

2013 telének időjárása

PÁTKAI ZSOLT

Az átlagosnál jóval enyhébb télben volt részünk. Hosszantartó hideg időszak alig volt, a csapadék időbeli és térbeli eloszlása meglehetősen egyenlőtlennek bizonyult. A következőkben a téli időszak fontosabb időjárási eseményeit emeljük ki.

December

A hónap első 4–5 napjában még tartott az őszi áthúzó hideg időszak. Ekkor egy anticiklon áramlási rendszerében észak, északkelet felől érkezett fölének a hideg, száraz, kontinentális levegő. December 6-án azonban gyökeresen átalakult Európa időjárási képe. A Brit-szigetek térségében már hosszú ideje tartózkodó anticiklon leépült, helyét ciklonok vették át. A december 5–7. között tomboló, Xavér névre keresztelt viharral elkezdődött a kontinens északnyugati partvidékét sújtó viharciklonok végeláthatatlan sorozata. Ennek a légörvénynek a hidegfrontja 6-án hazánk térségén is átvonult, országsszerte viharos széllelkéseket okozva. A maximális széllelkések jellemzően 70–100 km/h között alakultak, azonban a Győr melletti mérőállomásunk 112 km/h-s széllelkést is regisztrált.

A makroszinoptikus helyzet átalakulását követően egy anticiklon helyeződött Közép-Európa térsége fölé. A legmagasabb tengerszintű légnyomás hazánkban 1040 hPa körül alakult, ami magasnak mondható. Ez a magasnyomás eleinte enyhe időt biztosított, azonban a napok előre haladtával kialakult a téli időszakban gyakran előforduló hidegpárna. Ez azzal járt, hogy a hőmérséklet az alföldi tájakon 0 °C körül stabilizálódott, minimumra csökkent a napi hőingás mértéke.

A hidegpárnát alkotó alacsony szintű rétegfelhőzet napokon keresztül közel azonos magasságban helyezkedett el (hózzávetőlegesen 400–800 m között), a hőmérséklet itt volt a legalacsonyabb, jellemzően -4, -6 °C. Ez kedvező feltételeket teremtett a zúzmaraképződéshez. Egyes területeken hatalmas mennyiségű zúzmara halmozódott fel a fákon, tereptárgyakon. Így például Dobogó-kő környékén is nagymértékű zúzmaralétrakodás volt tapasztalható, helyenként 10–15 cm vastagságban. (1. ábra)

A magasnyomás december 20-a környékén kezdett leépülni, így a hónap hátralevő részében olykor már ciklonok frontzónái is

átvonultak térségünk felett, az országos átlaghőmérséklet pedig egy hét alatt mintegy 8 fokot emelkedett. Csapadék viszont alig fordult elő, csupán december 26-án hullott néhány mm eső a nyugati megyékben. Előtte egy nappal, még a hidegfront előtt nagymértékű légnyomás-különbség alakult ki a Dunántúlon. Ennek eredményeként Sopron térségében egész nap viharos szél fújt, sőt a legerősebb széllelkés elérte a 110 km/h-t. Önmagában ez az érték – bár nem túl gyakori – nem is túl magas. Azonban jellemzően hidegfront mögött, északnyugati szélből, vagy heves zivatarokból fordulnak elő ekkora széllelkések. Ezúttal viszont a hidegfront előtt, a délnyugati szél produkálta ezt az értéket.

December rendkívül száraz hónap volt, 1901 óta a 2. legszárazabb. A legmagasabb havi csapadékösszeget – 22 mm-t – a Győr-Moson-Sopron megyei Harkán jegyezték fel, míg Bánkúton és még további 27 mérőállomáson nem hullott mérhető csapadék ebben a hónapban. A legalacsonyabb hőmérsékletet Zabar jegyzi (-12,0 °C, december 4), míg a legenyhébb nappal Békéscsabán volt (15,5 °C, december 27). Utóbbi egyben a hónap legmelegebb napja is volt, ekkor az országos átlaghőmérséklet majdnem 7 fokkal magasabbnak adódott a sokévi átlaghoz képest. A teljes hónap pedig 1,1 fokkal az éghajlati átlag felett alakult.

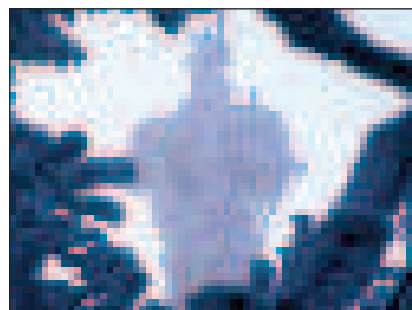
Január

A hónap első felében változatlan maradt a kontinens időjárási helyzete: míg a Brit-szigetek térségében rendszeres volt a ciklonképződés – köztük több újabb viharciklon is kialakult –, addig a Kárpát-medence jellemzően a ciklonok tág előoldali áramlási rendszerében helyezkedett el. Ez az átlagshoz képest jóval enyhébb időt jelentett, ebben az időszakban a középhőmérséklet országos átlaga jellemzően 5–6 fokkal haladta meg az éghajlati átlagot. Sőt, február 5-én 9, február 20-án pedig 10 fokkal enyhébb volt az idő. Említést érdemlő csapadék a hónap második, illetve harmadik dekádjában hullott, ugyanis ekkor a légköri frontok több alkalommal is elérték Közép-Európa térségét.

Az enyhe idő nem jelentette azt, hogy a nap is sokat sütött, hiszen alapvetően sok volt a felhő, egy-egy néhány napos időszakban még inverziós rétegfelhőzet is kialakult

(január 1–2., 7–11). Ám mivel a talajközeli levegő is a mediterrán térségből származott, ezért nem volt annyira hideg idő, mintha egy hidegfront mögötti levegőtömeg hőmérsékletét konzerválta volna a réteges felhőzet.

Az időjárási helyzet a hónap harmadik dekádjában végül megváltozott. Hosszas készülődést követően a szibériai magasnyomás – benne zord hideg levegővel – el-



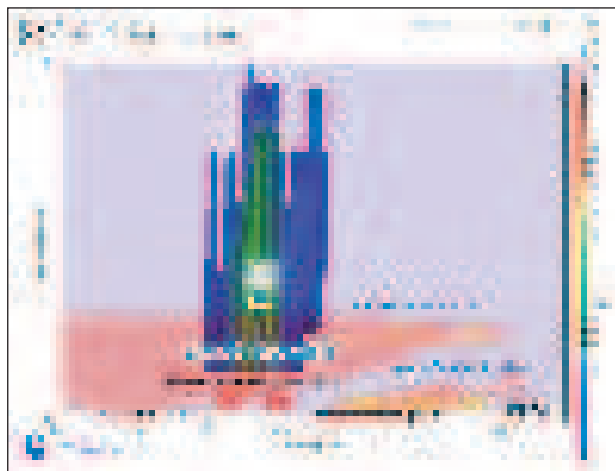
1. ábra. Jelentős zúzmara-felhalmozódás Dobogókőn, 2013. december 20.

jutott először Oroszország európai része fölé, majd tovább mozgott a Kárpát-medence irányába. Közvetlenül a hideg levegő beáramlása előtt további melegedés zajlott a légkörben, így január 20-án a csúcshőmérséklet 10, 15 fok között változott, de hajnalban sem volt hidegebb 5 °C-nál. Az ezt követő napokban viszont fokozatosan áramlott be a hideg levegő a Kárpátok hágoín keresztül, így a hőmérséklet is folyamatosan csökkent. Eleinte csapadék nem fordult elő, hiszen a kontinentális hideg levegő télen tudvalevően igen száraz. Ahogy azonban a hideg levegő elérte az enyhe vízi Földközi-tengert – ez január 23-án következett be –, mediterrán ciklon képződött. Ez a ciklon egy nappal később a Kárpát-medence fölé helyeződött át. Ekkor két napon keresztül, az ország északi megyéit leszámítva, kiadós havazás alakult ki. A hóréteg vastagsága a déli területeken általában 10–20 cm között volt, de a dunántúli dombok között 20–25 cm-t, sőt a Mecsekben található Mázán 33 cm-t regisztráltak. A havazást követő derült éjszakák során alacsonyra süllyedt a hőmérséklet: sokfelé mértek -10, -15 fokot, a leghidegebb Sellyén volt (-17,4 °C), és napközben is jóval fagyponthoz alatt maradt a hőmérséklet. A hónap utolsó napjaiban a hideg szorítása engedett, de a

középhőmérséklet továbbra is a sokévi átlag alatt alakult.

Eközben az Atlanti-óceán északi területei felett nem hagyott alább a viharciklonok képződése. Egy szakdolgozat keretén belül (Kurunczi R., 2009) vizsgálták a viharciklonokat, amely során azt az eredményt kapták, hogy évente legalább 40 ilyen ciklon képződik. Azonban ezen ciklonok pályája gyakran Izland és a Brit-szigetek között vezet. Ebben a december-januári időszakban viszont ezek a ciklonpályák egyenest a szigetország területén keresztül haladtak. Így nem csoda, hogy számos alkalommal komoly szélkárok keletkeztek, illetve rekordmennyiségű csapadék hullott a térségben. Az erőteljes ciklonképződés annyiban befolyásolta a Kárpát-medence időjárását, hogy a hatalmas kiterjedésű légörvények jelentős mennyiségű enyhe levegőt pumpáltak a kontinens belső területei fölé is, így összességében igen enyhe volt az idő.

Januárban a legmagasabb és legalacsonyabb hőmérsékletet egyaránt Sellyén regisztrálták (január 18., 16,8 °C, illetve január 27., -17,4 °C). A hónap középhőmérséklete 3,3 fokkal haladta meg a harmincéves átlagot. Nagy volt a területi különbség a csapadékot tekintve, hiszen míg északkeleten és délnyugaton sok eső esett (a legnagyobb mennyiséget, 102 mm-t a Borsod megyei Szőlősdárdón mérték), addig a Dunántúl északi részén csak kevés csapadék hullott, a szlovák-magyar határ menti Dunakilitin csupán 10 mm-t regisztráltak.



2. ábra. A 2014. január 30-i ónos esős helyzet vertikális keresztmetszete egy hozzávetőlegesen észak-déli irányú tengely mentén (forrás: Kolláth Kornél, OMSZ)

Február

A hónap első néhány napjában ismét mediterrán ciklon alakította időjárásunkat. Ekkor azonban a hőmérsékleti rétegződés miatt sokfelé fordult elő a legveszélyesebb csapadékforma, az ónos eső (**1. ábra**). Február 1-jén és 2-án piros fokozatú riasztás volt kiadva

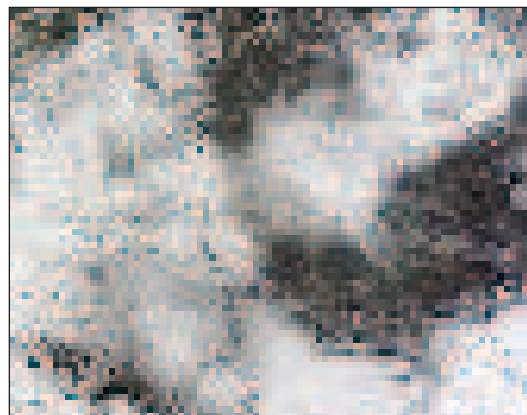
ónos eső miatt a Dunántúl egészére, valamint a Duna-Tisza köze nyugati felére. Az ónos formában lehullott csapadék mennyisége több mérőállomásunkon meghaladta az 5 mm-t. Ugyanakkor Szlovéniában sokkal kritikusabb volt a helyzet, hiszen a térségben kiadós mennyiségű (10 mm-t bőven meghaladó) csapadék hullott ónos esőként. Ennek eredményeként súlyos károk keletkeztek az infrastruktúrában, valamint a növényállományban. Szintén jelentős mennyiségű ónos eső esett január 20-án Lengyelország keleti részében, helyenként még -6, -7 °C hőmérséklet mellett sem váltott át havazásba a csapadék.

Az ónos csapadék a meglevő hórétegre hullott rá, így valamelyest tartósította a havat. A hónap 3–7. napja között északkelet felől a kontinentális hideg levegő újabb hulláma érkezett, de ezúttal csak a Dunától keletre eső területen éreztette igazán hatását – ugyanis itt volt a leghidegebb. A Szamosközben és Beregben több hajnalon mértek -10, -15 °C közötti hőmérsékleti értékeket. A hóingás mértéke nagy volt, hiszen napközben olykor a 4–5 fokot is elérte a csúcshőmérséklet, miközben hótakaró is borította a térséget.

Szintén ebben az időszakban Szerbiában (Bácska és Bánát területén) szokatlanul erős és tartós *kosava* alakult ki. Ez a helyi szélfajta akkor jön létre, amikor ciklon örvénylik az Adriai-tenger térségében, előoldalán pedig megnövekszik a légnyomás-különbség. Ebben a helyzetben a délkeleti légáramlás a Dinári-hegység és a Déli-Kárpátok között, az Al-Duna völgyén keresztül nagy sebességgel préselődik át, létrehozva a kosavát. A viharos szél rendszerint Csongrád megyében is tapasztalható. Mivel a térségben még vastag, bár rég hullott hótakaró borította a tájat, az erőteljes szél magas hótárszokát emelt a szerb-magyar határ mentén.

A hófúvás nyomai műholdképeken is megfigyelhetők voltak (**2. ábra**).

Az enyhülés 7-ét követően kezdődött, ezután az országban meglevő hótakaró nagyrészt elolvadt. Egészen a hónap végéig enyhe maradt az idő. A nyugati ciklonok gyakran elérték térségünket, így rendszeresen volt csapadék, bár ennek jelentős



3. ábra. A dél-alföldi hófúvás nyomai a NASA Terra műholdjának felvételén, 2014. február 5. (forrás: NASA worldview)

része a Dunántúl területén, ezen belül is főként Zala, Vas és Somogy megyékben esett. Ugyanakkor a Tiszántúlon továbbra is csapadékhiány mutatkozott: míg a Dunántúlon a talaj felső egy méteres rétege már teljesen telítődött, addig a Duna-Tisza közén 10–50, a Tiszántúlon pedig még 60–90 mm vízmennyiséget tudna befogadni a talaj – ez a vegetációs időszak szempontjából fontos lenne.

A hónap legalacsonyabb hőmérsékletét (-15,0 °C) február 5-én Milotán, a legmagasabb hőmérsékletet (19,2 °C) pedig február 16-án Sellyén regisztrálták. A hónap legnagyobb csapadékösszegét Nagykanizsán (149 mm), a legkevesebbet pedig Körösszakállon (8 mm) mérték. A hónap középhőmérséklete 4,1 °C volt, amely 3,4 °C-kal haladja meg a sokévi átlagot.

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy az elmúlt tél 2,6 °C átlaghőmérséklete 1960 óta a harmadik legmagasabb volt. Csak a 2006/2007-os tél 3,7 °C, illetve az 1997/1998-as tél 3,0 °C hőmérsékleti átlaga volt ennél magasabb. A csapadékmennyiséget tekintve a nyugati határ mentén jelentős csapadéktöbblet mutatkozott, míg hazánk más tájain 20–60 mm-rel kevesebb hullott az átlagoshoz képest. *

Irodalom

Kurunczi R., 2009: Viharciklonok objektív detektálása az atlanti-európai térségben, Szakdolgozat, Budapest.

ábra. Jelentős zúzmara-felhalmozódás Dobogókőn, 2013. december 20.

ábra. A 2014. január 30-i ónos esős helyzet vertikális keresztmetszete egy hozzávetőlegesen észak-déli irányú tengely mentén (forrás: Kolláth Kornél, OMSZ)

ábra. A dél-alföldi hófúvás nyomai a NASA Terra műholdjának felvételén, 2014. február 5. (forrás: NASA worldview)