

ÉLVONALBELI ÚSZÓK VERSENYFELKÉSZÜLÉSI TENDENCIÁI

Országos Evezős Konferencia

Budapest, 2022 11 05

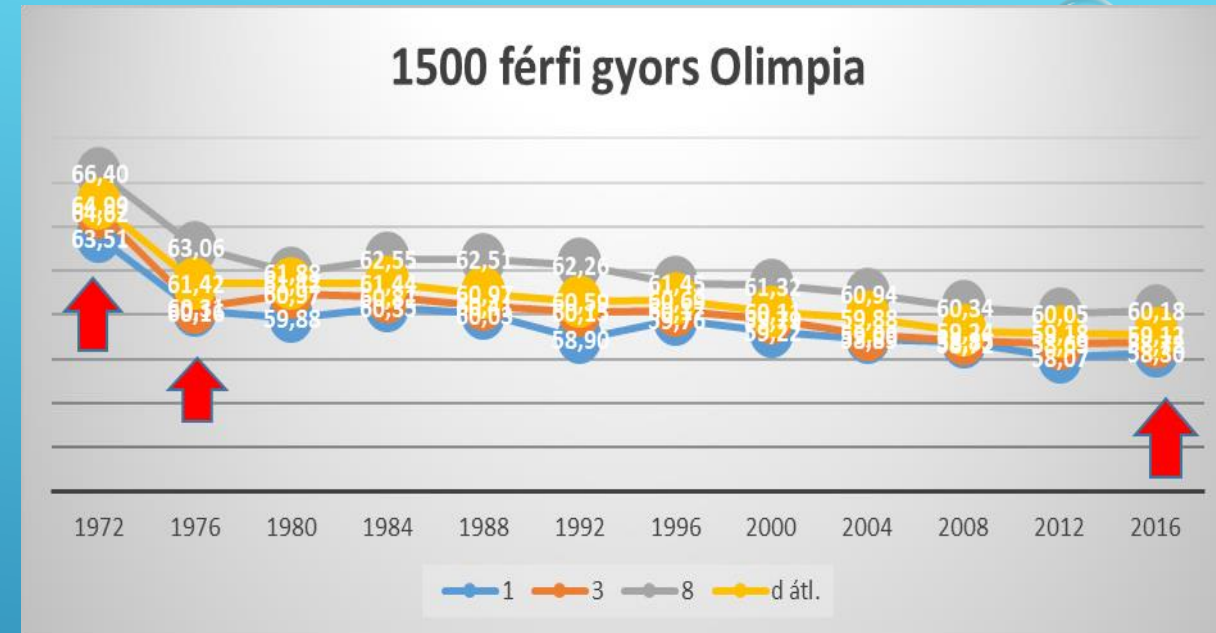
Prof. Dr. Sós Csaba

BEVEZETÉS

- ▶ A kutatás 45 évet ölel fel
- ▶ 1972-ben, a München-i olimpiával kezdődik, mert a sportág első világbajnokságát 1973-ban, (Belgrádban) rendezték.
- ▶ Az utolsó, vizsgálatba vont világverseny Magyarország eddigi legnagyobb rendezvénye, a 2017-es budapesti világbajnokság.
- ▶ Valamennyi világversenyt, olimpiát, világbajnokságot és Európa bajnokságot, külön a férfiakat és a nőket, az összes döntős időeredményének a figyelembevételével elemeztem.

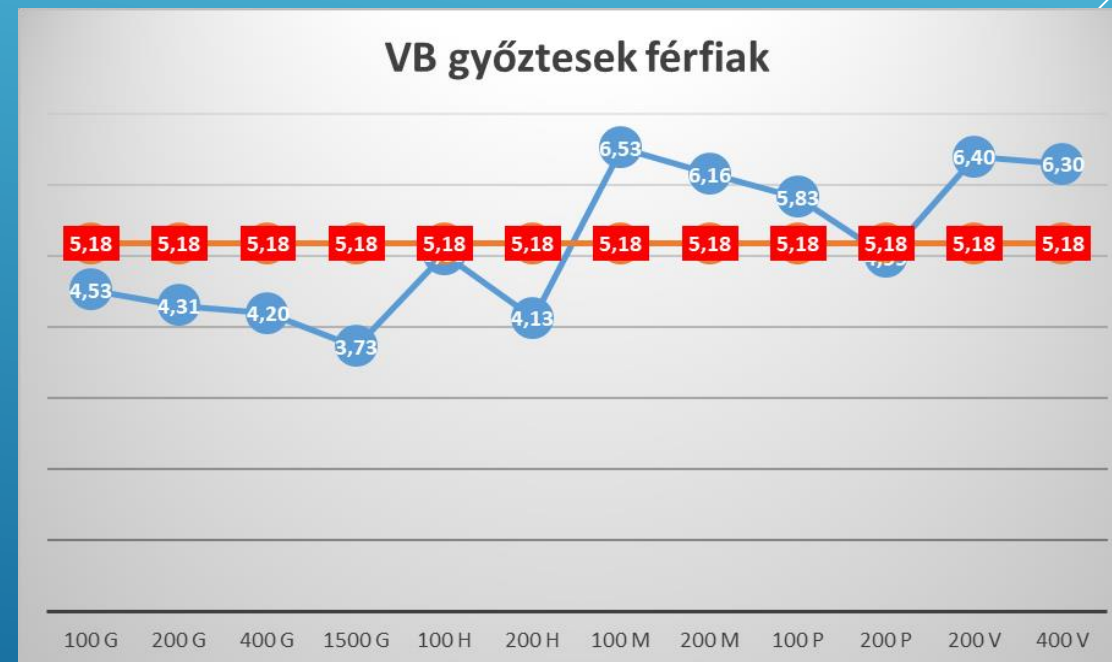
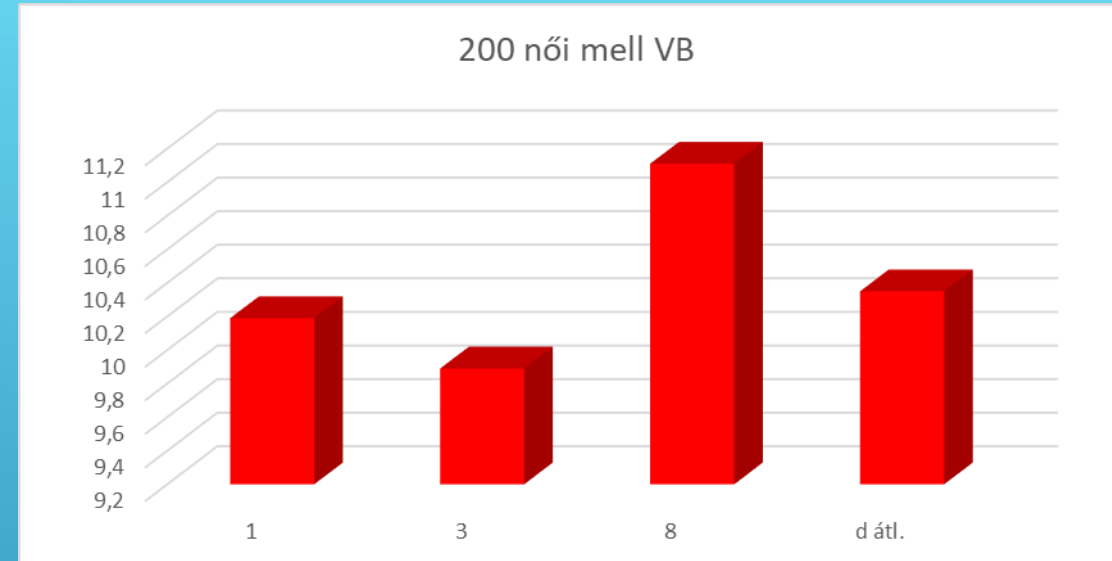
MEGBESZÉLÉS 1972-1986

- **James E. Counsilman: Az úszás tudománya** c. könyvének megjelenése (1968), illetve annak a hatása.
- Hasonló lökést adott a fejlődésnek szintén az ő munkája 1977-ben, „**A versenyúszás kézikönyve**”.
- Ugyancsak Counsilman nevéhez fűződik az **iramóra**, az **izokinetikus úszópad**, a **biokinetikus úszópad**, valamint a **hullámfogó pályaelválasztó kötél** létrehozása is, amelyek ma is a versenyszodák tartozékát képezik.
- **Alois Mader** legendás előadása, ami teljesen új megvilágításba helyezi nemcsak az úszók, hanem más, hasonló jellegű sportágak edzéselméletét is.

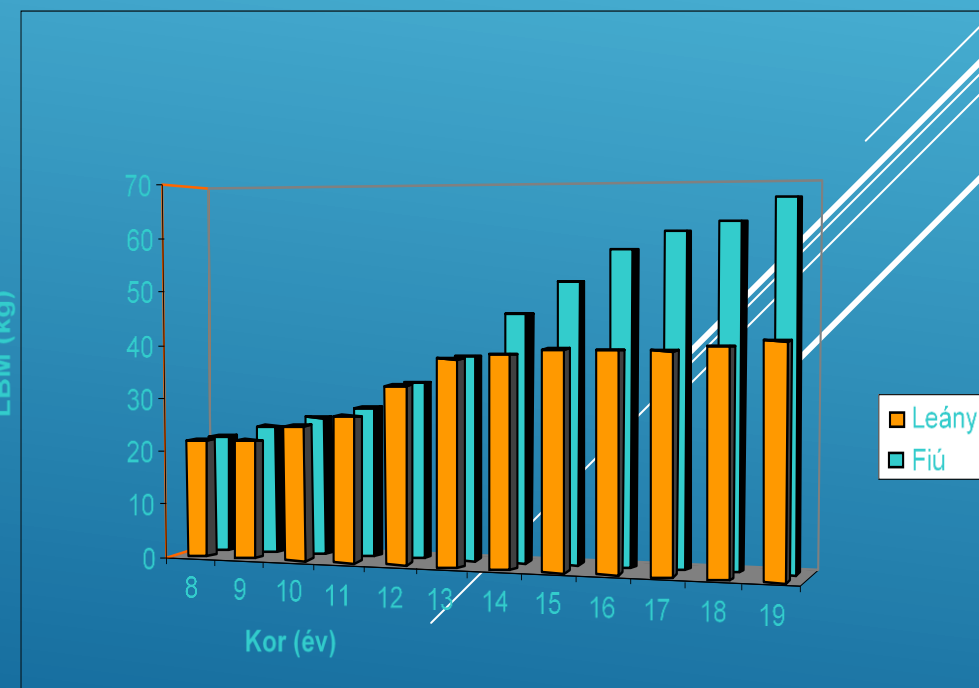
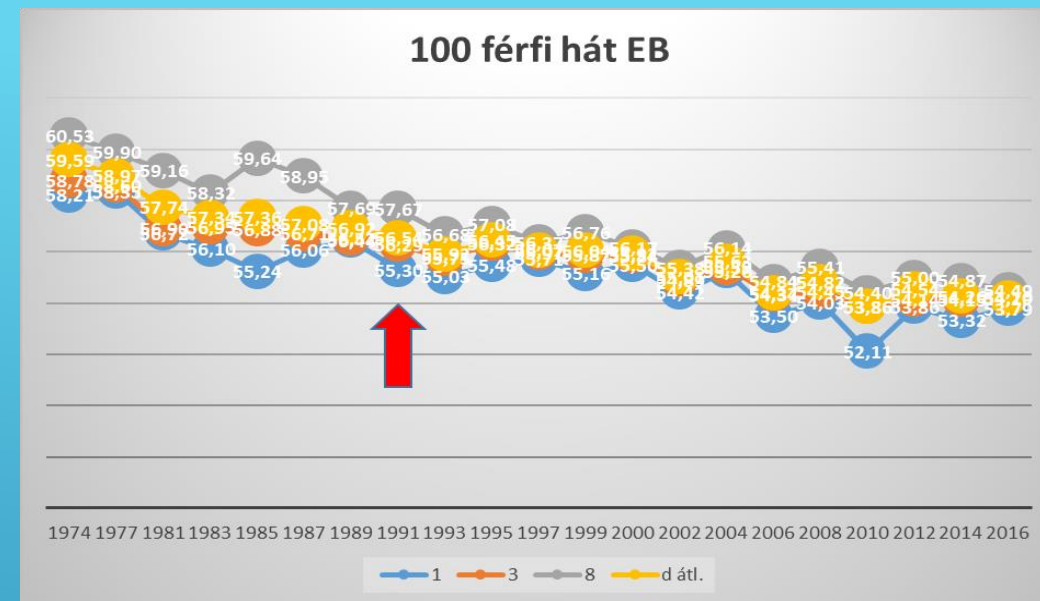


- A 70-es évek elejétől világos volt, hogy az úszók, ha többet edzenek, állóképesebbek lesznek. Mivel az úszó gyakorlatilag súlytalan a vízben, nem volt ritka ekkoriban a **napi kétszer három órás edzés**.
- A 70-es évek közepére kiderül az is, hogy **ennek is vannak korlátai**. Így a 70-es évek második felétől az úszók nem edzenek olyan rengeteget. Ezért van, hogy 1500 méter férfi gyorsan, 1972 és 1976 közt nagyobb javulás tapasztalható, mint az azt követő 41 évben.
- Vagyis az aerob munka és **az aerob állóképesség fejlesztése** gyakorlatilag **elérte** a lehetőségei **határát**. Ekkor elkezdődött egy mai napig tartó folyamat, ami során az anaerob kapacitás maximális kihasználása a cél.

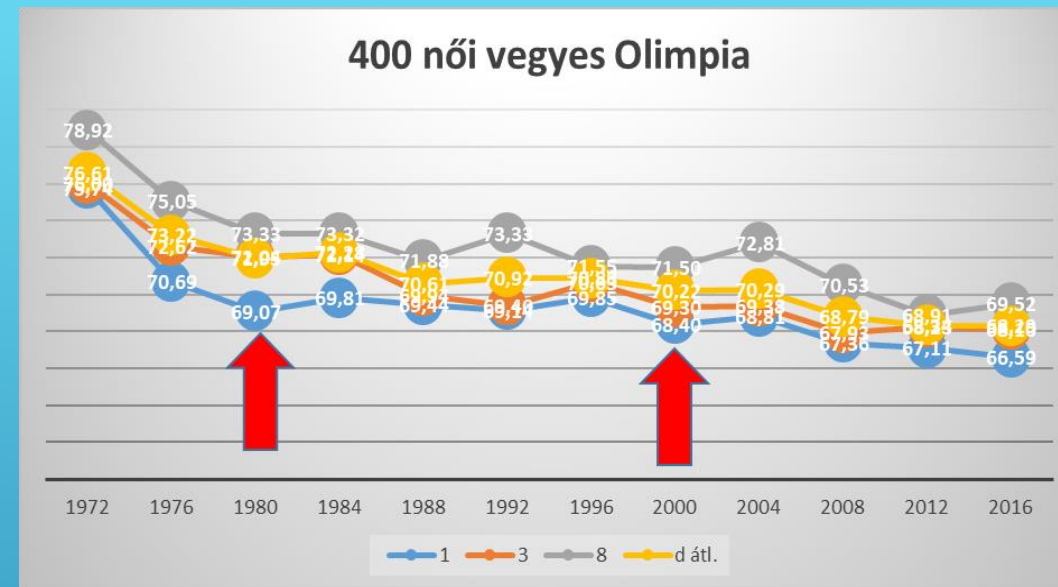
- Ebben az időszakban dolgozza ki **Nagy József** a hullámmellúszás technikájának elméletét és kezd a gyakorlati megvalósításhoz, csúcspontja az 1992-es olimpiai bajnoki cím, az amerikai Mike Barrowman-nel. Ő ennek a technikának a megalkotója, videó filmet is készített „**Wave action breaststroke**” címmel.
- **Széchy Tamás** guruló mellúszásnak nevezi el. Ugyanazt a technikát takarja, csak a kar- és a lábmunka **összhangjáról** nevezi el.
- A hullám mellúszó technika az úszó **vízfekvéséről**. A technikának a lényege: mindig van előrehajtó mozdulat (vagy a karral, vagy a lábbal), és egy adott testhelyzetről nem beszélhetünk, az folyamatosan, hullámszerűen változik. Így csökken az úszó frontális ellenállása, és sokkal gazdaságosabb lesz az előrehaladás a sokkal egyenletesebb sebesség miatt, a teljes tempóciklust figyelembe véve. **Ez az oka annak, hogy a vizsgált időszakban minden világverseny és mind a két nem, minden helyezése tekintetében jelentősen nagyobb fejlődést láthatunk, mint a többi úszásnemben.**



- A vizsgált első időszakban (1972-1986), a FINA és a LEN keresi a különböző világversenyek helyét és gyakoriságát.
- Az olimpia mindenkor határozott igazodási pont volt.
- Úszó **Európa bajnokságokat** eleinte négy (1928,...1966, 1970, 1974), majd három (1974-1977), végül kétévente rendezik (1981,... 1999), majd szintén kétévente, de nem az olimpia utáni és az azt megelőző években, hanem **az olimpia éveiben és a kettő közt, félidőben** (2000, 2002,...2016).
- A **világbajnokságok** gyakoriságával hasonló a helyzet. Az elsőt 1973-ban rendezik (Belgrád), ezt követően két múlva (1975), majd három- (1978), aztán négyévente (1982, 1986, 1991 – ezt Ausztráliában rendezték –, 1994, 1998), aztán újra három év múlva (2001), végül megint kétévente, mindenkor **az olimpia előtti és utáni években**. A ma működő rend 2000 óta változatlan, általánosan elfogadott, így az úszók versenyeztetése kiszámíthatóbb, mint a korábbi években.
- A rövidpályás versenyek (világ- és Európa bajnokság) rendezését szintén sokáig a versenynaptárban való helykeresés jellemezte, de azt itt nem vizsgáltuk.
- **Az NDK úszók.** Mára köztudott, hogy nem megengedett teljesítményfokozó szerekkel éltek. Állami szinten. Ez jelentős előnyt biztosított számukra, elsősorban a nőknél. **Politikai döntés volt**, és a következő, **NDK tudósok** által készített, jól érthető, egyszerű ábra adta az alapot.



- **Az NDK felbomlása (1990) után** az eredmények továbbra is fejlődtek, és ami ennek a dolgozatnak is a célja: rámutatni arra a rengeteg tárgyi, technikai és edzésmódszertani újításra, ami a sportágat jellemezte, jellemzi a mai napig is. Érdemesebb ezzel foglalkozni.
- Az **Egerszegi-Evans effektus** egy 2006-ban írt szakdolgozatban került felismerésre (Szabó) és az 1988-2004 közti időszakot vizsgálta, de már ez előtt is létezett ez a később ily módon elnevezett hatás. (**Petra Schneider**)
- **Roland Matthes** is az lett, aki 1965 és 1973 közt sosem kapott ki világversenyen hátúszásban, óriási világcúcsokat úszott, még a dopping korszak előtt. Ma is hisszük, hogy „tisztá” volt.



1987-2001

- Megjelenik a **Swimming (Úszás) című könyv** a (NOB 1992).
- Rendkívül értékes a könyv első fejezete, ami az **úszás biológiai** vonatkozásait részletesen tárgyalja.
- Ebből lehetett összeállítani a táblázatot, hogy **mely életkorokban melyik**, az úszás szempontjából meghatározó **tulajdonság** fejlesztéséhez a legkedvezőbb a biológiai háttér.
- A **gyerekek képtelenek elérni ugyanazt a vér- vagy izomlaktát szintet, mint a felnőttek**, maximális vagy szubmaximális erő kifejtés hatására.
- A **gyermekek** nem érznek fáradtságot tartós, intenzív testmozgások esetén sem, így **könnyen túl edzhetők**.

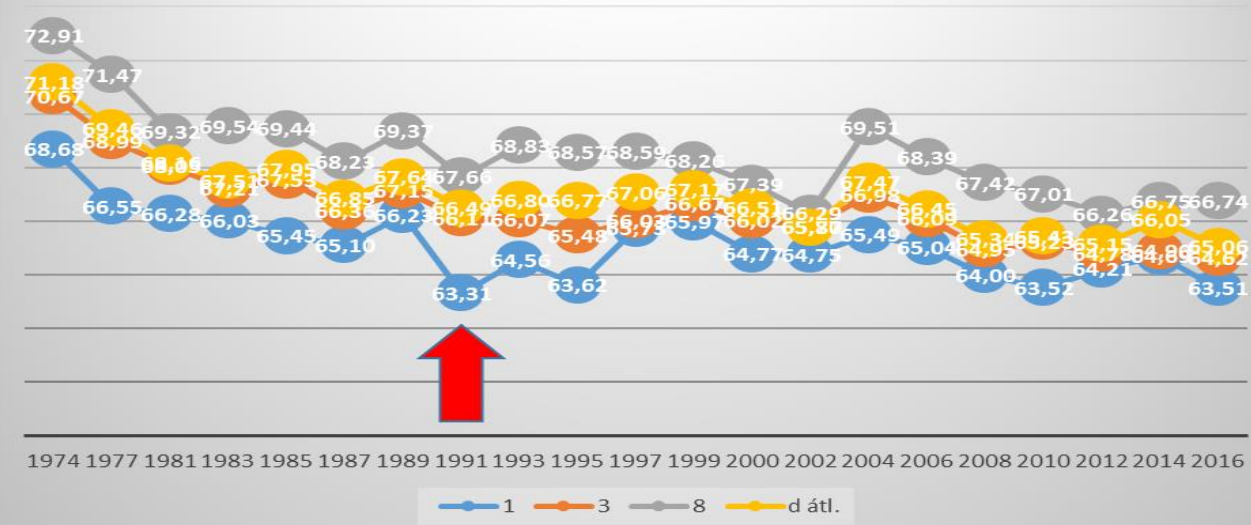
		Gyermek	Serdülő	Felnőtt
	Ügyesség	xxx	minimális ♂, - ♀	minimális
	Erő	minimális	x	xxx
ÁK	Aerob	x	xxx	minimális
	Anaerob	minimális	x	xxx
	Hajlékonyság	xxx	- ♂ minimális ♀	minimális
	Gyorsaság	xxx	minimális	minimális

Erre az időszakra tevődik **több**, egyes úszásnemek egyes **technikai** elemeit érintő **újítás**.

- **Hátúszásban** engedélyezik a bukóforduló használatát, szigorú szabályokhoz kötve (1991.03.15). Ez a forduló sokkal gyorsabb, így 1991-ben, mind a férfi (Lopez Zubero, ESP), és a női (Egerszegi Krisztina, HUN) olimpiai hátúszószámokban világcsúcsok születtek.

- Egy másik, az úszást és annak edzésmódszertanát is gyökeresen megváltoztató nagyon egyszerűnek látszó, de a valaha volt legbonyolultabb újítás, a **víz alatti delfin**. Harmadik generációs újításnak nevezzük, mivel a végrehajtásához a koordináció és egyéb testi tulajdonságon (ami jellemzően a mozgáshoz szükséges ízületek rendkívüli mozgékonyasága) egy harmadik, **anyagcserés összetevő** is szükséges, mert az úszás anaerob energianyerésének az aránya jelentősen növekedik.

200 női hát EB



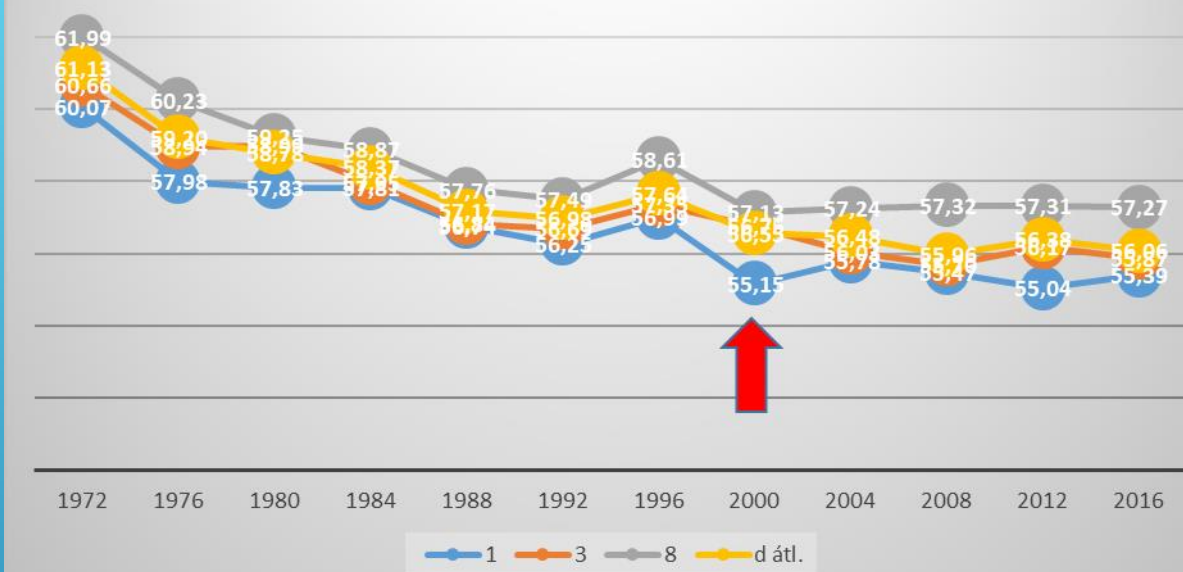
- A pillangóúszáséhoz képest **sokkal gyorsabb** ritmusú mozgás előrehajtó hatékonyságát a **m. quadriceps femoris** (négyfejű combfeszítő izom) adja, ami egy **hatalmas izomcsoport**, az oxigénfogyasztás **jelentősen nő**, ezzel arányban a mozgás **anaerob jellege** is.
- 1996-ig **nem korlátozták** a víz alatt megtehető távolságot. **Vicces jelenetek**et okoztak a határok feszegetései, komoly világversenyeken is. Az **1996-os Atlantai olimpián** a 200 méteres férfi pillangó nagy esélyese, az orosz **Denis Pankratov**.
- 1996 után a FINA (Nemzetközi Úszó Szövetség) 15 méterben korlátozta a víz alatt megtehető távot.

- Ez igaz a rajt után és a forduló után is pillangó-, hát-, és gyorsúszásban.
- Itt érthető az is, hogy az úszók miért versenyeznek sokat a felkészülési időszakban rövidpályán (általában 25 méteres medencében, USA: 25 yardos medence).
- Mára ez az úszók felkészülésének a szerves része lett.
- Képzeljük el, egy 400 yardos vegyesúszás esetén, a kb. 360 méterből, a 16 hossz-szal számolva, a versenyzők 240 métert víz alatt tesznek meg. Ugyanez 50 méteres medencében 400 méterből 120 méter. Így mindjárt **érthető lesz a rövidpályás versenyek haszna.**
- Megjelenik a **Swimming Even Faster** (1993), **E.W. Maglischo** munkája.
- Részletesen leírja az **úszás alapelveit**: az alkalmazkodás-, a túlterhelés-, a progresszió-, és a specifitás elvét.
- Meghatározza **az állóképesség és a gyorsaság szintjeit** és egyértelműen meghatározza a különböző energiaszintek edzésének az **edzésmódszereit**, egyúttal ezen belül tág teret engedélyez az edző fantáziájának.
- Kitér az edzés egyensúlyi kérdéseire és részletesen foglalkozik az egyes úszásnemek és versenytávok sajátos szempontjaival.
- Korábban máshová sorolt edzésmódszereket újfajta beosztásban kell értelmezni. **(Technika, pl. rajt, forduló, célba érkezés: G3)**

	A1	A2	A3
A sorozat hossza	2000-10000 m	2000-4000 m	1500-2000 m
A sorozat ideje	20-120 perc	25-40 perc	20-25 perc
Az egyes ismétlések hossza	25-10000 m	25-4000 m	25-2000 m
Pihenési idő	5-30 mp	10-30 mp	30 mp - 2 perc
Iram	2-4 mp /100 m lassabb, mint a laktát törésponthoz tartozó sebesség	az egyéni laktát-töréspontnak megfelelő sebesség	1-2 mp /100 m gyorsabb, mint a laktát törésponthoz tartozó sebesség, vagy a leggyorsabb átlagsebesség az egész sorozatot figyelembe véve
Javasolt heti méterszám	Bármennyi	12000-16000 m	4000-6000 m
	G1	G2	G3
A sorozat hossza	300-1000 m	200-600 m, 1-3 sorozat edzésenként közte 10-20 perc könnyű úszás	200-300 m, 1-2 sorozat edzésenként, közte 10-15 perc pihenő úszás
A sorozat ideje	5-15 perc	3-9 perc	3-5 perc
Az egyes ismétlések hossza	75-200 m, 25 és 50 méterek szintén alkalmazhatók 2-12 ismétlésben.3-6 sorozat az optimális	25, 50, 75 m	10-50 m
Pihenési idő	5-15 perc a hosszabb ismétléseknél, 5-30 mp a rövidebb ismétléseknél	1-3 perc	30 mp-5 perc
Iram	Lehető legmagasabb	Lehető legmagasabb, legalább 5 mp/100 m gyorsabb, mint a laktát törésponthoz tartozó sebesség	Maximális
Javasolt heti méterszám	2000-3000 m	2000-3000 m	600- 1000 m (akik hosszabb távot úsznak) 1500-2000 m (vágózóknak)

- Először jelenik meg a **Széchy Tamás 3 makrociklusos** felkészülési rendszere írásban. Németül (1993).
- Egy 1992-es, a Darmstadt-i Egyetem által rendezett „brainstorm”-on, hangzott el az előadás Széchy Tamás engedélyével.
- **A magyar felkészülési rendszer egyedi**, mai napig ez képezi alapját úszóink felkészítésének, versenyeztetésének és menedzselésének. Minden új ismeretanyag könnyedén illeszthető ebbe a rendszerbe.
- **Magyarul először 2007-ben** jelenik meg először.
- 70-es évek elején a világranglista első és tizedik helyezettje közt 400 vegyesen és 200 háton volt a legnagyobb különbség. **1973, VB: 400 vegyes, 200 hát, 200 pillangó.!!!**
- **Széchy** kidolgoz **egy új hátúszó technikát** és egy hátúszó fordulót (**félesavar dobott csípő forduló**)-
- A **vegyesúszás 1964-től** szerepel az **olimpiák** programjában Széchy egy egyszerű és szellemes kísérlettel 1971-ben megérti, hogy a négy úszásnem magasszintű képessége nem jelenti, hogy az illető vegyesúszásban is kiváló lesz. Ekkor **nevezi** el **ötödik úszásnemnek**. A versenyszám önmagában **gazdaságtalan**, ezért **teljesen más felkészítést igényel**, mint a többi versenyszám

400 férfi gyors Olimpia



Ian Thorpe, akinek a 2000-es sydney-i olimpián, 400 gyorsan mutatott teljesítménye mutatja az **Egerszegi-Evans effektust**, utólag mondhatjuk, egy korszakos zseni volt és Tokyo-ban, 2020-ban várhatóan megjavítják 2000-ben, olimpián elért idejét.

Megjelenik a világversenyek programjában az **50 méteres gyorsúszás**. 1988-ban az olimpia műsorába is felkerül. **Széchy- P. Daland Bonn-i** megbeszélése (1989).

2001-2017

Megjelenik **Michaael Phelps**, aki 16 évesen világcsúccsal nyeri a 200 pillangót a világbajnokságon (2001) és összesen végül 23 olimpiai aranyérem gazdája, abból nyolcat egy olimpián (2008) nyer, ami szintén világcsúcs (előtte hetet nyert **Mark Spitz**, München, 1972). Megjelenik egy újabb könyv, amelyik a korábbiaktól eltérően nem tudományos oldalról közelít az úszók edzéséhez, noha azon alapul, hanem a gyakorló edző számára jelent igazi kézikönyvet. Hétköznapi rendszerességgel a mai napig világszerte használják az úszóedzők, így a Magyarok is.

Ebben **Sweetenham és Atkinson** az alap-állóképességet további három részre osztja: *alacsony intenzitású alap-állóképességi-, fenntartó alapállóképességi-, fejlesztő alap állóképességi edzés.*

A pulzus meghatározása, x ütéssel kevesebb percenként, mint a maximális. Úszóedzők ezt a kifejezést és megközelítést alkalmazzák, szemben azzal, amikor a pulzus szám meghatározásra kerül, viszonyítás nélkül.

Ennek alapja egy **történelmileg híres vita (1967-ben)** az **intervallumos edzés módszer** kifejlesztője (**Gerschler**, aki 1932-ben alkotta meg elméletét!!!) és **Counsilman** között.

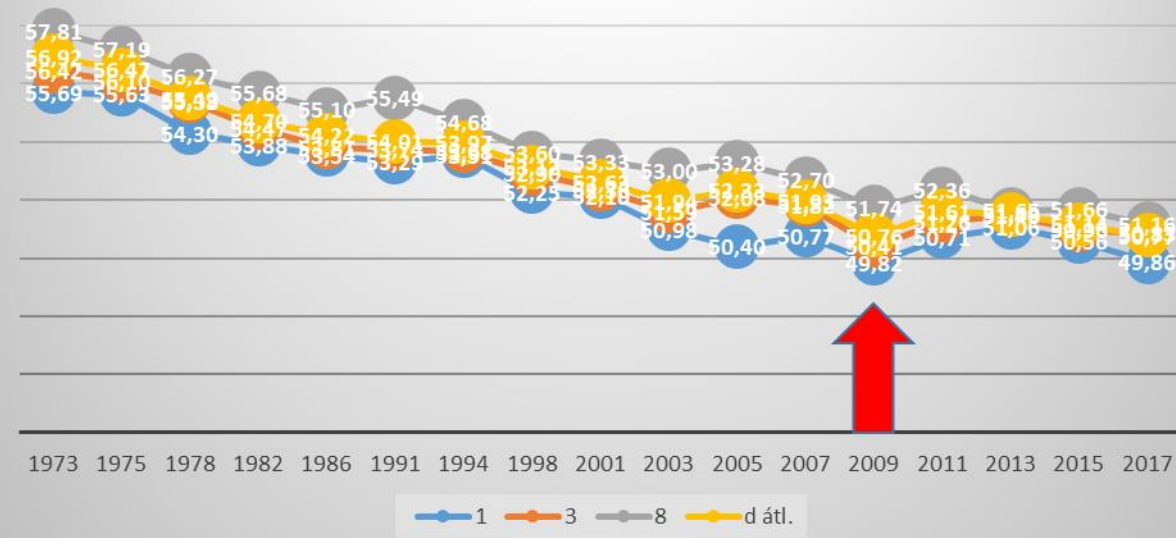
Gerschler hajthatatlanul fenntartotta, hogy a szívfrekvenciának vissza kell térnie 120-ra. Counsilman két különböző sportolóról elméleti modellt állított fel; az elsőnek a nyugalmi pulzusszáma 50 volt, a másiknak 70, majd azt a kérdést tette fel, hogy vajon mindkettőnek el kell-e érnie a 180-as pulzusszámot, majd várnia, míg 120-ra visszaesik. Gerschler azt válaszolta, hogy ez volt a norma. Counsilman rámutatott, hogy Gerschler szívfrekvencia-előírásai egyénspecifikusak, és a pulzusszámok a munka/pihenés arányának megfelelően, valamint annak az edzéshatásnak, amelyet a sportolónak az adott feladattal meg kell oldania, változtathatók.

Az időszak sokat vitatott jelensége a „cápa” dresszek (úszóruhák) megjelenése 2008-2009-ben. A 2009-es eredmények az esetek 90%-ában jobb időeredményeket jelentenek, mint ami a trend vonala alapján várható lett volna. Ez azt eredményezte, hogy 2009-ben, a rövidpályás rekordokat is beleszámítva, **198 világrekord** született egy év alatt. A 2009-ben elért időeredmények nem változtatták meg érdemben az úszósport fejlődési trendjét, de ebben az esztendőben elért időeredmények jobbak voltak a vártnál.

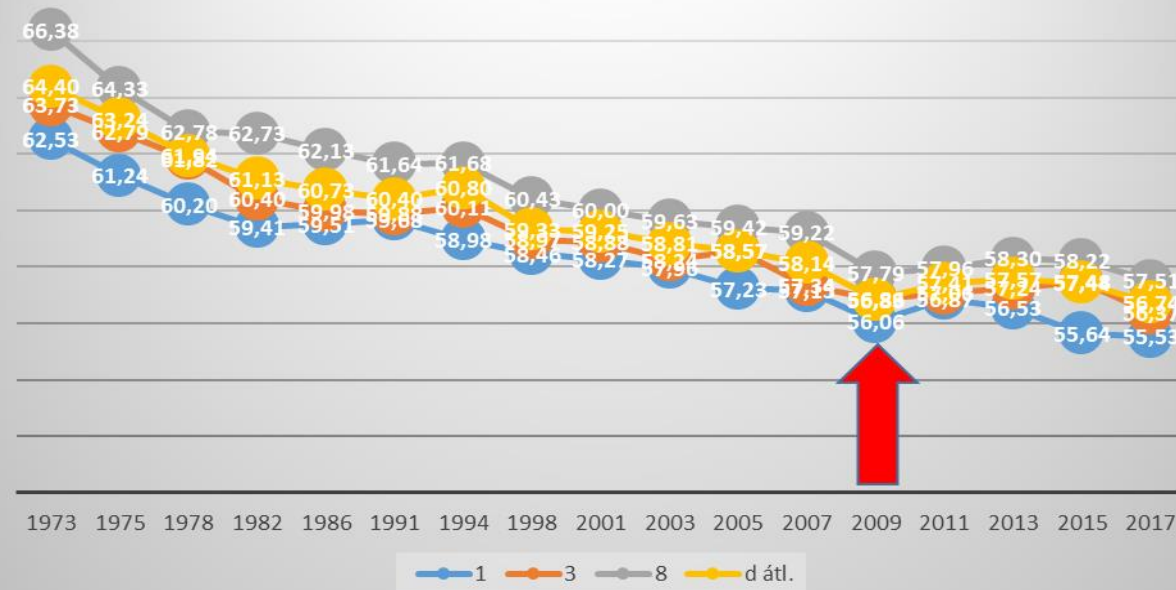
Ebben a vizsgált időszakban a magyar úszósport a korábbiaknál is eredményesebb lesz. Ez egyfelől annak köszönhető, hogy a korábbi kétpólusú sportág (Széchy és Kiss műhelyek) egyre több lábon áll, és a sokasodó vidéki műhelyek mellett Budapesten is több olyan működik, amelyek képesek világklasszsokat nevelni (Eger, Pécs, Baja, Debrecen, Győr, Érd, Törökbálint, illetve BVSC, Iron, Vasas, FTC).

Kiemelkedő egyéniségek: **Cseh László**. Több mint százszoros országos bajnok, amivel bizonyosan egyedülálló a magyar úzás történetében. **Gyurta Dániel** 2009, 2011 után 2013-ban, is egymásután háromszor lesz világbajnok 200 mellen és 2012-ben világcsúccsal nyert olimpiai aranyéremmel koronázza meg pályafutását.

100 férfi pillangó VB



100 női pillangó VB



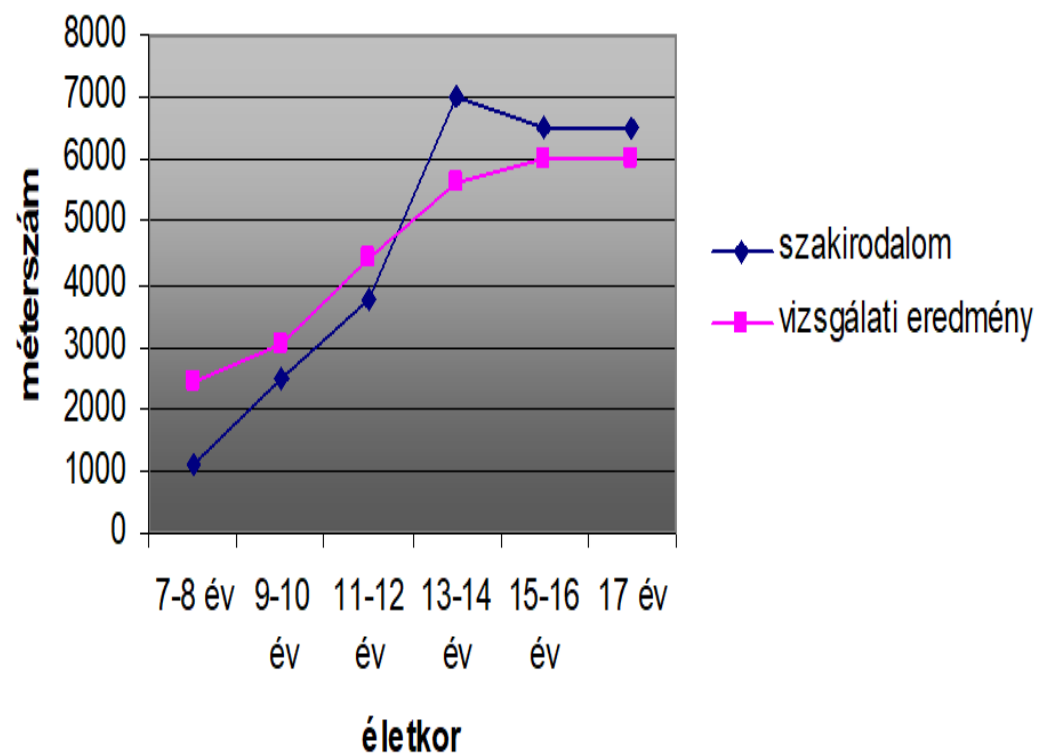
2004-ben, az athéni olimpián 15 évesen lesz olimpiai ezüstérmes. Ezt követően hosszú, mély hullámvölgybe kerül és csak öt év múlva, 2009-ben lesz bajnok. Igaz, 2008-ban már ötödik az olimpián, alig lemaradva a győztestől a roppant szoros mezőnyben, de aki már volt ezüstérmes, annak ezt nem könyvelik el sikerként. Ennek oka csak a későbbiekben derülhetett ki, de csak azért, mert legendás, sajnos azóta elhunyt zseniális edzőjével, **Széles Sándorral** végig hittek egymásban. **Az athéni siker idején Gyurta még serdülőkorszakában volt, amikor az emberi test nagy változásokon megy keresztül.** Fiúknál jellemzően a tesztoszteron hatására jelentősen növekszik az izomtömeg és csökken a relatív testzsírtartalom. **A fiúk testsűrűsége nagyobb lesz.** Úszásban pedig az a következménye, hogy mélyebben fekszik a vízben és sokkal nagyobb lesz a frontális ellenállása. Erre jött rá edzője, aki a sikertelenség korszakában rendszeresen videóra vette **Gyurta úzását és az otthonában naphosszakát elemezte**, mi lehet a gyengébb szereplés oka. A felismerés máskor azonnali sikerrel kecsegtet, de az úzás és általában az élsport estében nem így van. Ugyanis **az edzője megértette**, hogy a versenyző technikáját úgy kell átalakítani, hogy elsősorban a karmunka lefelé irányuló erőközlése nagyobb legyen, mivel a magasabb vízfekvés mindennél hatékonyabban növeli az előrehaladás sebességének a lehetőségét. A baj azonban itt kezdődött. Ugyanis egy **technika átalakítása** azzal jár, hogy **olyan izmokat (izomrostokat)** is be kell kapcsolni a mozgásba, amelyek korábban nem vettek részt a mozgásban. Azok pedig ugyanolyan **gyengék és állóképtelenek** voltak, mint az úzást most kezdő, hasonló korú ifjúé. A feladat tehát az volt, hogy **ezeket az izomrostokat ugyanolyan erőssé és állóképessé kell tenni**, mint a mozgásban korábban résztvevőké. **Ezt követően pedig harmonizálni a többi**, mozgásban korábban is résztvevő rostokkal. És ehhez a folyamathoz bizony öt év, és mérhetetlen türelem kellett, valamint **edző-versenyző egymás felé megnyilvánuló feltétlen bizalma**. Ez tette különössé a Gyurta-Széles páros sikersorozatát.

Ez a jelenség a magyar úszósport másik, szintén gyerekként olimpiai bajnokká lett korszakos zsenijének, **Egerszegi Krisztínának a pályafutását is megkeserítette**, még ha erről manapság már érthetően kevés szó is esik, vagy egyáltalán nem. 1988-ban, 14 évesen, emlékszünk, nyugodtan mondhatjuk, **kislánként lett olimpiai bajnok**. Ezt követően **az Ő teste is jelentősen változott a serdülőkorban**. Csakhogy a lányoké másképpen, mit a fiúké. **Az ösztrogén hatására a testük relatív zsírtartalma növekszik**, aminek ellenkező a következménye, mint a fiúknál a tesztoszteron hatásának, **kisebb lesz a testsűrűségük** és magasabban fekszenek a vízben, mint korábban. Ez látszólag előnyös, csak a helyzet nem ilyen egyszerű. Mert a magasabb vízfekvés azzal jár, hogy a mozgás során nem ugyanabban a szögben és nem ugyanazzal a sebességmintával lesz hatékony az előrehaladás, mint megelőzően. Ezért **az úszótechnikán, ha kisebb mértékben is, mint a fiúknál, itt is változtatni kell**. Azaz itt is **új izomrostokat kell bekapcsolni a mozgásba**, ami láttuk mivel jár. Ezért történt, amire már alig emlékszük magyar ember, hogy **1989-ben, az Európa bajnokságon** Egerszegi Krisztina semmiben sem tud nyerni és jelentősen gyengébb időeredményeket úszik, mint egy évvel korábban, az olimpián.

Itt kell említést tenni egy **másik negatív jelenségről**, ami nehezen kezelhető. Magyarország 2005-től kezdődően sok világversenyt rendezett. Ifi EB-ket (2005, Budapest, illetve 2016, Hódmezővásárhely), rövidpályás EB-t (Debrecen, 2007), EB-ket (2006, 2010, Budapest, 2012 Debrecen) és természetesen a 2017-es VB-t (Budapest). A 2005-ös ifi EB az addigi legnagyobb sikert hozta a magyar úszósporthoz számára, 8 aranyéremmel és még közel másfél tucat éremmel, képviselői azóta is szállítják a sikerek nagy részét. Az aranyérmes úszóink közül egy sem jutott döntőbe a 2007-es Melbourne-i felnőtt VB-n, míg más országok nemcsak aranyérmesei, de több esetben „csak” érmesei ugyanezen az ifi EB-n, szép számmal jutottak a VB döntőbe. Ennek okát vizsgálta egy szakdolgozat keretében Nagy (2009), amelyhez kérdőívet alkalmazott és az adatok szolgáltatása önkéntes volt, a 2008-as magyar úszóanglista első 30 helyezett klubja vett részt.

„...**12-13 éves korig a magyarországi úszók az optimálisnál nagyobb terhelésnek vannak kitéve.** ... ez azért nagy probléma, mert a túl korai és túl nagy terhelésű edzések folytán a későbbi fejlődési lehetőségeik jóval behatároltabbak. Mivel idő előtt felhasználjuk az új ingeradási lehetőségeinket, akkor pont abban az időszakban nem tudjuk további fejlődésre bírni a felnőtt versenyző szervezetét, amikor az igazán döntő lenne. A másik probléma..., hogy a túl magas leúszott méterszám érdekében „feláldozásra” kerülnek az ügyességfejlesztő, technikajavító variációs gyakorlatok és játékok. A **különböző képességek hangsúlyos fejlesztésének lehetőségei pedig kihasználatlanul múlnak el.**”

Átlagos edzésterjedelem összehasonlítása



Ma is gond. Sok egyesületben az edzőnek, aki ezekkel a korosztályokkal foglalkozik, itt van igazán kitörési lehetősége. Ha az emberi oldalát nézzük, még nem is ítélnénk el, mert az edző szorgalmas, ambiciózus, rengeteget dolgozik. Természetesen kevésbé tehetséges versenyzőkkel is megelőzi azokat, **akik fegyelmezetten betartják** a nemzetközi szakirodalom jól megalapozott ajánlásait. De a versenyzőik **alulmaradnak a bajnokságokon.** Itt nem térnék ki az ebből fakadó szülőkkel kapcsolatos problémákra, de nehezen érti meg az aki nem nyertes, hogy hosszútávon mégiscsak ő lesz az. **Sok gyereket veszítünk el** ennek a következtében. Az azonban kevés helyen adódik **Magyarországon**, hogy a fő feladat **visszatartani azokat, akik többet dolgoznak, mint ami szükséges. Ez is a magyar úszás sajátja.**

Erre az időszakra is esik **szabályváltozás.** Mellúszásban a **rajt és a forduló során a karral történő lehúzás előtt, vagy az alatt, egy delfin lábmunka végezhető.** Korábban a szabályok változása mindenkor abba az irányba mutatott, hogy az úszók gyorsabban ússzanak. Látszólag itt is ez történt, azonban az új szabály bevezetését egyik mellúszószámban sem követte új világcsúcs születése.



Szót kell ejtenünk egy forradalmian új, az úszók edzéséhez használt segédeszköz, a kézre szerelhető **teknőc** megjelenéséről, **Széles Sándor találmányáról.**

Ebben a szakaszban bővül egy új fejezettel az úszás az olimpiákon. A 2008-as olimpián rendeznek először **nyílt vízben 10 kilométert**, és hirdetnek bajnokot férfiaknál és nőknél is. 2012 meghozza az első átütő magyar sikert ebben az ágban is, **Risztov Éva** olimpiai bajnok lesz.

Összefoglalás

A magyar úszósport 1896, az újkori olimpiák kezdete óta az Olimpiai játékokon, a világbajnokságokon, az Európa bajnokságokon, ifjúsági Olimpiákon, Ifjúsági világ- és Európa bajnokságokon, rövidpályás világ- és Európa bajnokságokon összesen **370 aranyérmet, 301 ezüstérmet és 243 bronzérmet** nyert 2018-ig. Mindezt egy olyan sportágban, ahol folyamatosan és nagyléptékkel fejlődik a sportág. A mesterségesen három részre tagolt időszakok közt is jelentős javulás tapasztalható.

Megállapíthatjuk, hogy a **technikai újítások, a tárgyi körülmények szüntelen fejlesztése, az edzésmódszertan alapvető változásai, az új segédeszközök megjelenése, a szabályok változásai** éppúgy részét képezik, mint a **megjelenő szakkönyvek**.

Az elmúlt húsz esztendőben Magyarországon az elméleti és gyakorlati képzések, a szakmai továbbképzések és konferenciák – 1993 óta 28 konferencia, a megjelenő egyetemi jegyzetek és Tankönyv, az elkészült oktatási segédanyagok mind hozzájárultak ahhoz, hogy **a szakmai örökség, a felhalmozott szellemi tőke, a világban megjelenő új ismeretek a lehető legtöbb szakemberhez eljussanak**. Ezáltal folyamatosan bővüljön azoknak a műhelyeknek a száma, amelyek nemzetközi szintű úszók felkészítését teszik lehetővé.

A **Hungaricumok** nagy számai jól ismertek a világban. Nemcsak a dolgozatban eddig említett **hátúszó technika, a félcavar dobott csípőforduló hátúszásban, a korábbiaktól gyökeresen eltérő mellúszó technika, a teknőc, a három makrociklusos felkészülési rendszer, és a vegyesúszók felkészítése**.

Ezek mellet még két olyan újítást vezettek be a magyar szakemberek, amelyek jelentősen fejlesztik a versenyzők eredményeit. Az egyik egy hagyományos, kisméretű **konzervdoboz** (jellemzően májkrém), amit hátúszó technikajavító gyakorlatok közben, de akár lassabb irammal úszott sorozatok esetén is úgy kell a homlokra helyezni, hogy az ne essen le. Ez csak úgy valósítható meg, ha az úszó teste úszás közben mozdulatlan, ami kívánatos, mert így jelentősen csökken a frontális ellenállás és ugyanazzal az erővel, sokkal nagyobb úszási sebesség érhető el. A másik annak a ténynek a felismerése, ami **az úszás legfontosabb paradoxonját** adja. Amennyiben egy **versenyző gyorsabban úszik, lassabban mozog**. Ez persze maximális erőfeszítés esetén értelmezhető. Érthető, hiszen, az úszási sebesség csak úgy javulhat, ha a víz alatti karmunka hatékonyabb lesz. Ekkor az úszó egy karmunkával nagyobb távolságot tesz meg, következésképpen kevesebb tempószámmal teljesíti a távot, vagyis lassabban mozog. Ez a tény **megmagyarázza a magyar úszók nagyszámú sikerét szoros versenyekben**. A hajrá, ami nem más, mint a versenytáv hosszától és az úszó aktuális állapotától függő hosszúságú, utolsó szakasza a versenynek, amikor az úszó minden maradék energiáját mozgósítja. **Az ösztön az, hogy ilyenkor mindenki gyorsabban mozog, fokozza a csapásfrekvenciáját. Az előbbi okfejtésből látható, akkor viszont lassulni fog, noha ellenkezője a cél. Ennek megértése, illetve a hatékony hajrá kifejlesztésének a módszere magyar sajátosság** és eredményezi azt, hogy az vizsgált időszakban magyar úszó az esetek 95%-ában akkor szerez ezüstérmet, ha az aranyérmes is magyar, vagy ha nagyobb különbség van az első és a második helyezett közt.

A fejlődési trend megváltozása úszásban a közeljövőben sem várható. Így a magyar úszásban résztvevőknek továbbra is annak a filozófiának a mentén kell dolgozniuk, mint eddig. Világosan kell látni, hogy **mások egyszerű utánzása fejlődést ugyan hozhat, de a távolságot nem csökkenti az előttünk lévőkhöz**. Újítani kell szüntelenül, ami érintheti az úszó technikát, a tárgyi körülményeket, az edzésmódszertant, de el kell mélyedni azokban a tudományágakban is, amelyek jelenleg nem kiaknázottak, de az úszásban meghatározóvá kezd válni a szerepük (**rehabilitáció, táplálkozástudomány**).

És mivel szerencsére van egy kidolgozott, hosszú ideje eredményesen működő felkészülési rendszerünk, amely a magyar viszonyokhoz igazított, abba kell illesztenünk úgy, hogy az egységes egészet alkosson.

Ezt kell szolgálni továbbra is a testkultúrával, azon belül úszással foglalkozó felsőfokú intézményeknek.

Központi Sportiskola 60-as évek



Széchy Tamás

**Iskola teremtő
Állami Díjas**



**5 Olimpiai bajnok 8 Aranyérem
5 Világbajnok
4 Világrekorder**

1962: edző, KSI vízilabda szakosztály

1967: edző, KSI úszószakosztály

1969: Megszervezi Magyarországon az úszósport korosztályos versenyrendszerét (ún. age group rendszer).

A béka korosztály számára is olimpiai versenyszámok. Korábban csak 50 méteres számok 12 éves korig.

Pontverseny rendszer: béka korosztály bajnoka = felnőtt bajnokkal (világcsúcs?)

1970: Miért pont 400 vegyesen és 200 háton sikeresek eleinte az úszói?

1973: Belgrád, 400 vegyes: világbajnok: Hargitay, 200 hát: 2. Verrasztó, 200 pillangó 6. Hargitay.....

1971: A mennyiségi munka bátor alkalmazásának a kezdete...

Napi akár 20-25 km edzés

1976: Nádori László: Úszás (Tanulmányok): Az úszóversenyzők korszerű felkészítése

Skibinszky index, Reynolds féle kritikus pont...

3 makrociklusos felkészülési rendszer (Makrociklus, mezociklus, mikrociklus ~~(hetes ciklus)~~)

A formába hozás (1996 Montreal, július 3, 13, 9.-e helyett)

A sors: 1976 07 25, 1996 07 25

Először német nyelven jelenik meg a felkészülési rendszere (az ő engedélyével) 1993-ban, majd magyarul 2007-ben, Tóth: Úszás (edzésmódszertan)

Mezociklus görbe- Yakovlev görbe (1990-es évek közepe)

Az úszás oktatás: hosszú távú folyamat (Hargitay már világbajnok, még kis vizes oktatást csinál)

Guruló mellúszás (hullám mellúszás): Szabó Joe, Rózsa Norbert, Darnyi Tamás

Magyar hátúszó technika, fél csavar, dobott csípőforduló (Kiefer forduló továbbfejlesztése), Verrasztó (1975) Konzerv doboz (pitli)

Pillangóúszó forduló és célba érkezés elmélete

A hajrá fontosságának és természetének megértése

Az úzás paradoxonjának a megértése (maximális erő kifejtés esetén: gyorsabb haladás a vízben = lassabb mozgás)

Tempószámolás mindig, utazó sebesség és annak kialakítása

Ismétlés, mint a korszerű „büntetés”

Az úszók szárazföldi felkészítését forradalmasította, a hajlékonyság szerepe úszók felkészítésében

Az állóképesség elemzése

Tehetség kiválasztás

A pedagógus

Ellenőrző könyvek rendszeres ellenőrzése

Első garnitúrájában mindenki diplomás lesz

Kudarok megértése, alkotó elemzése és bravúros megoldása: Ifi park,
Reggeli és esti pulzusok mérése (február 30, délután már megvan az
esti pulzus is)



Köszönöm szépen a figyelmet

Several thin, parallel white lines of varying lengths and slopes are positioned in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.