

MTA Meteorológiai Tudományos Bizottság

Elnök: Haszpra László, Titkár: Weidinger Tamás

**Tagok: Anda Angéla, Antal Emánuel, Bartholy Judit, Bozó László, Czelnai Rudolf,
Dunkel Zoltán, Faragó Tibor, Gelencsér András, Geresdi István, Horváth Ákos,
Horváth László, Major György, Lakatos Mónika, Mészáros Ernő, Mika János,
Pálvölgyi Tamás, Szalai Sándor, Tar Károly, Unger János**

Kedves MTB tagok!

Tisztelettel meghívunk Benneteket a Meteorológiai Tudományos Bizottság következő ülésére.

Időpont: 2013. január 29. (kedd), 13 óra.

Helyszín: az Országos Meteorológiai Szolgálat tanácsterme
Budapest II., Kitaibel Pál utca 1., I. emelet

Javasolt napirend:

1. Új irányzatok a földbázisú meteorológiai távérzékelési rendszerek alkalmazásaiban (meghívott előadó: Dombai Ferenc)
2. Beszámoló a 2012. évi Meteorológiai Tudományos Napokról (Geresdi István)
3. Javaslat a 2013. évi Meteorológiai Tudományos Napok programjára (Weidinger Tamás)
4. Javaslat a 2014. évi Meteorológiai Tudományos Napok témájára (Bartholy Judit)
5. Egyebek

Kérünk mindenkit, hogy a napirenddel kapcsolatos esetleges javaslatait, észrevételeit juttassa el az ülés előtt Weidinger Tamásnak.

Budapest, 2013. január 18.

Üdvözlettel

Haszpra László
elnök

Országos Meteorológiai Szolgálat
1181 Budapest, Gilice tér 39.
T: (1)346-4816, Fax: (1)346-4809
E-mail: haszpra.l@met.hu

Weidinger Tamás
titkár

ELTE Meteorológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A
Tel: (1)372-2500/6612, Fax: (1)372-2904
E-mail: weidi@ludens.elte.hu

MTA Meteorológiai Tudományos Bizottság

Elnök: Haszpra László, Titkár: Weidinger Tamás

Tagok: Anda Angéla, Antal Emánuel, Bartholy Judit, Bozó László, Czelnai Rudolf, Dunkel Zoltán, Faragó Tibor, Gelencsér András, Geresdi István, Horváth Ákos, Horváth László, Lakatos Mónika, Major György, Mészáros Ernő, Mika János, Pálvölgyi Tamás, Szalai Sándor, Tar Károly, Unger János

Emlékeztető

az MTA Meteorológiai Tudományos Bizottság 2013. január 29-i üléséről

Dátum: 2013. január 29. (kedd) 13:00.

Helyszín: Országos Meteorológiai Szolgálat tanácsterme, Budapest II., Kitaibel Pál utca 1.

Jelen vannak: Anda Angéla, Antal Emánuel, Bartholy Judit, Bozó László, Dunkel Zoltán*, Faragó Tibor, Geresdi István, Haszpra László, Horváth László, Major György, Unger János és Weidinger Tamás, valamint Dombai Ferenc felkért előadó

*Szavazatát leadta, de az ülésen elfoglaltsága miatt nem tudott részt venni.

Kimentését kérte: Horváth Ákos, Lakatos Mónika, Mika János, Pálvölgyi Tamás és Tar Károly

Az ülés napirendjét (*I. Melléklet*) az Elnök javaslatára a Bizottság egyhangúlag, változtatás nélkül elfogadta:

1. Új irányzatok a földbázisú meteorológiai távérzékelési rendszerek alkalmazásaiban (meghívott előadó: Dombai Ferenc)
2. Beszámoló a 2012. évi Meteorológiai Tudományos Napokról (Geresdi István)
3. Javaslat a 2013. évi Meteorológiai Tudományos Napok programjára (Weidinger Tamás)
4. Javaslat a 2014. évi Meteorológiai Tudományos Napok témájára (Bartholy Judit)
5. Egyebek

1. Új irányzatok a földbázisú meteorológiai távérzékelési rendszerek alkalmazásaiban. Előadó: Dombai Ferenc, tudományos titkár OMSZ)

Az MTA MTB egyes tudományos üléseihez egy-egy tudományos előadás is kapcsolódik. Az előadó röviden bemutatta a földi távérzékelési eszközöket, ezek fejlődési trendjét. Három eszközcsoporthoz emelt ki (radarok, villám-lokalizációs rendszerek, mikrohullámú radiométerek). Az előadó ismertette a mérési elveket, a hazai alkalmazásukat, s európai léptékű hálózatba szervezésüket. A radaros méréseknél a duálpolarizációs radarokból származó információk fontosságát, a mini radarok megjelenését és a hazai radarhálózat eredményes működését emelte ki. A villám-lokalizációs rendszerrel a technikai váltás szükségességét említette, míg a mikrohullámú mérések feldolgozásánál az OMSZ, a kutatói és az egyetemi szféra együttműködésének szükségességét és a minőségbiztosítást emelte ki.

Az érdekes, sok új ismeretet tartalmazó előadás után elhangzott kérdések a radaradatok tárolására és hozzáférésére (Geresdi István), a hazai radarhálózat hidrológiai, árvízvédelmi és honvédségi alkalmazására (Faragó Tibor), és a villám-lokalizációs rendszer jövőjére (Haszpra László) vonatkoztak. Az előadó hangsúlyozta a villám-lokalizációs rendszer technikai korszerűsítésének fontosságát: költséges a régi hálózat karbantartása a gyártók és a piac változásai miatt.

2. Beszámoló a 2012. évi Meteorológiai Tudományos Napokról (Geresdi István)

Egy jól sikerült, a levegőkémia és a légkörfizika aktuális kérdéseit és hazai kutatási eredményeit bemutató rendezvényt szervezett az MTA MTB Légkörfizikai és Levegőkémiai Albizottsága (II. Melléklet). Az MTA Nagytermében tartott előadássorozat (2012. november 22–23.) első napján 120 felett volt a résztvevők száma, köztük szép számmal egyetemisták és PhD hallgatók. A második nap délelőttjén is nagy érdeklődés mellett (70–90 fő) folytatódott a rendezvény. A három félnapos szekcióban 10 levegőkémiával és légköri modellezéssel kapcsolatos, illetve 8 légkörfizikai témájú előadás hangzott el. Az OMSZ szakemberei mellett az egyetemi szféra (BMGE, ELTE, Pannon Egyetem, Pécsi Tudományegyetem, Szent István Egyetem), illetve az MTA CSFK Geodéziai és Geofizikai Intézet (Sopron) képviseltette magát. Az előadók között voltak fiatal kutatók és PhD hallgatók.

Bozó László akadémikus, az Időjárás c. folyóirat főszerkesztője felajánlotta, hogy a legjobb cikkek egy Időjárás tematikus számban jelenhetnek meg. A szervezés megkezdődött, a cikkek beérkezési határideje 2013. április 30.

Az MTA MTB megköszönte a sikeres rendezést, kiemelve az Albizottság vezetőjének és titkárnak (Geresdi István, PTE és Ács Ferenc, ELTE) munkáját. A rendezvény lebonyolítását segítette az OMSZ, amiért Dunkel Zoltán elnök urat illeti köszönet.

3. Javaslat a 2013. évi Meteorológiai Tudományos Napok programjára (Weidinger Tamás)

A 2012. júniusi MTA MTB ülés határozatának megfelelően a 2013-as Meteorológiai Tudományos Napokat az MTB Légkördinamikai és Szinoptikus Meteorológiai Albizottsága rendezi 2013. november 21–22-én az MTA Nagytermében (a teremfoglalás biztosított). A téma a „Veszélyes időjárási folyamatok és társadalmi hatásuk”. Az albizottság tagjaiból összeállított szervező csoport (Weidinger Tamás, Szintai Balázs, Bölöni Gergely, Ihász István, Horváth Ákos és Randriamampianina Roger) a múlt évi MTA MTB ülésre készített anyag alapján 2013. január közepén elkészítette a kétnapos rendezvény tematikáját, amit véleményezésre megküldött az Albizottság tagjainak (III. melléklet).

Az MTA MTB megvitatta és elfogadta a Meteorológiai Tudományos Napok tematikáját. A felszólalók között Antal Emánuel hangsúlyozta egy áttekintő nyitó előadás fontosságát, illetve javasolta hogy az egyes szekciók elnökei röviden vázolják fel szekciójuk tematikáját, megadva a rendezvény ívét.

Határozat: Az MTA MTB egyhangú szavazással elfogadta a 2013-as Meteorológiai Tudományos Napok tematikáját („Veszélyes időjárási folyamatok és társadalmi hatásuk”) és megbízta a Légkördinamikai és Szinoptikus Meteorológiai Albizottságot a rendezvény megszervezésével. A szervezés előrehaladásáról a tavaszi MTA MTB ülésen számolnak majd be.

4. Javaslat a 2014. évi Meteorológiai Tudományos Napok témájára (Bartholy Judit)

Az MTA MTB tagjainak előzetes egyeztetése után a 2014-es Meteorológiai Tudományos Napok témája az „Éghajlatváltozás” lesz, ami három éve szerepelt utoljára (IV. melléklet). A témakör aktualitását jelzi i) az IPCC következő értékelő jelentésének 2014-

es megjelenése, ii) a Kárpát-régió éghajlati viszonyait egységes rendszerben vizsgáló CarpatClim projekt kutatási eredményei; az EU által támogatott nemzetközi együttműködés az OMSZ koordinálásával folyik. iii) Új eredmények születtek a hazai regionális éghajlatmodellezésben és az extrémumok vizsgálatában is. A tervezett tematikát az Éghajlati Albizottság állította össze. Az előterjesztő jelezte, hogy a múlt éghajlatváltozásaival is foglalkozni kívánnak, hogy milyen mélységben és időtávon, azt később döntenek el. A vita során Faragó Tibor javasolta a légkör összetételében bekövetkező változások és okaik figyelembevételét.

A benyújtott tématerület hangsúlyait, a konkrét tematikát 2013. év végére állítja össze az Albizottság.

Határozat: Az MTA MTB egyhangú szavazással elfogadta a 2014-es Meteorológiai Tudományos Napok témáját („Éghajlatváltozás”) és megbízta az Éghajlati Albizottságot a rendezvény megszervezésével, s a tematika 2013. év végéig történő összeállításával, amit az MTA MTB ülése elé terjesztenek.

4. Egyebek

1. Az MTA MTB titkos szavazással döntött Drüszler Áron MTA köztestületi tagfelvételi kérelméről. Az MTB jelenlévő tagjai szavazatszámilálónak Bartholy Juditot és Weidinger Tamást választották meg. Az MTB tagjainak 57%-a (12 fő a 21 tag közül) vett részt a szavazásban. A titkos szavazáson mind a 12 leadott szavazat érvényes és támogató volt.

Határozat: Az MTA MTB 100%-os támogatással javasolja Drüszler Áron felvételét az MTA Köztestületébe.

2. Az IPCC 2014-re várt értékelő jelentésével kapcsolatban megvitatásra került az MTA MTB szerepe. Az a vélemény alakult ki, hogy a Bizottság mindenképpen vállaljon szerepet a jelentés hazai megismertetésében (Antal Emánuel és Major György felszólalása). Felmerült egy 2014 tavaszi szimpózium megrendezése (Bartholy Judit), illetve az MTA Környezettudományi Elnöki Bizottságával (KÖTEB) közösen egy akadémiai rendezvény megszervezése, amit többek között Faragó Tibor javasolt. Az MTA MTB tagok hangsúlyozták a tématerület fontosságát, a megfelelő előkészítést és a minél előbbi kapcsolatfelvételt az MTA Környezettudományi Elnöki Bizottsággal.

3. Az MTA MTB áttekintette, hogy hogyan segítheti az illetékességi körébe tartozó, s az MTA Doktora fokozat megszerzésére készülő köztestületi tagokat. A vita során, ahol felszólalt Haszpra László, Weidinger Tamás, Antal Emánuel, Horváth László és Faragó Tibor is, a következő ajánlást fogadta el a Bizottság, melynek végső szövegét elküldjük a Bizottsághoz tartozó köztestületi tagoknak:

„Az MTA Meteorológiai Tudományos Bizottsága (MTB) lehetőséget kínál az MTA Doktora fokozat megszerzésére készülő, szakterületi illetékességi körébe tartozó pályázók számára eddigi tudományos tevékenységük és készülő disszertációjuk tematikájának bemutatására. Ezáltal az MTA MTB hatékonyabban támogathatja a jelöltet további felkészülése és majdani védeése során.

Az MTA MTB évente általában kétszer tart ülést. Kérjük, hogy a pályázók előadási szándékukat idejekorán jelezzék az MTA MTB tikáránál vagy elnökénél, azaz Weidinger Tamásnál (weidi@caesar.elte.hu), vagy Haszpra Lászlónál (Haszpra.l@met.hu).”

Budapest, 2013. január 29.

Összeállította: Weidinger Tamás, MTA MTB titkár

I. melléklet. Meghívó a Meteorológiai Tudományos Bizottság ülésére

MTA Meteorológiai Tudományos Bizottság

Elnök: Haszpra László, Titkár: Weidinger Tamás

Tagok: Anda Angéla, Antal Emánuel, Bartholy Judit, Bozó László, Czelnai Rudolf, Dunkel Zoltán, Faragó Tibor, Gelencsér András, Geresdi István, Horváth Ákos, Horváth László, Major György, Lakatos Mónika, Mészáros Ernő, Mika János, Pálvölgyi Tamás, Szalai Sándor, Tar Károly, Unger János

Kedves MTB tagok!

Tisztelettel meghívunk Benneteket a Meteorológiai Tudományos Bizottság következő ülésére.

Időpont: 2013. január 29. (kedd), 13 óra.

Helyszín: az Országos Meteorológiai Szolgálat tanácsterme
Budapest II., Kitaibel Pál utca 1., I. emelet

Javasolt napirend:

1. Új irányzatok a földbázisú meteorológiai távérzékelési rendszerek alkalmazásaiban (meghívott előadó: Dombai Ferenc)
2. Beszámoló a 2012. évi Meteorológiai Tudományos Napokról (Geresdi István)
3. Javaslat a 2013. évi Meteorológiai Tudományos Napok programjára (Weidinger Tamás)
4. Javaslat a 2014. évi Meteorológiai Tudományos Napok témájára (Bartholy Judit)
5. Egyebek

Kérünk mindenkit, hogy a napirenddel kapcsolatos esetleges javaslatait, észrevételeit juttassa el az ülés előtt Weidinger Tamásnak.

Budapest, 2013. január 18.

Üdvözlettel

Haszpra László
elnök

Országos Meteorológiai Szolgálat
1181 Budapest, Gilice tér 39.
T: (1)346-4816, Fax: (1)346-4809
E-mail: haszpra.l@met.hu

Weidinger Tamás
titkár

ELTE Meteorológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A
Tel: (1)372-2500/6612, Fax: (1)372-2904
E-mail: weidi@ludens.elte.hu

II. melléklet. A 2012-es Meteorológiai Tudományos Napok meghívója

38. METEOROLÓGIAI TUDOMÁNYOS NAPOK

A légkörfizika és a levegőkémia a modern meteorológiában

MEGHÍVÓ

**A Magyar Tudományos Akadémia
Földtudományok Osztálya
Meteorológiai Tudományos Bizottsága**

meghívja Önt a

38. METEOROLÓGIAI TUDOMÁNYOS NAPOK

üléseire.

A tudományos napok témája:

A légkörfizika és a levegőkémia a modern meteorológiában

Az ülések időpontja: 2012. november 22-23.

Az ülések helye:

MTA Székház, Nagyterem

1051 Budapest, Széchenyi István tér 9. II. emelet

AZ ÜLÉSEK PROGRAMJA

November 22-én 10:00 – 12:00

Elnök: Mészáros Ernő

- Major György:** A napállandó mérések újabb eredményei
- Bozó László:** Légköri nyomanyagok nagytávolságú terjedésének modellezése
- Gelencsér András:** Széntartalmú légköri aeroszol: A nagyvárosi levegőszennyezéstől az éghajlatmódosításig
- Geresdi István:** A numerikus modellezés szerepe a felhőfizikai kutatásokban

Ebédszünet (12:00 – 13:30)

November 22-én 13:30 – 17:00

Elnök: Bozó László

- Haszpra László:** Üvegházhatású gázok a légkörben
- Horváth László:** A reaktív nitrogén a légkörben; újabb európai kutatási eredmények
- Salma Imre:** A légköri nukleáció jelentősége és tulajdonságai Budapesten
- Kiss Gyula:** Főbb nemzetközi trendek a légköri aeroszol kutatásában

Szünet (14:50 – 15:20)

Mészáros Róbert, Lagzi István László, Leelőssy Ádám:

Légköri szennyezőanyag-terjedési modellek fejlesztése

Labancz Krisztina, Ferenczi Zita, Steib Roland:

Levegőszennyezettség-előrejelzése Budapesten kémiai transzport modell segítségével

Ferenczi Zita

Budapesti PM₁₀ koncentráció előrejelezhetőségének vizsgálata mérési adatok és modellszámítások alapján

Baranka Györgyi, Weidinger Tamás, Bozó László, Balázs Roland, Somfalvi-Tóth Katalin, Szabó Zsanett, Tarjányi Zsuzsanna:

A jelenkori és a XIX. századi ózonadatok tendenciáinak vizsgálata

AZ ÜLÉSEK PROGRAMJA

November 23-án 10:00 – 12:20

Elnök: Haszpra László

Tóth Zoltán: Nagyfelbontású napspektrofotometria és keskenysávú napsugárzásmérések az Országos Meteorológiai Szolgálatnál: UV sugárzás, teljes ózontartalom, aeroszol optikai paraméterek

Tóth Zoltán: A légkör napsugárzás-átbocsátásának hosszú távú változása Budapest felett - „dimming” vagy „brightening”?

Lábó Eszter, Geresdi István:

Részletes mirofizikai séma alkalmazása a hosszuhullámú sugárzásátvitel modellezésében

Dombai Ferenc, Suhai Bence, Barta András:

Zivatarok villámlás aktivitásának megfigyelése VHF frekvenciákon

Szünet (11:20 – 11:40)

Bór József, Barta Veronika, Sántori Gabriella:

Zivatarokhoz köthető felső légköri elektromos kisévelésekkel kapcsolatos kutatások Sopronban

Sarkadi Noémi, Geresdi István:

A szilárd halmazállapotú csapadékelemek olvadásának számítógépes modellezése

Zárszó



A kiadványok elkészítését a TÁMOP -4.2.1.B-10/2/KONV-2010-0002 projekt támogatta.

TÁMOP-4.2.1. B-10/2/KONV-2010-0002
A DÉL-DUNÁNTÚLI RÉGIÓ EGYETEMI
VERSENYKÉPESSÉGÉNEK FEJLESZTÉSE



III. melléklet. A 2013-as Meteorológiai Tudományos Napok tematikája

Meteorológiai Tudományos Napok, 2013. november 21-22.

Munkaanyag (az előadókkal az egyeztetés folyamatban, a címek még változhatnak)

Veszélyes időjárási folyamatok és társadalmi hatásuk

Csütörtök délelőtt (10 – 13 óra)

Megnyitó

1. Nowcasting rendszerek Észak-Amerikában
2. Nowcasting rendszerek Európában
3. Nowcasting rendszerek az OMSZ-nál

Szünet

4. Veszélyes légköri jelenségek különböző meteorológiai skálákon
5. A veszélyes légköri jelenségek klimatológiája

Csütörtök délután (14 - 17 óra)

1. A meteorológiai megfigyelőrendszer szerepe az időjárási veszélyjelzésben
2. A mérések és megfigyelések felhasználása a nagyfelbontású dinamikus modellezésben
3. Nagyfelbontású dinamikai modellezés
4. A veszélyjelzések verifikációja, elméleti háttér

Szünet

5. Szinoptikus skálájú rendszerek
6. Viharciklonok
7. Heves csapadékkal járó konvektív rendszerek
8. Szupercellák

Péntek délelőtt (9 óra 30. – 13 óra)

1. A hazai országos időjárási veszélyjelzés hét éve.
2. Katonai meteorológiai veszélyjelzés
3. A Katasztrófavédelem és a meteorológia kapcsolatrendszere.

Szünet

4. A vízgazdálkodás az árvízvédelem és a meteorológia kapcsolatrendszere
5. Városi hatások, téli és nyári nagy légszennyezettséggel járó időjárási helyzetek
6. Repülésmeteorológiai előrejelzések
7. A meteorológiai veszélyjelzés szerepe a közlekedésben és az infrastruktúra védelmében
8. A veszélyjelzés és a Média

Zárszó

IV. melléklet. Javaslat a 2014-es Meteorológiai Tudományos Napok programjára

Javaslattevő: Éghajlati Albizottság Javasolt téma: Éghajlatváltozás

Legutóbb 2010-ben foglalkozott a Meteorológiai Tudományos Napok programja a klímaváltozás témakörével az alábbi címmel: Változó éghajlat és következményei a Kárpát-medencében. A megfigyelt tendenciák és a várható változások összefoglaló értékelésének kiváló teret biztosított ez a fórum, ezen kívül a hatásvizsgálók és a klímakutatással foglalkozók közötti párbeszédnek is alkalmat adott. Az eltelt néhány év során újabb eredmények születtek, s ezért 2014-ben időszerű lenne a megkezdett párbeszédet folytatni, illetve a legújabb eredményeket bemutatni.

A tervek szerint 2014 őszén jelenik meg az IPCC ötödik értékelő jelentése a klímaváltozás eddigi és várható alakulásáról, társadalmi-gazdasági hatásairól és a lehetséges válaszadási stratégiákról. Várhatóan a korábbi jelentéseknél részletesebben tárgyalja majd a regionális változásokat, időszerű lenne tehát, hogy 2014 őszén, a 2010-es téma folytatásaként a hazai új eredményeket bemutassuk és tovább erősítsük a kapcsolatokat a felhasználókkal. Az IPCC AR5 megjelenésére gyors reakció lenne a Meteorológiai Tudományos Napok, mely a jelentés aktualitásának köszönhetően akár a korábinál nagyobb sajtóvisszhangra is számíthat. A nemzetközi kutatások eredményeinek fényében lehetőség nyílik felhívni a figyelmet a múltbeli és a jövőben várható regionális változások minél pontosabb ismeretének a fontosságára és a legújabb hazai eredmények felhasználásának időszerűségére.

A múltbeli változásokat a Kárpát-régió (CarpatClim) projektben készülő feldolgozásokkal a korábbi elemzéseknél kiterjedtebben követhetjük nyomon. 2014 őszére a tervezett feldolgozásokkal elkészülünk. A hőmérséklet- és csapadékváltozásokon kívül több paraméterre, harmonizált adatbázison először nyílik lehetőség a Kárpát-régiót, ezen belül a Kárpát-medencét jellemző változások leírására. Célszerű tehát ezt a témát is a Tudományos Napok közönsége elé tárni. A hazánkat érintő változások objektív vizsgálatához elengedhetetlen, hogy térségünkre a múltbeli viszonyokat leíró mérések mellett részletes éghajlati projekciók álljanak rendelkezésre. Ezt az igényt a Magyarországon alkalmazott finomfelbontású regionális klímamodellek és a különböző európai (ENSEMBLES, EURO-CORDEX) projektek eredményei a bizonytalanságok megfelelő kezelése mellett ki is elégítik. Külön szerepet kapna a Tudományos Napok programjában az extrémumok múltbeli és jövőben valószínűsíthető változásainak, s tendenciáinak elemzése.

Az adatszolgáltatók és adatfeldolgozók közötti kapcsolat kiépítésének és elmélyítésének szükségességét már a WMO is felismerte azzal, hogy idén elfogadta a klímaszolgáltatások keretrendszerének megvalósítására vonatkozó cselekvési tervét, melynek célja párbeszédet teremteni az éghajlati szolgáltatást nyújtók, a kutatók és a felhasználók között. Ebbe az irányba tett lépések tapasztalatairól is be tudnánk számolni a Tudományos Napokon.

A Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia megvalósítását megalapozó, többek között a hazai meteorológiai megfigyeléseket és a finomfelbontású klímamodellek projekciókat tartalmazó információs adatbázis alapjainak létrehozása 2014-re megvalósulhat és akár megszülethetnek az ezen végrehajtott első sérülékenységi vizsgálatok, melyek szintén érdeklődésre tarthatnak számot.

Már jelenleg is a világ teljes népességének több mint fele, illetve a fejlettebb régiók lakosságának jelentős része városokban él. A földi népességnövekedés hatására a települések környezetmódosító hatása várhatóan fokozódni fog az elkövetkező évtizedekben. Ezért kiemelkedően fontos a városi éghajlatmódosító hatások és az éghajlatváltozás együttes vizsgálata. A Meteorológiai Tudományos Napok programjában erre a kérdéskörre is kitérnénk.