

# 2013 tavaszának időjárása

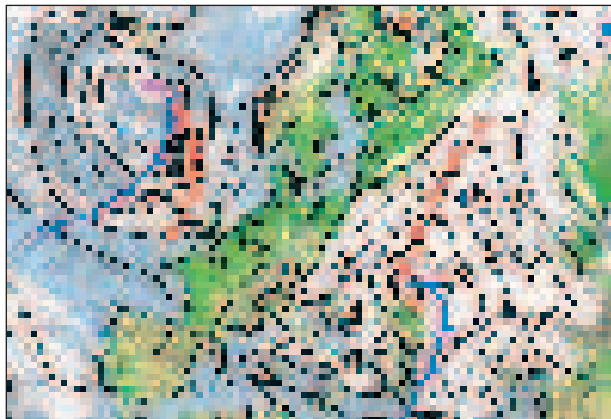
PÁTKAI ZSOLT

A mikor március elején tavaszodni kezdett, néhány kósza modellfutást leszámítva senki sem gondolt arra, hogy nemhogy nincs még vége a télnek, hanem a java még hátravan. A következőkben a télies tavaszról, és a tavasz főbb időjárási eseményeit, érdekességeit nézzük meg.

## Március

A hónap fokozatosan kitavasodó időjárással kezdődött. A több napon keresztül térségünk fölött tartózkodó magasnyomás kedvezett a csapadékmentes, napos időnek, illetve a hőmérséklet emelkedésének. Március 8-án kora délután a hőmérséklet csúcserőke több állomásunkon elérte a 20 fokot. A napi középhőmérséklet március 10. környékén 5–7 fokkal a harminc éves átlag felett alakult.

A természet korai éledésének azonban meglett a bőjtje később, hiszen az ekkorra északon felgyűlt nagy mennyiségű igen hi-



1. ábra. 2013. március 15. 0 UTC-s európai időjárási helyzetkép

deg levegő már megindult déli irányba. A hideg légtömeg március 10-ét követően először Nyugat-Európát árasztotta el, komoly hóviharakat okozva, majd március 14-én a Kárpát-medencébe is megérkezett. Hazánkban a helyzetet még az is súlyosította, hogy a sarkvidéki levegő a Földközi-tenger nyhe felszínével találkozva tetemes mennyiségű nedvességet szállított fölénk. A kialakuló hatalmas mediterrán ciklon felhőzetét jól mutatja a március 15-én készült időjárási helyzetkép (1. ábra). A következmények ismertek: főként a Dunántúlon napokon át fújó viharos szél, nagy területen kiadós havazás, és az erős fagyok visszatérése. Kab-hegyen 167 km/h-s szállókést regisztrált a mérőműszer, ami csak kevéssel marad el a 2010. december 9-én mért 172 km/h-s abszolút rekordtól. Bár a főállomásaink is 10–20 centi közötti hótakaró alakult ki, a legtöbb hó a Mecsek környékén, valamint a Bodrogyközben esett: Szentlászlón (Baranya)

50, Göllén (Tolna) és Lácacsékén (Borsod-Abaúj-Zemplén) 40 cm-t mértek észlelőink. Sajnálatos különlegessége a helyzetnek, hogy a Kisalföldön – bár jóval kevesebb hó hullott – a viharos szél és más, nem időjárási tényezők miatt mégis sokkal komolyabb gondok keletkeztek. A havazás ellátását és a szél megszűnését követően igen alacsonyra zuhant a hőmérséklet. Március 17-én hajnalban Vásárosnaményban  $-18,2$  °C-on állapodott meg a hőmérő, ami nemcsak napi rekordot jelentett, hanem különös módon ez volt egyben az elmúlt téli szezon legalacsonyabb hőmérséklete is.

Ezt követően átmeneti enyhülés következett, a hó mindenütt elolvadt, ám volt még utánpótlása a hideg levegőnek: 21-én meg is érkezett hozzánk. Újabb hatalmas mediterrán ciklon, viharos szél, erőteljes lehűlés és havazás volt a sorrend. A hőmérséklet napi középértéke ez idő tájt 10 fokkal maradt el a sokévi átlagtól. Ekkor nem maradt meg a hó, viszont március 25–28. között egy a Balkán-félsziget fölött elvonuló mediterrán ciklon hátoldalán sokáig havazott a Kárpát-medencében. Ekkor ismét 10–20 centi friss hó borította be a tájat. A kékestetői hóvastagság 29-én délután elérte a 106 cm-t. Ekkora mennyiséget itt utoljára 1970 márciusában mértek. Azonban ez volt a tél utolsó dobása, az enyhülés már elkerülhetetlen volt.

Márciusban a legmelegebbet 8-án Baján ( $20,8$  °C), a leghidegebbet pedig 17-én Vásárosnaményban ( $-18,2$  °C) mérték. A hónap legnagyobb csapadékösszegét a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Gacsályon regisztrálták (194,0 mm).

## Április

A hónap első dekádja még a télutó jegyében telt. Gyakran vonultak ciklonok térségünkben, több alkalommal eső is esett. A hőmérséklet éjszaka jellemzően fagyponthoz alult, csúcserőke pedig gyakran a 10 fokot sem haladta meg. Április második napján vonult át felettünk a hónap legtöbb csapadékot adó mediterrán ciklonja. Ekkor országszerte 5–25 mm hullott, de Kelebián 30, Tésén pedig 35 mm-t regisztráltak. Utóbbi településen

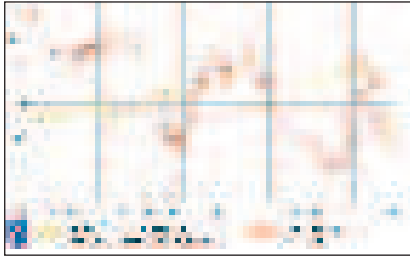
a kiadós csapadék mellé kifejezetten hideg idő társult, hiszen csupán  $+1,0$  °C-ig emelkedett a hőmérséklet, ami új napi rekordot jelentett a legalacsonyabb maximum-hőmérséklet terén.

Mindezek ellenére a megkésített tavasz feltartóztathatatlannal tört előre. A ciklonok vonulási útvonala észak, északnyugat felé tevődött át, így térségünkben egyre jobban érvényesültek az anticiklonális hatások. Ez sok napsütéssel járt, ami természetes módon a hőmérséklet gyors emelkedéséhez vezetett. Április második dekádjában országszerte már 20, 25 fok volt a jellemző maximumhőmérséklet. Különösen a hónap utolsó tíz napja volt meleg – ekkor egy nagy kiterjedésű magasnyomás helyezkedett el Közép-Európa felett. A bűvösnek mondható  $30$ °C-os határt idén először 26-án, Baján haladta meg a hőmérséklet  $30,2$ °C-os maximummal. A kánikula a hónap utolsó napján érte el tetőpontját – ekkor Kecskeméten és Pitvaroson is  $32,6$ °C volt a csúcserőke. Érdekeséggéppen jegyezzük meg, hogy tavaly is éppen az évnek ugyanazon napjaiban volt egy hasonló rekorddöntő kánikulával járó periódus.

A hónap középhőmérséklete összességében jelentősen,  $1,7$  °C-kal az 1971–2000 évek átlaga felett alakult, azzal együtt, hogy a hónap első tíz napjának hőmérsékleti görbéje jóval az átlag alatt futott. A legmagasabb hőmérsékletről már említést tettünk, a legalacsonyabb hőmérsékletet április 2-án Zabaron mértük ( $-5,1$ °C). A havi csapadékösszeg maximumának a Hajdú-Bihar megyei Nyírábrány 70 mm-es értéke adódott, míg a legkevesebb eső Győr-Moson-Sopron megyében hullott (Harka, 11 mm).

## Május

A tavasz utolsó havában igazán változókéony időjárásban volt részünk. Sem ciklonok, sem anticiklonok nem állandósultak térségünkben, hanem folyamatosan váltogatták egymást. Ez jól látszik a havi középhőmérséklet grafikonjának állandó ingadozásában (2. ábra). Csupán az első napok során volt többnyire anticiklonális a szinoptikus helyzetkép. Ekkor mértük a hónap legmagasabb hőmérsékletét,  $32,5$ °C-ot (május 2., Kelebia, Bács-Kiskun). Ez tulajdonképpen az áprilisi meleg időjárás folytatása, illetve befejező időszak volt. Ez a nap jelentette a nyári konvektív időszak nyitányát is, mivel ettől kezdve több-kevesebb rendszerességgel fordultak elő záporok, zivatarok. A szóban forgó napon több helyen alakult ki zivatar, amelyeket a Bakonyban és a Börzsönyben felhőszakadás kísért, Tésán pél-



2. ábra. 2013 májusának országos napi átlaghőmérséklet idősora, és az 1971-2000 évek átlaga

dául 53, Királyréten 87 mm-t mértek. Néhány nappal később ismét felhőszerkezet kísérte a zivatarokat, a Duna-Tisza közén néhány állomáson több mint 30 mm hullott, de a legtöbbit a déli határ mentén fekvő Katymáron regisztrálták (85 mm). Másfél havi csapadékmennyiség zúdult a térségre, ami azért is figyelemre méltó, mivel az Alföld közepén nincsen a hegyek térségében gyakran jelentkező orografikus emelő hatás, ami hatványozottan segítené a csapadékképződést. A hónap második dekádjában a ciklonok és anticiklonok gyorsan váltották egymást. Május 12-én egy heves zivatarból a Szabolcs-Szatmár megyei Vaja községben tornádó csapott le, több tucat ingatlanban károkat okozva.

A harmadik dekád során egy nagy kiterjedésű magassági hideg légörvény alakult ki, és rekedt meg Közép-Európa felett. A sok felhő, a gyakori csapadékképződés eredményeként kifejezetten hűvös idő volt. Május legalacsonyabb maximum- és minimumhőmérséklete ebben az időszakban következett be, 27-én a levegő a hajnali 3, 9 fokról délutánra csupán 11, 18 fok közé tudott felmelegedni. Ebben az időszakban két jelentősebb csapadékhullás volt, az egyik 26-án, a másik pedig 30-án. Az első esetben az ország középső harmadában esett 10–30 mm eső, sőt Baján 38 mm. Másodjára ország-szerte általában 5–20 mm hullott, míg Mosonmagyaróváron 40 mm-t mértek.

Az ideai május a 16 °C-os havi középhőmérsékletével átlagosnak mondható. A csapadékvizonyokat tekintve az átlagot meghaladó volt, országos átlagban 87 mm-rel. A legtöbb eső Bánkúton (195 mm, Borsod-Abaúj-Zemplén), míg a legkevesebb Adonyban (36 mm, Fejér) esett. A hőmérsékleti szélsőségekről korábban már szót ejtettünk.

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy a 2013-as év tavasza egyáltalán nem szükködött időjárási szélsőségekben, mind a csapadékot, mind a hőmérsékletet tekintve. Ezen szélsőségek leginkább olyan nagytérségű időjárási helyzetekben alakultak ki, amikor Észak-, illetve Kelet-Európa térségében stabil anticiklon alakult ki, így a hűvös, csapadékos időt okozó ciklonok és frontok a kontinens középső területei fölé kényszerültek haladni, ott megrekedtek.

# Az információs hálózat születése

## Hatodik rész

FÁBIÁN TIBOR

„...egy hivatalnok, aki nem a kék eget nézi naphosszat, mint a csillagász, ... hanem a fehér hasú, fekete lábú óriási rovarra figyel, a továbbító állomást, amely négy-öt mérföldnyire van tőle.”  
(Alexandre Dumas: Monte-Cristo grófja)

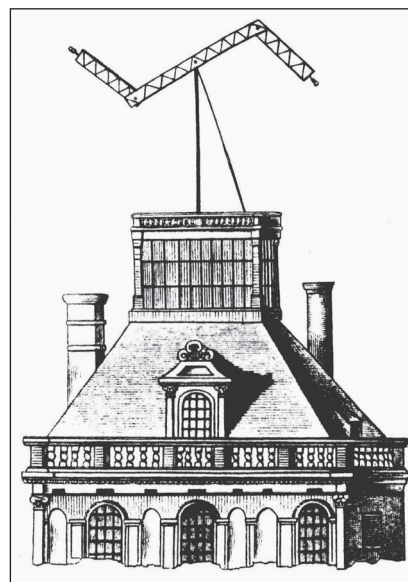
A technika történetében gyakran előfordul, hogy felfedeznek valamit, ami – igény hiján vagy a korabeli eszközökkel való megvalósíthatatlanság okán – pár évszázadra feledésbe merül. Ez történt Publius Flavius Vegetius Renatus római katonai író tálalmánál, az őrtornyok tetején árbocrudra szerelt állítható keresztrudas táviróval, melyet Kr. e.

39-ben az „Epitoma rei militaris” c. könyvében írt le. A francia Chappe fivérek ezt a eszközt – mintegy 1800 évvel később – újra feltalálták. (A cikk első része a múlt év februári, a második az augusztusi, a harmadik a szeptemberi, a negyedik a novemberi, az ötödik rész az ez évi júniusi számunkban jelent meg.)

### Claude Chappe: tachygraphe és télégraphe

Claude Chappe és bátyja, Ignace 1790 körül kezdték meg kísérleteiket szülővárosukban, Brulonban. Elsőként a módosított súlyfelhúzású ingaórákból álló ún. szinkronizált rendszerrel – az óko-

ri Aeneas Tacticusnak tulajdonított vízóra-távíró „modernizált” változatával – kísérleteztek. Hoffmannhoz hasonlóan az órák számlapját szimbólumokkal jelölték, melyek szavakat, egész mondatokat jelentettek. Az órákat egy adott jelre – rézüst kongatására – egyszerűen indították el. Amikor az adóállomáson a mutató a megfelelő szimbólum fölé ért, jelzést adtak, s a vevőállomás óráján mutatott jel ekkor vált „érvényessé”. A szinkron működést biztosító hangjelzés az első, 400 m-t átívelő kísérleteknél még „elment”, de nagyobb távolságon ezt már nem lehetett használni. Többféle jelzést is kipróbáltak, például füstöt, fekete/fe-



1. ábra. Távíróállomás a Louvre Pavillon de Flore tetején [7 alapján]

hér táblának oszlopra való felhúzását, feltöltött leidei palackok kisütését, de egyik sem vált be.

Második, zsalus-táblás kísérleti rendszerüket már Párizsban – az egyik állomást az Étoile téren, a másikat az egykori Belleville település Ménilmontant részében – állították fel. A táviró négyoszlopes fakeretből állt, s a keretben öt darab, vízszintes tengely körül elfordítható tábla volt. Bináris jelzésrendszert használtak: a táblát vagy látta, vagy nem látta az