

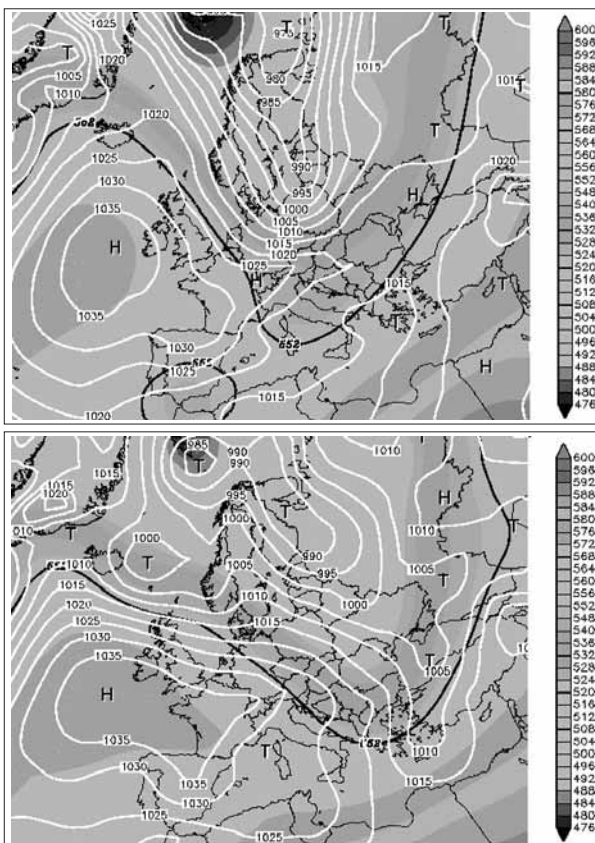
A 2007. január 27-i dunántúli hóvihár

Bevezetés

2007. január 27-én hóvihár tombolt a Dunántúl északi és középső részén. Az eseményeket egy hidegfront mögötti, ún. posztfrontális konvergencia-vonalon kiépülő konvektív rendszer okozta. Írásunkban rövid, szinoptikus szemléletű áttekintést kívánunk nyújtani az események lefolyásáról, részletesen elemezve a kiváltó okokat.

A szinoptikus helyzet és a hidegfront átvonulása

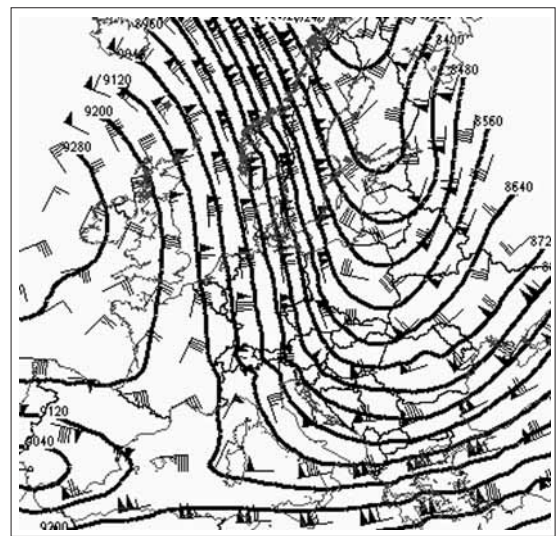
2007. január 27-ére a Skandináv-félsziget felett egy több középpontú ciklonrendszer épült ki, miközben Nyugat-Európa felett egy anticiklon helyezkedett el. A ciklonrendszer hidegfrontja végigvonult Európa középső és keleti részein. A front helyét jól kirajzolják a sűrűn elhelyezkedő ciklonális görbületek (1a. ábra). A hidegfront mögött,



1. ábra: Talajszintű légnyomási viszonyok (fehér vonalakkal jelölve 5 hPa-os bontásban), illetve az 500 hPa-os szint magassága (szürke árnyalatokkal jelezve gpm-ben kifejezve, a skála jobb oldalon látható; a fekete vonal az 552 gpm-t mutatja) a) 2007. január 27-én 00 UTC-kor; b) 2007. január 28-án 00 UTC-kor az NCEP reanalízise alapján. (Forrás: www.wetterzentrale.de)

a rendszer hátoldalán észak felől sarkvidéki eredetű levegő árasztotta el Európa keleti és középső tájait. A hideg-advekción (hideg-beáramlás) különösen markáns volt a

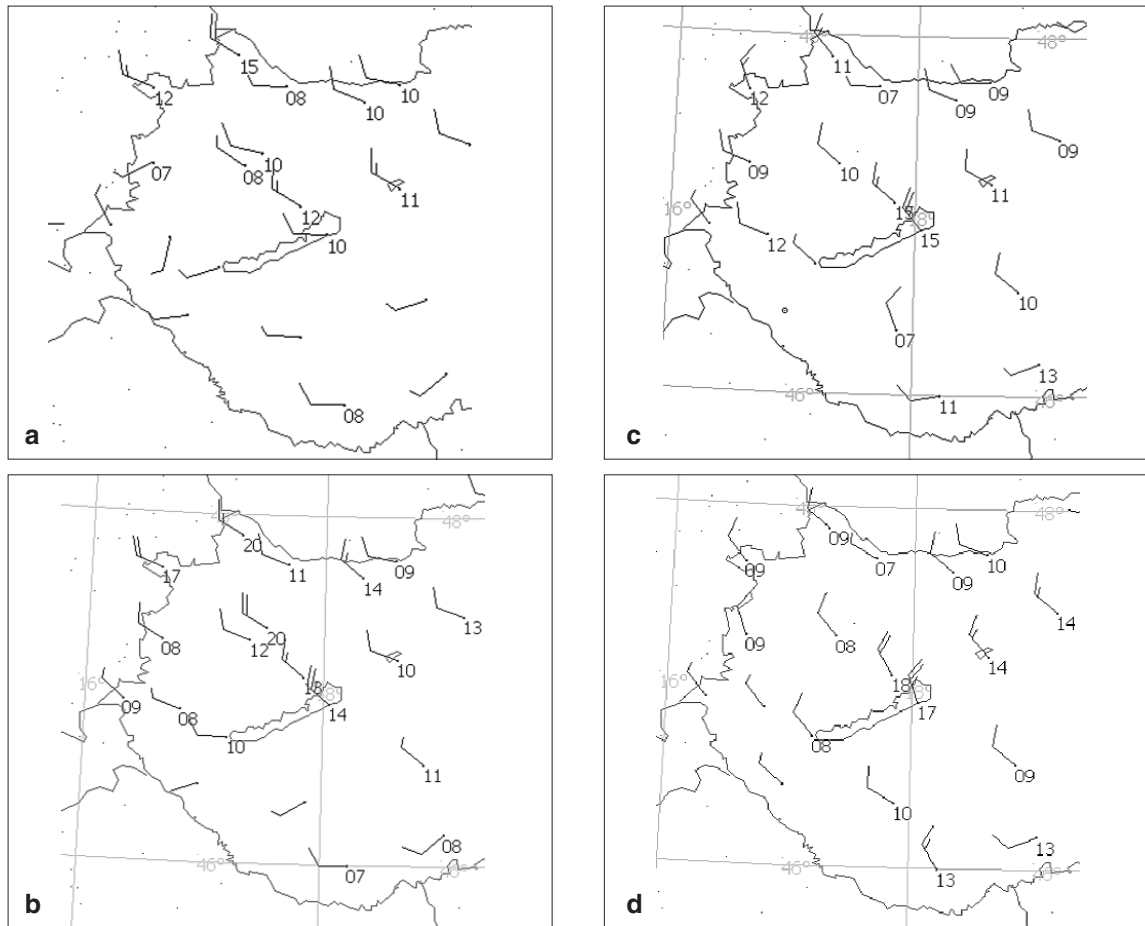
magasabb szintű légrétegekben. A front a reggeli órákban érte el hazánkat, majd délutánra elhagyta a Kárpát-medencét. Másnapra már a nyugati anticiklon keleti pereme helyeződött hazánk fölé. A front áthaladása közben fokozatosan vesztett sebességéből, gyengült. A műholdképek tanulsága szerint a Dunántúl felett, a frontvonalon hullám keletkezett. Az analízis térképeken és a műhold felvételeken jól látszott, hogy a behullámzás a Balkán-térség felett tovább erősödött (1b. ábra). A front átvonulását erős magassági áramlás jelezte, hazánk 12 UTC-re a sugáráram (jet-stream) előoldalán helyezkedett el (2. ábra).



2. ábra: A 300 hPa-s légnyomási szint áramlási és nyomási viszonyai 2007. január 27-én 12 UTC-kor az ECMWF reanalízise alapján. A nagy szélsőségek kirajzolják a sugáráram helyét. Jól látszik, hogy a jet-stream áramvonalai Bécs és Pozsony vidékén széttartanak, azaz ott divergens az áramlás. Az ábra a Magyar Homvédségnél használatos HAWK-2 megjelenítő-rendszerrel készült.

A hidegfront átvonulását követő események

A hidegfront felhőzetéből csak kis mennyiségű csapadékot észleltek. A délután 1 óráig lehullott csapadékmennyiség nyom és 2 mm közötti volt. A front előtt az élénk délnyugati szelet helyenként erős széllekeések kísérték. A hidegfront áthaladása során a nyugati és középső országrész északi tájain a légmozgás már északnyugatra fordult és többfelé erős széllekeéseket észleltek (3a. ábra). A front mögött a déli, kora délutáni órákra konvektív cellák épültek ki a Kelet-Alpokban, a bécsi-pozsonyi térségben és a Kárpát-medence keleti, északkeleti területei felett. Ezeken a területeken hamar megjelentek a záporos csapadékot adó tornyos gomolyfelhők. A konvekció elsődleges kiváltó oka a magassági hideg advekción labilizáló hatása volt. Ezen kívül, elsősorban a nyugati térségben, az orográfia okozta



3. ábra: A magyarországi, dunántúli szinoptikus hálózattal észlelt szélsőségek (a mérést megelőző 10 percben mért átlagos szél zászlóval jelölve; míg az állomások mellé írt számok a mérést megelőző egy órában észlelt legnagyobb széllökést mutatják) 2007. január 27-én a) 12 UTC-kor b) 15 UTC-kor, c) 18 UTC-kor és d) 21 UTC-kor.

Az ábrák a Magyar Honvédségnél használatos, SYNOP-VIEWER nevű megjelenítő-rendszerrel készültek.

összeáramlás is fontos szerepet játszott. Az összeáramlás gyengén kirajzolódik a 3a. ábrán a Kisalföldön. A konvektív feltételek a pozsonyi rendszer esetében voltak a legkedvezőbbek, mivel ez a térség a sugáráram (jet-stream) előoldalán helyezkedett el (2. ábra). Ráadásul a jet-stream szétáramlott, amely tovább erősítette a sugáráram keltette szívó hatást. Ezért a pozsonyi rendszerben egy-egy cella zivatarfelhővé fejlődött. Ezt hamar jelezte a villámlokalizációs rendszer is. A pozsonyi konvergencia-zóna idővel délkelet-dél felé mozgott, miközben csapadékmezője fokozatosan terebélyesedett. A csapadék ekkor már zömmel hózápor formájában hullott. A magasabb légrétegekben gyorsan beáramló hideg levegő a konvektív cellák lekeverő hatása miatt a talajra zúdult. Emiatt a talajszinten is viharos erejű szélhőkésések alakultak ki. Kora délután Mosonmagyaróvárról zivatart, erős hózáport és 20 m/s-os szélhőkésést észleltek. Később Győrből is heves hózáport és hasonló nagyságú szelet jelentettek. A rendszer fokozatosan délkelet felé helyeződve elérte a Bakony térségét is. Pápán helyi idő szerint fél négy és négy között először 20 m/s-os, majd 26 m/s-os nagyságú szélhőkésést észleltek. A 3b. ábrán csak a 20 m/s-os lökés látható, mivel

a 26 m/s-os érték már az óras, szinoptikus észlelési kulcs elküldése után volt. Eközben a pozitív léghőmérsékleti értékek mellett fokozatosan erősödő intenzitású hózápor hullott, ami a viharos szél hatására hóvihart eredményezett. Az ítéletidő miatt a látástávolság rövid idő alatt 100 méter körüli értékre romlott, illetve a hőmérséklet is néhány fokkal fagypont alá zuhant. A hóvihart tartós áramkimaradást is okozott a pápai repülőtéren. Csak este 9 órára állt el a csapadék, ekkorra már néhány cm-es vastagságú hóréteg alakult ki.

A rendszer a délutáni órákban tovább vonult dél, délkelet felé. Útja során többfelé okozott még hózáport, havazást és szélvihart (3c. ábra). Siófokon 22 m/s-os nagyságú szélhőkésést észleltek. A késő délutáni órákban a Kelet-Alpok feletti rendszer is megerősödött és fokozatosan dél-délkelet felé helyeződött. Ez a konvektív góc azonban nem okozott már olyan heves eseményeket, mint a pozsonyi. Ennek ellenére a nyugati, délnyugati országokban többfelé volt hózápor, helyenként erős szélhőkésések is előfordultak. Az esti órákban a Dunántúl középső részein, a pozsonyi rendszer miatt, előfordultak még viharos szélhőkésések (3d. ábra) majd az éjszakai óráktól a rendszerek fokozatosan vesztet-

tek erejükből, hajnalra pedig csapadékmezejük is elhagyta az országot. A hózáporok, havazások hatására a Dunántúlon több helyen alakult ki néhány cm-es vastagságú hótakaró.

Befejezés

2007. január 27-én egy hidegfront vonult át hazánk felett. A front mögött, a Kárpát-medence keleti és nyugati részein konvektív cellák, rendszerek jöttek létre. Ezek közül a

bécsi-pozsonyi térségben alakult ki a leghevesebb rendszer, melynek áthelyeződését a Dunántúlon viharos erejű szelek, heves hózáporok, hóviharok, illetve helyenként zivatarok kísérték. A numerikus modelleknek és a szinoptikus felügyeletnek köszönhetően az előrejelzések időben figyelmeztettek a közelgő veszélyre.

Seres András Tamás met. doktorandusz
MH Geoinformációs Szolgálat
Szalai Tamás met. asszisztens
MH Pápai Repülőtér

Dr. Kéri Menyhért 1914–2007



Búcsúzni jöttünk. A búcsú, az elválás mindig szomorú, de felemelő is, ha olyan kollégától búcsúzunk, aki becsülettel teljesítette kötelességét, s tér meg Teremtőjéhez. „Ezért örvend a szívem és ujjong a nyelvem, sőt testem is reménységben pihen.” (Zsolt 16, 9).

Kedves Menyus bácsi! Búcsúzom Tőled az Országos Meteorológiai Szolgálat nevében, mint nyugalmazott osztályvezetőjédtől, főosztályvezető-helyettesétől, a Magyar Meteorológiai Társaság nevében, mint volt titkárától, főtitkárától, társelnökétől, tiszteletbeli tagjától, kollégánktól és barátunktól.

Visszagondolva ismeretségünkre meglepetéssel kellett megállapítanom, hogy nyugdíjba vonulásod nem sokkal az előtt történt, hogy én beléptem a Meteorológiai Szolgálathoz. Ez a megválás a szolgálattól csak a jogviszony megváltozását jelentette számodra, nem elszakadást a szakmától. Nagyon sokáig naponta bejártál az intézetbe, vettél részt a Társaság rendezvényein. Sokáig nem volt nyilvánvaló számomra, hogy már nyugdíjas vagy!

Dr. Kéri Menyhért egy csodálatosan hosszú életen át

hűséggel szolgálta választott szakmáját, a meteorológiát. „Légy hű mindhalálig, és neked adom az élet koronáját.” (Jel 2, 10). Természettan-rajz-földrajz szakos tanári diplomát szerzett 1938-ban. Tanárként kezdte pályafutását, de 1941-ben már éghajlati témából írt doktori értekezést. 1941-ben lépett be az Országos Meteorológiai és Földmágneselességi Intézetbe, Szolgálatunk jogelődjébe. Szakmai érdeklődése elsősorban az éghajlatkutatáshoz kötötte.

Különböző osztályok vezetésével bízták meg, állt a csapadék-hálózati, az éghajlati és a biometeorológiai osztály élén. 1961-től a Marcell György Obszervatórium helyettes vezetője. 1962-ben az Akadémia a földrajztudományok kandidátusa minősítést adományozta neki. 1964-től az intézet könyvtárát vezette, 1968-tól tudományos tanácsadó, majd a Szolgálatnál alakult intézetben a szakigazgatási osztályt vezette egészen 1976-os nyugdíjazásáig. Munkásságát több kitüntetéssel ismerték el. Közvetlen modorával és szaktudásával mindenkor kivívta munkatársai megbecsülését. Elismert szaktekintély volt a rokon szakmákban is.

Nem volt szerencsém ismerni aktív dolgozóként, de nyugdíjasként sokszor találkoztam vele, s mindig volt egy-két baráti tanácsa, biztató megjegyzése, amivel akarva, akaratlanul segített abban, hogy a napi gondokon, valós vagy vélt problémákon túltegyem magam. Egy sokat átélt, sokat tapasztalt, nehéz harcokat megvívott nagy generáció utolsó képviselője távozott most közülünk, s szomorú szívvel búcsúzunk Tőle. „Mindennek megvan a maga órája és az ég alatt minden dolog elmúlik a maga idejében.” (Préd 3, 1).

Menyus bácsi köszönjük Néked a munkát, amit az intézetért, a Társaságért, s így értünk is végeztél, köszönjük a töretlen jó kedved, optimizmusod!

Isten legyen Veled!

Dunkel Zoltán

(A 2007. május 4-én elhunyt Kéri Menyhért temetésére május 29-én került sor a Farkasréti temetőben.)