаристи Музеја Ваздухопловства Александру Колу.

220 Ž. Avramovski, *Britanci o Kraljevini Jugoslaviji, 1921-1930*, knjiga I, Beograd/Zagreb, 1986, 260. У годишњем извештају британског посланства у Београду за 1924. годину послатом британској влади пише: “... *Авијатички материјал за потребе војске наручује се из Француске, на име зајма од 300 милиона франака за потребе наоружања који је та земља одобрила Југославији. Примљен је изванредан број француских борбених авиона и извиђачких авиона типа Воазен (Voisin)*“. Апсолутно је немогуће да се у 1924. години радило о авиону Воазен већ су извиђачи, за које Британац сматра да су Воазени, могли да буду само Потези XV.

221 J. Liron, *Les Avions Farman*, 216; J. B. Cynk, *Sily lotnicze Polski i Niemiec Wrzesien 1939*, WKL, Warszawa, 1989, 16-17; K. Munson, *Planemakers from Picardy*, *Wings* Vol.7 Part 95, 1978; P. Cortet, J. L. Coroller, *Le Potez XV et ses dérivés, 3ème partie, Avions N°34*, janvier 1996; “Potez XV”na: <http://www.airwar.ru/enc/other1/potez15.htm> (5. 7. 2006); Potez XV, A-Z of Aircraft, *The Illustrated Encyclopedia of Aircraft*, Orbis, London, Issue 138 Volume 12, 1984, 2760. О броју произведених Потеза 15 у Француској има различитих података (од 450 до 550 и више), вероватно због збрке настале при сабирању авиона наручених за француско ваздухопловство а испоручених другим земљама.

222 Emmanuel Chadeau, *L'industrie aéronautique en France 1900-1950, De Blériot à Dassault*, Fayard, 1987, 183.

223 Č. Janić, *Le Potez XV et ses dérivés, les avions Serbes*, 5ème partie, *Avions N°36*, mars 1996; Danijel Frka, *Potez XV*, *Interni glasilo maketarske sekcije aerokluba “Kрила Kvarnera”*, Rijeka, br. 25, сјећањ 2000. Док Ч. Јанић даје податак о 40 југословенских Потеза 15, Д. Фрка каже да је “купљено (најмање) 20 авиона”. Међутим, највероватније је било 24 Потеза 15 у Ваздухопловству Краљевине СХС. На такав закључак недвосмислено наводи број потребних авиона за две новоформиране извиђачке ескадриле и анализа свих познатих серијских бројева југословенских Потеза 15. Из књижица летења и са фотографија познати су бројеви већи од N°521 и мањи од N°540 (Д. Фрка помиње и N°544), што показује да се заиста радило о 24 авиона тога типа.

224 А. Коло, *Летачка звања и знаци краљевине Југославије*, Расински анали бр. 1, Крушевац, 2003, 191; Изјава Аугуста Цајнка дата Александру Колу, документаристи Музеја ваздухопловства из Београда.

225 Фото албум удеса 1. ваздухопловног пука – МЈРВ виа Борис Циглић.

226 А. Б. Херенда, *Година ваздушних победа и ваздушних трагедија*, *Време* 14. I 1928, 5.

227 С. Јовић, *Југословенско падобранство (1926-1990)*, Београд - Горњи Милановац, 1995, 256. У овој књизи наведен је погрешно као извор Александар Коло али податак потиче од ваздухопловног публицисте Шимета Оштрића по коме је реч о судару у ваздуху у околини Сарајева.

228 *Карактеристике Потеза 15*, Билтен Одељења за Ваздухопловство Министарства Војске и морнарице бр. 52, 1. август 1926, 6.

229 Архив фабрике Змај, кутија 1, Документ од 15. октобра 1928. године.

230 Војни архив, П. 16, К.38, Ф.3, Д.33: 5. 12. 1922. Услови за набавку 500.000 пушака, 500.000.000 пешачке муниције и 500.000 кожног прибора.

231 Ž. Avramovski, *Britanci o Kraljevini Jugoslaviji, 1921-1930*, knjiga I, Beograd/Zagreb, 1986, 177, 220; Т. Сондермајер, *Наше ваздухопловство*, Јубиларни зборник живота и рада СХС 1. XII 1918-1928, Београд, 1929, 572.

- 232 SHAT, 7N 3195.
- 233 Д. Радовић, *XII Ваздухопловна изложба у Паризу*, Ваздухопловни гласник 2/1931; Kenneth Munson, *Bombers between the wars 1919-39*, London, 1970, 127; Албум Јанка Добникара (фотографија F-AABP).
- 234 *Билтен* бр. 52, 1. август 1926 (посета Фарман-Јупитера); Албум Ј. Добникара (фото F-AIBV); J. Liron, *Les Avions Farman*, Docavia/Editions Lariviere, Vol. 21, Paris, 1984, 69, 234.
- 235 *Књижевна летења* пилота Јанка Добникара (уписан лет на Амиот Лорен Дитрих 650 КС, 18. новембар 1928).
- 236 P. Leyvastre, *The Saga of the Ubiquitous Breguet*, Air Enthusiast Seven, July-September 1978; *Aero* Nr.130. По неким подацима, укупно је направљено најмање 3280 Брегет 19 код свих произвођача, мада највећи број објављених текстова уопште не помиње укупан број авиона. B. Gunston, *Aviation, Year by Year*, A Dorling Kindersley Book, London/New York/Delhi/Paris/Munich and Johannesburg, 2001, 190.
- 237 Фабрика SABCA се налазила у граду Еверу (Evére) поред Брисела.
- 238 E. Sekigawa, *Pictorial History of Japanese military aviation*, IAN ALLAN Ltd, London 1974, 24.
- 239 E. Sekigawa, *Pictorial History of Japanese military aviation*, IAN ALLAN Ltd, London 1974, 22.
- 240 Британија је, у циљу испитивања, 1924. године наручила један Брегет 19 који је добио званичан британски Serial No. J7507. B. Robertson, *British military aircraft serials 1911 - 1971*, Ian Allan Ltd, London 1971, 104.
- 241 Његов авион је доведен на стандард Breguet 19 G.R. "Grand Raid".
- 242 Ови авиони су доведени на стандард Breguet 19 G.R. "Grand Raid".
- 243 *Gnome-Rhône-Jupiter; en vedette dans le Concours de la Petite Entente*, Gnome-Rhône, No 12 Octobre 1929, 2.
- 244 Наша крила бр. 29, октобар 1926, бр. 30. новембар 1926, бр. 31 децембар 1926. А. Павловић, *Организација и развој југословенског војног ваздухопловства (од 1918 – 1930)*, 203-204.
- 245 Фото албум удеса 1. ваздухопловног пука – МЈРВ виа Борис Циглић; Душан Ђировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 29; разговор Предрага Миладиновића са Анастасијом Вуцелић, ћерком Ивана Аксјонова, у Новом Саду 2001.
- 246 Авион је имао додатне резервоаре за гориво у трупу авиона.
- 247 *Билтен* бр. 42. од 1. октобар 1925.
- 248 *Билтен* бр. 44 од 1. децембар 1925.
- 249 Авион је био опремљен мотором Hispano-Suiza 12Lb снаге 600 KS (447 kW).
- 250 *Breguet 19A2*, *Билтен* бр. 61 од 1. маја 1925.
- 251 Д. Ђировић, *Историја Југословенског ваздухопловства 1918-1930. године*, Свеска III, (поглавље за 1925); Ž. Avramovski, *Britanci o Kraljevini Jugoslaviji, 1921-1930*, knjiga I, Beograd/Zagreb, 1986, 357; J. Liron, *Les Avions Farman*, Docavia/Editions Lariviere, Vol. 21, Paris, 1984, 217; *Војни весник* бр. 5-6/1925.
- 252 *Непрекидни лет наших авијатичара Париз – Београд – Нови Сад*, *Билтен* бр. 42, 1. октобар 1925, 3; *Непрекидни лет наших двају аероплана Париз – Београд – Нови Сад*, *Билтен* бр. 43, 1. новембра 1925, 7.
- 253 Радовић је био шеф ваздухопловне комисије за набавке у Француској. *Непрекидни лет наших двају аероплана Париз – Београд – Нови Сад*, *Билтен* бр. 43, 1. новембра 1925, 6.
- 254 *Непрекидни лет наших авијатичара Париз – Београд – Нови Сад*, *Билтен* бр. 42, 1. октобар 1925, 3 – 4; *Наша крила* бр. 17, октобар 1925. и бр. 19, децембар 1925.
- 255 *Непрекидни лет наших авијатичара Париз – Београд – Нови Сад*, *Билтен* бр. 42, 1. октобар 1925, 4.

- 256 СВЛ бр. 40 од 6. септембра 1925.
- 257 Поред Брегеа XIX представљени су и Блерио XI (Гном 80 КС), Бранденбург (усавршени модел са мотором Мерцедес од 100 КС), Спад (180 КС) и Бреге XIV. *Наша крила* бр. 18, новембар 1925.
- 258 Д. Ђировић, *Историја Југословенског ваздухопловства 1918-1930. године*, Свеска III, (поглавље за 1925); Ž. Avramovski, *Britanci o Kraljevini Jugoslaviji, 1921-1930*, knjiga I, Beograd/Zagreb, 1986, 357; J. Liron, *Les Avions Farman*, Docavia/Editions Lariviere, Vol. 21, Paris, 1984, 217; *Војни весник* бр. 5-6/1925.
- 259 Emmanuel Chadeau, *L'industrie aéronautique en France 1900-1950, De Blériot à Dassault*, Fayard, 1987, 183.
- 260 P. Leyvastre, *The Saga of the Ubiquitous Breguet*, Air Enthusiast Seven, July-September 1978 (табеларни приказ производње првих 1936 Бреге 19); О. Петровић, *Војни аероплани Краљевине СХС/Југославије 1918-1930*, Лет број 2, Београд 2000, 46.
- 261 О. Петровић, *Војни аероплани Краљевине СХС/Југославије 1918-1930*, Лет број 2, Београд 2000, 47.
- 262 *Књижница летења* пилота Јанка Добникара (летови у Новом Саду 1926. и касније на N°102-104, N°107-111); *Политика*, 5. април 1928 (рушење код Шапца “трипласа бр. 100” 4. априла 1928); *Наша крила* бр. 5, 22.10.1994 (фотографија N°105); Колекција М. Мицевског (фотографије N°124-125); О. Петровић, *Војни аероплани Краљевине СХС/Југославије 1918-1930*, Лет број 2, Београд, 2000, 47.
- 263 У табеларном приказу првих 1936 “Брегеових” авиона (N°1-1936) нема ниједног авиона са било којим типом мотора Хиспано. Очигледно, Хиспано је уграђиван посебно и накнадно на поменуте авионе за Краљевину СХС, иако је била првобитно предвиђена уградња других мотора (табела и приказује производне сетове са оригинално предвиђеним моторима). P. Leyvastre, *The Saga of the Ubiquitous Breguet*, Air Enthusiast Seven, July-September 1978 (табеларни приказ производње првих 1936 Бреге 19); О. Петровић, *Војни аероплани Краљевине СХС/Југославије 1918-1930*, Лет број 2, Београд, 2000, 47.
- 264 Alfred Bodemer et Robert Laugier, *Les Moteurs a Pistons Francais (1900/1960), Tome I*, Docavia 24, Paris, 1987, 231.
- 265 R. Danel, Jean Cuny, *Les avions Dewoitine*, Docavia, Paris, 1982, 13-22.
- 266 *Илустровани лист* бр. 18, 4. мај 1924.
- 267 *Девоатин С1*, *Наша Крила* бр. 1, јун 1924.
- 268 Д. Ђировић, *Историја Југословенског ваздухопловства 1918-1930. године*, Свеска III, (поглавље за 1924); Ž. Avramovski, *Britanci o Kraljevini Jugoslaviji, 1921-1930*, knjiga I, Beograd/Zagreb, 1986, 278; R. Danel, Jean Cuny, *Les avions Dewoitine*, Docavia, Paris, 1982, 18-19; *Наша крила* бр. 1, јун 1924. и бр. 3/4, септембар 1924; *Књижница летења* пилота Јанка Маркићевића (лет 28. августа 1924. на Девоатин 300 НР у Пилотској школи 1. ВП). Поред предсеријског Д.1бис N°6, код нас је летео и серијски Д.1тер N°6. Предсеријски N°6 враћен је фабрици после испоруке серијских авиона (пре доласка у Краљевину СХС, био је код Италијана).
- 269 Ž. Avramovski, *Britanci o Kraljevini Jugoslaviji, 1921-1930*, knjiga I, Beograd/Zagreb, 1986, 357.
- 270 R. Danel, J. Cuny, *Les avions Dewoitine*, Docavia, Paris, 1982, 22-23, 27; *Политика*, 24. октобар 1928 (чланак о посети Марсела Дореа и Емила Девоатина Новом Саду (пробе Д.27) и ранијим испорукама авиона Девоатин (44 Д.1 и 6 Д.9).
- 271 ВА, П.17. К.367, Ф.1, Д.9, Л3. Подаци о аеропланским удесима у Ваздухопловству војске у вези са материјалом и искоришћењем аероплана 1921-1936. Према овом извору у периоду 1927-1929. описано је 6 ловаца тј. Девоатина.
- 272 Архив фабрике Змај, кутија 11, Допис од 26. јануара 1929. г.
- 273 Архив фабрике Змај, кутија 9, Документ од 2. априла 1929. г.

- 274 М. Вјелјас, *Војска Краљевине ШХС/Југославије 1922-1935*, Београд 1994, 40. (Студија 2. бироа француског Генералштаба ваздухопловства, (SHAT, 7N 3204) у којој је дат број авиона Ваздухопловства војске у употреби).
- 275 Војни архив, П17, К38, Ф1, Д9 (Извештај Оперативног одсека Генералштаба Ваздухопловства војске, пов. В.Ђ.Бр. 890 од 18. августа 1937); Књижица летења пилота Адума Ромеа, МЈРВ. Он је у фебруару, априлу и мају 1937. године извршио више летова на земунском аеродрому у б. ваздухопловном пуку на авионима Девоатин Д.1, Д.9 и Д.27.
- 276 Д. Ђировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун 1970, 29; А. Б. Херенда, *Година ваздушних победа и ваздушних трагедија*, Време, 14. I 1928, 5; + *капетан Николај Кутјеников*, Време 21. III 1927, 3; Ваздухопловни гласник бр. 60 од 1. априла 1927, 34-35; *Наша крила* бр. 35, април 1927, 552. У Нашим крилима и Времену наведено је презиме Кутерников.
- 277 Фото албум удеса 1. ваздухопловног пука – МЈРВ виа Борис Циглић.
- 278 Д. Ђировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун 1970, 31; *Ин мемориам*, *Наша крила*, бр. 353-4, 20. новембра 1937, 5; *Шест прича од Жегарца Петра*, Поучно – забавни додатак Ваздухопловног гласника бр. 7, Земун 1939, 5-8; изјава госпође Јелене Живковић, сестре Ђорђа Чкоњовића, дата Предрагу Миладиновићу 15. јула 1997. у Београду, Збирка ваздухопловног публицисте Предрага Миладиновића.
- 279 ВА, П.17. К.367, Ф.1, Д.9, Л3. Подаци о аеропланским удесима у Ваздухопловству војске у вези са материјалом и искоришћењем аероплана 1921-1936. У овом документу су дати збирни подаци по годинама за све типове ловаца заједно.
- 280 фотографија са <http://sammeln.shop.ebay.de>.
- 281 *Из фото-архива, Ловац на скијама*, *Наша крила* бр. 7, 2. август 1995, 12.
- 282 Архив фабрике Змај, кутија 11, фасцикла Девоатин 1930-1933, Обавештење команде Ваздухопловства војске фирми Змај од 19. септембра 1932. године.
- 283 Архив фабрике Змај, кутија 1, Циркулар команде ВВ фабрици Змај од 12. јануара 1933. године.
- 284 Архив фабрике Змај, кутија 1, Предлог фабрике Змај команди ВВ од 17. јануара 1933. године.
- 285 Архив фабрике Змај, кутија 11, фасцикла Девоатин 1930-1933, извештај од 4. марта 1933. године.
- 286 Архив фабрике Змај, кутија 11, фасцикла Девоатин 1930-1933, Наређење команде ВВ од 16. маја 1933. године.
- 287 Архив фабрике Змај, кутија 11, фасцикла Девоатин 1930-1933, Писмо Индустрије аеропланским мотора А.Д. фирми Змај од 5. јула 1933. г.
- 288 Архив фабрике Змај, кутија 11, фасцикла Девоатин 1930-1933, Реверс о пријему мотора од 12. октобра 1933. г.
- 289 Архив фабрике Змај, кутија 11, фасцикла Девоатин 1930-1933, Допис фабрике Змај команди ВВ од 31. марта 1934. г.
- 290 *Ваздухопловни опитни центар 1933-2003*, Београд 2003, 149. У овој књизи стоји да је авион Бр. 16 модификован у Икарусу међутим то није тачно - модификован је у Змају. Архив фабрике Змај, кутија 11, фасцикла Девоатин 1930-1933, Допис фабрике Змај команди ВВ од 31. марта 1934. г..
- 291 Архив фабрике Змај, кутија 11, фасцикла Девоатин 1930-1933, Допис фабрике Змај надзорном органу команди ВВ у фабрици Змај од 26. новембра 1934. г.
- 292 Фото албум "Војно ваздухопловство на Првој међународној изложби у Београду, мај-јуни 1938", Музеј Југословенског Ратног ваздухопловства, Војни музеј, фототека, А 86 и Библиотека града Београда, Завичајно одељење.
- 293 Кино-филм из Музеја ваздухопловства у Београду; Б. Ј. Михалачки капетан, *Прва међународна ваздухопловна изложба у Београду 1938. год.*, додатак Ваздухопловном Гласнику број 5, 1938, скица распореда изложених авиона; Предраг Лажетић, *Ваздухопловне збирке Војног музеја у Београду*, Лет број 2, Београд, 2000, 170.

- 294 Велики конкурс авиона за гоњење, Билтен Бр. 27 од 1. јуна 1924, 5; Отварање конкурса авиона за гоњење, Билтен Бр. 30 од 1. септембра 1924, 2-6.
- 295 R. Danel, Jean Cuny, *Les avions Dewoitine*, Docavia, Paris, 1982, 28-33.
- 296 R. Danel, Jean Cuny, *Les avions Dewoitine*, Docavia, Paris, 1982, 31-32; *Политика*, 24. октобар 1928.
- 297 Архив фабрике Змај, кутија 11, Допис од 26. јануара 1929. г.
- 298 Архив фабрике Змај, кутија 9, Документ од 2. априла 1929. г.
- 299 Војни архив, П.17, К.38, Ф.1, Д.9 (Извештај Оперативног одсека Генералштаба ВВ, пов. В.Ђ.Бр. 890 од 18. августа 1937); Књижница летења пилота Адума Ромеа, МЈРВ. Он је у фебруару, априлу и мају 1937. године извршио више летова на земунском аеродрому у 6. ваздухопловном пуку на авионима Девоатин Д.1, Д.9 и Д.27.
- 300 Д. Ђировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун 1970, 30; Збирка ваздухопловног публицисте Милана Мицевског из Београда.
- 301 G. Hartmann, *Les hydravions CAMS*, Dossiers historiques et techniques hydravions et moteurs, 2004, 3-4; J. Liron, *Hydroavions "CAMS"*, FANA, N°214, аout 1987; *Jane's All the World Aircraft*, 1978, 226; V. Isaac, *CAMS 30E, le premier hydroavion d'entrainement yougoslave*, Avions N°74, mai 1999.
- 302 G. Hartmann, *Les hydravions CAMS*, Dossiers historiques et techniques hydravions et moteurs, 2004, 4; J. Liron, *Hydroavions "CAMS"*, FANA, N°214, аout 1987; *Jane's All the World Aircraft*, 1978, 226; V. Isaac, *CAMS 30E, le premier hydroavion d'entrainement yougoslave*, Avions N°74, mai 1999; T. J. Kowalski, *Godlo i barwa w lotnictwie polskim 1918-1939*, Warszawa, 1981, 85; A. Olejko, *Francuskie wodnosamoloty w Polskim Lotnictwie Morskim*, Aero-plan nr. 4/1995.
- 303 J. Liron, *Hydroavions "CAMS"*, FANA, N°214, аout 1987.
- 304 G. Hartmann, *Les hydravions CAMS*, Dossiers historiques et techniques hydravions et moteurs, 2004, 4; с друге стране, у многим старијим текстовима говори се о 22 француска и 6 (понегде и о 7) југословенских примерака; по тим подацима, укупно је направљено 28 комада.
- 305 T. J. Kowalski, *Godlo i barwa w lotnictwie polskim 1918-1939*, Warszawa, 1981, 85; A. Olejko, *Francuskie wodnosamoloty w Polskim Lotnictwie Morskim*, Aero-plan nr. 4/1995.
- 306 Судићи по времену испоруке (крај 1924), броју комада (6) и по чињеници да 1924. није било никаквих других испорука из Француске, може се закључити да је 6 Камсова могло да буде испоручено једино из поменутог кредита.
- 307 СВЛ бр. 29, 13. VII 1922, 1340; Александар Коло, *Летачка звања и знаци краљевине Југославије*, Расински анали бр. 1, Крушевац, 2003, 192.
- 308 Војни архив, П, К. 396, Бр. 6, ф. 1/5, Spisak školskih hidroplana pomorskog vazduhoplovstva sa tehničkim podacima i rasporedom - Stanje 1. maja 1932. godine
- 309 Хидроавиони ове серије су током 1930. године прошли озбиљну реконструкцију.
- 310 Ш. М. 15 је током 1928. године преправљен.
- 311 *Уредба о поморској ваздухопловној школи од 12. новембра 1926*, Службене новине бр. 268 из 1926. године.
- 312 Politisches Archiv des Auswartigen Amts - Berlin, Извештај немачког војног аташеа у Београду од 6. августа 1930. године о стању Поморског ваздухопловства Краљевине. Извештај је рађен на основу извештаја британског војног аташеа из пролећа 1930. године. Око 90% овог извештаја се може контролисати из југословенских извора и може се рећи да је врло тачан. Једине су грешке: чехословачки хидроплани Аеро јесу летели у Боки у Школи гађања противавионопланске артиљерије али су остали у чехословачком наоружању и хидроплани Анрио су имали ознаку 41X а не X 36. Фотокопију овог извештаја уступио нам је шведски ваздухопловни историчар Lennart Andersson на чему му најтоплије захваљујемо.
- 313 Изјава Подкрајшека дата Александру Колу документаристи Музеја ваздухопловства из

Београда; V. Isaic, *CAMS 30E, le premier hydroavion d'entraînement yougoslave*, Avions N°74, mai 1999.

314 J. Liron, *Hydroavions "CAMS"*, FANA, N°214, aout 1987; V. Isaic, *CAMS 30E, le premier hydroavion d'entraînement yougoslave*, Avions N°74, mai 1999; *Алманах Јадранске Страже* за 1927 (чланак М. Црњанског); *Јадранска Стража* бр. 7, 1925; Фотографије из Хрватског Поморског музеја, Сплит.

315 Војни архив, П.17, К.367, Ф.6. Д.21. 1. Балонски батаљон: деловодни протокол. *Организација нашег балонства*, Годишњак Југословенског ваздухопловства за 1933/34, Београд 1934. Детаљније о овоме видети у: Ш. Општрић, *Војно балонство Србије и Југославије у XIX и XX веку*, Пинус записи 7/1997, 179;

316 Балони типа Зодиак и Аеризир су били врло слични и оба су потицала од балона STAe тип Bd (Service Technique d' Aeronautique, тип BD (ballon dilatable)). С. Буразовић, *Употреба балонства у савременом рату*, *Годишњак југословенског ваздухопловства 1935*, Београд, 35-40; Ш. Општрић, *Војно балонство Србије и Југославије у XIX и XX веку*, Пинус записи 7/1997, 184; Н. Ђокић, Р. Радовановић, М. Стевић, *Набавка наоружања и опреме за потребе Војске Краљевине Југославије из Пољске, Италије и САД*, Расински анали бр. 4, Крушевац, 2006, 35.

317 Ш. Општрић, *Војно балонство Србије и Југославије у XIX и XX веку*, Пинус записи 7/1997, 184. По пољским подацима реч је о два балона испоручена 1936. године. W Mazur, *Wbrew regule nieudane interesy z Jugoslawia*, *Militaria WW wieku* Nr 2 (5) marzec-kwiecen 2005, 9, али их је ипак, највероватније, било три. Н. Ђокић, Р. Радовановић, М. Стевић, *Набавка наоружања и опреме за потребе Војске Краљевине Југославије из Пољске, Италије и САД*, Расински анали бр. 4, Крушевац, 2006, 35.

318 Војни архив, П.17, К.367, Ф.6. Д.21. 1. Балонски батаљон: деловодни протокол; Ш. Општрић, *Војно балонство Србије и Југославије у XIX и XX веку*, Пинус записи 7/1997, 179; Н. Ђокић, Р. Радовановић, М. Стевић, *Набавка наоружања и опреме за потребе Војске Краљевине Југославије из Пољске, Италије и САД*, Расински анали бр. 4, Крушевац, 2006, 35.

319 А. Павловић, *Организација и развој Југословенског војног ваздухопловства 1918-1941*, I књига период 1918-1930, необјављено дело, МЈРВ.

320 Током 1923. године испоручено је 44 авиона HD-14 у СССР. Авион Hanriot HD-14 је у СССР-у детаљно испитан 1924. године након чега су приспели авиони углавном коришћени у 2. пилотској школи у Борисглебску. Делимично су замењени током 1926. године са У-1 (копијом британског авиона Авро 504). Следећих година Анриои су коришћени као помоћни авиони и то тако што су по један до два примерка придодати у 4 авио пука. У совјетском ратном ваздухопловству је 1. новембра 1928. године било још увек 29 апарата. неки су испоручени и паравојној формацији "Авиахим" а било их је и у аероклубовима Харков и Москва. Повучени су из службе 1930. године. V. Kotelnikov, V. Kulikov et C. Sony, *Les avions français en URSS 1921-1941*, Avions 105 (2001), 52. По подацима Шаврова Совјетски Савез је у периоду од 1924. до 1926. године користио у пилотским школама 30 школских авиона Анрио HD-14. В. Б. Шавров, *Историј конструкциј самолетов в СССР до 1938 года*, Москва 1969, 314; *Hanriot HD.14*, The Illustrated Encyclopedia of Aircraft, Issue 105 Volume 9, Orbis, London, 1983, 2095.

321 Компанија Mitsubishi је 1924. године добила наруубу за производњу 145 комада школских авиона HD-14. E. Sekigawa, *Pictorial history of Japanese Military aviation*, Ian Allan Ltd, London 1974, 22; *Hanriot HD.14*, The Illustrated Encyclopedia of Aircraft, Issue 105 Volume 9, Orbis, London, 1983, 2095.

322 *Hanriot HD.14*, The Illustrated Encyclopedia of Aircraft, Issue 105 Volume 9, Orbis, London, 1983, 2095.

323 *Hanriot HD.14*, The Illustrated Encyclopedia of Aircraft, Issue 105 Volume 9, Orbis, London, 1983, 2095.

- 324 *Hanriot HD.14*, The Illustrated Encyclopedia of Aircraft, Issue 105 Volume 9, Orbis, London, 1983, 2095.
- 325 Архив Музеја ваздухопловства у Иврију (Француска), - MAE Ivry, Фотографије са демонстрационог лета на Ле Буржеу 24. априла 1925; *Hanriot HD.14*, The Illustrated Encyclopedia of Aircraft, Issue 105 Volume 9, Orbis, London, 1983, 2095.
- 326 *Jane's all the worlds aircraft 1926*, London 1926, 141b.
- 327 *Jane's all the worlds aircraft 1931*, London 1931, 34b.
- 328 Прототип авиона Анрио 320 (с/н 1000) је 29. децембра 1926. године добио цивилну регистрацију F-AIGO.
- 329 *Jane's all the worlds aircraft 1926*, London 1926, 142b.
- 330 J. Liron, *Hanriot* (8. наставак), *AviMag* №606 од 15. марта 1973; *Taschenbuch der Luftflotten, Jahrgang 1931*, Munchen, 1931, стр. 21. Када говори о нашој тадашњој земљи, J. Liron користи израз Србија уместо Краљевина СХС.
- 331 У естонском РВ званично је вођен као ХД.32 Тип 1927.
- 332 A. L. Sapienza, *Des avions d'entraînement français au Paraguay*, *Avions* 28, Juillet 1995, 40.
- 333 Suzanne Melk, http://melk_1.tripod.com/#translation
- 334 *L'aviation en Lauragais*, Couleur Lauragais №40 - mars 2002.
- 335 С. Микић, *Историја југословенског ваздухопловства*, ауторово издање, Београд, 1932, 394; С. Јовић, *Југословенско надобранство (1926-1990)*, Дечје новине, Београд-Горњи Милановац, 1995, 39; Спорт, Београд, 28. XI 1965 - у чланку је дата и фотографија авиона F-AIBL. По званичном француском регистру цивилних авиона F-AIBL је авион Caudron C.51 (с/н 46), који је добио пловидбену дозволу 13. априла 1926. године.
- 336 Књижница летења пилота Јанка Маркићевића. Јанко Маркићевић је летео 7. априла 1926. на оба авиона, а као сврха лета је наведена проба аероплана.
- 337 *Физир* (непописани чланак), Аеро моделар, јануар 1955. Чланак је писао сам Рудолф Физир јер је део текста писан у првом лицу.
- 338 Као што смо већ навели само је прототип ц/н 1000 остао трајно у Француској и добио цивилну ознаку F-AIGO. Фотографија овог авиона (без икаквих ознака – цивилних или војних) снимљена је 1926. године у краљевини Југославији и објављена у Нашим крилима бр. 43 из децембра 1927, на 746 страни.
- 339 Прототип авиона Анрио Х.320 је по повратку у Француску добио цивилну регистрацију F-AIGO. Пловидбену дозволу је добио 29. децембра 1926. године. Као власник авиона најпре је био пријављен сам Анрио (Ханриот) али је убрзо као власник пријављена фирма Анрио (Soc.Hanriot). Авион је уништен у удесу новембра 1931. године. Француски званични регистар цивилних авиона.
- 340 Радовић, који је заузимао задње седиште, одузео је мотору гас у циљу да у понирућем лету са висине од 1200 м слете на аеродром. Увидевши да ће авион бити “кратак” Кведер је додао гас мотору на малој висини, после чега је Радовић нагло повукао апарат, проузрокујући тиме губитак брзине. Аероплан је склизнуо на крило са висине од око 30 м и због мале висине посада није могла да га изравна те је тако ударио у земљу и преврнуо се са точковима у вис. Ваздухопловни гласник бр. 60 (април) 1927, 35-36.
- 341 Архив фабрике Змај, кутија 11, Предмет команде ВВ фабрици Змај В.Т.Бр. 10768 од 30. јула 1930. године.
- 342 Истраживање ваздухопловног публицисте Милана Мицевског.
- 343 Архив фабрике Змај, кутија 16, Уговор о лиценци за авион Анрио 320 тип 1926. од 29. децембра 1926.
- 344 Архив фабрике Змај, кутија 1, Понуда од 26. априла 1927.
- 345 Архив фабрике Змај, кутија 1, Понуда од 18. августа 1927.
- 346 Архив фабрике Змај, кутија 11, Одговор фабрике Змај команди ВВ од 17. јула 1930.

- 347 Архив фабрике Змај, кутија 11, Документ од 15. новембра 1928.
- 348 *Политика* од 19. марта 1928.
- 349 Архив фабрике Змај, кутија 11; *Политика* од 19. марта 1928.
- 350 Архив фабрике Змај, кутија 1, Списак запослених у фабрици Змај од 26. септембра 1928. године.
- 351 Архив фабрике Змај, кутија 1, Преглед фабрикације упућен команданту Ваздухопловства у Петроварадину од 20. августа 1928. године.
- 352 Инж. Светозар К. Поповић, *Стварање школских и прелазних авиона домаће израде*, II део, Ваздухопловни гласник бр. 9, септембар 1938. Аутор је као основни школски авион ВВ навео само тип Анрио-Салмсон, а није навео годину престанка службе, што се очигледно може тумачити да су и 1938 (време писања чланка) ови авиони још увек били у резерви и помоћним јединицама ВВ.
- 353 *Утакмица за Краљев пехар године 1928*, Наша крила бр. 53 од октобра 1928, 1007.
- 354 Андрија Павловић, *Организација и развој југословенског војног ваздухопловства (од 1918 – 1930)*; исти, *Организација и развој југословенског војног ваздухопловства 1918-1941, II књига период 1931-1936*.
- 355 SHAT, 7N 3202 (Notice sur l'Armée Yougoslave, 2.bureau, 15 juin 1929).
- 356 Архив фабрике Змај, кутија 1, Допис фабрике Змај Техничком слагалишту 1. вп од 24. септембра 1928.
- 357 Архив фабрике Змај, кутија 1, Наређење команде Ваздухопловства од 22. јула 1928.
- 358 Архив фабрике Змај, кутија 1, Захтев фабрике Змај команди Ваздухопловства од 6. децембра 1928 године.
- 359 *Политика*, 20. новембар 1928 (један из серије чланака о "аеропланској афери").
- 360 Архив фабрике Змај, кутија 11, Допис фабрике Змај од 31. јануара 1929.
- 361 Архив фабрике Змај, кутија 11, Допис фабрике Змај од 20. маја 1929.
- 362 Архив фабрике Змај, кутија 11, Извештај од 14. фебруара 1929.
- 363 Архив фабрике Змај, кутија 11, Допис фабрике Змај команди Ваздухопловства од 3. маја 1929. и допис фабрике Змај надзорном органу од 14. маја 1929; Архив фабрике Змај, кутија 11, Допис фабрике Змај бр. 7 команди ВВ од 15. јуна 1929.
- 364 Књижница летења пилота Јанка Добникара: "...бр. лет. 743, дат. 7. V 1929, Ханрио Бр. 16, проба аероплана после монтаже мотора 'Сименс'...".
- 365 Архив фабрике Змај, кутија 11, Допис бр. 9 фабрике Змај команди Ваздухопловства од 15. јуна 1929.
- 366 Архив фабрике Змај, кутија 11, Допис фабрике Змај бр. 7 команди Ваздухопловства од 15. јуна 1929.
- 367 Архив фабрике Змај, кутија 11, Извештај фабрике Змај бр. 10 од 15. јуна 1929.
- 368 Архив фабрике Змај, кутија 11, Извештај од 21. октобра 1929.
- 369 Архив фабрике Змај, кутија 11, Извештај фабрике Змај команди Ваздухопловства од 2. децембра 1929.
- 370 Архив фабрике Змај, кутија 11, Извештај од 12. фебруара 1930.
- 371 *Наша крила* бр. 88, септембар 1931.
- 372 Архив фабрике Змај, кутија 11, Допис команде Ваздухопловства фабрици Змај од 1. маја 1929.
- 373 Архив фабрике Змај, кутија 11, Наређење команданта Ваздухопловства војске В.Т.Бр. 10087 од 10. јуна 1931.
- 374 Архив фабрике Змај, кутија 9, Документ од 23. јула 1931.
- 375 *Авијатички фонд*, Ратнички гласник, свеска VII година IX, Јули 1930, 246.
- 376 Огњан Петровић, *Грађански авиони краљевине Југославије 1925-1941*, Лет број 1, 1998, 97, 101, 114, 140-142; Огњан Петровић, *Војни авиони краљевине СХС/Југославије 1918-1930*, 59.

³⁷⁷ Књижица летења резервног војног пилота Милоша Дракулића, МВ. Дракулић има забележен лет на Ханриот Валтер 120 КС у 1937. години; С обзиром на то да М. Турина у свом “Прегледу наоружања Краљевине Југославије” из 1938. није навео ниједну верзију Анриоа, очигледно произлази да су Анрио-Валтер били намењени искључиво за употребу у аероклубовима и за резерву ВВ. У време када се појавио, Анрио-Валтер и није био стандардни школски тип у ВВ.

³⁷⁸ Стојмир Илијевић “Герила”, разговор са Предрагом Миладиновићем 25. маја 2000. у Београду. На честим окупљањима припадника ваздухопловних фирми на аеродрому “Београд” увек се највише разговарало о пословима фабрика. Због тога се Илијевић и сећа “преправке Анриоа на домаћи мотор” рађене у “Змају” о трошку сувласника фабрике, Драгољуба Штерића. Штерић је био велики поборник градње домаћих мотора а пошто је поседовао акције фабрике “Влајковић”, снажно је протежирао мотор Валтер. С друге стране, у сачуваној архивској грађи “Змаја” није забележено да је такваправка плаћена “Змају”, што не значи да је није било.

³⁷⁹ МЈРВ, *Команда Ваздухопловства војске Краљевине Југославије, Стручно особље, аероплански послужбоци, Књига бр. 1, стр. 3 редни бр. 5-* у овом извору стоји да је правац лета био Панчево – Нови Сад; Gustav Ajdič i Zoran Jerin, *Letalstvo in Slovenci 2, od prve do druge svetovne vojne*, Založba Borec – Mladika, Ljubljana, 1990, str. 112 – у овом извору наводи се да је заједно са Демшаром погинуо истом приликом и пилот Вилко Краљ (без навођења његовог чина), али се већ у следећој реченици констатује да је Демшар испао из авиона током лета из Новог Сада у Панчево. Међутим, у истој књизи у прегледу ваздухопловаца словеначког порекла у Краљевини Југославији, особа са тим именом и презименом се не наводи. Такође, прегледом персоналних књига летача, које се чувају у Музеју Југословенског ратног ваздухопловства, установљено је да у њима нема Вилка Краља; Душан Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 34; Збирка Милана Мицевског.

³⁸⁰ Андрија Павловић, *Организација и развој југословенског војног ваздухопловства (од 1918 – 1930)*, 186; Душан Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 32 – штампарском грешком погрешно је дата 1939. уместо 1929 година; Gustav Ajdič i Zoran Jerin, *Letalstvo in Slovenci 2, od prve do druge svetovne vojne*, Založba Borec – Mladika, Ljubljana, 1990, 112 – у овом извору наводи се да је погинуо и Лесичник, што није тачно; Наша крила бр. 64, септембар 1929, 1069; Политика, 7. септембар 1929, 6.

³⁸¹ ВА, П.17, К.38, Ф.1, Д.9 (Извештај Оперативног одсека Генералштаба ВВ, пов. В.Љ.Бр. 890 од 18. августа 1937.).

³⁸² Разговор Предрага Миладиновића са механичаром Иваном Маснецом 1988. године.

³⁸³ Š. Oštrič, *Armijско vazduhoplovstvo*, у: “April 1941, Vazdušne borbe nad Jugoslavijom”, Aero magazin, specijalno izdanje, broj 2-3, Portorož, 1991, 30.

³⁸⁴ Огњан Петровић, *Цивилни аероплани краљевине Југославије 1925-1941*, Лет број 1, 1998, 131.

³⁸⁵ *Hanriot HD.14*, The Illustrated Encyclopedia of Aircraft, Issue 105 Volume 9, Orbis, London, 1983, 2095.

³⁸⁶ J. Liron, *Hanriot* (8. наставак), *AviMag* №606 од 15. марта 1973; *Tachenbuch der Luftflotten, Jahrgang 1931*, Munchen 1931, 21, 102; *Flugsport* №25 од 8. XII 1926.

³⁸⁷ Архив фабрике Змај, кутија 1, Преглед фабрикације упућен команданту Ваздухопловства у Петроварадину од 20. августа 1928. године. Војни архив,

³⁸⁸ V. Isaac, *L'hydroavion francais Hanriot 41*, *Avions* №78, septembre 1999.

³⁸⁹ Politisches Archiv des Auswartigen Amts - Berlin, Извештај немачког војног аташеа у Београду од 6. августа 1930. године о стању Поморског ваздухопловства Краљевине. Извештај је рађен на основу извештаја британског војног аташеа из пролећа 1930. године. Фотокопију овог извештаја уступио нам је шведски ваздухопловни историчар Lennart Andersson на чему му најтоплије захваљујемо.

³⁹⁰ Војни архив, П. 17, К. 396, Ф. 1, Д. 6, Ј. 5. Spisak školskih hidroplana pomorskog vazduho-

plovstva sa tehničkim podacima i rasporedom – Stanje 1. maja 1932. godine.

391 V. Isaac, *L'hydroavion francais Hanriot 41*, Avions N°78, septembre 1999. Мотор Марс постао је у то време један од стандардних мотора Поморског ваздухопловства за школске авионе (уграђиван и на домаће хидроплане Физир-Марс и касније на једног Флита).

392 Војни архив, П. 17, К. 396, Ф. 1, Д. 6, Л. 5. Spisak školskih hidroplana pomorskog vazduhoplovstva sa tehničkim podacima i rasporedom – Stanje 1. maja 1932. godine. Војни архив, П. 17, К. 396, Ф. 1, Д. 6, Л. 4. Преглед бројног стања мотора у поморском ваздухопловству и распоред истих. Стање 1. маја 1932. год. Војни архив, П. 17, К. 396, Ф. 1, Д. 6, Л. 14. Stanje materijala po inventarskim knjigama na dan 1. maja 1932. godine.

393 Плоча на споменику погинулим летачима III. Хидропланске команде у Боки Которској; V. Isaac, *L'hydroavion francais Hanriot 41*, Avions N°78, septembre 1999.

394 V. Isaac, *L'hydroavion francais Hanriot 41*, Avions N°78, septembre 1999; G. Garelo, *I rapporti aeronautici italo-ugoslavi nel periodo 1938-1943 - Parte III, Le prede belliche*, Aerei, N.7/8, luglio/agosto 1977.

395 G. Garelo, *Prede di Guerra, Aerei jugoslavi, inglesi, statunitensi, belgi 1940-43*, Ali Straniere in Italia No 06, La Bancarella Aeronautica, Torino, 2007; "Правда" од 24. јуна 1937; фотографија авиона YU-PFI из колекције Роберта Ђентилеа, Италија.

396 P. Cortet, *Les premiers chasseurs Gourdou-Leseurre (I, II et III partie)*, Avions N°23, N°24 и N°25 из фебруара, марта и априла 1995; M. Ledet, P. Cortet, *Les premiers chasseurs Gourdou-Leseurre*, Avions N°27, juin 1996; W. Green, G. Swanborough, *The complete book of fighters*, Salamander, London 1994, 253. Док се у серији од три наставка аутора П. Кортеа уопште не помињу ЛГЛ БЗ у Краљевини СХС, у накнадном тексту (практично 4. наставку), дат је прилично сиромашан опис ситуације без довољно детаља и без помињања увезених примерака.

397 Д. Ђировић, *Историја Југословенског ваздухопловства 1918-1930. године*, Свеска III, (Поглавље за 1926); *У лепо летње јутро по новосадском аеродрому*, Наша крила бр. 28, септембар 1926; књижица летења пилота Јанка Маркићевића (пробе на Гурду-Лесер вршене од марта 1926. до краја 1927. у Пилотској школи 1. ваздухопловног пука); Књижица летења пилота Јанка Добникара (лет бр. 225, од 3. VI 1927, на Г. Лесеру); документарни филм о Александру Станојевићу емитован 18. 4. 1994. на РТС2 (први сусрет А. Станојевића са БЗ био је 1926. на аеромитингу у Новом Саду).

398 SHAT 7N 3202 (12 авиона БЗ у резерви крајем 1928).

399 Архив фабрике Змај, кутија 9, Молба фабрике Змај Команди Ваздухопловства од 24. јануара 1929.

400 Архив фабрике Змај, кутија 9, Извештај фабрике Змај од 16. октобра 1929.

401 Архив фабрике Змај, кутија 9, Молба фабрике Змај послата Команди Ваздухопловства од 6. новембра 1929.

402 Архив фабрике Змај, кутија 9, Документ од 14. августа 1929.

403 Архив фабрике Змај, кутија 11, Протокол пријема аеропланских мотора Хиспано 180 КС од 28. јануара 1930 године.

404 Архив фабрике Змај, кутија 9, Документ од 4. марта 1929. године.

405 Архив фабрике Змај, кутија 9, Документ од 24. маја 1930. године.

406 Архив фабрике Змај, кутија 9, Документ од 14. јула 1930.

407 Архив фабрике Змај, кутија 9, Документи од 5. априла 1932. и 3. новембра 1934.

408 Архив фабрике Змај, кутија 9, Документ од 14. марта 1934.

409 С. К. Поповић, *Стварање школских и прелазних авиона домаће израде*, II део, Ваздухопловни гласник бр. 9, септембар 1938. г;

410 Д. Ђировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун 1970, 33; збирка ваздухопловног публицисте Милана Мицевског из Београда.

- 411 Д. Ђировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун 1970, 33.
- 412 Д. Ђировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун 1970, 30.
- 413 Д. Ђировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун 1970, 34; збирка ваздухопловног публицисте Милана Мицевског из Београда.
- 414 Д. Б. Нешовић, *Несретни случај са поднаредником Димитријем Љумовићем*, Ваздухопловни гласник број 9/ 1931, 182-187; М. Živojinović, *Kad aeroplan nadmaši život*, Aeromagazin, број 42, Београд, октобар 2002, 34
- 415 ВА, П.17, К.38, Ф.1, Д.9. (Извештај Оперативног одсека Генералштаба ВВ, пов. В. Ђ. Бр. 890 од 18. августа 1937).
- 416 Разговор Предрага Миладиновића са Златком Рендулићем 2001. године у Београду.
- 417 Фотографије из колекције Милана Мицевског, Музеја ваздухопловства и штампе; књижице летења пилота Јанка Маркићевића, Александра Станојевића.
- 418 Фото албум “Војно ваздухопловство на Првој међународној изложби у Београду, мај-јуни 1938”, МЈРВ, Војни музеј, фототека, А 86 и Библиотека града Београда, Завичајно одељење.
- 419 Кино-филм из Музеја ваздухопловства у Београду; Б. Ј. Михалачки капетан, *Прва међународна ваздухопловна изложба у Београду 1938. год.*, додатак Ваздухопловном Гласнику број 5, 1938, скица распореда изложених авиона; П. Лажетић, *Ваздухопловне збирке Војног музеја у Београду*, Лет број 2, Београд, 2000, 170.
- 420 R. Danel, Jean Cuny, *Les avions Dewoitine*, Docavia, Paris, 1982, 54; *Lightweights*, Air Enthusiast Three, July-September 1977; J. Urech, *Die Flugzeuge der Schweizerische Fliegertruppe ab 1914*, Verlag Th.Gut + Co, Zurich, 1975, 150, 162, 172, 182.
- 421 Raymond Danel et Jean Cuny, *Les avions Dewoitine*, Docavia, Paris, 1982, 53; Ваздухопловни гласникбр. 1/1929; *Наша крила* бр. 63, август 1929; *Политика* од 24. и 29. октобра 1928. Д. Алексић, Н. Ђокић, *Набавка ваздухопловног материјала из Чехословачке за потребе ваздухопловства војске и морнарице Краљевине Југославије*, Токови историје бр.1-2/2007, Београд 2007, 53.
- 422 SHAT, 7N 3202 (крајем 1928. у Краљевину СХС један Д.27); *Наша крила* бр. 64, септембар 1929; фотографије из збирке румунског ваздухопловног публицисте Дан Антониуа (бр. 1), мађарског ваздухопловног публицисте Бернада Денеша (бр. 16) и књижица летења пилота Јанка Добникара (бр. 17.).
- 423 Потпис фотографије из збирке Милана Мицевског.
- 424 цивилни мајстор Миладин Ромић, разговор са Предрагом Миладиновићем 1989. у Београду. Ромић се сећа да су ребра добијена из иностранства, да је монтажа крила рађена закивањем и пресвлачењем платном и да је једно крило оштећено при изради у “Змају”.
- 425 О ловачком авиону Авиа БХ33Е детаљније видети у: Д. Алексић, Н. Ђокић, *Набавка ваздухопловног материјала из Чехословачке за потребе ваздухопловства војске и морнарице Краљевине Југославије*, Токови историје бр.1-2/2007, Београд 2007, 52-58
- 426 Књижица летења пилота Јанка Добникара, Михајла. Акрита, Димитрија Кнесселца и Адума Ромеа.
- 427 О. Петровић, *Војни аероплани краљевине СХС/Југославије 1918-1930*, Лет број 2, Београд, 2000, 62. Књижице летења пилота Јанка Добникара и Михајла Акрита. Авион N°1а јавља се у августу 1930. (Добникар) и у новембру 1931. (Акрит). На митинзима 1933. учествовао је и Д.27 N°4 (ескадрилски број 82).
- 428 Документ о динамици расхода појединих типова авиона до 1941. године у поседу породице Васић. Добијен љубазношћу Милана Мицевског. **Документ видети у књизи на стр.**
- 429 Emmanuel Chadeau, *L'industrie aéronautique en France 1900-1950, De Blériot à Dassault*, Fayard, 1987, 182.
- 430 E. Weal, R. Weal, R. Barker, *Combat Aircraft of World War Two*, London, 1977, 97. Румунија је

направила 217 Потеза 25 по лиценци. Dan Antoniu i George Cicos, *Romanian Aeronautical Constructions*, AVI Srl, Craiova, без године издања вероватно 2007.

431 Emmanuel Chadeau, *L'industrie aéronautique en France 1900-1950, De Blériot à Dassault*, Fayard, 1987, 183.

432 *Le Potez 25*, Le La Presse, Boulogne sur mer, 1996, 15, 25, 185-186; Д. Симовић, *Тактика ваздухопловства*, Нови Сад, 1928, 60, 83; *Војни весник* бр. 9, септембар 1931 (вест о дефилеу "једне групе ловачких авиона двоседа Потеза од две ескадриле" за Славу б. ВП). Пошто је крајем 1928. у Краљевини СХС било укупно 45 авиона Потез 25 (SHAT, 7N 3202), а како је у августу 1927. на утакмици у Швајцарској уништен Потез-Лорен N^о1, произлази да је од тих 45 авиона било 6 израђених у "Икарусу" (прве испоруке октобра 1928), дакле, 39 увозних и 6 домаћих. У књизи *Le Potez 25* наведено је да је Краљевина СХС купила 30 авиона Потез-Лорен и 10 Потез-Хиспано. Међутим, јавља се оправдана сумња у такву тврдњу, јер анализа познатих N^о обележја (која су исписивана у фабрици, посебно за сваку државу) југословенских увозних Потеза 25 показује другачију ситуацију. Позната N^о обележја за Потез-Лорене су N^о1, 2, 8, 4, 9, 12, 14, 17, 20, 21 и 22 (очигледно, непрекидни N^о низ) а за Потез-Хиспано N^о26, 31, 33 и 35. Дакле, ако је постојао Потез-Хиспано N^о26 онда није могло да буде 30 Потез-Лорена, већ је њихов број морао да буде мањи (највише 25 а најмање 22). С друге стране, Ваздухопловство је увек набављало потребан број авиона за опремање одређеног броја ескадрила, па у вези с тим, изгледа логично да је купљено 25 Потез-Лорена, односно 15 Потез-Хиспана. Књига *Le Potez 25* наводи да су наши Потез-Хиспано имали мотор Hispano-Suiza 12Jb 450 КС, међутим, тај мотор је имао номиналну снагу од 400 а максималну од 450 КС. Како су наши Потези имали V-мотор од 450 КС јасно је да је то био мотор 12Ha 450 КС (максимално 485 КС), коришћен код нас и на Брегеу 19. Д. Симовић, *Тактика ваздухопловства*, Нови Сад, 1928, 60 и 83.

433 *Le Potez 25*, Le La Presse, Boulogne sur mer, 1996, 15; Политика од 9. маја 1927; Наша крила бр. 36-37, мај-јун 1927; Јадранска стража бр. 6, 1927; Бајдак и Сондермајер су се спустили на Бежанијски аеродром 8. маја у 17.00 часова поподне. *Војни весник* бр. 6, јун 1927; Фотографије авиона Потез "Бомбајац" (напис на репу: POTEZ 25 LORRAINE), Музеј ваздухопловства, Београд и Историјски музеј Србије, Београд.

434 *Наша Крила* бр. 38, јул 1927.

435 *Живорад С. Петровић*, *Војни весник* бр. 11, новембар 1927.

436 П. Лажетић, *Ваздухопловне збирке Војног музеја у Београду*, Лет број 2, Београд, 2000, 170.

437 *Велики успех наше авијатике*, Јадранска стража бр. 6/1927, 184.

438 *Велики успех наше авијатике*, Јадранска стража бр. 6/1927, 184.

439 *Велики успех наше авијатике*, Јадранска стража бр. 6/1927, 184.

440 Ш. Оштрић, *Подвиг од пре седам деценија Бомбајац*, *Наша Крила* бр. 13, април – мај 1997, 9

441 ВА, П.17, К.375, Ф.4, Д.18: Наредиње В.Т.Бр. 5696/1939 за повлачење мотора Лорен и Хиспано Суиза од по 450 КС сваки.

442 Н. Žutić, "Ikarus" - *prva srpska fabrika aviona 1923-1934*, *Vojno-istorijski glasnik* 1-2/1998, 60; *Le Potez 25*, Le La Presse, Boulogne sur mer, 1996, 187.

443 Л. Бошковић, Н. Жутић, *Икарус - Икарбус 1923-1988*, Београд - Земун, 1999, 18-22; М. Nešić, *Seoba „Ikarusa” iz Novog Sada u Zemun*, *Aeromagazin*, број 28, Београд, мај 2001, 38.

444 Архива предузећа "Икарбус", Извештај управног одбора "Икаруса" од 29. октобра 1932. године; Н. Žutić, "Ikarus" - *prva srpska fabrika aviona 1923-1934*, *Vojno-istorijski glasnik* 1-2/1998, 66; *Le Potez 25*, Le La Presse, Boulogne sur mer, 1996, 187-8.

445 Архива предузећа "Икарбус", Извештај управног одбора "Икаруса" од 29. октобра 1932. године; Н. Žutić, "Ikarus" - *prva srpska fabrika aviona 1923-1934*, *Vojno-istorijski glasnik* 1-2/1998, 66; *Le Potez 25*, Le La Presse, Boulogne sur mer, 1996, 187-8.

446 *Remporte un gros succès en Yougoslavie*, Gnome-Rhône, No 20, Fevrier 1931, 10.

447 *Наша Крила* бр. 75-76, август-септембар 1930; Д. Ћировић, *Историја Југословенског ваздухопловства 1918-1930. године*, Свеска III, (поглавље за 1930); *Le Potez 25*, Le La Presse, Boulogne sur mer, 1996, 187, 190.

448 *Le Potez 25*, Le La Presse, Boulogne sur mer, 1996, 190.

449 *Le Potez 25*, Le La Presse, Boulogne sur mer, 1996, 190; *Ваздухопловна индустрија Југославије у 1936. години*, Годишњак Југословенског Ваздухопловства, Београд 1937; Д. Отовић, Ј. Никић, *Ваздушне битке за рањенике*, Београд, 1986, 44 (фотографија Potez 25 SANIT №183/45); Колекција Милана Мицевског (фотографија истог авиона).

450 *Le Potez 25*, Le La Presse, Boulogne sur mer, 1996, 190-191; R. Givkovitch, *L'Aéronautique Yougoslave*, табла LXXII (фотографија прве варијанте “Салонке” са командантским знаком на трупу).

451 ВА, П.17, К.38, Ф.1, Д.9 (Извештај Оперативног одсека Генералералштаба ВВ, Стр.пов.В.ђ.Бр.890 од 18. августа 1937).

452 ВА, П.17, К.38, Ф.2, Д.44 (Стање ВВ на дан 14. јуна 1940); Колекција Милана Мицевског из Београда (фотографије Потез-К9 Бр. 1075/80, 1077/8?, 1130/75); *Le Potez 25*, 188, 197 (фотографије Потез-К-9 Бр. ?/73 и ?/2). Са фотографија 5 познатих Потеза-К9 могу да се уоче две врло важне чињенице: прво, сви Потези-К9 су добили евиденцијске бројеве (ЕвБр), нове 4-цифрене серијале ВВ уведене 1939/40 (само за војне оперативне авионе) и, друго, ти авиони су били обојени новом тробојном камуфлажном шемом и носили су нове националне ознаке. Те чињенице (ЕвБр, тробојна шема, нове ознаке) недвосмислено наводе на закључак да је ВВ планирало (у том тренутку) дужу употребу типа Потез-К9 и то као извијача (додела ЕвБр форме Ixxx). Многи застарели типови нису добили ни ЕвБр ни нову шему, дакле, били су предвиђени за расход (пример: Потез-Хиспано N°35/3, заробљен априла 1941. у Мађарској - још увек са оригиналним N° обележјем и старим бојењем). Армијско ваздухопловство имало је у априлу 1941. укупно мање од 100 авиона, а од тога само 20 Потеза и врло је вероватно да су многи од тих 20 авиона били апарати са моторима К9 (на пример, у Мађарској заплени бр. 2 са непознатим ЕвБр, највероватније из 3. Ваздухопловно-извијачке групе Армијског ваздухопловства).

453 Познати су следећи бројеви: 1012, 1013, 1075, 1077, 1087, 1130, 1149. Могућност да су додељени евиденцијски бројеви у непрекидном низу од 1001 до 1150 или и већи, не постоји зато што су евиденцијске бројеве добили само преостали Потези са мотором Јупитер док су они са моторима Хиспано и Лорен били предвиђени за расход у истој години када су уведени нови четвороцифрени евиденцијски бројеви. На стању у претходној 1938. години је било свега 143 авиона типа Потез 25, тако да би по тој претпоставци последњи евиденцијски број морао бити 1147, али је познат и већи број – 1149 (ВА, П.17, К.39, Ф.1, Д.19 – извештај о удесу авиона бр. 1149, 7. новембра 1940). Анализа Предрага Миладиновић и Огњана Петровића.

454 Stanislav S. Džodžović, *Na krilima, Peti lovački puk 1941, Kumanovo*, Elit, Beograd, 1996, 81 и 82.

455 Војни архив, П.17. К.367, Ф.1, Д.9, Л3. Подаци о аеропланским удесима у Ваздухопловству војске у вези са материјалом и искоришћењем аероплана 1921-1936.

456 Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 29; *Наша крила*, бр. 40 и 41, септембар и октобар 1927, 658. Као датум петровићеве смрти код Ћировића је наведен 29. август, али је Пајевић умро у болници у Фелдкирхену два дана касније.

457 Потврда томе је плочица са њиховим именима и презименима на једном од пехара додељених на том такмичењу, сада у приватном власништву.

458 *Наша крила* бр. 64, септембар 1929, 1066.

459 М. Т. Ж, *Некролог*, Ваздухопловни гласник бр. 3/1936, 185-7; Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 32-33; истраживање Милана Мицевског. Мурковић је умро у болници три дана касније. Код Ћировића је погрешно дат дан смрти а не дан катастрофе. Аћимов

је умро у болници 24. октобра.

460 Д. Тировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 31; истраживање Милана Мицевског.

461 ВА, П.17, К.38, Бр. 20/1-8, Извештај Стр. Пов. Бр. 3068/39 од 6. априла о стању ваздухопловства на дан 31. марта 1940. године; Исто, Прилог 1 - Преглед авиона вазд. војске који су на лицу или у набавци 1. априла 1940 г.

462 ВА, П.17, К.38, Ф.2, Д.44 (Стање Ваздухопловства на дан 14. јуна 1940).

463 Милош К. Аћин, *Споменица налик Срба ваздухопловаца 1941-1945*, Српска крила, Вашингтон, 1975, 48, 59,60; Danijel Frka, Josip Novak, Siniša Pogačić, *Zrakoplovstvo Nezavisne Države Hrvatske 1941-1945*, PC Граfiчке uslure doo, Zareb, 1998, 24 (погрешно је наведен датум 4. травањ); Dragan Savic & Boris Cirlic, *Croatian Aces of World War 2*, Osprey Aircraft of the Aces 49, Oxford, 2002, 10; Vojislav V. Mikić, *Zrakoplovstvo Nezavisno države Hrvatske 1941-1945*, Vojno-istorijski institut Vojske Jugoslavije, Target, Beograd, 2000, 8 (погрешно је наведен датум 4. април); Tihomir Likso i Danko Čanak, *Hrvatsko ratno zrakoplovstvo u Druzome svjetskom ratu, Croatian Air Force in Second World War*, МТТ Graf, Nova Gradiška, 1998, 7 (није наведен датум); Перо Здјелар, *Како сам доживео апулске дане рата 1941. године*, Зборник радова меморијалног скупа Учешће Ваздухопловства војске у Априлском рату 1941, Удружење за неговање ваздухопловних традиција, Београд, 1995, 147-148; Драган Савић, *Лет на другу страну*, Лет бр. 1, Музеј југословенског ваздухопловства, Београд, 1998, 243.

464 Војни архив, П.17, К.66, Ф.2, Д.92. На основу документа из Хрватског државног архива о запленим авионима на територији НДХ, који смо добили љубазношћу г. Драгана Савића а у коме се каже да је у Руми запленио 22 авиона, међутим, ту се ради о авионима фабрике Албатрос. Преосталих 10 авиона су Физири ФН који су такође били без мотора. Види такође: Војни архив, П. 17, К. 372, Ф. 5, Д. 1.

465 Реконструкција господина Предрага Миладиновића на основу сачуване архивске грађе Војног архива и личних збирки господе Шимета Оштрића, Александра Огњевића, Драгана Савића, Бориса Циглића, Огњана Петровића, Милана Мицевског и самог Предрага Миладиновића.

466 Војни архив П. 17, К. 66, Ф. 2, Д. 61; Г. Давидовић и М. Тимотијевић, *Затамњена прошлост, Историја равнатораца чачанског краја, књига прва: У пламену устанка, ратна 1941. година*, Чачак - Горњи Милановац - Краљево, 2002, 73.

467 Војни архив, П.17, К.66, Ф.1, Д.36: сећање Др. Крешимира Јелаче писано у НДХ; Р. Miladinović, *Batine za nemačkog asa*, Aero magazin Specijalno izdanje, Šaprilc 1999, стр. 32; Р. Bosnić, *Naše nebo april 1941*, drugo izmenjeno i prošireno izdanje, Udruženje za negovanje vazduhoplovnih trasicija, Beograd, 1997, 26. У Боснићевом делу погрешно се наводе два летача погинула код Скопља, из 607. тренажне ескадриле. Међутим, реч је о олупини немачког авиона и два изгорела немачка авијатичара.

468 Фотографије из збирке Ласла Јавора из Будимпеште. G. Sarhidai, G. Punka, V. Kozlik, *Hungarian Eagles, The Hungarian Air Forces 1920-1945*, Hikoki, Aldershot, 1996, 62; М. Стојнић, *Априлски рат 1941 виђен са друге стране*, Зборник радова меморијалног скупа Учешће Ваздухопловства војске у Априлском рату 1941, Београд, УЗНЕВАТ, 3. и 4. април 1995, 140.

469 G. Garelllo, *I rapporti aeronautici italo-iugoslavi nel periodo 1938-1943 - Parte III, Le prede belliche*, Aerei N.7/8, luglio/agosto 1977. и G. Garelllo, *Prede di Guerra, Aerei jugoslavi, inglesi, statunitensi, belgi 1940-43*, Ali Straniere in Italia No 06, La Bancarella Aeronautica, Torino, 2007.

470 Војни архив, NAW-177-17 Reichsluftfahrtministerium GL/LwB, Luftwaffenbeute 1941, Jugoslawien.

471 Иако новија литература наводи само 27 примерака у употреби ми смо се одлучили за публикавање података који потичу из истраживања Драгана Савића у Војном архиву. Господин Савић проучава Зракопловство НДХ деценијама и на ту тему има неколико објављених чланака и књига у земљи и иностранству.

- 472 Д. Савић, *Лет на другу страну*, Лет број 1, Београд, 1998, 244.
- 473 Овај тип авиона се не налази у списку авиона Ваздухопловства Југословенске армије 31. децембра 1945. године. Архив Техничке управе Војске Југославије, Несрећена грађа - Бројно стање авиона на дан 31. децембра за године 1945, 1946, 1947. и 1948.
- 474 Истраживања Драгана Савића у Војном архиву као и његови многобројни интервјуи са ветеранима.
- 475 Прва посада - пилот поручник Фрањо Рус и извиђач потпоручник Б. Михалачки, друга посада - пилот поручник Јеролим Новак и извиђач резервни наредник-ћак Д. Кнежевић.
- 476 Билтен бр. 44, од 1. децембра 1925; *Наша крила* бр. 20, јануар 1926.
- 477 Р. Пике, *Француска санитарска авијатика*, Војни весник бр. 5, мај 1927, 22-23 (пренет чланак из "Archives Medicales Belges", свеска за децембар 1926). У чланку Др Пикеа наведено је да је "санитарски Анрио 140 усвојен од српске државе, а усвојићемо га и ми" (мисли се на Французе). Под "српском државом" подразумева се Краљевина СХС.
- 478 Ђ. Л. Владисављевић, *Санитарски аероплани*, Ратник св. IV/1925, 119-123.
- 479 *Jane's all the worlds aircraft 1926*, London 1926, 142b; *Hanriot HD.14*, The Illustrated Encyclopedia of Aircraft, Issue 105 Volume 9, Orbis, London, 1983, 2095.
- 480 *Hanriot HD.14*, The Illustrated Encyclopedia of Aircraft, Issue 105, London 1983, 2095
- 481 *Tachenbuch 1931*, стр. 21, 101; Књижица летења пилота Михајла Акрити; *Књижица летења* пилота Јанка Маркићевића; *Novosti (Zagreb)* бр. 137, 18. 5. 1931 (фото N°1008).
- 482 *Правилник за употребу санитарских аероплана у миру од 26. октобра 1929*, Службене новине бр. 267 – CVII – 1929; *Наша крила* бр. 68, јануар 1930; Д. Ђировић, *Историја Југословенског ваздухопловства 1918-1930. године*, Свеска III, (Поглавље за 1929); D. Otović i J. Nikić, *Vazdušne bitke za ranjenike*, Beograd 1986, 21.
- 483 О производњи Брегеа у Белгији видети у: Y. Duwelz, *Le Breguet 19 en Belgique*, Depot Lrgal D/2006/Yves Duwelz, editor.
- 484 О производњи Брегеа у Шпанији видети у: J. S. Larrazabal, *Air war over Spain*, London, 1974, на више места.
- 485 Р. Leyvastre, *The Saga of the Ubiquitous Breguet*, Air Enthusiast Seven, July-September 1978; *Наша крила* бр. 29, октобар 1926; *Годишњак Југословенског Ваздухопловства за 1934*.
- 486 Р. Leyvastre, *The Saga of the Ubiquitous Breguet*, Air Enthusiast Seven, July-September 1978; Ž. Avramovski, *Britanci o Kraljevini Jugoslaviji, 1921-1930*, knjiga I, Beograd/Zagreb, 1986, 691-692; М. Филиповић, *Орлови над градом - Краљевачка фабрика авиона*, Ибарске новости бр. 1950-51 (од 1. јануара 1991); Dr Nikola Žutić, *Avioindustrija i vazduhoplovstvo u Kraljevini Jugoslaviji 1918-1945*, Beograd, 2004, 40.
- 487 ВА, П.17, К.38, (Други годишњи уговор В. Т. Бр. 13881 од 3. децембра 1928. године).
- 488 ВА, П.17, К.38, (Трећи годишњи уговор В. Т. Бр. 10304 од 5. јула 1929. године); М. Филиповић, *Орлови над градом - Краљевачка фабрика авиона*, Ибарске новости бр. 1952 (од 10. јануара 1991); М. Filipović, *Kraljevski avioni - fabrika aviona u Kraljevini 1927-1942*, Kraljevo, 1995, 54-55.
- 489 Р. Leyvastre, *The Saga of the Ubiquitous Breguet*, Air Enthusiast Seven, July-September 1978; Ž. Avramovski, *Britanci o Kraljevini Jugoslaviji, 1921-1930*, knjiga I, Beograd/Zagreb, 1986, 691-692; Д. Бракус, *Нови систем хлађења мотора хиспано 500 КС на аероплану Breguet 19*, Ваздухопловни гласник бр. 8/1931.
- 490 Анализом познатих фабричких (N°) бројева долази се до броја Бреге-Јупитера, већег од 100 предвиђених авиона, не рачунајући касније модификоване Бреге 19 на Јупитер. О. Петровић, *Војни аероплани Краљевине СХС/Југославије 1918-1930*, Лет број 2, Београд, 2000, 66.
- 491 Р. Leyvastre, *The Saga of the Ubiquitous Breguet*, Air Enthusiast / Seven, July-September 1978.
- 492 Анализа Огњана Петровића према N° обележјима. О. Петровић, *Војни аероплани Краљевине СХС/Југославије 1918-1930*, Лет број 2, Београд, 2000, 66.

493 М. Вјелажас, *Vojska Kraljevine SHS/Jugoslavije 1922-1935*, Београд 1994, 126; Књижица летења пилота Д. Петковића; Књижица летења пилота Јанка Добникара. Према SHAT, 7N 3202 (Notice sur L'Armée Yougoslave, 15. јун 1929) од до тада наручена 282 мотора за наредни период од 5 година, само 12 су били Рено 500 КС. Пилот Д. Петковић из 1. ескадриле из Новог Сада лети априла 1930. на Бреге-Реноу, а у књижици летења пилота Јанка Добникара уписани су у периоду април 1929-фебруар 1933. летови на Бреге-Рено N^o159, 160, 163, 165, 167-170.

494 Књижица летења пилота Јанка Добникара; Књижица летења пилота Димитрија Кнеселца. Добникар има записан 8. августа 1932. један лет на "Бреге Напијер Бр. 25", а Кнеселац два лета, један 17. маја 1932. на "Бреге Напер", а други, 19. маја исте године на "Бреге 19 Напијер".

495 ВА, П.17, К.38, (Извештај потпуковника Радовића Пов. Бр. 2229 од 25. новембра 1931. команданту Ваздухопловства војске); М. Филиповић, *Орлови над градом - Краљевачка фабрика авиона*, Ибарске новости бр. 1952 (од 10. јануара 1991).

496 М. Филиповић, *Орлови над градом - Краљевачка фабрика авиона*, Ибарске новости бр. 1953 (од 17. јануара 1991).

497 ВА, П.17, К.381, Ф.16.

498 Разговор ваздухопловног публицисте Милана Мицевског са Дикановим класићем Божидаром Нешићем, вођен 25. августа 1985. Од 50 одабраних војника само је њих 13 завршило обуку за пилота.

499 На основу сачуваних пилотских књижица летења знамо да су Авије су прелетеле у Грчку 7. марта 1935. године рутом Београд - Краљево - Скопље - Седес. Позната су 4 од 5 пилота на Авијама: поручници Јанко Добникар и Никола Вељковић, наредници-водници 3. класе Исо Мандарић (N^o 1039) и Раде Дејановић (N^o 1031). Захваљујемо господи М. Мицевском и П. Миладиновићу који су нам уступили на увид податке из књижица летења које су сачуване у збирци М. Мицевског и МЈРВ. Три од пет Авија су биле из 281. ловачке ескадриле 127. ваздухопловне групе 6. ваздухопловног пука. Изјава тадашњег механичара у 6. ваздухопловном пуку Миладина Ромића дата Милану Мицевском 20. новембра 1987. године.

500 Ж. Аврамовски, *Балканска антанта (1934-1940)*, Институт за савремену историју (ИСИ), Београд, 1986, 192-194; Д. Алексић, Н. Ђокић, *Набавка ваздухопловног материјала из Чехословачке за потребе ваздухопловства војске и морнарице Краљевине Југославије*, Токови историје бр.1-2/2007, Београд 2007, 56-57.

501 О. Петровић, *Војни аероплани Краљевине СХС/Југославије 1918-1930*, Лет број 2, Београд, 2000, 66-67.

502 М. Вјелажас, *Vojska Kraljevine SHS/Jugoslavije 1922-1935*, Београд 1994, 97 (SHAT, 7N 3204 - Студија 2. бироа француског Генералштаба ваздухопловства).

503 ВА, П.17, К.38, Ф.1, Д.9 (извештај Оперативног одсека Генералштаба ВВ Пов. В. Ђ. Бр. 890 од 18. августа 1937); ВА, П.17, К.38, Ф.2, Д.44 (Стање Ваздухопловства на дан 14. јуна 1940).

504 ВА, П.17, К.38, Ф.1, Д.20, Л.10.

505 ВА, П.17, К.375, Ф.4, Д.18: Наређење В.Т.Бр. 5696/1939 за повлачење мотора Лорен и Хиспано Суиза од по 450 КС сваки.

506 ВА, П.17, К.38, Ф.2, Д.44 (Стање Ваздухопловства на дан 14. јуна 1940); Д. Лучић, М. Живић, *Познавање авиона*, Библиотека "Ваздухопловног гласника", Земун, 1940, 382.

507 ВА, П.17, К.367, Ф.1, Д.9, Л3. Подаци о аеропланским удесима у Ваздухопловству војске у вези са материјалом и искоришћењем аероплана 1921-1936.

508 Податак о 60 удеса и катастрофа на Брегеима саопштио је Евгеније Рупник Предрагу Миладиновићу у Београду, 3. априла 1995. године.

509 Фото албум удеса 1. ваздухопловног пука – МЈРВ виа Борис Циглић; Д. Тирковић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 29 и 35.

510 Фото албум удеса 1. ваздухопловног пука – МЈРВ виа Борис Циглић.

- 511 Фото албум удеса 1. ваздухопловног пука – МЈРВ виа Борис Циглић; Душан Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 29; разговор Предрага Миладиновића са Анастасијом Вуцелић, ћерком Ивана Аксјонова, у Новом Саду 2001.
- 512 С. Микић, *Историја југословенског ваздухопловства*, ауторово издање, Београд 1932, 517; *Наше небо и наше море*, Видовдан, Нови Сад, 1926, таблица такмичења.
- 513 Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 29; *Наша крила* бр. 39, август 1927, 633; А. Б. Херенда, *Година ваздушних победа и ваздушних трагедија*, Време 14. I 1928, 5. Код Ћировића је наведен датум 16. јул. У Времену је као датум удеса наведен 24. март.
- 514 Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 32; *Наша крила* бр. 39, август 1927, 633; А. Б. Херенда, *Година ваздушних победа и ваздушних трагедија*, Време 14. I 1928, 5.
- 515 Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 29; А. Б. Херенда, *Година ваздушних победа и ваздушних трагедија*, Време 14. I 1928, 5.
- 516 Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 33; Фото албум удеса 1. ваздухопловног пука - МРВ виа Борис Циглић.
- 517 Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 32; истраживање Милана Мицевског.
- 518 Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 32; С. Јовић, *Југословенско падобранство (1926-1990)*, Београд - Горњи Милановац, 1995, 256; истраживање Милана Мицевског.
- 519 Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 33; истраживање Милана Мицевског. Код Ћировића је као место погибије наведен Нови Сад и презиме Салтер.
- 520 Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 30, 32; истраживање Милана Мицевског. Код Ћировића је за оба члана посаде као година погибије наведена 1932.
- 521 Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 30, 33; истраживање Милана Мицевског. Код Ћировића је за оба члана посаде као година погибије наведена 1932.
- 522 Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 30; истраживање Милана Мицевског.
- 523 Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 33, 35; истраживање Милана Мицевског.
- 524 М. Т. Жуњић, + *Ваздухопловни поручник Вјекослав П. Никољачић*, Ваздухопловни гласник бр. 6/1934, 195-98; Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 30. Код Ћировића је погрешно наведено презиме Николајевић.
- 525 Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 30; истраживање Милана Мицевског.
- 526 Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 34; истраживање Милана Мицевског.
- 527 *Некролози*, Ваздухопловни гласник бр. 11/1937, 239-42; Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 30, 32; истраживање Милана Мицевског. Код Ћировића је за Гвоздића наведено име Владимир.
- 528 Истраживање Милана Мицевског.
- 529 Н. Ј. Пајић, *Некролог*, Ваздухопловни гласник бр. 7/1938, 171-75; Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 34. Код Ћировића стоји чин III класе.
- 530 *СВЛ* бр. 34, 15. XII 1938, 1918; Boris Ciglić & Dragan Savić, *Dornier Do 17, The Yugoslav story, Operational Record 1937-1947*, jeroplan books, Beograd, 2007, 13.
- 531 Г. Ајдић и Zoran Jerin, *Letalstvo in Slovenci, od prve do druge svetovne vojne*, Borec-Mladika, Ljubljana, 1990, 118.
- 532 Д. Ћировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун, 1970, 32; Неђељко Плећаш, *Ратне године 1941-1945*, Косово, Columbus, 1983, 2-3; разговор Драгана Савића са механичаром

наредником Стевом Шушњаром 5. новембра 1991; истраживање Милана Мицевског. Код Ђировића је наведено презиме Бубоња.

⁵³³ Василије Јов. Стојановић, *Како Бреге 19 улази и излази из ковита*, Ваздухопловни гласник бр. 2/1937, 155-57; Stanislav S. Džodžović, *Na krilima, Peti lovački puk 1941, Kumanovo*, Elit, Beograd, 1996, 81.

⁵³⁴ Pierre Leyvastre, *The Saga of the Ubiquitous Breguet*, Air Enthusiast Seven, July-September 1978; *Aero No 135, The World's Greatest Aircraft, Breguet 19, 228-229*; Václav Nemeček, *Breguet (Kraljevo) Bre.19*, L + K, 16/98.

⁵³⁵ У време доделе ознаке Bre 19/7, "Бреге" је извршио ретроградно означавање својих старијих модела са Bre 19.1 до Bre 19.6.

⁵³⁶ Интересантно је да је отприлике у исто време израђено и 5 авиона Бреге 19/7 за потребе румунског ратног ваздухопловства који су такође учествовали на споменутој утакмици држава Мале Антанте али без запаженијих резултата.

⁵³⁷ P. Leyvastre, *The Saga of the Ubiquitous Breguet*, Air Enthusiast Seven, July-September 1978; Владимир Котелников, *Путешественик и воин*, Авиамастер 4/2001, 3; Т. Вујасиновић, *Мучне године*, Сарајево, 1965. Описујући акцију радника за повећање плата Т. Вујасиновић говори о "крупним наруубинама које је фабрика у то време имала радећи неке делове авиона за Турску". У ствари тада нису рађени делови за авионе Бреге већ је произведено целих 40 авиона овог типа за потребе турског ваздухопловства.

⁵³⁸ М. Филиповић, *Орлови над градом - Краљевачка фабрика авиона*, Ибарске новости бр. 1954 (од 24. јануара 1991) и бр. 1955 (од 31. јануара 1991).

⁵³⁹ *Ваздухопловни опитни центар 1933-2003*, Београд 2003, 149.

⁵⁴⁰ Авион се у француском регистру водио као власништво фирме Бреге (SA des Ateliers d'Aviation L.Breguet/Paris). Из француског регистра је брисан тек марта 1934. године и то као продат Југославији.

⁵⁴¹ Са теретом од 500 кг аероплан је постигао висину од 10250 м а са теретом од 1000 кг од 9450 м. При полетној маси од 2600 кг овако модификовани Бреге 19 је постигао максималну брзину од 275 км/х на висини од 5900 м а на висину од 9750 м се пењао за 67' 30". *Светски рекорд висине са теретом од 500 и 1000 кг*, Ваздухопловни гласник бр. 10/1932, 250-252.

⁵⁴² P. Leyvastre, *The Saga of the Ubiquitous Breguet*, Air Enthusiast Seven, July-September 1978; *Наша крила* бр. 106, 16. октобар 1932 (Светски рекорд са југословенском машином; пробни пилот Siguerin); *Књижница летења* пилота Јанка Добникара; *Књижница летења* пилота Михајла Акрита. Добникар је записао 24. октобра 1932. лет на "Brege 19.8 C-14" (слово "С" је вероватно грешком уписано уместо слова "К"). У летачкој књижници пилота Михајла Акрита уписан је 14. јуна 1935 у Пилотској Школи 1. ВП лет на "Бреге XIX-7 N°1243а, дакле, у то време авион је био враћен на стандард 19/7 и вероватно због му је и додато слово "а" уз фабрички број.

⁵⁴³ Збирка аутора, Захтев Југословенског друштва авионских мотора Хиспано Суица А. Д. Министарству Иностранних Дела од 18. јануара 1934. године. Документ видети у одељку са документима.

⁵⁴⁴ Buletin ICANS No. 670 (december) 1934; P. Leyvastre, *The Saga of the Ubiquitous Breguet*, Air Enthusiast Seven, July-September 1978; Књижница летења пилота Јанка Добникара. Добникар (пилот Опитне групе) има записан 9. фебруара 1935. године лет на "Бреге 19.9 N°1263".

⁵⁴⁵ Шведски ваздухопловни историчар Ленарт Андерсон је 13. маја 2007. е-маилом послао Предрагу Миладиновићу исписе из архиве немачког министарства иностраних послова у Берлину (Politisches Archiv des Auswartigen Amts - Berlin). У тим исписима се налази и податак о дозволи за прелет авиона YU-PCJ над Немачком из фебруара 1935. године. Фотографија Бреге 19.10 Петрел YU-PCJ је досад објављена у: Б. Димитријевић (приређивач), *Ваздухопловни опитни центар 1933-2003*, Ваздухопловни опитни центар, Београд, 2003, 15 и Д. Лучић, *Шта треба да знате о*

авијацији, Ваздухопловно-издавачко предузеће и књижара „Југословенска крила”, Београд, без године издања (највероватније 1939), 88.

⁵⁴⁶ М. Filipović, *Kraljevski avioni*, Kraljevo, 1995, 65, 67; Ž. Avramovski, *Britanci o Kraljevini Jugoslaviji 1931-1938, knjiga II*, Zagreb/Beograd, 1986, 487-489. У књизи Ж. Аврамовског наведен је британски извештај за 1936. у коме се каже да се очекује “испорука извесног броја Циклона за старе Бреге који већ две године леже без мотора... до сада је монтиран само један апарат... а “Икарус” сада довршава уградњу Циклона”. Н. Ђокић, Р. Радовановић, М. Стевић, *Набавке наоружања и опреме за потребе војске Краљевине Југославије из Пољске, Италије и САД*, Расински анали бр. 4, Крушевац 2006, 44.

⁵⁴⁷ О овим покушајима детаљније видети у: Н. Ђокић, Р. Радовановић, М. Стевић, *Набавке наоружања и опреме за потребе војске Краљевине Југославије из Пољске, Италије и САД*, Расински анали бр. 4, Крушевац 2006, 27-46.

⁵⁴⁸ Архив Југославије, Фонд 74, ф.79/117; М. Bjelajac, *Vojska Kraljevine SHS/Jugoslavije 1922-1935*, Beograd 1994, 126; Н. Ђокић, Р. Радовановић, М. Стевић, *Набавке наоружања и опреме за потребе војске Краљевине Југославије из Пољске, Италије и САД*, Расински анали бр. 4, Крушевац 2006, 44.

⁵⁴⁹ *Ваздухопловни опитни центар 1933-2003*, Београд 2003, 149. У књизи М. Филиповића објављене су фотографије (из збирке Слободана Зрнића) снимљене на пробама авиона N°133 са мотором Циклон. Авион N°133 је био из француске испоруке, дакле, примерак “прве генерације” са старим типом крила (то се јасно види на фотографијама). Из тога следи закључак, да прва уградња једног Циклона није извршена на “змају” авиона “друге генерације”, већ на старом типу Брегеа 19. М. Filipović, *Kraljevski avioni*, Kraljevo, 1995, 65, 67.

⁵⁵⁰ P. Leyvastre, *The Saga of the Ubiquitous Breguet*, Air Enthusiast Seven, July-September 1978; Н. Ђокић, Р. Радовановић, М. Стевић, *Набавке наоружања и опреме за потребе војске Краљевине Југославије из Пољске, Италије и САД*, Расински анали бр. 4, Крушевац 2006, 44.

⁵⁵¹ Музеј Ваздухопловства, Књига летења “Икаруса” 1931-1948, несређена грађа; *Ваздухопловна индустрија Југославије у 1936*, Годишњак Југословенског ваздухопловства, 1937; P. Leyvastre, *The Saga of the Ubiquitous Breguet*, Air Enthusiast Seven, July-September 1978; М. Filipović, *Kraljevski avioni*, Kraljevo, 1995, 65 и 67; Ž. Avramovski, *Britanci o Kraljevini Jugoslaviji 1931-1938*, knj. II, Zagreb/Beograd, 1986, 390-391 и 487-489; О. Петровић, *Војни аероплани Краљевине СХС/Југославије 1918-1930*, Лет 2/2000, 68-69; Н. Ђокић, Р. Радовановић, М. Стевић, *Набавке наоружања и опреме за потребе војске Краљевине Југославије из Пољске, Италије и САД*, Расински анали бр. 4, Крушевац 2006, 44.

⁵⁵² Књига летења “Икаруса” 1931-1948, несређена грађа, Музеја ваздухопловства; Књижница летења пилота Јанка Добникара. У књизи летења забележени су фабрички пробни летови Бреге-Циклона, али нису поменути авиони N°1426, N°1436, N°1437 и N°1446. Дакле, записано је само 46 авиона из низа од 50 бројева N°1413-1462), иако је на крају наведена сума од 48 предатих Бреге-Циклона. Једино објашњење је да су 2 авиона погрешно записана а 2 броја нису додељена. Пошто је Јанко Добникар забележио летове на авионима N°1436 и N°1446, онда је очигледно да су то два недостајућа броја.

⁵⁵³ М. Filipović, *Kraljevski avioni*, Kraljevo, 1995, 72; *Ваздухопловни опитни центар 1933-2003*, Београд 2003, 151.

⁵⁵⁴ *Ваздухопловни опитни центар 1933-2003*, Београд 2003, 150.

⁵⁵⁵ Архив фабрике Змај, К. 4 - 1927-1930, *преписка са пословним партнерима* (Допис надзорног органа у фабрици “Змај” Штабу ВВ од 13. 07. 1937. и Допис фабрике “Змај” надзорном органу од 22. 01. 1938.

⁵⁵⁶ Анализа Огњана Петровића према N° обележјима. Огњан М. Петровић, *Војни аероплани Краљевине СХС/Југославије 1918-1930*, Лет број 2, Београд, 2000, 69.

- 557 С. Брадић, *Наредник пилот Вукоман Радојковић*, Зборник радова меморијалног скупа Учешће Ваздухопловства војске у Априлском рату 1941, Београд 1995, 179.
- 558 Познати пример је број 3027 чија је фотографија објављена у: Milan Micevski, *Pod tuđim zastavama*, Аеро magazin Специјал, број 2-3, 1991, 37.
- 559 Познати су авиони означени евиденцијским бројевима 3163 и 3175.
- 560 Збирка Милана Мицевског: фотографија авиона Бреге Циклон из 608. Тренажне ескадриле; D. Frka, J. Novak, S. Pogačić, *Zrakoplovstvo Nezavisne Države Hrvatske 1941-1945*, Zagreb 1998, 22 (фотографија заплетењог мостарског примерка); Књижица летења извиђача Добривоја Думитрова у поседу породице (новосадски Бреге Хиспано).
- 561 ВА, П.17, К.38, Бр. 20/1-8, Извештај Стр. Пов. Бр. 3068/39 од 6. априла о стању ваздухопловства на дан 31. марта 1940. године; исто, Прилог 1 - Преглед авиона вазд. војске који су на лицу или у набавци 1. априла 1940 г; ВА, П.17, К.38, Ф.2, Д.44 (Стање Ваздухопловства на дан 14. јуна 1940).
- 562 Војни архив, П.17, К.38, Ф.2, Д.44 (Стање Ваздухопловства на дан 14. јуна 1940).
- 563 Архива грчког министарства иностраних послова у Атени, година 1941, кутија 16, фасцикла 3 – прегледао Никос Христофилис и пренео електронском поштом Предрагу Миладиновићу. Овај авион су у марту вратили у Југославију Раде Јакшић и Јован Радомировић. Архива грчког министарства иностраних послова у Атени, година 1941, кутија 16, фасцикла 4.
- 564 Ђорђе Јовановић је завршио 1939. године Пилотску школу у Краљеву након чега је распоређен у 3. ваздухопловни пук у Скопљу. У Грчкој је распоређен за инструктора у једној од пилотских школа. По капитулацији Грчке успео је да се пребаци на Блиски исток где се придружио тамошњим југословенским авијатичарима. Д. Ђировић, *Ваздухопловне жртве 1913 - 1945*, Земун, 1970, 229.
- 565 ВА, П.17, К.12, Ф.5, Д.35; Архива грчког министарства иностраних послова у Атени, година 1941, кутија 16, фасцикла 3 – прегледао Никос Христофилис и пренео електронском поштом Предрагу Миладиновићу; Душан Ђировић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, Земун 1970, 229.
- 566 ВА, П.17, К.12, Ф.5, Д.58; ВА, П.17, К.139, Ф.3. Д.20, Л.1. Петар Миљковић је био инструктор у 1. одељењу 2. пилотске школе у Скопљу.
- 567 С. Shores, B. Cull, N. Malizia, *Air War for Yugoslavia, Greece and Crete 1940-41*, Grub Street, London 1987, 107.
- 568 Распоред и судбина Брегеа 19 у Априлском рату су познати захваљујући минуциозном истраживању г. Предрага Миладиновића коме се аутори захваљују на уступљеним подацима.
- 569 ВА, П.17, К.66, Ф.2, Д.92. У изјави, даој у НДХ се тврди да је, поред осталог, расклопљено и ускладиштено у Рељево, Илиуу и Котарац 20 авиона Бреге 19 Циклон и 5 апарата Бреге 19 Јупитер. Иако је у међувремену у удесима изгубљено неколико аероплана са мотором Циклон можда је међу тих 20 авиона убројано и нешто Брегеа са мотором Хиспано 650 КС?
- 570 Š. Oštrić, "Armijско vazduhoplovstvo", u: *April 1941, Vazdušne borbe nad Jugoslavijom*, Аеро magazin, special, број 2-3, Portorož, 1991, 32.
- 571 Милош К. Аћин у *Споменица палих Срба ваздухопловаца*, Вашингтон, 1975, 52. Аћин помиње око 80 извиђачких авиона мислећи на Армијско ваздухопловство и типове авиона Потез 25 и Бреге 19 друге генерације.
- 572 Christopher Shores and Brian Cull with Nicola Malizia, *Air War for Yugoslavia, Greece and Crete, 1940-41*, Grub Street, London, 1987, 190, 215, 216, 228; Милош Мариновић, 5. *Ваздухопловна група у Априлском рату 1941*, у: Зборник радова меморијалног скупа Учешће ваздухопловства војске у априлском рату, Београд, април 1995, 39-42; разговор Драгана Савића механичаром наредником Стевом Шушњаром, 5. XI 1991. Код Мариновића пише да су преостали авиони спаљени у Атени али се на електронској аукцији <http://sammeln.shop.ebay.de> појавила фотографија снимљена од Немаца у Грчкој где се поред грчких авиона у хангару види и један Бреге-Циклон са југословенским ознакама.

573 Š. Oštrić, *Armijско vazduhoplovstvo*, Aero magazin special, broj 2-3, Portorož, 1991, 30-31; “Извод из писма Михајла-Мргуда Бојанића”, Ваздухопловни гласник бр. 376, Лондон, април 1996, 1; Bojan Dimitrijević, *Jugoslovenski vazduhoplovci koji su poginuli izvršavajući različite borbene zadatke od 6. do 17. aprila 1941. godine*, Aero magazin br. 2-3, 1991, 56; Petar Bosnić, *Naše nebo april 1941*, drugo izmenjeno i prošireno izdanje, Udruženje za negovanje vazduhoplovnih tradicija, Beograd, 1997, 26; Иако се у Гласнику наводи да је Ладислав Кожељ тада погинуо, то није тачно јер је он касније био у Зракопловству НДХ, како је утврдио истраживач Драган Савић. У гласнику се тврди да је тачно презиме Радивојевић а не Радовановић као што пише у оштрићевом чланку, димитријевићевом списку и боснићевом раду. У боснићевом раду погрешно је као погинуо у Априлском рату наведен пилот, наредник Јован Мамула из исте јединице. Он је страдао, али касније у родној Лици од усташа. У оштрићевом чланку као име поднаредника Зелена погрешно је наведено име Јосип. Димитријевић је погрешно уврстио у списак погинулих и поднаредника Илију Растовића из 4. ВИГ који је оборен и заробљен.

574 М. Маринковић, *5. Ваздухопловна група у Априлском рату 1941*, Зборник радова Меморијалног скупа Учесће Ваздухопловства војске у Априлском рату 1941, Удружење за неговање ваздухопловних традиција, Београд 1995, 42.

575 Душан Ђирковић, *Ваздухопловне жртве 1913-1945*, 122; Šime Oštrić, *Armijско vazduhoplovstvo*, Aero magazin special, br. 2-3, Portorož, 1991, 31; Bojan Dimitrijević, *Jugoslovenski vazduhoplovci koji su poginuli izvršavajući različite borbene zadatke od 6. do 17. aprila 1941. godine*, Aero magazin br. 2-3, 1991, 55; Petar Bosnić, *Naše nebo april 1941*, drugo izmenjeno i prošireno izdanje, Udruženje za negovanje vazduhoplovnih tradicija, Beograd, 1997, 26.

576 Horváth Csaba – Lengyel Ferenc, *A déhvideki hadművelet 1941. éprilis*, Püedlo Kiadó, Kaposvár 2003, 51; разговор пилота Фрање Нађбабија са Стеваном Мрнушником у Новом Саду 2008. године.

577 NAW-177-17 Reichsluftfahrtministerium GL/LwB, Luftwaffenbeute 1941, Jugoslawien.

578 G. Garelo, *I rapporti aeronautici italo-jugoslavi nel periodo 1938-1943 - Parte III, Le prede belliche*, Aerei N.7/8, luglio/agosto 1977; G. Garelo, *Prede di Guerra, Aerei jugoslavi, inglesi, statunitensi, belgi 1940-43*, Ali Straniere in Italia No 06, La Bancarella Aeronautica, Torino, 2007.

579 Фотографије из збирке Ласла Јавора из Будимпеште; G. Sarhidai, G. Punka, V. Kozlik, *Hungarian Eagles, The Hungarian Air Forces 1920-1945*, Hikoki, Aldershot, 1996, 62; М. Мичевски, *Pod tuđim zastavama*, Aero magazin Specijal, broj 2-3, 1991, 37.

580 Иако новија хрватска литература наводи само 50 примерака у употреби ми смо се одлучили за публикување података који потичу из истраживања Драгана Савића и Милана Мицевског у Војном архиву. Milan Micevski, *Pod tuđim zastavama*, Aero magazin Specijal, broj 2-3, 1991, 40. У овом тексту стоји одредница “више од 41 Потез 25 и 55 Брегеа 19”. Фраза “више од...” укључује и авионе који су коришћени са отпада ради комплетирања преосталих ваздухоплова истог типа. По мишљењу Драгана Савића, који је реконструисао све бројеве хрватских Брегеа и Потеза као и њихово кретање у служби, хрватски аутори и Војислав Микић греше када наводе и Бреге 19 опремљене мотором Лорен у Зракопловству НДХ. По Драгану Савићу, у Зракопловству НДХ уопште није био коришћен ни један Бреге 19 са тим мотором. Једини мотори на хрватским Бреге 19 који се појављују у архивској грађи су: Циклон, Хиспано и Јупитер. И најновија истраживања спроведена у Хрватској од стране хрватских истраживача иду у прилог тези Драгана Савића - и они такође сумњају да је у Зракопловству НДХ уопште постојао Бреге 19 са мотором Лорен. (хрватски сајт „Отворени макетарски форум” -<http://www.maketarstvo.net>, директоријум: Hrvatska vojna povijest, od 1941. do 1945, tema: Bregejci u RZ NDH 1941.-1945, електронске поруке од 9. и 10. јуна 2007.)

581 Š. Oštrić, *Partizanski Brege XIX*, Aeroplan br. 6, novembar-decembar 1989, 14-17; Д. Савић, *Лет на другу страну*, Лет број 1, Београд, 1998, 244.

582 Д. Савић, *Лет на другу страну*, Лет број 1, Београд, 1998, 246.

- 583 V. Mikić, *Nemačka avijacija u Jugoslaviji 1941-1945*, Beograd 1998, 83-84; Б. Божовић, *Урезани у незаборав*, Горњи Милановац, 1985, 185.
- 584 Архив Техничке управе Војске Југославије, Несређена грађа - Бројно стање авиона на дан 31. децембра за године 1945, 1946, 1947 и 1948.
- 585 Разговор Драгана Савића са Бруном Јужнићем 1. априла 1992. године у Сарајеву.
- 586 Архив Техничке управе Војске Југославије, Несређена грађа - Бројно стање авиона на дан 31. децембра за године 1945, 1946, 1947 и 1948.
- 587 Истраживања Драгана Савића у Војном архиву као и његови многобројни интервјуи са ветеранима.
- 588 Предраг Лажетић, *Ваздухопловне збирке Војног музеја у Београду*, Лет број 2, Београд, 2000, 171; Истраживања Драгана Савића у Војном архиву и његови интервјуи са ветеранима; Лични увид у изложбenu поставку Техничког музеја у Загребу.
- 589 T. Deniz, *Die türkische Luftwaffe im Zweiten Weltkrieg*, Flieger Revue extra 12/2006, 35.
- 590 O. Nikolajsen, *Turkish Military Aircraft since 1912*, Scramble, Dutch Aviation Society, Special Edition, Netherlands, 2005, 60.
- 591 T. Deniz, *Die türkische Luftwaffe im Zweiten Weltkrieg*, Flieger Revue extra 12/2006, 35.
- 592 Bill Gunston, *The Encyclopedia of the World's Combat Aircraft, A technical directory of major warplanes from World War 1 to the present day*, Salamander, 1976, 31.
- 593 T. Deniz, *Die türkische Luftwaffe im Zweiten Weltkrieg*, Flieger Revue extra 12/2006, 35.
- 594 T. Deniz, *Die türkische Luftwaffe im Zweiten Weltkrieg*, Flieger Revue extra 12/2006, 38.
- 595 T. Deniz, *Die türkische Luftwaffe im Zweiten Weltkrieg*, Flieger Revue extra 12/2006, 35 и 39-40.
- 596 T. Deniz, *Die türkische Luftwaffe im Zweiten Weltkrieg*, Flieger Revue extra 12/2006, 38-39.
- 597 T. Deniz, *Die türkische Luftwaffe im Zweiten Weltkrieg*, Flieger Revue extra 12/2006, 37.
- 598 Уредба о Команди ВВ Њ.Бр.876 од 14.јануара 1930. објављена у СВЛ бр. 2 од 17.јануара 1930., чланови 1, 2, 4 и 6.
- 599 *Унапређења*, Ваздухопловни гласник бр. 8/1930, V.
- 600 *Унапређења*, Ваздухопловни гласник бр. 12/1930, V; СВЛ бр. 45 од 10. новембра 1930. године.
- 601 *Наша крила* бр. 88, септембар 1931.
- 602 СВЛ бр. 23 од 18. јуна 1934. (На основу наређења В.К. Бр.419 од 21.маја 1934. којим се регулише поступак слања вазд. материјала утврђена је дислокација пукова); ВА, П.17, К.38, Ф.1, Д.28 (дислокација јединица на дан 3. августа 1939. године).
- 603 Војни архив, П.17, К.38, Ф.1, Д.9 (Извештај Оперативног одсека Генералералштаба ВВ, Стр. пов. В. Ђ. Бр. 890 од 18. августа 1937. године и планови генерал Недића и Симовића из 1935. и 1937.године.
- 604 Војни архив, П.17, К.38, Ф.1, Д.9 (Извештај Оперативног одсека Генералералштаба ВВ, Стр. пов. В. Ђ. Бр. 890 од 18. августа 1937. године и планови генерал Недића и Симовића из 1935. и 1937.године.
- 605 Војни архив, П.17, К.38, Ф.1, Д.9 (Извештај Оперативног одсека Генералералштаба ВВ, Стр. пов. В. Ђ. Бр. 890 од 18. августа 1937. године и планови генерал Недића и Симовића из 1935. и 1937.године; Војни архив, П.17, К.38, Ф.2, Д.44 (Стање ваздухопловства на дан 14. јуна 1940. године).
- 606 *Априлски рат 1941.g, zbornik dokumenata, knjiga 1*, Beograd, 1969, док. бр. 19 (извештај Гл. ђенералштаба министру Војске и Морнарице, Стр. Пов. Бр. 1838/38 од 31. 08. 1938. о недостацима оружаних снага) и документ бр. 25 (извештај Гл. ђенералштаба министру Војске и Морнарице о неспремности и потребама оружаних снага, Стр. Пов. Ђ. Бр. 2595 од 25. 11. 1938. године и прилог овом извештају 3 и 3а од 15. 11. 1938. године).
- 607 *Априлски рат 1941.g, zbornik dokumenata, knjiga 1*, Beograd, 1969, док. бр. 19 (извештај Гл. ђенералштаба министру Војске и Морнарице, Стр. Пов. Бр. 1838/38 од 31. 08. 1938. о недостацима

оружаних снага) и документ бр. 25 (извештај Гл. Ђенералштаба министру Војске и Морнарице о неспремности и потребама оружаних снага, Стр. Пов. Ђ. Бр. 2595 од 25. 11. 1938. и прилог овом извештају 3 и 3а од 15. 11. 1938.); Ваздухопловни Гласник бр.5/38,13 и бр.6/38, 53, 63-66.

608 Детаљније о испоруци чехословачких авиона видети у: Д. Алексић, Н. Ђокић, *Набавка ваздухопловног материјала из Чехословачке за потребе ваздухопловства војске и морнарице Краљевине Југославије*, Токови историје бр.1-2/2007, Београд 2007, 43-63.

609 *Ваздухопловни гласник* бр. 7/1931; К. Munson, *Bombers 1919-39*, 127-128.

610 Инг. Илић, *Технички приказ авиона француске ескадриле асова*, Ваздухопловни гласник бр. 8/1931; инг. Илић, *Посета француских асова југословенском ваздухопловству*, Ваздухопловни гласник бр. 8/1931; Реклама Breguet 27A2, Ваздухопловни гласник бр. 8/1931; Р. Cortet, J. Moulin, *Premier des "tout acier" et sa descendance, Deuxieme partie, Avions N°113, Août 2002*.

611 Књижица летења пилота Јанка Добникара (потпоручник Добникар је уписао 10. септембра 1932. лет на Бреге 27 XC 650 KC); Лични албум ђенералштабног пуковника Драгутина Савића у власништву породице.

612 Албум пилота Јанка Добникара (Бреге 274 снимљен 19. новембра 1934, пилот госпођица Maryse Hilsz у посети Београду); С. Cony, Р. Cortet et J. Moulin, *Les Breguet 27 à l'étranger, Avions N°116, Novembre 2002*. По подацима из француског цивилног регистра авион Breguet 274 (с/п. 1) је 2. августа 1934. године добио цивилну регистрацију F-ANHM и био је власништво фирме SA des Ateliers d'Aviation L'Breguet из Париза (Paris). Број иматрикулације је био 3890.

613 J. Fernandez, *Le Breguet 27 - 2ème partie, Air Magazine 08, Mai 2002, 37*.

614 *Ваздухопловни гласник* бр. 11/1931.

615 Č. Janić, *Avion P.V.T, Front br. 1274, 24. 12. 1982*. У Јанићевом тексту погрешно је написано да је то био авион типа M.S.230 а у ствари реч је о авиону M. S. 50 ET2. Фотографија авиона M.S.50 ET2 F-АНВК снимљена је у Новом Саду 1931. године.

616 F. K. Mason, *The Hawker Fury*, Profile publications N° 18, Leatherhead, England, 1965, 7.

617 F. K. Mason, *The Hawker Fury*, Profile publications N° 18, Leatherhead, England, 1965, 8-9.

618 *Упут за уградјивање, рад и одржавање авиопланског мотора Rolls Royce "Kestrel" серија XVI*, London avgusta 1936.

619 *The Era of the Gulls - The Chronicles of the Pulawski Fighter Line*, Air Enthusiast 28, July-October 1985; J. Cynk, *Sily Lotnicze Polski i Niemiec Wrzesien 1939*, WKL, Warszawa 1989, 171; Ž. Avramovski, *Britanci o Kraljevini Jugoslaviji 1931-1938*, knj. II, Zagreb/Beograd, 1986, 212; M. Bjelajac, *Vojska Kraljevine SHS/Jugoslavije 1922-1935*, Beograd, 1994, 124; Н. Ђокић, Р. Радовановић, М. Стевић, *Набавке наоружања и опреме за потребе војске Краљевине Југославије из Пољске, Југославије и Италије*, Расински анали бр. 4, Крушевац, 2006, 31; Д. Алексић, Н. Ђокић, *Набавка ваздухопловног материјала из Чехословачке за потребе ваздухопловства војске и морнарице Краљевине Југославије*, Токови историје бр.1-2/2007, Београд 2007, 58.

620 R. Danel, J. Cuny, *Les avions Dewoitine*, Docavia, Paris 1982, 119; Kenneth Munson, *Fighters between the wars 1919-39*, Poole 1977, 134; Ž. Avramovski, *Britanci o Kraljevini Jugoslaviji 1931-1938*, knj. II, Zagreb/Beograd, 1986, 212; Н. Ђокић, Р. Радовановић, М. Стевић, *Набавке наоружања и опреме за потребе војске Краљевине Југославије из Пољске, Југославије и Италије*, Расински анали бр. 4, Крушевац, 2006, 31; Д. Алексић, Н. Ђокић, *Набавка ваздухопловног материјала из Чехословачке за потребе ваздухопловства војске и морнарице Краљевине Југославије*, Токови историје бр.1-2/2007, Београд 2007, 59.

621 J. Rajlich, J. Sehnal, *Vzduh je naše more, Praha 1993, 123-125*; С. Cony, *L'Avia B-534 - 1ère partie, Avions N°38 mai 1996*; J. Vraný, *Aeroarchiv - Avia B 534, Praha, 1991, 16*; Н. Ђокић, Р. Радовановић, М. Стевић, *Набавке наоружања и опреме за потребе војске Краљевине Југославије из Пољске, Југославије и Италије*, Расински анали бр. 4, Крушевац, 2006, 31; Д. Алексић, Н. Ђокић, *Набавка ваздухопловног материјала из Чехословачке за потребе ваздухопловства војске и*

морнарице Краљевине Југославије, Токови историје бр.1-2/2007, Београд 2007, 59.

622 R. Danel, J. Cunu, *Les avions Dewoitine*, Docavia, Paris 1982, 119-120; Н. Ђокић, Р. Радовановић, М. Стевић, *Набавке наоружања и опреме за потребе војске Краљевине Југославије из Пољске, Југославије и Италије*, Расински анали бр. 4, Крушевац, 2006, 31; Д. Алексић, Н. Ђокић, *Набавка ваздухопловног материјала из Чехословачке за потребе ваздухопловства војске и морнарице Краљевине Југославије*, Токови историје бр.1-2/2007, Београд 2007, 59.

623 С. Живковић, *Дочек пољске борбене ескадриле ђенерала Рајског у Београду*, Ваздухопловни гласник бр. 9/1934; А. Glass, *PZL P.7a*, Aero-Technika Lotnicza nr 9/1991; J. Cynk, *Sily Lotnicze Polski i Niemiec Wrzesien 1939*, WKŁ, Warszawa 1989, 169; А. Glass, *PZL P.7 cz.1, Samoloty myśliwskie Pulawskiego - od PZL P.1 do PZL P.8*, AJ Press, Gdansk, 2000, 77-79; Н. Ђокић, Р. Радовановић, М. Стевић, *Набавке наоружања и опреме за потребе војске Краљевине Југославије из Пољске, Југославије и Италије*, Расински анали бр. 4, Крушевац, 2006, 31; Д. Алексић, Н. Ђокић, *Набавка ваздухопловног материјала из Чехословачке за потребе ваздухопловства војске и морнарице Краљевине Југославије*, Токови историје бр.1-2/2007, Београд 2007, 59-60.

624 М. Вјелажас, *Vojska Kraljevine SHS/Jugoslavije 1922-1935*, Beograd, 1994, 124; Н. Ђокић, Р. Радовановић, М. Стевић, *Набавке наоружања и опреме за потребе војске Краљевине Југославије из Пољске, Југославије и Италије*, Расински анали бр. 4, Крушевац, 2006, 31; Д. Алексић, Н. Ђокић, *Набавка ваздухопловног материјала из Чехословачке за потребе ваздухопловства војске и морнарице Краљевине Југославије*, Токови историје бр.1-2/2007, Београд 2007, 60.

625 Е. С. А. П, *Један модеран карбуратор*, Ваздухопловни гласник бр. 12/1932.

626 Књижница летења пилота Јанка Добникара (поручник Добникар је уписао 29. децембра 1936. пробе на Мирю).

627 У једном документу, министар ваздухопловства Грчке протестује код фирме и наводи да је авион (MS.147) стар, кородирао услед стајања и да је сав у “ћириличним натписима”. Министар се жали због претпоставке да је то вероватно српска ћирилица и да је авион вероватно био у Краљевини Југославији (или је био њој намењен).

628 *Наша крила* бр. 221, 20. април 1935; *Registre F*, FANA N°219, Février 1987, 48.

629 С. Cony, *Un pur-sang d'entraînement pour l'Armée de l'Air: Le Caudron C.690*, Avions No93, decembre 2000.

630 А. Павловић, *Организација и развој Југословенског војног ваздухопловства 1918-1941*, II књига период 1931-1936, необјављено дело, МЈРВ.

631 E. Weal, R. Weal and R. Barker, *Combat Aircraft of World War Two*, London, 1977, 86-87.

632 Jerome Ribeiro, *Yugoslavian minister visit in France - General Maritch*, на: Air Warfare Forum (22. мај 2007). Жером Рибери је познати француски ваздухопловни историчар аутор великог броја радова из историје француског ваздухопловства.

633 Б. Димитријевић, *Ђенерал Михајловић биографија*, I део, Београд, 1996, 116. Допис ђенерала Симовића, од 8. фебруара 1937, војном аташеу у Прагу, пуковнику Михаиловићу, са информацијом “да Французи нама нуде Моран-Солније МС-405, једномоторни нискокрилац, и Потез 63, исто као и Чехословацима, ...”.

634 Досије инж. Душана Бракуса (у даљем тексту: Досије Бракус), представника француске институције О.Ф.Е.М.А. у Београду од 26. фебруара 1938. до 15. јуна 1940, када му је прекинут радни однос због рата, Музеј Ваздухопловства. Датум потписивања уговора наведен је на фактурама за испоручене Потезе 63.

635 Б. Ј. Михалачки капетан, *Прва међународна ваздухопловна изложба у Београду 1938. год.*, додатак Ваздухопловном Гласнику број 5, 1938, 64.

636 ВА, П.17, К.38, Ф.1, Д.9 (Извештај Оперативног одсека Генералералштаба ВВ, Стр. пов. В. Ђ. Бр. 890 од 18. августа 1937. и планови генерал Недића и Симовића из 1935. и 1937. године).

637 ВА, П.17, К.38, Ф.1, Д.9 (Извештај Оперативног одсека Генералералштаба ВВ, Стр. пов. В. Ђ.

- Бр. 890 од 18. августа 1937. и планови генерал Недића и Симовића из 1935. и 1937. године).
- 638 ВА, П.17, К.38, Ф.1, Д.9 (Извештај Оперативног одсека Генералералштаба ВВ, Стр. пов. В. Ђ. Бр. 890 од 18. августа 1937. и планови генерал Недића и Симовића из 1935. и 1937. године).
- 639 ВА, П.17, К.38, Ф.1, Д.9 (Извештај Оперативног одсека Генералералштаба ВВ, Стр. пов. В. Ђ. Бр. 890 од 18. августа 1937. и планови генерал Недића и Симовића из 1935. и 1937. године).
- 640 ВА, П.17, К.38, Ф.1, Д.9 (Извештај Оперативног одсека Генералералштаба ВВ, Стр. пов. В. Ђ. Бр. 890 од 18. августа 1937. и планови генерал Недића и Симовића из 1935. и 1937. године); ВА, П.17, К.38, Ф.2, Д.44 (Стање ваздухопловства на дан 14. јуна 1940).
- 641 *Априлски рат 1941. књига 1*, 304-5 (документ бр. 77 - Војни архив, филм NAW-N-T-77, рег. бр. 1291/528-29 - Извештај немачког посланства у Београду од 22. августа 1939. ... о напорима Југословенске владе да добије кредите у Француској у Великој Британији). Не може се са сигурношћу утврдити о којем типу је била реч - може се претпоставити да се радило о авиону Potez 633 В.2 којим би се опремила само једна Ваздухопловни гласник (о покушају набавке 21 Потеза говоре и неки француски текстови).
- 642 J. Cuny, R. Danel, *Le O 45, Amiot 350, et autres B 4*, Paris, Éditions Larivière, 1986, 265.
- 643 L. Cvijetiћ, *Prodaja naoružanja kao metod ekonomskog i političkog pritiska nacističke Nemačke na Jugoslaviju*, ISI, Istorija XX veka, Zbornik radova XIII, Beograd, 1975, 239.
- 644 A. J. Pelletier, *Dewoitine D. 520 (part one)*, Air International, June 1997.
- 645 ВА, П.17, К.40, Ф.6, Д.26 (Преглед извршеног осигурања ратних потреба из ванредних и редовних кредита до 15. фебрура 1941. године из Фонда народне одбране одобрен решењем Пов. К. В. Бр. 658 из маја 1939).
- 646 *Le Morane-Saulnier MS 406*, Boulogne-sur Mer, 1998, 304 (рад групе аутора); C. Chant, *Avioni, II svjetski rat*, Zagreb, 1977, 99; Досије Бракус (писмо ОФЕМА од 27. септембра 1939. упућено из Париза за Београд). У првој споменутој књизи је наведено да се радило о 50 авиона; међутим, О.Ф.Е.М.А. наводи да је: "... у писму датираном 26. септембра (1939) министар ваздухопловства одбио ауторизацију закључења уговора за испоруку 25 апарата МС.406."
- 647 H. J. Hazewinkel, *Koolhoven Le FK-58*, FANA N°205, Decembre 1986; T. J. M. Weselink, *The fighter that missed the war*, Air International Vol. 10 N°4, April 1976.
- 648 Jerome Ribeiro, *Yugoslavian airframer M.J.S.Z. - Unknown aircraft project*, (15. jun 2007); Jerome Ribeiro, *Another unknown Airframer - Orkan*, na: Air Warfare Forum (16. jun 2007).
- 649 Jerome Ribeiro, *Unknown Airframer: ZMAI - RI project*, na: Air Warfare Forum (17. jun 2007).
- 650 Jerome Ribeiro, *Chantier Serbe or Serbian factory/Arsenal - R100 A/C*, na: Air Warfare Forum (16. jun 2007).
- 651 Jerome Ribeiro, *Another unknown Airframer - Orkan*, na: Air Warfare Forum (16. jun 2007).
- 652 Реклама фирме Messier у: *Годишњак југословенског ваздухопловства за 1939. годину*, Београд 1939.
- 653 О. Петровић, *Војни аероплани краљевине СХС/Југославије (део II: 1931-1941)*, Лет бр. 3, Београд, 2004, 52.
- 654 R. Danel, *The Potez 63 Series*, Profile N°195, 1967; W. Green, *Fighters*, Volume One, *War Planes of the Second World War*, Macdonald, London, 1972, 62-63; K. Munson, *Planemakers from Picardy*, Wings, Volume 7, part 95, 1978.
- 655 R. Danel, *The Potez 63 Series*, Profile N°195, 1967; M. Balous, *Potez (SNCAN) 630 a 631*, L + K 7/90; E. Weal, R. Weal, R. Barker, *Combat Aircraft of World War Two*, London, 1977, 99; José Fernandez, *Potez 63 Family*, Mushroom Model Publications, 2008; José Fernandez, *Les Potez 63, 3ème partie*, Airmagazine No 18, Février/Mars 2004, 6-13; *Potez 630*, Air Classics 9/1977; *Potez 630*, Aviation 12/1997; *Potez 630*, Scale Aircraft Modelling International (SAMI) 5/1997.
- 656 R. Danel, *The Potez 63 Series*, Profile N°195, 1967.
- 657 А. Павловић, *Организација и развој Југословенског војног ваздухопловства 1918-1941, II књига*

период 1931-1936, МЈРВ.

658 Извештаји потпуковника Пиродија (Piroddi), италијанског војног аташеа у Београду, копије из Државног архива у Риму, МЈРВ; Досије Бракус; G. Garelo, *I rapporti aeronautici italo-ugoslavi nel periodo 1938-1943 - Parte I, L'aeronautica iugoslava*, Aerei N.4, Aprile 1977. Иако у досијеу Бракус не постоји копија уговора, могуће је да се радило о уговору за испоруку 6 авиона. Тај број помиње италијански ваздухопловни аташе Пироди у извештају из Београда у којем каже да је: “набављено само 6 Потеза 63 од којих су 2 још од јесени у употреби, а 4 се очекују... сви (два) налазе се у Земуну” (аташе је очигледно погрешно мислио да су авиони стигли у јесен 1938). Ђанкарло Гарело такође каже да је наручено 6 авиона.

659 Досије Бракус. Захваљујући сачуваном Бракусовом архиву ми смо данас у стању да тачно реконструишемо причу о југословенским Потезима 63.

660 Досије Бракус (оригинални сертификат на француском, куцан писаћом машином, без датума; наведене су тачне ознаке и бројеви авиона, летови и измерени подаци на пробама).

661 W. Green, *Bombers and Reconnaissance Aircraft*, Macdonald, London, 1972, 53; P. Marchand, J. Takamori, *Les Potez 63*, Les Ailes de Gloire N°9, Les Editions d'Along, Le Muy, 2002, 9. Вилијам Грин погрешно наводи: “Један други Потез 630 био је модификован за демонстрирање југословенској влади.

662 Досије Бракус (оригинална фактура N°5108).

663 *F-Registre*, FANA N°234, mai 1989; R. Danel, *The Potez 63 Series*, Profile N°195, 1967.

664 E. Weal, R. Weal, R. Barker, *Combat Aircraft of World War Two*, London, 1977, 99; Raymond Danel, *The Potez 63 Series*, Profile N°195, 1967.

665 Досије Бракус (писма, телеграми).

666 Досије Бракус (сертификати, фактуре, писма).

667 ВА, П.17, К.38, Ф.20, Д.10 (Преглед авиона ВВ 1. априла 1940). Таблични преглед показује да је сваки Потез 63 имао по 2 митраљеза 7,9 мм, без топова. Пошто су Французи испоручили само по један извиђачки Дарн 7,9 мм, очигледно је други митраљез 7,9 мм био привремено уграђен пилотски ФН.

668 Д. Лучић, М. Живић, *Познавање авиона*, Земун 1940, 389. У књизи је наведена снага од 680 КС на 3800 метара за мотор Хиспано 14 АБ на Потезу 63, а по француским подацима (*15^e Salon International de l'Aéronautique*, L'Air, Paris 1936) снага је 680 КС на 3500 м, док R. Danel, *The Potez 63 Series*, Profile N°195, 1967, даје снагу од 670 HP (680 КС) на 4000 м.

669 Досије Бракус (сертификат шефа државне контроле у фирми S.N.C.A.N, без датума).

670 ВА, П.17, К.66, Ф.1, Д.35 (изјава пилота-ловца Едуарда Банфића, дата 18. децембра 1941. у Загребу, по ступању у војску НДХ); NAW, T-177-17; ВА-МА, RL 3/1953. Нижи војно-технички чиновник IV класе Банфић, пилот 51. ВГ, навео је да су “имали само 6 крилаша И.К.3 и 2 неистравна Потез 63”, а та изјава се односила на стање од 6. априла 1941 (истог дана он је рањен на ловцу ИК-3); Шиме Оштрић, *Разарач Потез 63*, Наша крила бр. 16, децембар 1997, IV.

671 ВА, П.17, К.39, Ф.1, Д.48: Наређење Штаба Ваздухопловства војске шефу отсека за наоружање од 18. октобра 1940; ВА, П.17, К.39, Ф.2, Д.15: Наређење Штаба Ваздухопловства војске шефу отсека за наоружање од 23. децембра 1940 и наређење Штаба Ваздухопловства војске Управнику Ваздухопловно-техничког завода и Државној фабрици авиона у Краљеву од 31. децембра 1940; М. Filipović, *Kraljevski avioni*, Kraljevo, 1995, 117-118; Zlatko Rendulić, *General avnojske Jugoslavije, Sjećanja*, Zagreb, 2004, 41-42 - Рендулић погрешно овај авион наводи као Амио 370; F. Srp, *Pilot, Letectvi + Kosmonautika*, LXVIII, број 13, 1992, 21-23 - према пилоту авиона, Јану Ирвингу, то је био авион Амио 351, међутим према истраживању Драгана Савића у Војном архиву прелетени Амио је био опремљен моторима Гном Рон од по 860 КС. Такве моторе авиони Амио 350-370 нису имали; Č. Sladek, *Zapadli vlastenci v Anglii*, Letectvi + Kosmonautika, LXXIII, број 3, 1997.

672 V. Mikić, *Zrakoplovstvo Nezavisne države Hrvatske 1941-1945*, Beograd, 2000, 13; M. Micevs-

ki, *Pod tuđim zastavama*, Aero magazin Specijal, broj 2-3, 1991, 40.

⁶⁷³ Édouard Mihaly, *Caudron Renault C-635 Simoun*, Rochemaure 2006, 19.

⁶⁷⁴ Љ. Марковић, "Из ратних дана", 1941. г, Српска крила, Лар, Немачка, број 90, 1980, 6-9; С. Илијевић, *Успешан прелет авиона из Београда у Кишињев у Априлском рату 1941*, Зборник радова меморијалног скупа Учешће Ваздухопловства војске у Априлском рату 1941, Београд, УЗНЕВАТ, 3. и 4. април 1995, 55-56; О. Петровић, *Цивилни аероплани краљевине Југославије 1925-1941*, Лет број 1, Београд, 1998, 127 и 132. У Петровићевом чланку као цивилна регистрација овог авиона погрешно је дата ознака F-ANRV.

⁶⁷⁵ L. Andersson, *Aeroflot origins – Red stars 6*, Appali 2009. У овом делу је објављен комплетан регистар од 1922. до краја 1945 године и у њему нема трага овом авиону.

⁶⁷⁶ *Ваздухопловни гласник* бр. 6/1938. Подржављење (етатизација) француске ваздухопловне индустрије на основу Закона од 11. августа 1936. којег је донела влада Народног фронта, углавном је завршено до 1938. године. Формирано је шест државних ваздухопловних фирми познатих као S.N.C.A. (Société Nationale Constructions Aéronautiques).

⁶⁷⁷ Paul Camelio & Christopher Shores, *Armée de l'Air*, Squadron/Signal Publications, 1976, 4-5; C. Chant, *Avioni, II svjetski rat*, Zagreb, 1977, 96-97; *Ваздухопловни гласник* бр. 9/1939. и 10/1939.

Резиме

Половином тридесетих, француска ваздухопловна индустрија била је у извесном хаосу због национализације а француско ваздухопловство налазило се усред програма модернизације. Типови авиона увођени до 1939. били су углавном застарели по светским стандардима. Тек те године наручене су велике количине модерних бомбардера LeO 45 и Amiot 354. Француско ваздухопловство ушло је у Други светски рат углавном са застарелим материјалом, а очекивало се да нови модерни типови наручени у великом броју побољшају стање. Један од разлога кашњења испорука били су и штрајкови радника француске ваздухопловне индустрије које је 1937-38. организовала француска комунистичка партија по налогу Коминтерне. Препорукавање није до краја завршено до капитулације Француске, иако је њена ваздухопловна индустрија грчевито покушавала да произведе потребан материјал. И поред произведених преко 1000 MS.406, скоро 700 Bloch MB.151/152 и преко 1000 двомотораца фамилије Потез 63, изгубљено време није се могло надокнадити. Није помогао ни узвоз авиона из САД. Та тешка ситуација, а такође и велике тешкоће у добијању француских кредита, елиминисали су Француску као испоручиоца ваздухопловне (и друге) опреме. Француска, која је била скоро искључиви снабдевач Југославије у двадесетим, није била у стању да испоручи ни минималне количине материјала, поготово после избијања рата. Кључне речи: Делиград, контекстулно испитивање, текстуално испитивање, епско интересовање.

Кључне речи Краљевина Југославија, Војска Краљевине Југославије, Француска, Ваздухопловство, Бреге, Потез, Анрио, СПАД, Змај, Икарус

Summary

Mid-thirties, the French aircraft industry was in some disarray due to nationalization and the French Air Force located in the midst of modernization. Aircraft types introduced up to 1939, were largely obsolete by world standards. Only this year have ordered large quantities of modern aircraft Leo Amiot 45 and 354th The French air force entered the World War II mainly with outdated materials, and expected that the new modern types ordered in a number of improving the situation. One of the reasons for delays in delivery were the strikes of workers of the French aviation industry by 1937-38. French Communist Party organized by order of the Comintern. Preoružavanje is not fully completed until the capitulation of France, although its aircraft industry spasmodic attempts to produce necessary materials. Despite MS.406 produced over 1000, almost 700 Bloch MB.151/152 dvomotoraca and over 1,000 families move 63, the lost time could not be compensated. Did not help either uzvoz aircraft from the United States. This difficult situation, and also great difficulty in obtaining a French loan, eliminate France as the supplier of aviation (and others) equipment. France, which was almost the exclusive supplier of Yugoslavia in the twenties, was not able to deliver even minimal amounts of material, especially after the outbreak of war.

Key words: France, Kingdom Yugoslavia, Yugoslav Air Force, Breguet, SPAD, Hanriot, Potez

Резюме:

Середина тридцатых годов, французский авиационной промышленности был в некотором смятении из-за национализацию и ВВС Франции находится в условиях модернизации. Типы самолетов введены до 1939 года. были в основном устаревшие по мировым стандартам. Только в этом году заказали большое количество современных самолетов Лео Амие 45 и 354 ВВС Франции вступил Второй мировой войны главным образом устаревшие материалы, и надеется, что новые современные виды, заказал в номер улучшения ситуации. Одной из причин задержек в доставке были забастовки работников французской авиационной промышленности в 1937-38. организованной Французской коммунистической партии по указанию Коминтерна. Преоруžavanje не была полностью заполнена до капитуляции Франции, хотя ее авиационной промышленности скачкообразный попытки получения необходимых материалов. Не помогло uzvoz самолетов из Соединенных Штатов. Эта трудная ситуация, а также большие трудности в получении кредита французский, ликвидации Франции в качестве поставщика авиации (и других) оборудования. Франция, которая была почти монопольным поставщиком Югославии в двадцатые годы, была не в состоянии доставить даже минимальное количество материала, особенно после начала войны.

Ключивые слова: ВВС Франции, ВВС Югославии, Бреге, СПАД, Потез, Анрио