

1. ábra. A hannoveri repülőmúzeumban (Luftfahrt-Museum Laatzen-Hannover eV.) kiállított Horvath III./C Fecske replika (Fotó: Kelecsényi István)



Druzsín József\*

## Horváth Ernő repülőgép-konstruktőr, aviatikus

A hazai repülés története visszanyúlik az emberiség motoros repülésének kezdeteihez. Blériot<sup>1</sup>, sikereit követően számos országban megfordult, hogy bemutassa tudományát és népszerűsítse a repülést, amelyet még a tudományos közvélemény is sokáig komolytalan, nyaktörő virtuskodásnak tartott. 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 ügyvédől a lakatosmesterig számos 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>2</sup> mintájára siklórepülő építhessen, de válasza sem méltatták. Amint dr. Kutassy Ágoston<sup>3</sup> megkezdte tevékenységét Rákosmezőn, Horváth mindennapos látogató lett a kezdetleges repülőtéren. Ott ismerkedett meg egy gazdag sertés-kereskedővel, aki egy Blériot-gépet szeretett volna vásárolni Franciaországban. Az ő kíséretében Horváth végigjárta a repülőkísérletek franciaországi helyszíneit. A látottak alapján a kereskedő felkérte, hogy Magyarországon építsen számára egy megfelelő gépet. A matematika-fizika

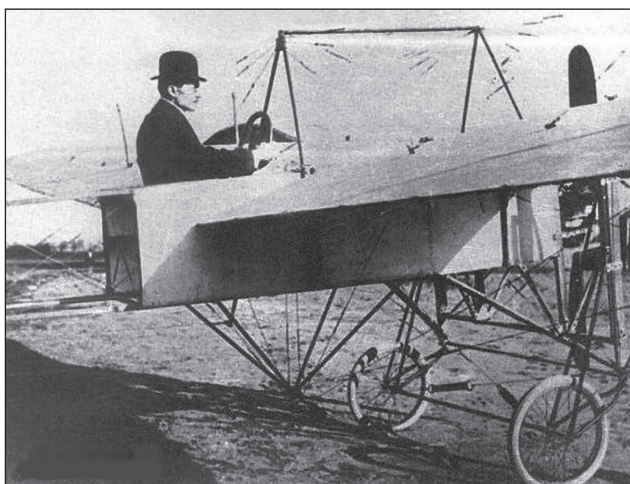
**ÖSSZEFOGLALÁS:** A magyar motoros repülés aviatikusainak küzdelmes életét a repülés iránti feltétlen lelkesedés hajtotta. Horváth Ernő repülőgép-konstruktőr pályájának felidézése, a technikatörténeti érdekességek és a kevésbé ismert életrajzi adatok említése mellett a szerző célja rávilágítani arra az elkötelezettségre és alázatára, amely konstruktőrök, pilóták, tudósok és katonák közös vonása volt a magyar repülés kezdeti korszakában.

**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 biographical data, the author aims to shed light on the commitment and humility that was a common feature of designers, pilots, scientists and soldiers at the beginning of the Hungarian aviation era.

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

\* Druzsín József örnagy, MSc, Haditechnika folyóirat, katonai szerkesztő. ORCID 0000-0002-2971-1805



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

szakos tanár így a rendelkezésére álló, kezdetleges aerodinamikai könyvekből képezte magát, hogy a repülés elméleti alapjait is megismerje. Mire a Blériot-éhoz hasonló konstrukciót megalkotta, a megrendelő elvesztette vagyonát. Az elkészült gép így Horváth tulajdonában maradt, aki megtanulta a repülőgépvizetést és gépét maga kormányozta. [1]

Megjelenését tekintve Horváth igazi tanár volt, mindig fehér, keményített gallérú ingben, nyakkendőben és keménykalapban mutatkozott. Ellentétben sok más aviatikus társával, akik jó mechanikai érzékükre és kerékpár- vagy automobilszerelői képességeikre alapoztak, Horváth tanár úr komoly számításokat végezve készítette tervrajzait. 1910 májusában lezuhant, és a gép is megsérült, de a júniusi Nemzetközi Repülőversenyen már ugyanazzal a géppel nyerte el az I. helyezést járó 7500 frankot [2]. Nyereségek 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.

A repülés hazai bölcsője a Rákosmezőnek nevezett lovasági gyakorlótér volt (a mai Éles sarok – Fehér út – Kerepesi út – Keresztúri út által határolt terület). Ott alakult ki a fából épült, kezdetleges hangárvaros, 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, illetve saját vagyonából – diákjai segítségével – épített. Repülőgépvizetőként az országban több repülőnapon propagálta a repülést, noha rossz látása miatt 7,5 dioptriás szemüveg viselésére kényszerült. (2. ábra) A baleseteket azonban főként műszaki problémák – a zongorahúrból készült szárnyfeszítő kábelek szakadása, a futómű kerekének elakadása a homokos felszállómezőn, és a motorok hibái – okozták. 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 géppel (1. táblázat) az 1910. június 5–15. közötti II. budapesti nemzetközi repülőversenyen a magyar gépek kategóriájában Magyar Nemzeti Díjat nyert. [4]

Az I. sorozat gépeivel tanult meg repülni a fiumei gyógyszerészből lett aviatikus, Prodam Guido, valamint Fekete-Eörs Oszkár és Sohár Sándor is. [5]

Horváth Ernő saját gépeit kezdetben maga vezette, de miután 1910. október 25-én súlyos repülőbaleset szenvedett, pilótaként a repülésről örökre le kellett mondania. A repülőgépvizetést veszélyes feladatára a későbbiekben képzett pilótákat alkalmazott [1; 12. o.]. (3. ábra)

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

Fesztávolság	9,5 m
Törzshosszúság	7,8–8,5 m
Üres tömeg	200–220 kg
Maximális sebesség	55 km/h
Motor	25 LE-s Anzani 3 hengeres, léghűtéses

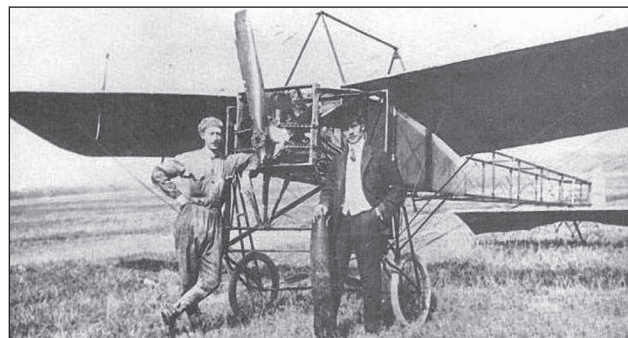
1911-ben Horváth tanár úr kifejezetten pilótaoktatás céljára, az I-es széria Anzani-motorjához, Horváth II. néven új sárkányt tervezett. A repülőgép fesztávolsága 11 m, hosszúsága 8 m volt. A trapéz formában keskenyedő szárnyú és már zárt, azaz vásznazott törzsű változaton tanult repülni Weber Károly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

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

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. E köré konstruálta a III. számú gépet, amelynek egyes 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].

3. ábra. Légsavartörés a Horváth II. gépen. Előtérben Horváth Ernő konstruktor (jobbról) és Prodam Guido pilóta [6]





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

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

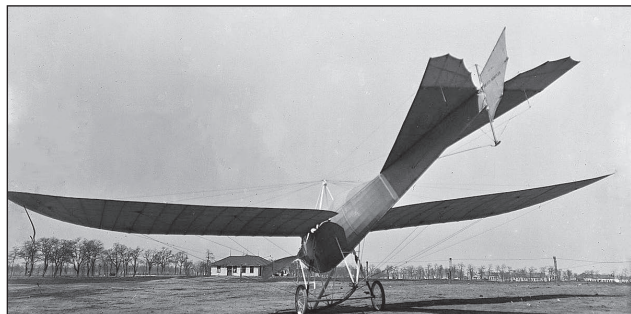
<b>Fesztávolság</b>	11,48 m
<b>Törzshosszúság</b>	8 m
<b>Üres tömeg</b>	260 kg
<b>Maximális sebesség</b>	110 km/h
<b>Motor</b>	35 LE-s Daimler 4 hengeres, vízhűtéses

Novemberben Prodam Guido a Horváth III. monoplánnal Rákosmezőről felszállva észak felé indult, majd a Duna felett repülve megkerülte Pestet. Ezt a 12 perces repülést a korabeli sajtó „istenkísértő merészség”-nek minősítette. Viszonyításként szolgálhat, hogy néhány nappal később, Prodam Rákosról Maglódra (4. ábra), a mintegy 20 km-es utat akkor 16 perc repüléssel tette meg. [1; 93–94. o.] Az év végén a gépet Prodam szülővárosába, Fiumébe szállították, ahol december 10-én 15 000 főnyi közönség szeme láttára átrepülte vele a Quarneró-öblöt. (5. ábra)

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 pilótavizsgálathoz 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 halászkok kimentették, de a gép elmerült. A repülés jelentősége mégis vitathatatlan, hiszen Abbázia felett, 800 m magasból akkor dobta le Prodam az első magyar légiposta küldeményt [1; 96.o.]. Híressé vált repülőgépet később a Közlekedési Múzeum megvásárolta és repüléstörténeti emlékként 1913-tól közszemlére állította. [5]

Az Osztrák–Magyar Monarchia légjáró csapatainak katonai repülőgépek tervezésére kiírt pályázatán Horváth Ernő egy 70 LE-s Austro-Daimler motort nyert, amelyhez 1912 nyarán megépítette a négyoszloptos törzskeresztmetszetű,

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



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

<b>Fesztávolság</b>	12 m
<b>Törzshosszúság</b>	9 m
<b>Üres tömeg</b>	420 kg
<b>Maximális sebesség</b>	110 km/h
<b>Motor</b>	70 LE-s Daimler 4 hengeres, vízhűtéses

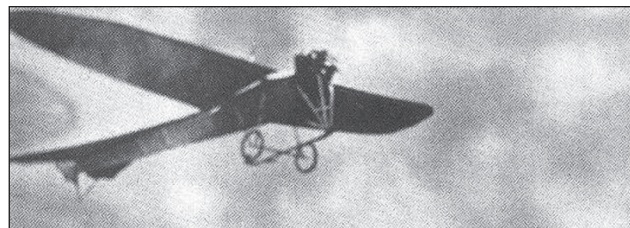
1912. november 12-én Kvasz is körbe akarta repülni Pestet, de gépének motorja meghibásodott, ezért az Erzsébet-hídnál a Duna vizére hajtott végre kényszerleszállást. Kvaszt és a gépet is kimentették, sőt a repülőgép javítható maradt [9]. A Fecske névre keresztelt Horváth III./C monoplán hiába bizonyított, 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 (korábban: Atrium Hyatt Budapest) lobbyját díszítette. A repülőszerkezet szimbolizálta, hogy a szálloda egyik tulajdonosa a magyar nemzeti légitársaság, a Malév volt.

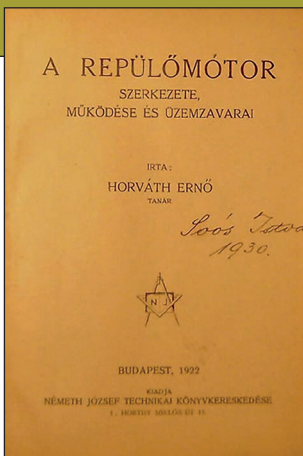
Horváth Ernő ezután már nem épített több repülőgépet, 1913 tavaszán visszavonult. Az anyagilag megrendült aviatikai vállalkozást Prodam Guido vette át [1; 30. o.]. Horváth önként jelentkezett katonának, 1915-ben tartalékos főhadnagyként a „repülőgépmotorok” elnevezésű tantárgyat oktatta a Petróczy István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

1922-ben jelent meg *A repülőmotor szerkezete, működése és üzemzavarai* című könyve (6. ábra), majd ismét matematika–fizika szakos tanárként oktatta a fiatalokat a Budapesten, a VIII. kerületi Horánszky utcai gimnáziumban. Az 1940-es években a légierő szolgálatába lépve Székesfehérváron, majd Csepelen, a Repülő Kísérleti Intézetben dolgozott. A Repülő Kísérleti Intézetet a Weiss Manfréd Részvénytársaság gyári repülőterén kapott elhelyezést, és a Magyar Királyi Légierő repülőgép-minősítő szervezete volt. A konstruktor 1943. január 3-án hunyt el, sírja a Fiumei úti sírkert 49. parcellájában található<sup>4</sup>.

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





6. ábra. A Horváth Ernő által 1922-ben írt tankönyv, „A repülőmotor szerkezete, működése és üzemzavarai” címlapja [11]

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. (1. ábra)

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

A Horváth III./C repülőgépet magyar bélyegen is megörökítették<sup>6</sup>. 1967-ben Vertel József tervezett a Nemzetközi Légipostabélyeg-kiállítás alkalmából Aerofila I. néven, réz és ofszetnyomással készített, négy értékből álló sorozatot és blokkot. A Horváth-féle monoplán az összefüggő, csíkban és blokkban forgalmazott sorozat harmadik bélyegén kapott helyet.

## ÖSSZEGRZÉS

A repülés hazai bölcsőjének egy – Kőbánya peremén található – lovassági gyakorlóter, a Rákosi-réteknek nevezett terület tekinthető. A kezdetleges hangár városban számos ügyeskezű mesterember, kalandvágyó 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 tudományos alapon kísérletező aviatikus közül a legtermékenyebb. Az első világháború alatt tartalékos főhadnagyként a „repülőgépmotorok” tantárgyat oktatta a bécsújhelyi repülőtisztis iskolában, sőt a témában tankönyvet is írt. Az 1940-es években a légierő szolgálatába lépve Székesfehérváron, majd Csepelen, a Repülő Kísérleti Intézetben kamatoztatta tudását.

## HIVATKOZT IRODALOM

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

- [2] Samu Ferenc: A „rákosmenti repülők” rövid életrajzai [https://web.archive.org/web/20120129221501/http://rakosmente.hu/Rakosmente/Keruletunk\\_tortenete/Rakosmenti\\_repulok.aspx](https://web.archive.org/web/20120129221501/http://rakosmente.hu/Rakosmente/Keruletunk_tortenete/Rakosmenti_repulok.aspx) (Letöltés: 2021.6.30.);
- [3] Forrás: 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*. Budapest: Akadémiai Kiadó, 1991. ISBN 9630562081;
- [5] Csanádi Norbert, Nagyváradai Sándor, Winkler László. *A magyar repülés története* Budapest: Műszaki Könyvkiadó, 1973. pp. 22–23. ISBN 9631006301;
- [6] Forrás: Légcsavartörés a Horváth II. gépen. Előterében 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] Forrás: Fortepan / Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum / Archivum / Negatívár / Weber Károlyné gyűjteménye. Fortepan/132520 [https://download.fortepan.hu/\\_photo/download/fortepan\\_132520.jpg](https://download.fortepan.hu/_photo/download/fortepan_132520.jpg) (Letöltés: 2021.6.30.);
- [8] Forrás: Horváth III. monoplán Fiume felett. A pilóta Prodam Guido 1911. a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum tulajdona, leltári szám: MMKM TFGY 3977;
- [9] Nagyváradai Sándor, M. Szabó Miklós, Winkler László. *Fejezetek a magyar katonai repülés történetéből*. Budapest: Műszaki Könyvkiadó, 1986. pp. 24–25. ISBN 9631066959;
- [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] Forrás: Horváth Ernő: A repülőmotor tankönyv címlapja [https://bookline.hu/product/home.action?v=Horvath\\_Erno\\_A\\_repulomotor\\_szerkezete\\_&type=20&id=79348](https://bookline.hu/product/home.action?v=Horvath_Erno_A_repulomotor_szerkezete_&type=20&id=79348) (Letöltés: 2021.6.30.);
- [12] HÁRMASHATÁRHEGYI SPORTREPÜLÉSÉRT ALAPÍTVÁNY. A „rákosmenti repülők” rövid életrajzai. <http://www.harmashatarhegy.hupont.hu/68/rakosmenti-repulok> (Letöltés: 2021.6.30.).

## JEGYZETEK

- 1 Louis Blériot francia mérnök, konstruktőr, pilóta. (Cambrai, 1872. július 1. – Párizs, 1936. augusztus 2.) 1909. július 13-án repülőgépével megtette az Étampes és Chevilley 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.
- 2 Otto Lilienthal (Anklam, Pomeránia, 1848. május 23. – Berlin, 1896. augusztus 10.) német repülőgépmémök, feltaláló, pilóta. A madarak repülését utánzó siklórepülőket tervezett és készített.
- 3 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.
- 4 Horváth Ernő sírhelyének száma: 49-2-57.
- 5 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.).
- 6 A Vertel József által tervezett bélyeg katalógus sorszáma: 2363, 2365c.