

85 ÉVES A BALATONI VIHARJELZÉS STORM WARNING SYSTEM AT LAKE BALATON IS 85 YEARS OLD

Fejes Edina

Országos Meteorológiai Szolgálat, 1024 Budapest, Kitaibel Pál u. 1., fejes.e@met.hu

Összefoglalás. 2019-ben ünnepeltük a balatoni viharjelzés elindításának 85. évfordulóját. A viharjelzés *Hille Alfréd* repülő ezredes, meteorológus kezdeményezésére kormányzati döntés alapján 1934. július 8-án indult el. A jelzéseket az akkori Légügyi Hivatal meteorológusai adták ki. A nevezetes napra 2019. július 5-én előadásokkal és koszorúzással emlékezett az OMSZ és partner szervezetei Siófokon. Írásunkban a viharjelzés rövid történetét és a megemlékezés főbb elemeit foglaltuk össze.

Abstract. We celebrated the beginning of storm warning system at Balaton in 2019. *Alfréd Hille*, colonel of air forces, meteorologist initiated the warning system that started operation on 8th July 1934 based on a Government decision. The warnings were issued by the meteorologists of the former Aviation Agency. Hungarian Meteorological Service and its partners remembered the famous day with lectures and wreath laying in Siófok on 5th July 2019. The article describes the brief history of the storm warning system and the main elements of the commemoration are summarized.

A balatoni viharjelző rendszer 1934. július 8-i elindulására koszorúzással egybekötött ünnepségen emlékeztek a hálás utódok július 5-én, a Siófoki Viharjelző Observatóriumban, illetve a Szent Miklós hajó fedélzetén. A rendezvényen az OMSZ partner-szervezetei is képviseltették magukat. A viharjelzések, vihar-előrejelzések kapcsán igen szoros együttműködés alakult ki a Balatoni Vízirendészeti Rendőrkapitánysággal, az önkormányzatokkal, a Rádiós Segélyhívó Infokommunikációs Országos Egyesületével (RSOE), a Vízimentők Balatoni Szakszolgálatával (VBSZ), a Somogy Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatósággal.

Az 1930-as évektől a Balaton egyre népszerűbb üdülőhellyé vált, de a balatoni viharok egyre több áldozatot követeltek. Ezért dr. Hille Alfréd repülő ezredes, meteorológus kezdeményezésére kormányzati döntés alapján, 1934. július 8-án megindult a balatoni viharjelzés. A kezdetben 15 riasztó állomásból álló rendszer viharjúkkal és árbocra felhúzható piros színű viharjelző kosarakkal jelezte a vihar közeledtét. 1943-ban közbe szőtt a háború, és csak 1951. június 30-án indulhatott újra a viharjelzés, amely a nyári szezonban május 15-től szeptember 15-ig tartott. Az erős szélre a sárga (a mai elsőfok), a viharos szélre pedig a piros (a mai másodfok) rakéták figyelmeztettek. A nehézkesen kezelhető és értelmezhető rakétás-kosaras rendszer egyre kevésbé felelt meg az igényeknek. A rakétás jelzőrendszer egészen a 80-as évek közepéig működött, melyet több éves kísérle-

tezés után 1988-tól a távvezérelt fényjelzők váltották fel. Az OMSZ, majd 1993 után a Somogy Megyei Rendőrkapitányság által üzemeltetett fényjelző berendezés fenntartását és üzemeltetését később az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság vette át, amely az üzemeltetéssel és korszerűsítéssel a Rádiós Segélyhívó és Infokommunikáció Országos Egyesületet (RSOE) bízta meg.

A balatoni viharjelzés indulását követően hamar megfogalmazódott, majd a háború után ismét felvetődött a modern meteorológiai observatórium ötlete, melynek megvalósulása dr. Zách Alfrédnak, az Országos Meteorológiai Intézet igazgatóhelyettesének kitartó szervező munkáját dicséri. A kor egyik legjobb építész, az Ybl díjas Molnár Péter készítette el a terveket. Az építész így írt munkájáról: „Az építmény, amit terveznem kellett, elsősorban hajlék, ház, azonban a benne folyó tevékenység az építménynek dinamikus tartalmat ad. A földönállás nyugalmát és az elemekkel való tevékeny szembenállást, mint eszmét tartottam szükségesnek egyidőben megjeleníteni.”

A balatoni viharjelzés színvonalas kiszolgálása speciális meteorológiai infrastruktúrát igényel. A nyári időszakban három speciális szélműszer is végez méréseket a Balaton közepén: a Keszthelyi-öbölben, Szigliget és Balatonmáriafürdő között, valamint a keleti medence közepén, Siófok és Alsóörs között. A napelenről működő beren-



A koszorúzási ünnepség résztvevői a Siófoki Observatóriumban



Az ünnepség közönsége a Szent Miklós hajón

dezés LIFE projekt keretében került telepítésre, később OMSZ műszerekkel bővült, 2019-ben ledes villanóberendezéssel egészült ki. Az adatokat az RSOE rádiós rendszere gyűjti. A viharjelzésben ugyancsak kulcsszerepet játszanak az Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ) egész országot lefedő, és több mint 280 automata állomásból álló felszíni mérőhálózatának adatai. A korszerű informatikának köszönhetően ezek az adatok 10 perces gyakorisággal állnak rendelkezésre. A nyári balatoni viharok leginkább a zivatarkhoz köthetőek, melyek fejlődése és áthelyeződése az időjárási radarok segítségével követhető.

Fontos információt szolgáltatnak a meteorológiai műholdak adatai és a vertikális szélprofilokat adó windprofilek. Ezen információk az OMSZ által fejlesztett számítógépes meteorológiai munkaállomáson, a HAWK rendszeren jelennek meg. Kutatási és operatív célokát egyaránt szolgál a korszerű cseppspektrométer, illetve az első légkör állapotát vizsgáló felhőalpmérő. A veszélyes időjárási jelenségekre történő riasztások készítése két pilléren nyugszik. Az első az időjárási helyzet pontos és számszerű leírása (objektív analízis készítése), a második a légkört leíró mozgásegyenletek számítógépes megoldása (numerikus előrejelzés). Az OMSZ szuperszámítógépei lehetővé teszik, hogy olyan numerikus modelleket alkalmazzunk, amelyek képesek az időjárási folyamatok finomszerkezetét is leírni. Ugyancsak a modellszámítá-

sokra épül többek között a Balatonra alkalmazott párolgás-, vagy hullámmagasság-számítás. Az Observatóriumban meteorológiai mérés is folyik, és az 1957-től folyamatosan rendelkezésre álló adatsor egyedülálló a Balatont is érintő klímaváltozás vizsgálatára.

Az április 1-től október 31-ig tartó viharjelzés alapvetően a balatoni nyaralók, horgászok és hajósok biztonságát szolgálja. A szakemberek törekednek arra is, hogy a szükségesnél hosszabb ideig ne legyen kint a jelzés, ezért 2012 óta a Balatont a viharjelzések kiadásának szempontjából három medencére osztják: a Keszthelytől a Badacsony-Fonyód szorosig tartó nyugati medencére, a Fonyód és Tihany közötti középső medencére és a Tihanyi-félszigettől keletre lévő keleti medencére. Az egyes medencékben a viharjelzési fokozatok eltérőek is lehetnek.

Az 1. fokú viharjelzés, amit a viharjelző lámpák percenkénti 45 felvillanása jelez, erős 40 km/h és 60 km/h közötti, míg a 2. fokú viharjelzés, amit a lámpák percenkénti 90 felvillanása jelez, viharos, 60 km/h-t elérő vagy azt meghaladó várható széllelkésre figyelmeztet. A Balaton időjárásáról részletes információ található a www.met.hu/balaton honlapon, valamint az OMSZ Meteora nevű mobilalkalmazásában.

A július 5-i ünnepi megemlékezés első részében a meg-



dr. Radics Kornélia megnyitó beszéde



László Tibor Zoltán, környezetvédelemért felelős helyettes államtitkár



Hamvas Péter Siófok alpolgármestere



Horváth László rendőrezredes, a Balatoni Vízügyi Rendőrkapitányság vezetője

emlékezők megkoszorúzták Hille Alfréd emléktábláját a Siófoki Viharjelző Obszervatórium falán.

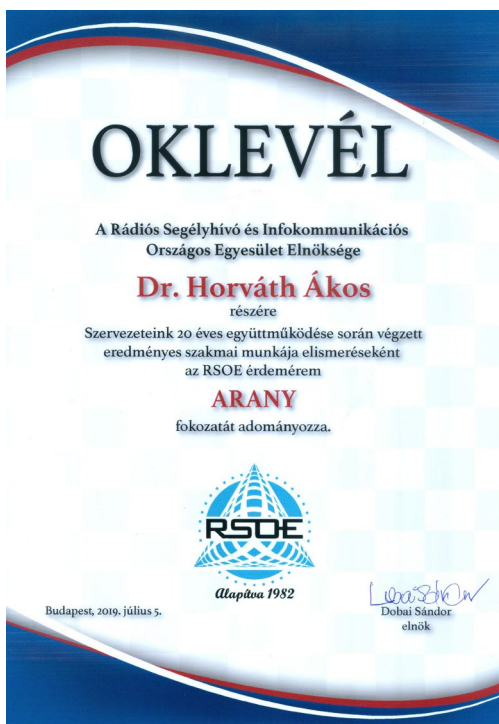
Az ünnepi megemlékező előadássorozatra a Szent Miklós hajón, a Balaton legnagyobb sétahajójának a fedélzetén került sor, a siófoki kikötőből történő kihajózás után. Stílszerűen erre az eseményre 1. fokú viharjelzés mellett került sor, a résztvevők láthatták a viharjelző lámpákat működés közben. Az enyhe hullámozás nem tette kellemetlenné a hajókázást, már csak azért se, mert végig kellemes napsütéses idő volt, némi fátyolfelhőzettel.

Az ülést *dr. Radics Kornélia*, az Országos Meteorológiai Szolgálat elnöke nyitotta meg, köszöntve a vendégeket és összefoglalva a megemlékezés jelentőségét. Kiemelte, hogy a Szolgálat érdeke, hogy a Balaton Európa legbiztonságosabb tava legyen. A meteorológiai szakma csúcsát tudjuk jelenleg nyújtani, és hogy ez merre van tovább, sok mindentől függ. A tudomány túlságosan sokat

figyelő hálózat működtetése, fejlesztése kiemelt gazdasági és társadalmi érdek. *Hamvas Péter* Siófok alpolgármestere a viharjelzés fontosságát méltatta a balatoni nyaralók és Siófok város szempontjából. *Hernádi Balázs alvezető, az MH GEOSZ munkatársa* Hille Alfréd katonameteorológus érdemeit foglalta össze a viharjelzés létrehozásában és kezdeti működtetésében. *Dr. Horváth Ákos* az OMSZ Siófoki Viharjelző Obszervatóriumának vezetője a viharjelzés technikai háttéréről a folyamatos és szükséges fejlesztésekről, az előrejelzésben alkalmazott modellek fejlesztéséről beszélt. Megemlített néhány érdekes esetet is szakmai pályafutásából. *Bartók Péter* az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság gazdasági főigazgató-helyettese Biztonságos Balaton című előadásában a viharjelzés fontosságának méltatása mellett szólt a tevékenység szervezeti és gazdasági háttéréről. *Horváth László* rendőrezredes, a Balatoni Vizirendészeti Rendőrkapitányság vezetője a balatoni biztonságos nyár



dr. Horváth Ákos előadás közben



Az RSOE oklevél



Az RSOE érdemérem

már nem tud fejlődni, de azok az informatikai- és mérőeszközök, amiket használunk a viharjelzés kiadásához, a közeljövőben is fejlődni fognak. *László Tibor Zoltán*, környezetvédelemért felelős helyettes államtitkár az OMSZ-t felügyelő Agrárminisztérium nevében az ünnepségen arra hívta fel a figyelmet, hogy a balatoni viharjelzés színvonalas kiszolgálása speciális meteorológiai infrastruktúrát igényel. Hangsúlyozta, hogy a természeti erők közül Magyarországon a légköri folyamatok által keltett hatásokkal kell számolni: pusztító szélviharokkal, jégesőkkel, árvizekkel vagy forrósággal, aszálylyal. A meteorológiai előrejelzések, veszélyjelzések, az agráriumot támogató beavatkozások alapját jelentő meg-

biztosításának gondjairól, az elmúlt időszak veszélyes helyzeteiről, az együttműködés fontosságáról beszélt előadásában. Az előadássorozat végén *Dobai Sándor* a Rádiós Segélyhívó és Infokommunikációs Országos Egyesület elnöke, értékelve az együttműködés hosszú időn keresztül történő hatékony működését, működtetését, *dr. Horváth Ákos* obszervatóriumvezetőnek átadta az RSOE Érdemrend Arany fokozatát az RSOE és az OMSZ 20 éves eredményes együttműködésének elismeréseként.

Az ünnepség végén egy állófogadást adott az OMSZ a résztvevőknek, aminek elköltése nem is volt egyszerű a himbálózó hajón.