

SAJTÓTÁJÉKOZTATÓ

a "NON STOP MERÜLÉS" kísérletssorozatról és az NSM-III,
/1971.V.28.-30./ kísérletről.

A vizalatti élet feltételeit világszerte kutatják, hiszen a megoldás az emberiség jövője szempontjából sorsdöntő lehet. A szakemberek elképzelései 3 fő csoportra oszthatók:

- 1/ Az ember "Homo Aquaticus"-ként évekre, vagy akár egy életre leköltözik majd a mélybe, korlátlan mélységbe.
- 2/ Vizalatti házakban és azok környezetében hetekig, hónapokig dolgoznak az "Aquanauták", több száz méteres mélységig.
- 3/ Hosszu időtartamu merülésekkel oldanak meg vizalatti feladatokat, kisebb mélységekben.

Az első elképzelés, noha már sok érdekes kísérleti eredményt publikáltak világszerte /szív-tüdő gépekről, molekuláris hártyákról/, még messze van a megvalósítástól. Érdekes módon a második módszer van talán legjobban kidolgozva. Közismertek pl. a híresebb Francia, amerikai és szovjet vizalatti házkísérletek. A harmadik módszer kísérleteire mind-
ezideig világszerte kevés példa van, s azok közül is főleg az öncélu rekordjavítók kaptak publicitást.

Külföldi rekord- és tudományos kísérletek

A hosszú időtartamu merülés "világcsucsának" megjavítása az 50-es évek végén vált divattossá, főleg Amerikában. Ime a csúcslista:

1958:	?	41 óra
1959:	Öt angol könnyűbúvár	48 óra
1959:	Alberta Jones /amerikai/	50 óra 2'43"
1959:	Leroy W. Yanghn /amerikai/	55 óra
1959:	Dolores Fisher /amerikai/	55 óra 37'11"
1959:	George Gilbert /amerikai/	57 óra
1959:	Jane Baldasore /amerikai/	62 óra
1960:	Mac.E.Thompson	72 óra 5'32"
1960:	Egy angol könnyűbúvár	85 óra 30'
1960:	Jane Baldasore /amerikai/	100 óra 3'

Ez a legutóbbi világcsucs már komolyabb következményekkel járt. J. Baldasore a több mint négynapos merülés után el-
ájult, bőre fakó és zsugorodott, lábai vizenyősen duzzadtak voltak. A rosszullét okát a későbbi tudományos kísérletek tisztázták /ortosztetikus kollapszus/, mindenesetre az értelmetlen csucsjavítgatással felhagytak.

Hasonló, de rövidebb időtartamu, tudományos kísérleteket érdekes módon az urkutatók szerveztek, elsősorban a súlytalanság egyes hatásainak vizsgálata céljából. A könnyűbúvár ugyanis "súlytalanul" lebeg a víz alatt, belső szervei-
re azonban hat a gravitáció, így ez az állapot csak részben hasonlít az igazi súlytalansághoz. E kísérleteknél de-
rült fény a fent említett vérnyomás-zavarra is.

1970. szeptember 5-én számolt be röviden az Esti Hírlap arról az érdekes szovjet búváritechnikai kísérletről, amelynek során Szergej Hazet 21 éves könnyűbúvár töltött el 38 órát víz alatt a Fekete-tengerben. Egészségi állapotát az orvosok egész idő alatt telemetrikusan ellenőrizték. Különböző kutatási feladatokat hajtottak végre és szabadon lebegve 2x6 órát aludt is.

Hazai kísérletek

Az NSM kísérletsorozat, amelynek keretében 10, 30 és 50 órás merüléseket hajtanak végre, a fent említett tudományos igényű kísérletek sorába tartozik és néhány tekintetben egyedülálló érdekességi. Mielőtt a soronkövetkező 50 órás merülésről szólnánk, tekintsük át az eddigi hazai kísérleteket:

1967. XII. 31.	Papp Endre, Söphen László; Tata - 3 óra 30'
1969. XI. 7.	Henter Lajos, Kardos Miklós; Szolnok - 8 óra
1969. XI. 15.	NSM-I., Budapest Dávid Alice, Papp Endre, Bori Béla, Debreczeni József, Juhai Sándor, Molnár Sándor 10 óra
1970. X. 3-4.	NSM-II., Budapest Szirtes György, Bori Béla 30 óra

A soronkövetkező NSM-III. merülés

1971. május 28-án 12 órától május 30-án 14 óráig a BVSC. Sportuszoda /XIV. Szőnyi ut 2./ 5 m mély medencéjében kerül sor a kísérletsorozat befejező, 50 órás merülésére. A terv szerint két kísérleti könnyűbúvár merül, az egyik hivatásos /OVH-ABKSZ/, a másik amatőr /FTSK "Delfin"/.

Miért és hogyan született meg ez a kísérlet?

A Ferencvárosi Természetbarát Sportkör "DELFIN" Könnyűbúvár Szakosztálya 1965 óta működik, jelenleg több, mint 46 fővel. Valemennyien amatőr könnyűbúvárok, akiknek szenvedélyük a vizalatti világ megismerése. A szakosztály lényegében saját erőből tartja fenn magát, költséges felszereléseiket a tagok maguk vásárolják vagy készítik. Sorában a legkülönbözőbb koru és képzettségű emberek találhatók, így érthető, hogy a versenysporttól a vizalatti turázáson, fényképezésen, filmezésen, kutatáson keresztül a tengeri halvadászatig sokmindennel foglalkoznak. Ebben a szakosztályban született meg a kísérletsorozat gondolata, megtervezése és szervezése, a programvezető, Maróthy László munkája.

Figyelembe véve azt, hogy hazánknak tengere nincs, de még átlátszónak és mélynek mondható belvize sem, továbbá hogy a rendelkezésre anyagi erők és a társadalmi támogatás lehetősége erősen korlátozott, a bevezetésben említett kísérleti módok közül csak a harmadik, a hosszú időtartamu merülés jöhetett számításba. Mivel a komoly orvosi és pszichológiai kutatások lehetőségét biztosítani akartuk, segítséget kellett kérnünk más búváklubokban tevékenykedő barátainktól /pl. Amphora, Triton/, és különböző társadalmi szervektől is.

A legnagyobb segítséget a következő szervektől kaptuk:

- 1/ OVH Árvíz- és Belvízvédelmi Központi Szervezet /kísérleti buvár, búvárfelszerelések/
- 2/ Országos Ideg- és Elmegyógyintézet /orvosi és pszichológiai laboratóriumi vizsgálatok, kísérleti búvárok élelmezése/
- 3/ Oxigén- és Disszociásgázgyár Vállalat /műszaki felszerelések/
- 4/ VBKM Akkumulátor- és Szárazelemgyár /2 to ólom kölcsönzése/
- 5/ KPM Közuti és Vasuti Alkalmasságvizsgáló Intézet /pszichológiai vizsgálatok/
- 6/ MTS IX.ker. Testnevelési és Sporttanácsa.

A kísérletet irányító személyek és munkatársaik

Programvezető: Maróthy László

Vezetőorvos: Dr.Veszprémi János

Vezető pszichológus: Dr.Hajtmann Pál

Merülésvezetők: Gyimesi Ferenc, Kenéz György, Palánky István, Roith György

Tudományos munkatársak:

Dr.Fejér György Artúr kandidátus	/orvosi vizsgálatok/
Dr.Izzó Zoltán	/ " " "
Lovass Gladys	/pszichológiai vizsg./
Dr.Mozsáry Péter	/orvosi vizsgálatok/
Tüske Márton vegyészmérnök	/o.laboratóriumi vizsg./

Kísérleti búvárok:

Az 50 órás merülést két buvár hajtja végre, de két tartalék-buvár is felkészült. A négy személy elméleti felkészítése, orvosi és pszichológiai elővizsgálatai három hónapot vettek igénybe. 1971. május 15-i vizsgálat után a négy búvárt rangsorolták: 1. Bori Béla, 2. Szirtes György, 3. Monostori Ervin, 4. Hlatky Károly.

Ezek alapján a legvalószínűbb, hogy május 28-án 12 órakor Bori Béla és Szirtes György merül le. Ők voltak egyébként a 30 órás merülés végrehajtói is.

Bori Béla: 29 éves technikus, nő, 10 éve amatőr, 4. éve pedig hivatásos könnyűbúvár az ÁBKSZ-nél. Eddig mintegy 1200 óra légzőkészülékes merülése van.

Szirtes György: 27 éves műszaki előadó, nő, 12 éve hobbi-ja a búvárkodás. A "Delfin" Szakosztály tagja, eddig mintegy 100 órát merült légzőkészülékkel.

Monostori Ervin: 27 éves gépészmérnök, nő, 13 éve búvárkodik, válogatott versenyző is volt, a "Delfin" Szó. tagja, eddig mintegy 60 órát merült légzőkészülékkel.

Hlatky Károly: 23 éves technikus, nőtlen, 10 éve búvárokodik, a "Delfin" Szó. tagja, eddig mintegy 30 órát merült léghőköszülékkel.

További közreműködők:

A kísérlet során váltott műszakban több mint 50-en dolgoznak a már említettek kivül a következő beosztásokban:

Biztonsági búvárok	10 fő
Egészségügyi búvárok	4 fő
Fotós, filmes búvárok	5 fő
Műszakiak	10 fő
Diszpécserok	3 fő
Tartalékok	6 fő

A kísérlet célja.

Előjáróban le kell szögeznünk: eszközeinket és így módszereinket erősen korlátozza az a tény, hogy a kísérlet-sorozatot önerőből, társadalmi támogatással hajtjuk végre. Ennek ellenére elmondható, hogy hasonló kísérleti körülményeket - az irodalmi adatok szerint - mindeddig csak a Szovjetunióban és az Egyesült Államokban hoztak létre.

A kísérlet célját három fő területen, mégpedig búváritechnikai, orvosi és pszichológiai területek kell megfogalmazni.

Búváritechnikailag tisztázni kívánjuk a hosszú időtartamú, megszakítás nélküli merülések tervezésének, szervezésének és lebonyolításának módszereit; a szükséges műszaki felszerelések kialakítását és alkalmazását. Az ilyen merülés műszaki és egészségügyi ismerete és alkalmazása adott esetben jelentős népgazdasági értéket is képviselhet.

Az orvosi és pszichológiai vizsgálatok célja az emberi szervezet testi és lelki reakcióképességének és e képesség változásainak regisztrálása különleges, vizualatti környezetben. A szokásos, max. néhány órás merülési idő mintegy "fel-nagyításával", a terhelés fokozásával, a szervezet és a búváritechnika rejtett hibáira nagyobb valószínűséggel derül fény.

Néhány kísérleti búvárnál nyert adatokat általánosítani, azokból messzenemő következtetéseket levonni nem szabad. De az igy nyert adatok és főleg kialakult vizsgálati módszerek útmutatást adnak egyrészt a további kutatási irányokra, másrészt egy egységes, hazai könnyűbúvár alkalmazási vizsgálat kialakítására.

Az orvosi vizsgálatok

A kísérlet előtt, alatt és után sűrűn ismételve: biztonsági és kondícióellenőrző orvosi vizsgálatok folynak. A fontosabbak a következők: vér- és vizeletvizsgálat, vérnyomás, pulzusszám, testhőmérséklet, légzésszám, neurológiai és test-súly-vizsgálatok. A viszonylag széleskörű és alapos orvosi kontroll nem öncélú tevékenység, ugyanis a szakirodalom adatai szerint ilyen kísérleteknél a kísérleti búvárok múltó rosszullétére is lehet számítani, főleg a merülés után, amelyet időben észlelni és ellenőrizni kell.

Az elsődlegesen kutatási célokat szolgáló orvosi vizsgálatok között kiemelkedő helyet foglal el az ismétlődő vérgázanalízis, amellyel a vérben oldott gázok és anyagcsere termékek /pl. O_2 , CO_2 , tejsav/ százalékos előfordulásait kísérik figyelemmel. Az analízisből következtetni lehet a sejtlégzésre, végső soron a szervezet oxigén-felhasználási rendszerére, ill. az ezt szabályozó mechanizmusokra, amelyek a könnyűbűvárok-nál eltérhetnek a merüléshez nem szokott szervezetétől.

Pszichológiai vizsgálatok

A pszichológiai vizsgálatoknak az a célja, hogy a kísérleti személyek lelki összetevőit meghatározzák és ezzel bizonyos alkalmassági normákhoz nyerjünk alapot. E vizsgálatok közül érdemes megemlíteni a reakcióidő méréseket, amelyeket a viz alatt is villanó lámpákkal mérnek; a "haptikus labirintus"-t, amely a tapintás útján való térbeli tájékozódást kutatja; és a "tremorometriát", amely elektromos segédeszközökkel az izomfáradási folyamat és az összpontosítás-csökkenés mérését teszi lehetővé.

A viz alatti sátor és alkalmazása

Maga a berendezés lényegében egy vas- és kötélvázas fólia-sátor, egy kb. 1500 literes "levegőbuborék". 180x80 cm alapterületű, 120 cm magas lábakon áll, 1,5 tonna ólom tartja a fenéken. Egy személy kényelmesen fekszik, két személy /bűvár + orvos/ kényelmesen ülhet benne. Biztonsági okokból a bűvár egy kar meghúzásával "katapultálható" belőle. Különböző műszerekkel és távközlési berendezésekkel van ellátva, a percnként 56-60 literes levegőcserét félautomata - az esetleges meghibásodást is jelző - berendezés biztosítja.

Hangsúlyozni kívánjuk: a sátor nem azért van, hogy a kísérleti bűvárok abban tartózkodjanak. Mint már említettük, hosszú időtartamú merülésről, és nem házkísérletről van szó. Már a 30 órás merülésnél is a kísérleti bűvárok csak idejüknek egy kisebb hányadát töltötték a sátorban orvosi vizsgálatok, táplálkozás és alvás céljából. Az 50 órás kísérletnél viszont az 1.sz. bűvár elejétől végéig a folyékony közegben tartózkodik, ott is alszik mindkét éjszaka, a sátorba belépnie tilos. A 2.sz. bűvár a már említett célokból idejének max. 30 %-át töltheti a levegős - természetesen ugyancsak kb. 1,4 atmoszféra nyomás alatt álló - sátorban.

Néhány egyéb adat és érdekesség

A vízben alvó 1.sz. kísérleti bűvárt előreláthatólag ipari TV-n át is meg lehet figyelni, mellette állandóan légzőkészülékes biztosító bűvár és időnként bűvárorvos is tartózkodik.

Bőrfelfrissítés, a bőr keringésének javítása céljából a kísérleti bűvárok bármikor levegőzuhanyt vehetnek a viz alatt. A kéz és a talp kellemetlen kiázásának csökkentésére magas zsírtartalmú anyagokat alkalmaznak.

Naponta közel 5000 kalóriányi hideg-meleg ételt fogyasztanak. Szabad idejükben - ígéretük szerint - naplót vezetnek benyomásaikról.

A Magyar Televízió a tervek szerint május 30-án, vasárnap 19-20 óra között a kísérletről összefoglaló, 20 perces filmbeszámolót ad. Itt kell megjegyezni, hogy a filmfelvételek minőségét, a medence feltöltésére biztosítható nem túl átlátszó termálviz sajnos meglehetősen rontja.

Dokumentum-fényképek legkésőbb a kísérlet második napjától a helyszínen megtekinthetők.

Budapest, 1971. május 21.

Dr. Veszprémi János
programvezető orvos

Maróthy László
programvezető

Násfay Béla
FTSK "Delfin"
szakosztályvez.

F. T. S. K. „DELFIN”
Könyvtár Szakosztály
Budapest 14. Könyvtár u. 4