



**A vitorlázórepülésről...**



## Tartalom

<b>Tartalom</b>	2
<b>Bevezetés</b>	4
<b>Történelmi áttekintés</b>	4
<b>Vitorlázórepülés</b>	5
<b>Versenyzés</b>	5
FELADAT TÍPUSOK	7
FELKÉSZÜLÉS	7



*„... a vitorlázórepülés a légi sportok királynője, vagy még inkább királynéja.*

*Ha róla beszélnek, újból megtisztulnak az arcok.*

*A motoros repülés munka, a vitorlázás szerelem.*

*Ha pedig valaki motoros vagy sugárhajtóműves gépen kezd repülni, attól kezdve nosztalgia lesz a vitorlázás, az elveszett tökéletesség kutatása...”*

## Bevezetés

A repülés az emberek mindennapjaihoz hozzátartozik. A gyors utazásra, a gyors csomagszállításra asszociálnak. A repülés a leggyorsabb helyváltoztatósi mód. A különböző repülési módok mind a fejlődést szolgálják és kiegészítik egymást. A repülés kezdetétől a mai napig a vitorlázórepülés az alapja a fejlesztés laboratóriumának és a gyakorlás színterének.



A vitorlázórepülés a leggyorsabb helyváltoztatósi mód a világon mely **kizárólag természetes energiát hasznosít.**

## Történelmi áttekintés

A következő pár adat vitorlázó távrepülésben elért legnagyobb eredményeket mutatja. A távokat a rekordot tartó pilóták egy nap alatt tették meg, napkeltétől napnyugtáig (kb 14 óra).

1903: az első repülés 12 másodpercig tartott a megtett táv 36,58 méter.

1937: a távolság 652 km

1939: a távolság 749 km

1964: a távolság 1041 km

1977: a távolság 1000 mérföld 1634,7 km

2000: a távolság 2456 km

2002: a távolság 3020 km

Ezek alapján látható, hogy milyen szédületes a fejlődés.

1926 óta minden évben rendeznek világbajnokságot és a világ 80 országának évenkénti nemzeti bajnokságai inspirálják a repülőgépgyárakat a fejlesztésre, a pilótákat a jobb eredmények elérésére.

## Vitorlázórepülés

A repülés első korszakában a repülőgépeket fából és vászonból építették, majd a különböző alumínium ötvözetek következtek 1962 és 1972 között. Azóta a műanyagok és a kevlar vált egyeduralmukodóvá. Manapság a vitorlázók a legszebb formájú, merevszárnyú, hófehér repülőgépek. Tervezésük és gyártásuk során az elsődleges szempont a lehető legkisebb légellenállás s a lehető legnagyobb teljesítmény - vagyis, hogy minél messzebbre tudjon siklani egy adott magasságból, motor nélkül! A vitorlázórepülés - a természet erőinek köszönhetően -, nemcsak abból áll, hogy a felvontatott gép, a leoldás után lesiklik és leszáll a földre. A levegőnél nehezebb repülőszerkezeteknek a felemelkedéshez, a levegőhöz képest megfelelő sebességgel kell rendelkezniük. Ezt a sebességet a vitorlázó repülőgép úgy szerzi meg, hogy a gravitációs erő hatására a föld felé halad, lapos pályán. A vitorlázó előrejutása mindig magasságvesztéssel jár. Ha huzamosabb ideig a levegőben akarunk maradni előbb-utóbb emelkedni kell. A repülés tehát emelkedésből és siklásból áll. A levegő megfelelő körülmények esetén, a napsugárzás hatására, vagy egy hegyoldal mentén felfelé áramlik, olykor nem is kis sebességgel. Ha ebben a felfelé mozgó légtömegben repülünk a viszonylag lassan merülő vitorlázó repülőgéppel, akkor gépünk együtt emelkedik az áramló levegővel, így



magasabbra kerülhetünk, mint ahová gépünket felvontatták. Tulajdonképpen, ezeknek az emelőtereknek (**termikeknek**) a kihasználása a vitorlázórepülés lényege. Mivel megfelelő időjárás esetén sok emelést találhatunk, lehetővé válik nagy távolságok és sok órás időtartamok meg-

repülése is. Ebből áll a távrepülés, mely a legnagyobb kihívást jelenti a pilóták számára.

## Versenyzés

A vitorlázó versenyrepülésre leginkább azt mondhatnánk, hogy olyan, mint egy öt ismeretlenes egyenlet, melyet a versenyzőknek **két héten** át (egy átlagos verseny időtartama) mindennap meg kell oldaniuk. Ez a képzeletbeli egyenlet a távolság, magasság valamint az emelkedő, sikló és merülő sebességből áll.

Ezen 5 ismeretlen tényező maga a vitorlázórepülés alapja. Az **emelkedés**, a felfelé áramló meleg levegő kihasználásával történik. A **távolság növelése**, pedig egyenes



arányban áll a siklósebesség növelésével. A merülő sebesség viszont az, amely a gépet súlyánál és a gravitáció hatásánál fogva lefelé viszi.

Így tehát egy táv repülése leginkább egy olyan hullámvasútra hasonlít, mely körkörösén halad felfelé majd egyenesen lesik-

lik. Azután kezdi a körözést felfelé megint. Bár a repülésben még az időjárás viszontagsággal is kell számolni (a leggyakoribb például, hogy kevesebb meleg levegő áramlik felfelé és így nehezebb emelkedni).

A versenyfeladatok általában bizonyos **útvonalak minél gyorsabb teljesítéséből**



**állnak.** Az útvonalak leggyakoribb formája a háromszög alakzat. De léteznek olyan feladatok is melyekben, egy bizonyos körön belül szinte teljesen a pilótától függ, hogy mennyit repül, tehát milyen eredményt ér el.

Ezeknek a távoknak a hosszúsága a versenyeken minimum 100

kilométer, de elérheti akár az 500 kilométert is.

A navigációt és a távok optimalizálását GPS alapú műszerek segítik.



## Feladat típusok

### **Racing Task**

A pilótának a szervező által kijelölt és meghatározott sorrendű forduló-pontok megkerülésével kell útvonalat repülnie a lehető legrövidebb idő alatt.

### **Speed Task**

A pilótának a szervező által megadott (*minimum*) *időintervallum* alatt kell a lehető legnagyobb átlagsebességet elérnie, vagy meghatározott sorrendű kijelölt területek fölött, vagy a pilóta által szabadon választott fordulópontok érintésével.

### **Distance Task**

A pilótának a szervező által megadott (*maximum időintervallum*) alatt kell a lehető legnagyobb távolságot elérnie, vagy meghatározott sorrendű kijelölt területek fölött, vagy a pilóta által szabadon választott fordulópontok érintésével.

## Felkészülés

A távokat körülbelül, időjárástól függően 100 km/h átlagsebességgel teszik meg a versenyzők. Ez azt jelenti, hogy **napi 4-5 órát** töltenek folyamatosan a levegőben és ez igen nagy fizikai megterhelést jelent.



A vitorlázórepülést általában a technikai sportok közé sorolják és sokan, beleértve néha a pilótákat is, nem is számolnak az-  
zal, hogy milyen **álló-képesség** és **koncentrációs készség** szükséges, ahhoz hogy valaki a levegőben maradhasson. Ezek tudatában tehát a versenyek elengedhetetlen elő-

feltétele a saját belátás szerint, de mindenki által elvégzett egész éves erőnléti edzés. Ez a felkészülés alapja. Ugyanilyen súlya van még a gyakorlati tudásnak és a taktikai felkészültségnek. A nemzetközi mezőny egyre szélesedik és a különböző országok egyre változatosabb felkészülési módszereket alkalmaznak. A vitorlázórepülő versenyeken résztvevő országok között Magyarország az első tízben szerepel és a 2009-es évben

magyar világbajnokunk is volt. Ezen előkelő helyezés megtartásának záloga az **utánpótlás nevelése**. A nemzetközi repülő szövetség, felmérve a tagországok ezen igényét tíz éve már rendez ifjúsági világbajnokságot.

