

# 2014 tavaszának időjárása

PÁTKAI ZSOLT

Az idei tavasz első két hónapjának hőmérséklete jóval a sokévi átlag felett alakult, csupán májusban fordultak elő az átlagosnál hűvösebb időszakok. A csapadékot tekintve fordított eloszlás látható. A legszárazabb tavaszi hónap március volt, míg áprilisban átlag körüli, májusban pedig jóval átlag feletti csapadék hullott hazánk területén. A következőkben a tavasz fontosabb időjárási eseményeit emeljük ki.

## Március

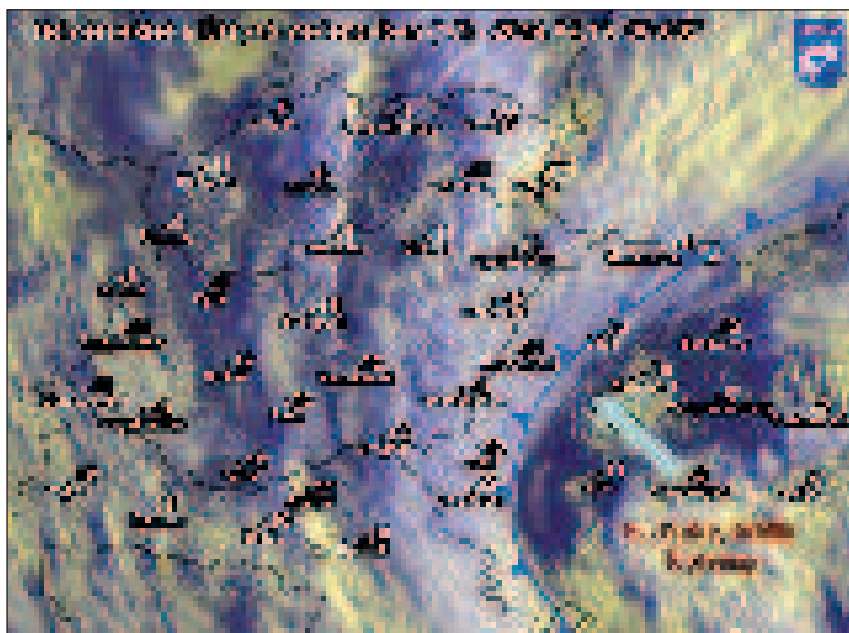
A hónap első napjaiban változékony, de enyhe időben volt részünk, a hazánkat olykor érintő ciklonok felhőzetéből több helyen fordult elő kisebb eső. Ugyanakkor lényeges változást okozott az, hogy március 6. és 15. között egy hatalmas kiterjedésű anticiklon helyezkedett el Európa térségében. Ez egyrészt csapadékmentes, többnyire enyhe időt biztosított, másrészt azonban ahogy a magasnyomás középpontja Nyugat-Európa fölé helyeződött át, alacsonyabb harmatpontú kontinentális levegő áramlott térségünkbe. Ennek eredményeként erősödött az éjszakai lehülés mértéke, 11-én hajnalban országsszerte fagypont alá süllyedt a hőmérséklet. A leghidegebbet – jellemző módon – a Nógrád megyei Zabarón mérték ( $-8,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), ez egyben a hónap legalacsonyabb hőmérséklete is volt.

Nemzeti ünnepünkön egy markáns hidegfront vonult át hazánk felett, amely jobbra csak viharossá fokozódó széllel járt. A lehülés azonban olyannyira átmeneti volt, hogy már 17-én magasabb csúcshőmérsékletet és napi középhőmérsékletet regisztráltak, mint a hidegfront előtt. Az átlaghoz képest mintegy 6-8 fokkal melegebb idő március 23-ig tartott ki. Ekkor egy nyugat felől érkező, hullámzó frontálzóna érte el a Kárpát-medencét, a front mögött hideg, óceáni eredetű levegővel. A frontálzóna déli szakaszán az Alpok áramlásmódosító hatására egy ciklonális hullám képződött, ami jelentősen lelassította a front áthelyeződését. Ez az időjárási helyzet fokozott felhőképződéssel, csapadék hullással szokott járni, így 23–24-én összességében országsszerte esett legalább 5–10 mm eső. Mindeközben a csúcshőmérséklet alig haladta meg a 10 fokot, Sopronban jégdara hullott, sőt a

Közéghi-hegység magasabb részein havazás váltotta az esőt, az Írótt-kőnél 5 cm hótakaró alakult ki.

Március jelentősen, mintegy 3,5–5,5 fokkal melegebb volt, mint a sokévi átlag. A legalacsonyabb hőmérsékleti értékről korábban szó volt, míg a legmagasabb értéket ( $23,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) március 17-én Letenyén regisztrálták. Országosan 10–20 mm volt a havi csapadékösszeg, ami az átlagnak alig a fele, jelentős volt a csapadékhiány a Duna-Tisza közén, valamint a Kisalföldön.

Mindazonáltal továbbra is az átlagnál jóval melegebb volt az idő, sőt a 8-án érkezett hidegfront előtt a nyugati határ mentén 25 fokkal emelkedett a levegő hőmérséklete. Ez megváltozott a hidegfront átvonulását követően: mintegy 8–10 fokkal hidegebb levegő árasztotta el a Kárpát-medencét. A front mögött nem alakult ki jelentős légnyomás-különbség, s így viharos szél is alig néhány helyen volt csupán. Ugyanakkor a tartóssá váló északias áramlásban a hideg levegő utánpótlása folyamatos volt, a hőmérséklet csúcsér-



Hidegfront érkezik délkelet felől, 2014. 04. 19.

## Április

A hónap első napjai során gyakran volt több-kevesebb fátyolfelhő az égen. Azonban 4-én egy kiterjedt, masszív felhőtakaró húzódott fölénk, amely zömében fátyolfelhőkből állt, így bár csapadék nem volt, de a hőmérséklet emelkedését jelentősen visszafogta az északi megyékben. Ezek a felhők nagy mennyiségben tartalmaztak saharai eredetű port is – a tapasztalat azt mutatja, hogy az ilyen fátyolfelhők sokkal vastagabban és hosszabb élettartamúak, mint más fátyolfelhők. A levegőben lebegő saharai por okozta látásromlás több napon keresztül észlelhető volt kisebb-nagyobb mértékben.

téke 14-én egy nap erejéig, majd 18-tól haladta csak meg ismét a  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ -t. Az április 14-i újabb hidegfrontot a Dunántúlon már néhol  $80\text{ km/h}$  fölötti széllesek kísérték (Mosonmagyaróvár  $85$ , Kapuvár  $83\text{ km/h}$ ), a front vonala mentén több helyen zivatarok alakultak ki. E front átvonulása után északkeleten egy összeáramlási zónában zápor, hózápor, jégdarazápor egyaránt előfordult, Jósavfőn a csapadék hűtő hatása miatt átmenetileg  $4$ , Baskón pedig  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ig csökkent a hőmérséklet. A halmazállapot-váltás oka, hogy a front mögött  $1200\text{--}1400\text{ m}$ -es magasságban közel  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os levegő zúdult be az ország területe fölé. Így az alacsonyabban fekvő területeken sem érte el a csúcshőmérséklet a  $15$  fokot.

Ezt követően lassanként melegedett a levegő, de maradt a változékonyság. Egy mediterrán ciklon alakult ki 16-án a Balkán-félsziget fölött, és napokig abban a térségben örvénylett, azonban 19-én a ciklon középpontja megközelítette az Alföldet. Az a hideg levegő, amely még 4–5 nappal ezelőtt jutott el a Földközi-tenger fölé, ez idő alatt megkerülte a ciklon középpontját, és így hazánk fölé már délkeleti irányból áramlott, több mint 180 fokos fordulatot téve (**1. ábra**). Természetesen ennyi idő alatt a hideg légtömeg átalakuláson ment keresztül, kevésbé volt már hideg, mint néhány nappal ezelőtt. Térségünkben az ilyen nagy fordulatot tevő hidegfrontok meglehetősen ritkák. Sokkal gyakoribb jelenség, hogy az északnyugat felől érkező hideg levegő dél felől megkerüli az Alpokat, és a Kárpát-medencébe délnyugati irányból (vagy egyszerre dél- és északnyugat felől) érkezik meg. Egy másik érdekes és fontos aspektusa a nem északnyugat felől érkező hidegfrontoknak, hogy ezek a frontok nem „orosan” érkeznek, azaz a talaj közelében nem siet előre a hideg levegő. Ez a konvektív, nyári félévben azért lényeges, mert így a front előresiető hideg levegője nem tud alávágni a meleg levegő utánpót-

ben területi átlagban is jelentős mennyiségű csapadék (20–40 mm) hullott. A dekád közepén egy dél felől érkező, gyengülő mediterrán ciklon egyrészt fokozta a csapadék-tevékenységet, másrészt a korábban Líbia térségében felkapott sivatagi por homályos eget és tartósan fennmaradó fátyolfelhőzetet eredményezett.

Április 1–3 fokkal volt melegebb az átlaghoz képest. A hónap legalacsonyabb hőmérsékletét az április 14-i hidegfront mögött, 15-én hajnalban Zabaron mérték ( $-3,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), a legmelegebb nappalt pedig a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Tiszaszalkán regisztrálták ( $25,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). A legnagyobb havi csapadék-összeget a Bács-Kiskun megyében fekvő Karapancsán (99 mm), míg a legkevesebbet a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében található Pátyodon mérték (13 mm).

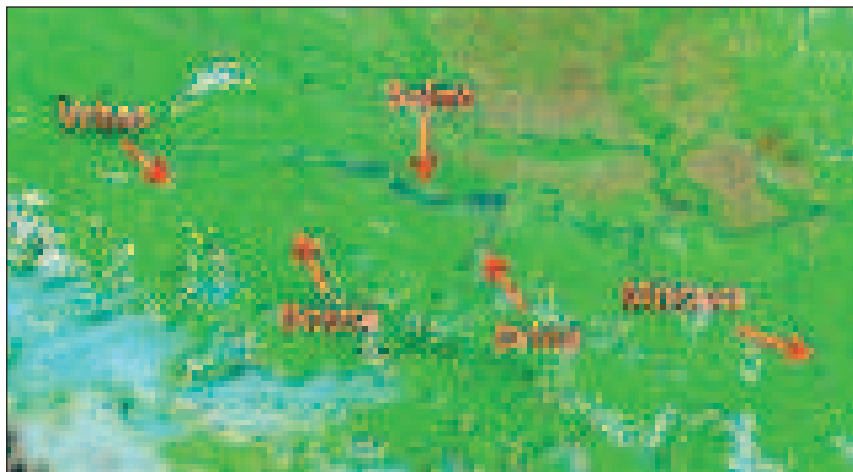
## Május

A hónap első néhány napjában a zivatar-tevékenység egyre nagyobb területet érintett, rendszeresek voltak az intenzív zivatarok, felhőszakadások. A legtöbb csapadék 3-án a déli megyékben esett, ekkor

lassította a front mozgását, emellett erősítette a feláramlást és a csapadékképződést. Ezúttal az északi megyékben hullott területi átlagban is jelentős mennyiségű (20–50 mm) eső, de a Soproni-hegységben 50 mm-t meghaladó összegeket mértek. Ritka alkalom, hogy 17–18 fokos csúcshőmérséklet mellett hosszú órákon keresztül legyen zivatar – Sopronban viszont épp ez történt. Az osztrák oldalon, a Rába vízgyűjtőjén is rengeteg eső esett, ezért a folyó gyors áradásnak indult. Ugyanakkor az ország déli, délkeleti felében a hidegfront előtt 25, 27 fokig melegedett fel a levegő.

Pár nappal később – a hónap közepén – az Appennini-félsziget fölött egy mediterrán ciklon képződött. A légörvény a Balkán-félsziget fölött tovább erősödött, majd észak felé fordulva elérte a Kárpát-medencét. A ciklont Bosznia-Hercegovina és Szerbia területén hatalmas esőzések kísérték, nagy területen esett 100 mm-t meghaladó mennyiség, sőt egyes mérési pontokban 200–250 mm közötti összegeket is regisztráltak. Nem csoda tehát, hogy a Szávan és mellékfolyóin emberemlékezet óta nem látott mértékű árvizek alakultak ki, rendkívüli mértékű pusztítást hagyva maguk után. Az elöntött területek nagysága olyan mértékű volt, hogy még a meteorológiai műholdak felvételein is jól kivehetők voltak a víz alatt álló részek (**2. ábra**). Ugyancsak sok eső esett hazánkban: három nap alatt országos átlagban 25 mm hullott, a legtöbb csapadékot Pécs-Árpádtetőn mérték (92 mm), de Pogányból 78, Kübekházaról 76, Szegedről 71, Bataapátiból pedig 68 mm-t jelentettek. Nemcsak a csapadék mennyisége volt kiugró, hanem a szél ereje is. Az országban kialakult közel 20 hPa légnyomás-különbség nagy része a Dunántúlon realizálódott, így ott nagy területen fújt viharos szél, sőt a Balaton tágabb térségében orkánerejű széllekecsék is előfordultak (Kab-hegy 148, Balatonöszöd 127, Balatonmáriafürdő 122, Fonyód 116, Zalaegerszeg 110 km/h). A szél pusztítását annak tartóssága is fokozta, hiszen hosszú órákon keresztül tombolt ilyen erővel. A Balaton déli partján egy métert is meghaladó hullámok alakultak ki, így a tó vize sok területet elöntött. Emellett a sorozatos fakidölések miatt megbénult a déli part vasúti forgalma is.

Érdeemes pár szót ejteni az időjárás eseményt kiváltó meteorológiai tényezőkről. A ciklon elsődleges kiváltó oka a Földközi-tenger medencéjébe beáramló hideg levegő volt. A hideg levegő magas nedvességtartalmú nyhe levegővel került kölcsönhatásba, miközben a magasban 70 m/s-t (250 km/h) meghaladó szelek fújtak. Ez utóbbi érték a Földközi-tenger térségében ritka, ha előfordul, akkor is inkább télen szokott. E három, egymástól részben



A Száva és mellékfolyóinak áradása a NASA Terra műholdjának felvételén, 2014. 05. 19.

lásának; nem csökkenti a zivatar kialakulási kockázatát. Így április 19-én kora délután az Észak-Alföldön könnyedén kialakulhatott egy intenzív zivatarlánc.

A hónap utolsó dekádjában Európa felett gyenge volt a légnyomási gradiens, gyenge ciklonális mező alakította az időjárást, ez kedvező feltételeket teremtett helyi záporok, zivatarok kialakulásához. A dekád minden napján előfordult az ország területén konvektív csapadék, az egyre nagyobb légköri nedvességtartalom pedig lokálisan felhőszakadásokkal járt. Ebben az időszakban az Észak-Dunántúlon és a Balaton környékén alig volt eső, míg a déli, délnyugati határ mentén, valamint az Északi-középhegység-

egy érkező hidegfront hullámot vetett a Kárpát-medence déli része fölé. A labilis állapotú, nagy nedvességtartalmú levegő amúgy is kedvező feltételeket teremtett a zivatarokhoz, azonban a tartósan egy helyben álló frontális összeáramlás mentén a zivatarok folyamatosan újraképződtek. Az eredmény Baranya, Bács-Kiskun és Csongrád megyékben több helyen 40–50 mm csapadék, sőt Felsőszentivánról 59, Kémesről 70, Sellyéről 75, Páprádról pedig 99 mm-t jelentettek.

A hónap második dekádjá még ehhez képest is jóval változatosabban alakult. Egy ciklon hidegfrontja érte el május 11-én hazánk térségét. Az Alpok vonulata le-

független tényező együttes fellépése következtében válhatott a ciklon ilyen erőteljessé mind a szelet és mind a csapadéktevékenységet tekintve.

Az észak felé távozó ciklon utolsó dobásaként május 17-én a Körösök mentén és a Börzsönyben nagy területet érintő felhőszakadások alakultak ki. Előbbi területen 15–40, míg a Börzsönyben fekvő Királyréten 84 mm eső esett. A felhőszakadás inkább a hegység déli lejtőit érintette: a Nagy-Hideg-hegyi mérőállomás 60 mm-t jelzett, míg az Ipoly mentén fekvő Tésán „már csak” 34 mm hullott. A lezúduló víz megrongálta a kiránduló útvonalakat, de még az aszfaltozott hegyi utakon is komoly károk keletkeztek. Erdészeti beszámolók alapján több helyen 10 négyzetméternél nagyobb darabokat mosott ki a hegyoldalból a lezúduló ár. Ilyen súlyos helyzet azért is alakulhatott ki, mert a korábbi időszakban rengeteg csapadék hullott, így a talaj felső rétegei már telítettek voltak, vagy ahhoz közel álltak.

Az utolsó dekád első felében száraz volt az idő, a hőmérséklet csúcsértéke egyre emelkedett, a hónap legmelegebb napja május 23. volt, 29–32 fok közötti csúcsértékkel. Ezt követően 28-ig ismét nedves és labilis levegő alakította az időjárását, de az időjárási frontok távol maradtak térségünkől. Ismét a helyi záporok, zivatarok játszották a főszerepet az időjárás alakításában. Csupán kisebb körzetekben esett, ám néhol több mint félhavi csapadékmennyiség zúdult le: Győr 32 mm (május 24), Szentkirályszabadja 37, Sarkad 32, Győrzámoly 31 mm (május 25), Békés 44 mm, Szentlélek 37 mm (május 27).

A hónap legmelegebb napján, május 23-án Körösszakállon 31,7 °C-ig emelkedett a hőmérséklet, míg május 5-én a Nagy-Hideg-hegyen -2,1 °C-ig süllyedt a hőmérő higanyszála. A legnagyobb havi csapadékösszeget Kiskunhalason (195 mm), míg a legkevesebbet a Tolna megyei Tamásiban regisztrálták (24 mm). Szinte országszerte több esett a havi átlagnál, sőt a Kisalföldön és a Dél-Alföldön helyenként az átlag kétháromszorosra hullott le.

Összefoglalásként azt mondhatjuk, hogy a csapadékot tekintve jól alakult a mérleg. Hiszen ahogy korábbi beszámolóinkban írtuk (145. évf. 5. sz.), a télen 40–60 mm-rel kevesebb csapadék hullott, s a talaj mélyebb rétegeiből mintegy 80–100 mm vízmennyiség hiányzott még. Ugyanakkor tavasz végére a talaj felső rétegeiben pótlódni tudott a vízhiány. Ez természetesen önmagában nem jelenti azt, hogy egy esetleges nyári szárazság ne okozhatna gondokat a mezőgazdaságban, viszont a korai érésű gyümölcsök-nél, terményeknél egyértelműen pozitív a mérleg. ☀

## 30 esztendeje hunyt el Hédervári Péter természet- tudományos szakíró

**H**édervári Péter polgári család gyermekeként Budapesten, a Terézvárosban született 1931. április 29-én. A jövevényt szülei Hofmann Péterként anyakönyveztették. Édesapja, Hofmann Károly kereskedő volt, édesanyja, Willmann Edith a kor szokásai szerint háztartásbeliként gondoskodott a meghitt családi háttérről. Nevének Héderváriként való írásmódjával először 1948-ban találkozunk, de a névmagyarosítás csak őt érintette, szülei továbbra is az eredeti családnevet használták.



Hédervári Péter

Az elemi követően 1941 és 1944 között polgári iskolában tanult, amit 1945-ben magánvizsgával fejezett be. A családi hagyományokat folytatva fél évre kereskedelmi tanintézményben folytatta iskoláit, de ezt megszakítva 1946-ban a Kölcsény Ferenc Gimnázium tanulója lett, ahol 1950-ben sikeres érettségi vizsgát tett. Felsőfokú tanulmányait először az 1950–51-es tanévben kezdte meg az Eötvös Loránd Tudományegyetem matematika–fizika szakán. A diploma és a doktori cím megszerzése újbóli nekirugaszkodással sikerült. Az ELTE Természetudományi Karának földrajz szakán levelezőként 1964–1969 között okleveles középiskolai földrajz-

tanári képesítést szerzett. Ugyanitt 1970-ben a természettudományi doktor címet érte el. Az 1969-es keltezésű doktori értekezését – kutatási eredményeire alapozva – „Vizsgálatok az összehasonlító planetáris morfológia köréből” címmel írta.

Szakmai pályafutását 1950–51-ben a budapesti Városmérési Iroda városmérési részlegének munkatársaként mint figuráns, azaz mérnöki segéd kezdte. 1951-től 1963-ig a Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézetében dolgozott technikusként. 1963–68 között a Gamma Geofizikai Műszergyárban lett könyvtáros, műszaki dokumentátori minőségben tevékenykedett, illetve a szakönyvtárat vezette.

Az újságírással már igen fiatalon eljegyvezte magát. Eleinte verseket, novellákat írt, de családtagjainak, barátainak, kollégáinak, vagy csak saját szórakoztatására később is számtalan írásműve született. A hivatalos kezdetet a Pajtás című gyermekmagazin jelentette 1956-ban. Az 1986-os posztumusz megjelent íráskönyv több száz tudománypopularizáló újságcikkre, kéttucatnyi ismeretterjesztő könyvre látott napvilágot, elsősorban földtudományok és a csillagászat, valamint többek között az űrkutatás, a meteorológia és az őslénytan területén. Tudományos szakírói pályafutása során szinte minden jelentős magyar újságnak és folyóiratnak dolgozott, kötetit a legjelentősebb hazai kiadók gondozták. Az 1968–1972-es időszakban az ország vezető tudományos népszerűsítő lapjának, az Élet és Tudománynak volt belső munkatársa, geofizikai–csillagászati rovatvezetője, 1972-től szerződéses szaktanácsadója és rendszeres szerzője. Ekkortól szabadúszó szellemi szabadfoglalkozásúként kizárólag irodalmi munkásságából tartotta fenn egzisztenciáját. A Természet Világába (ekkor Természet és Társadalom néven) 1956-ban jelentette meg első cikkét. 1957-ben az akkor (ismét) Természetudományi Közlöny néven megjelenő folyóiratunkban publikált. Majd a már Természet Világaként megjelenő lapban, halála évéig, 1984-ig közel háromtucat tanulmányt közölt. Két művével szépiro-