

## Összefoglalás

Druzsín József<sup>1</sup>

## Horváth Ernő repülőgép-konstruktőr, aviatikus

**Érkezett: 2021.12. 07. 15 700 n**

### Kulcsszavak

**Összefoglalás:** A magyar motoros repülés aviatikus életét egy lelkesedés hajtotta: a repülés feltétlen szeretete. Horváth Ernő repülőgép-konstruktőr életrajzának felidézése, a technikatörténeti érdekességek és kevésbé ismert életrajzi adatok említése mellett a szerző célja rávilágítani arra az elkötelezettségre, a hálázatra, amelyben repülőgéptervezők, tudósok, katonák közös vonása volt a magyar repülés korszakának.

### Összefoglalás angolul

**Kulcsszavak:** Horváth Ernő, Rákosmező, Prodam Guido, Fecske, Repülő Kísérleti Intézet

**Abstract:** The struggling life of Hungarian aviators was driven by an enthusiasm: the unconditional love of flying. In addition to recalling the biography of aircraft designer Ernő Horváth, mentioning technical historical curiosities and little-known facts, the author aims to shed light on the commitment and humility that was characteristic of designers, pilots, scientists and soldiers at the beginning of the Hungarian aviation.

### Kulcsszavak angolul

**Key words:** Horváth Ernő, Rákosmező, Prodam Guido, Fecske, Repülő Kísérleti Intézet

A hazai repülés története visszanyúlik az emberiség motoros repülésének kezdeteihez. Blériot<sup>2</sup> sikereit követően számos országban megfordult, hogy bemutassa tudományát és népszerűsítse a repülést, amelyet sokáig komolytalan, nyaktörő virtuskodásnak tartott még a tudományos közvélemény is. Ebben a nem kimondottan hízelgő gondolatban annyi igazság biztosan volt, hogy az első aviatikusok között csak kevés képzett műszaki szakembert találhatunk. Többségük lelkes amatőr volt csupán, akik között a kerékpárszerelőtől a gyógyszerészig, az ügyvédtől a lakatosmesterig minden szakma képviseltette magát. Ennek ellenére, az ő kezdeti tapasztalataik alapozták meg a későbbi sikereket és a repülés tudományának hazai kibontakozását.

Horváth Ernő Horváth Gyula orvos és Braunwarth Gizella fiaként született Budapesten, 1883. november 11-én. 1908-ban szerzett matematika–fizika szakos középiskolai tanári oklevelet és még abban az évben engedélyt kért a fővárostól, hogy a gellérthegyi Citadellán Lilienthal<sup>3</sup> mintájára siklórepülő építhessen, de válasza sem méltatták. Amint Dr. Kutassy Ágoston<sup>4</sup> megkezdte tevékenységét Rákosmezőn, Horváth mindennapos látogató lett a kezdetleges repülőtéren. Ott ismerkedett meg egy gazdag sertéskereskedővel, aki egy Blériot-gépet szeretett volna vásárolni. Az ő kíséretében Horváth végigjárta a repülőkísérletek franciaországi útját. Alapján a kereskedő felkérte, hogy Magyarországon építsen egy Blériot-gépet. Horváth matematika–fizika szakos tanár így a rendelkezésére álló, korai tapasztalatai alapján a Blériot-géptől képezte magát, hogy a repülés elméleti alapjait is megismerhesse. A kereskedőhöz hasonló konstrukciót megalkotta, a

Ezek végjegyzetbe fognak a nyomtatott változatnál kerülni

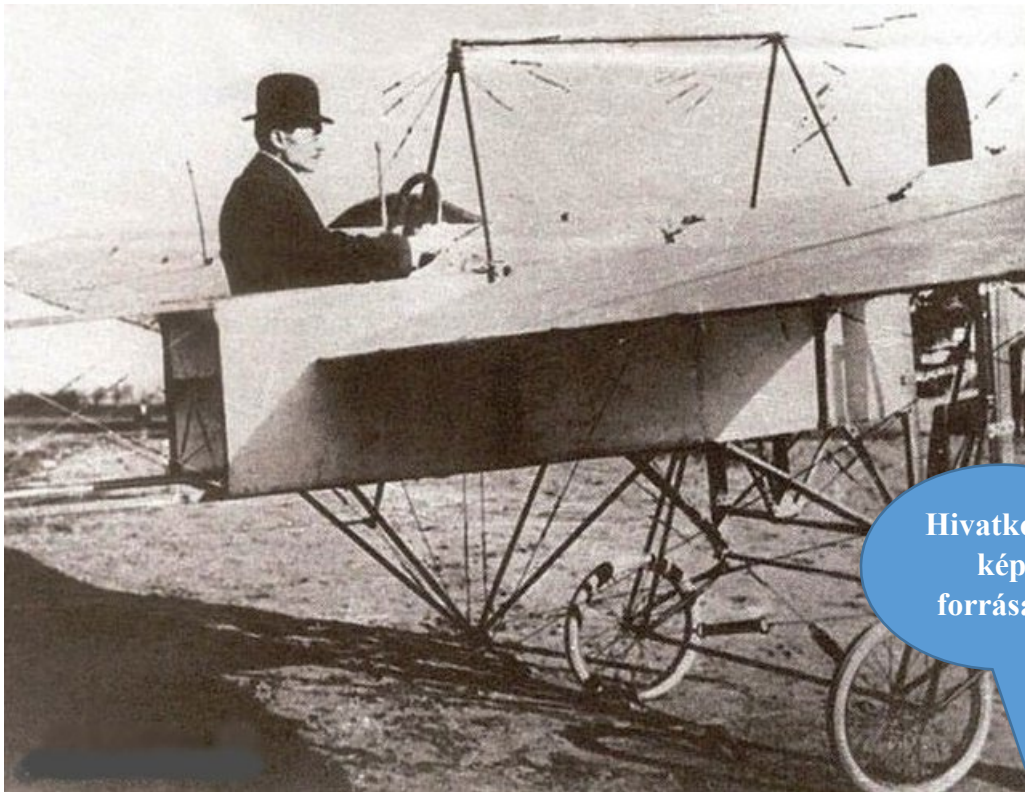
<sup>1</sup> Druzsín József őrnagy, Haditechnika folyóirat, katonai szerkesztő. ORCID 0000-0002-2971-1805

<sup>2</sup> Louis Blériot francia mérnök, konstruktőr, pilóta. (Cambrai, 1872. július 1. – Párizs, 1936. augusztus 2.) 1909. július 13-án repülőgéppel megtette az Étampes és Chevilly közötti 42 kilométeres utat, ami jóval több, mint a Csatorna Calais és Dover közötti 33 km-es szélessége. Ez a repülése egy csapásra híressé tette.

<sup>3</sup> Otto Lilienthal (Anklam, Pomeránia, 1848. május 23. – Berlin, 1896. augusztus 10.) német repülőgép-mérnök, feltaláló, pilóta. A madarak repülését utánzó siklórepülőket tervezett és készített.

<sup>4</sup> Dr. Kutassy Ágoston (Budapest, 1879. augusztus 17. – Berlin, 1932. augusztus 20.) magyar köztisztviselő, repülőgép-pilóta, a motoros repülés első aktivistája. Az első magyar, aki repülőgéppel felszállt a levegőbe, és felavatta az első repülőteret.

megrendelő elvesztette vagyonát. Az elkészült gép így Horváth tulajdonában maradt, aki megtanulta a repülőgépet. A gépét maga kormányozta. [1] Megjelenését tekintve Horváth igazi tanár volt, nemcsak a gép, hanem a gép építésének minden részlete is a tanár kezében mutatkozott. Ellentétben a többi aviatikus társával, akik jó mechanikai érzésükre és kerékpár- vagy automobilszerelési képességeikre alapoztak, Horváth tanár úr komoly számításokat végezve készítette a terveit. 1910 májusában azonban lezuhant, és a gép is megsérült, de a júniusi Nemzetközi Repülőversenyen már ezzel a géppel nyerte el az I. helyezését járó 7500 frankot [2]. Nyeremények azonban csak ritkán adódtak, a létfenntartáshoz, az építés költségeihez és esetleg alkalmazottak (szerelők, pilóták) fizetéséhez a legtöbb aviatikus saját vagyonát emésztette fel, később pedig inkább a szájától vonta meg a falatot, csak repülhessen.



Hivatkozás  
kép  
forrására

**1. ábra. Horváth Ernő aviatikus kezdetben maga vezette a Horváth I. repülőgépet [3]**

A repülés hazai bölcsője a Rákosmezőnek nevezett lovassági gyakorlótér volt (a mai Éles sarok – Fehér út – Kerepesi út – Keresztúri út által határolt terület). Ott alakult ki a fából épült, kezdetleges hangárvas, ugyancsak ott történt a gépek tervezése és a többnyire önerős építés is a gyakorlótéren indult. Horváth az elsők között telepedett meg a repülőtéren, a 10. számú hangárban. Repülőgéptervezőként több, a kor színvonalán álló, mintegy 25 000 korona értékű monoplánt (egyfedelű repülőgépet) tervezett és diákjai segítségével, saját vagyonából épített. Repülőgépvezetőként az országban több repülőnapon propagálta a repülést, noha rossz látása miatt 7,5 dioptriás szemüveg viselésére szorult. (1. ábra) A baleseteket azonban főként műszaki problémák okozták: a zongorahúrból készült szárnyfeszítő kábelek szakadása, a futómű kerekének elakadása a homokos felszállómezőn és a motorok hibái. A repülőgép-konstrukciók ekkor még nem voltak kiforrottak, így a tanár úr a Horváth I. típusú gépet a tapasztalatok alapján többször is áttervezte, módosította. A repülőgép, modellkísérletek alapján először delta alakú vezérsíkkal készült, a gyakorlatban mégsem vált be. Az I-es széria gépeit három változatban készítette el és a függőleges vezérsíkra írt arab számmal különböztette meg azokat. Az 1.

változat 7,8 m hosszú, nem vásznazott, rácsszerkezetű törzse alatt Blériot-rendszerű futómű helyezkedett el, erőforrásként pedig egy 25 LE-s Anzani-motor szolgált. A 2. változat törzse 8,5 m volt, a 3. pedig ismét rövidebb törzssel, de nagyobb vízszintes vezérsíkkal rendelkezett. Már az első változatú, Horváth I. elnevezésű gépeivel (1. táblázat) az 1910. június 5–15. közötti II. budapesti nemzetközi repülőversenyen a magyar csapatok közül Horváth Ernő Magyar Nemzeti Díjat nyert. [4] Az I. sorozat gépeivel a versenyen részt vevő pilóták közül lett aviatikus, Prodam Guido, valamint Fekete István.

Táblázat, grafikon szerkeszthető formában

Horváth Ernő saját gépeit kezdetben maga is pilóta volt, de miután 1910. október 25-én súlyos repülőbaleset szenvedett, pilótaként nem repülésről örökre le kellett mondania. A repülőgépvezetés veszélyes feladatára a későbbiekben képzett pilótákat alkalmazott [1; 12. o.]. (2. ábra)

**1. táblázat. Horváth I. monoplán főbb műszaki adatai** (A szerző szerkesztése az [1] alapján)

Fesztáv	9,5 m
Törzs hossz	7,8–8,5 m
Üres tömeg	200–220 kg
Max. sebesség	55 km/h
Motor	25 LE-s Anzani 3 hengeres, léghűtéses

1911-ben Horváth tanár úr kifejezetten pilótaoktatás céljára, az I-es széria Anzani motorjához új sárkányt tervezett Horváth II. néven. A repülőgép fesztávja 11 m, hossza 8 m volt. A trapéz formában keskenyedő szárnyú és már zárt, azaz vásznazott törzsű változaton tanult repülni Weber Károly és Vizi István [5].

A repülőbemutatók hírére kíváncsi nézők tömegei látogattak ki a Fehér úti repülőtérre. 1911 nyarán Rákoson több szerencsétlen kimenetelű repülőesemény is történt, amelyek oka többek között az efféle látványossághoz nem szokott nézőközönség fegyelmezetlensége volt.



**2. ábra. Légesavartörés a Horváth II. gépen. Előtérben Horváth Ernő konstruktőr (jobbról) és Prodam Guido pilóta [6]**



Műszaki problémákból sem volt hiány: 1911 augusztusában az 500 koronás Sacelláry-díjért Prodam Guido is versenybe szállt, de repülés közben a motorja leállt, a gép dugóhúzóba esett és lezuhant. Prodam túlélte a zuhanást, de a gép megsemmisült.

1911 nyarán Horváth Ernő állami támogatásként egy 35 LE-s Daimler motort kapott, amely köré konstruálta a III. számú gépét, mely változatai szintén fejlődő ívű sorozatot alkottak. (2. táblázat) A repülések során szerzett tapasztalatok alapján Horváth folyamatosan továbbfejlesztette a gépeit, így a III. sorozatnak is három változata ismert (A, B, C) [1].

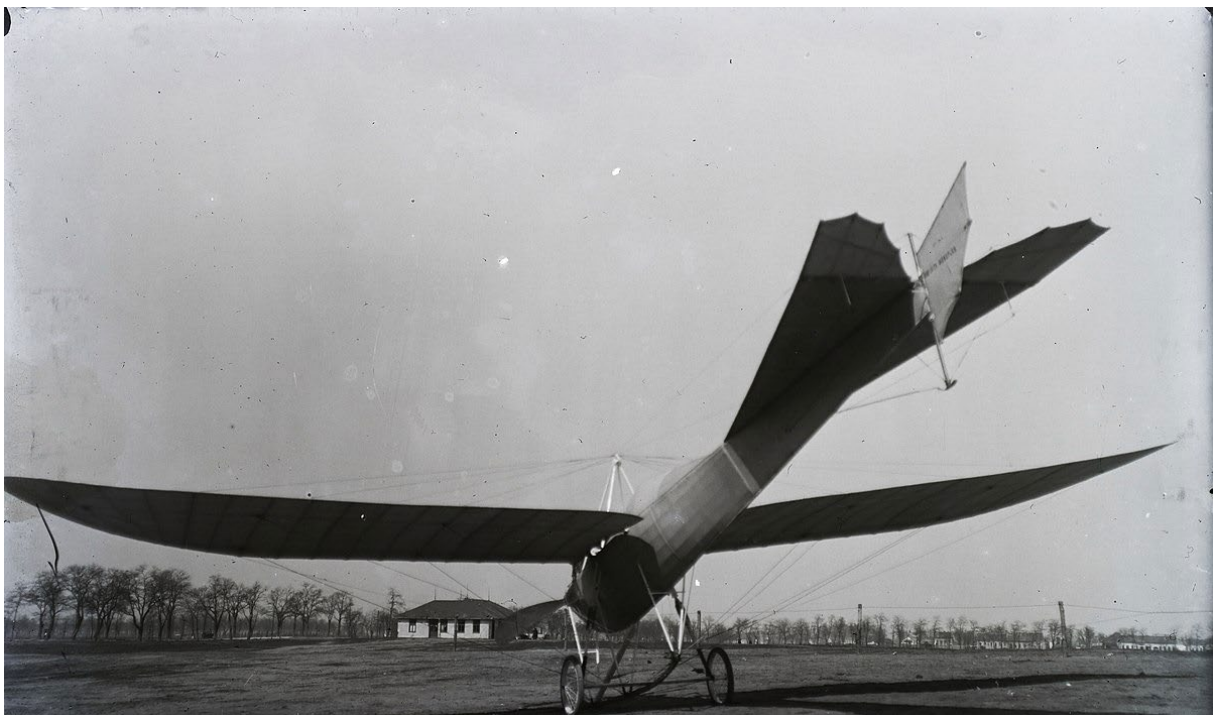
A legmodernebb szárnyszerkezeteket alkalmazta, hiszen az enyhén trapéz alakú, kifelé csökkenően ívelt szárnyak és a félszárnyak végén alkalmazott, sugaras bordázattal elcsavart lekerekítés igen jó hatásfokú és stabilitású, kis indukált ellenállású szárnyat eredményezett [5]

**2. táblázat. Horváth III./A monoplán főbb műszaki adatai** (A szerző szerkesztése az [1] alapján)

Horváth III./A monoplán főbb műszaki adatai	
Fesztáv	11,48 m
Törzs hossz	8 m
Üres tömeg	260 kg
Max. sebesség	100 km/h
Motor	35 LE-s Daimler motort

Hivatkozás a már egyszer hivatkozott forrásra

Novemberben Prodam Guido a Horváth III. monoplánnal a Rákosmezőről felszállva észak felé indult, majd a Duna felett repülve megkerülte Pestet. Ezt a 12 perces repülést a korabeli sajtó istenkísértő merészségnek minősítette. Viszonyításként szolgálhat, hogy néhány nap múlva Prodam Rákosról Maglódra (3. ábra), a mintegy 20 km-es utat ekkor 16 perc repüléssel tette meg. [1; 93-94. o.] Az év végén a gépet Prodám szülővárosába, Fiumébe szállították, ahol december 10-én 15 000 főnyi közönség szemeláttára átrepülte vele a Quarneró-öblöt. (4. ábra)



**3. ábra. A Horváth III./A repülőgép, amellyel Prodam Guido 1911 novemberében Budapest felett repült, majd 1912-ban Fiuménél a tengerbe zuhant [7]**

1912. január 12-én Prodam Guido – a Horváth III./A monoplánnal – sikeres pilótavizsgát tett és megszerezte Magyarországon az 5. számú pilótaigazolványt. A hatóságok egyre kevésbé nézték jó szemmel az aviatikusok lelkes próbálkozásait, különösen akkor, ha az balesettel végződött. Az 1910-es évek elejétől kezdték a repülési engedélyt pilótavizsgához kötni. Az általában 20–50 m magasan végzett látványos repülőprodukciók helyett abban az időben már 400 m-es magassági rekordok is születtek. Prodam az eredményeken felbuzdulva néhány nap múlva megkísérelte átrepülni az 1036 méter magas Monte Maggiore hegyet Itáliában, de a rossz időjárás miatt az Adriai-tengerbe zuhant. A pilótát a halászok kimentették, de a gép elmerült. A repülés jelentősége mégis vitathatatlan, hiszen Abbázia felett, 800 méter magasból ekkor dobta le Prodam az első magyar légi posta küldeményt [1; 96.o.]. A híressé vált repülőgépet később a Közlekedési Múzeum megvásárolta és 1913-tól közszemlére állította, mint repüléstörténeti emléket [5].



**4. ábra. A Horváth III. monoplán Prodam Guido pilótával a fedélzetén Fiume felett 1911-ben [8]**

Az Osztrák–Magyar Monarchia légjáró csapatainak katonai repülőgépek tervezésére kiírt pályázatán Horváth tanár úr egy 70 LE-ös Austro-Daimler motort nyert, amelyhez 1912 nyarán megépítette a négyszögletes törzskeresztmetszetű, keskenyedő szárnyformájú, Horváth III./C jelű, akkor leggyorsabbnak számító (3. táblázat), kétüléses katonai repülőgépet. Lányi Antal „Az Est” nevű gépe után ez a konstrukció volt a Rákosmező második hadirepülőgépe [9]. A nagybányai repülőbemutatón szerzett sérülései miatt, a gépet nem Prodam, hanem Dobos István és Kvasz András repülték.

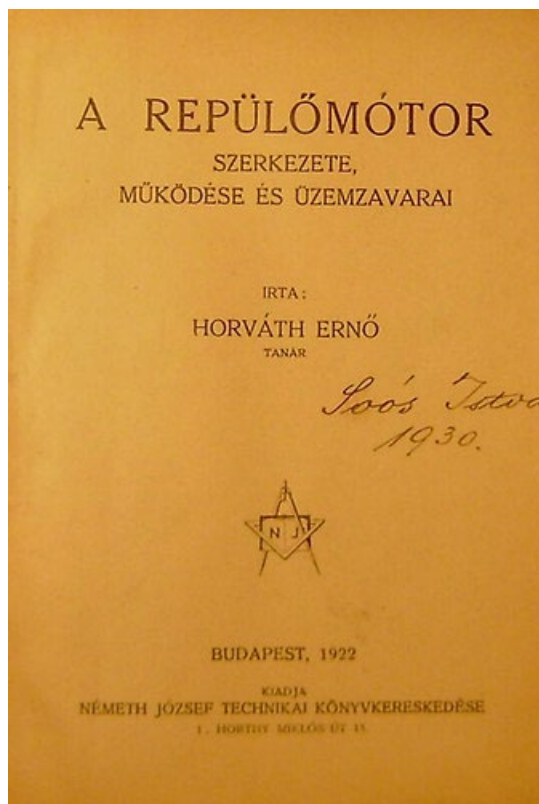
**3. táblázat. Horváth III./ C monoplán főbb műszaki adatai (A szerző szerkesztése az [1] alapján)**

Horváth III./ C monoplán főbb műszaki adatai	
Fesztáv	12 m
Törzs hossz	9 m
Üres tömeg	420 kg
Max. sebesség	110 km/h
Motor	70 LE-s Daimler 4 hengeres, vízhűtéses

1912. november 12-én Kvasz is körbe akarta repülni Pestet, de gépének motorja meghibásodott, ezért az Erzsébet-hídnál a Duna vizére hajtott végre kényszerleszállást. Kvaszt és a gépet is kimentették, sőt a repülőgép is javítható maradt [9]. A Fecske névre keresztelt Horváth III./ C monoplán hiába bizonyított, sorozatgyártásba soha nem került. Az egymásnak ellentmondó források szerint ez a gép (is) a Közlekedési Múzeumba került és a II. világháború bombázásai során pusztult el [1], [5]. A gép másolata 1983-óta a budapesti Fórum Hotel (Atrium Hyatt Budapest) belső udvarát díszítette. A repülőszerkezet szimbolizálta, hogy a szálloda egyik tulajdonosa a magyar nemzeti légitársaság volt.

Horváth Ernő ezután már nem épített több repülőgépet, 1913 tavaszán visszavonult. Az anyagilag megrendült aviatikai vállalkozást Prodam vette át [1; 30. o.]. Horváth önként jelentkezett katonának, 1915-ben tartalékos főhadnagyként a Repülőgépmotorok tantárgyat oktatta a Petróczy István által vezetett bécsújhelyi repülőtishti iskolában.

Életének első társa 1909–1920 között Ulbrich Ilona Eleonóra Lujza volt, de 1924-ben újra nősült és haláláig második feleségével, Pédery Klára Annával élt [10].



**5. ábra. A Horváth Ernő által 1922-ben írt tankönyv, „A repülőmotor” címlapja [11]**

1922-ben jelent meg A repülőmotor című könyve (5. ábra), majd ismét matematika–fizika szakos tanárként oktatta a fiatalokat a Horánszky utcai gimnáziumban. Az 1940-es években a



légierő szolgálatába lépve Székesfehérváron, majd Csepelen a Repülő Kísérleti Intézetben dolgozott. A Repülő Kísérleti Intézet a Weiss Manfréd Részvénytársaság gyári repülőterén kapott elhelyezést, és a Magyar Királyi Légierő repülőgép-minősítő szervezete volt. A konstruktőr 1943. január 3-án hunyt el, sírja a Fiumei úti sírkert 49. parcellájában található (száma: 49-2-57).

Horváth Ernő gépeit változó görbületű és hajlásszögű szárnyakkal építette, amellyel jó oldal- és hosszstabilitást, valamint siklóképességet ért el. Magyarországon elsőként foglalkozott azzal a problémával, hogyan lehetne a repülőgépek magassági és oldalkormányát egyetlen, univerzális kormányval helyettesíteni. Zsélyi Aladár<sup>5</sup> mellett a tudományos alapon kísérletező, legtermékenyebb aviatikus volt [12].

A Horváth III./C Fecske replikája 1992–93-ban készült Farkashegyen, a MÉM Repülőgépes Szolgálat Oktatóbázisán az Old Timer Alapítvány közreműködésével, amely azóta a Luftfahrt-Museum Laatzen-Hannover e.V. repüléstörténeti gyűjteményében hirdeti a magyar repülés hőskorának dicsőségét. (6. ábra)



**6. ábra. A Hannoveri Repülőmúzeumban található Horvath III./C Fecske replika [13]**

Horváth Ernő nevét ma Budapesten, Rákoshegyen, a XVII. kerületi Helikopter lakóparkban utca őrzi.

---

<sup>5</sup> Zsélyi Aladár (Koch Aladár) magyar gépészmérnök, repülőgép-tervező; jelentős tudományos és publikációs tevékenységet fejtett ki, ő volt a magyar repülési szakirodalom megalapítója. (Csalár, 1883. december 12. – Budapest, 1914. július 1.).



7. ábra. Az Aerofila I. blokk és a bélyegcsik harmadik bélyege a Horváth monoplán rajzával (A szerző felvétele saját gyűjteményéből)

A Horváth III./C repülőgépet magyar bélyegen is megörökítették (katalógus sorszám: 2363, 2365c). 1967-ben Vertel József tervezett (7. ábra) a Nemzetközi LégiPostabélyeg-kiállítás alkalmából Aerofila I. néven, réz és ofszetnyomással készített, négy értékből álló sorozatot és blokkot. A Horváth monoplán és blokkban forgalmazott sorozat harmadik bélyegén kapot

Fontos, hogy összegezzük az elmondottakat

**Összegzés**

A repülés hazai bölcsőjének egy – Kőbánya peremén található – lovassági gyakorlótér, a Rákosi-réteknek nevezett terület tekinthető. A kezdetleges hangárvárosban számos ügyeskezdő mesterember, kalandvágó ifjú és néhány szakember fogott a repülőgépek tervezésébe és építésébe – többnyire saját zsebből finanszírozva a bizonytalan kimenetelű munkákat. Horváth tanár úr diákjai segítségével, saját vagyonából építette meg az első, korának műszaki színvonalán álló egyfedelű repülőgépét. Horváth Ernő modellkísérletek alapján próbálta ki elképzeléseit, és repülőgépét a tapasztalatai alapján többször is áttervezte. Gépeivel számos rekordot állított fel, és több nemzetközi repülőversenyen díjat is nyert. Elsőként foglalkozott Magyarországon a repülőgépek magassági és oldalkormányát egyesítő, univerzális kormányval. Ő volt a kevés számú tudományterületen a legtermékenyebb. Az első világháború alatt a repülés tantervét a Békéscsabai repülőgép-tanfolyamon oktatta a bécsújhelyi repülőgép- és gépjárműtechnika tanterv alapján, és években a légierő szolgálatába lépett. A Magyar Repülőgép- és Gépjárműtechnika Intézetben kamatoztatta tudását

Amiket meghivatkoztunk, azt itt tüntetjük fel, lehet jogszabály, szabályzat, alapító okirat, cikk, könyv, internetes forrás...

#### Hivatkozott irodalom:

[1] Dalia László: Repülő emberek Sportpropaganda Vállalat Budapest, 1987. ISBN 963754383X

[2] Samu Ferenc: A „rákosmenti repülők” rövid életrajzai [https://web.archive.org/web/20120129221501/http://rakosmenti-repulo-ortenete/Rakosmenti\\_repulok.aspx](https://web.archive.org/web/20120129221501/http://rakosmenti-repulo-ortenete/Rakosmenti_repulok.aspx) (Letöltés: 2021.6.30.)

Könyvnél: Szerző, cím, kiadó kiadás helye, éve, ha van ISBN, oldalszám

[3] Horváth Ernő aviatikus kezdetben maga vezette a Horváth I. repülőgépet Winkler archiv 1910. <https://kepesrepules.wordpress.com/2013/09/30/evfordulok-2013-oktober/> (Letöltés: 2021.6.30.)



- [4] Repülési lexikon I. kötet Akadémiai Kiadó Budapest, 1991. ISBN 9630562081
- [5] Csanádi Norbert, Nagyvárad Sándor, Winkler László: A magyar repülés története Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1973. ISBN 9631006301 pp. 22–23.
- [6] Légcsavartörés a Horváth II. gépen. Előtérben Horváth Ernő konstruktőr és Prodam Guido pilóta Winkler archiv [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Horv%C3%A1th\\_II.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Horv%C3%A1th_II.jpg) (Letöltés: 2021.6.30.)
- [7] MAGYAR MŰSZAKI ÉS KÖZLEKEDÉSI MÚZEUM / ARCHÍVUM / NEGATÍVTÁR / WÉBER KÁROLYNÉ GYŰJTEMÉNYE. Fortepan — ID 132520 [https://download.fortepan.hu/\\_photo/download/fortepan\\_132520.jpg](https://download.fortepan.hu/_photo/download/fortepan_132520.jpg) (Letöltés: 2021.6.30.)
- [8] Horváth III. monoplán Fiume felett. A pilóta Prodam Guido 1911. a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum tulajdona, leltári szám: MMKM TFGY 3977.
- [9] Nagyvárad Sándor, M. Szabó Miklós, Winkler László: Fejezetek a magyar katonai repülés történetéből Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1986. ISBN 9631066959 pp. 24–25.
- [10] Házasságkötési bejegyzése a Budapest VII. kerületi polgári házassági akv. 902/1909. folyószám. Házasságkötési bejegyzése a Budapest VIII. kerületi polgári házassági akv. 809/1924. folyószám
- [11] Horváth Ernő: A repülőmotor tankönyv címlapja [https://bookline.hu/product/home.action?\\_v=Horvath\\_Erno\\_A\\_e=20&id=79348](https://bookline.hu/product/home.action?_v=Horvath_Erno_A_e=20&id=79348) (Letöltés: 2021.6.30.)
- [12] HÁRMASHATÁRHEGYI SPORTREPÜLÉSÉRT A HARMASHATÁRHEGYI HONLAPJÁN A „rákosmenti repülő” rövid életrajzai <http://www.harmashatarhegyi.hupont.hu/68/rakosmenti-repulok> (Letöltés: 2021.6.30.)
- [13] A Hannoveri Repülőmúzeumban található Horvath III-C „Fecske replika” (Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzen) Fotó Kelecsényi István [https://military-technology.blog.hu/2019/11/07/ahol\\_a\\_legendak\\_eletre\\_kelnek\\_hannover-laatzen\\_repulomuzeum](https://military-technology.blog.hu/2019/11/07/ahol_a_legendak_eletre_kelnek_hannover-laatzen_repulomuzeum) (Letöltés: 2021.6.30.)

Internetes hivatkozás: ha ismert a szerző, cím, link, letöltés ideje