

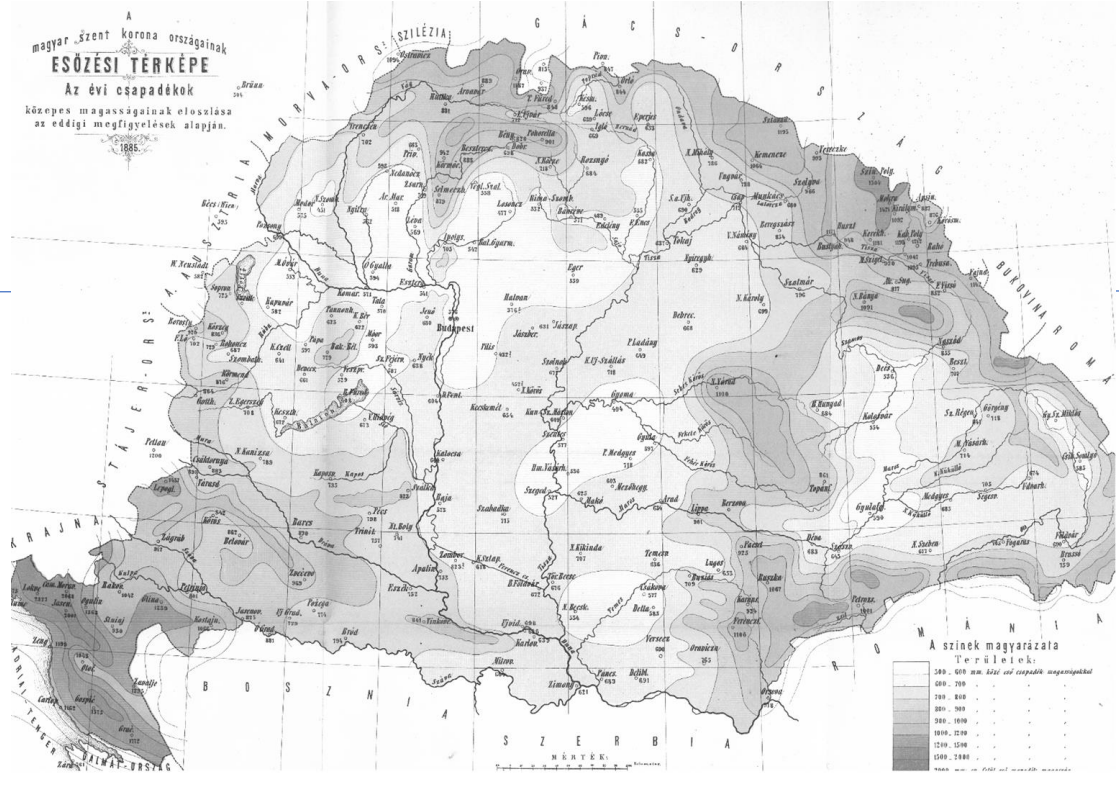
1870



SCHENZL GUIDÓ (OMSZ:1870-1886)
A budai II. kerületi főreáliskola (ma Toldy Ferenc Gimnázium) igazgatójaként 1861-ben az iskola területén folytatta az 1777-től különböző helyeken végzett budai meteorológiai megfigyeléseket. Az 1870-ben általa megalapított Meteorológiai és Földdeleljességi Magyar Királyi Központi Intézet első igazgatójaként újabb mérőállomásokat helyezett üzembe országszerte, 1885-ben ő szerkesztette meg *A magyar korona országainak csapadékvizszojnyai* című kiadványt.

1880

1890



1900

KLASSZIKUS ÉS STATISZTIKUS KLIMATOLÓGIA AZ ORSZÁGOS METEOROLÓGIAI SZOLGÁLATNÁL AZ ELMÚLT 150 ÉVBEN

Bihari Zita¹, Kircsi Andrea¹, Puskás Márta²

Országos Meteorológiai Szolgálat

Éghajlati Osztály¹

Nemzetközi és tudományos Kapcsolatok Osztálya²

A Meteorológiai és Földdeleljességi Magyar Királyi Központi Intézet 1870-es megalapításakor azt a feladatot kapta, hogy a meteorológiai mérések megszervezésével a nyert adatokat kiértékelje, és feltárja hazánk éghajlati viszonyait. Valóban, az akkoriban elkezdődött, magas színvonalú, rendszeres és precíz dokumentált meteorológiai mérések teszik lehetővé számunkra, hogy most, a 21. század elején tisztán lássuk éghajlatunk jellegzetességeit, az éghajlatváltozás folyamatait hazánkban. Az éghajlati tevékenység megszervezése 150 éve sem volt könnyű, és ma sem az. Örvendetes, hogy minden generációban voltak olyan jeles alakjai a klasszikus később a statisztikus klimatológiának, akikre méltón kell emlékeznie az utóknak. Célunk, hogy néhány meghatározó egyéniség tevékenységének felvillantásával megmutassuk, mit tettek le az elődök az asztalra, és mire képes jelenleg az Országos Meteorológiai Szolgálat Éghajlati Osztálya.

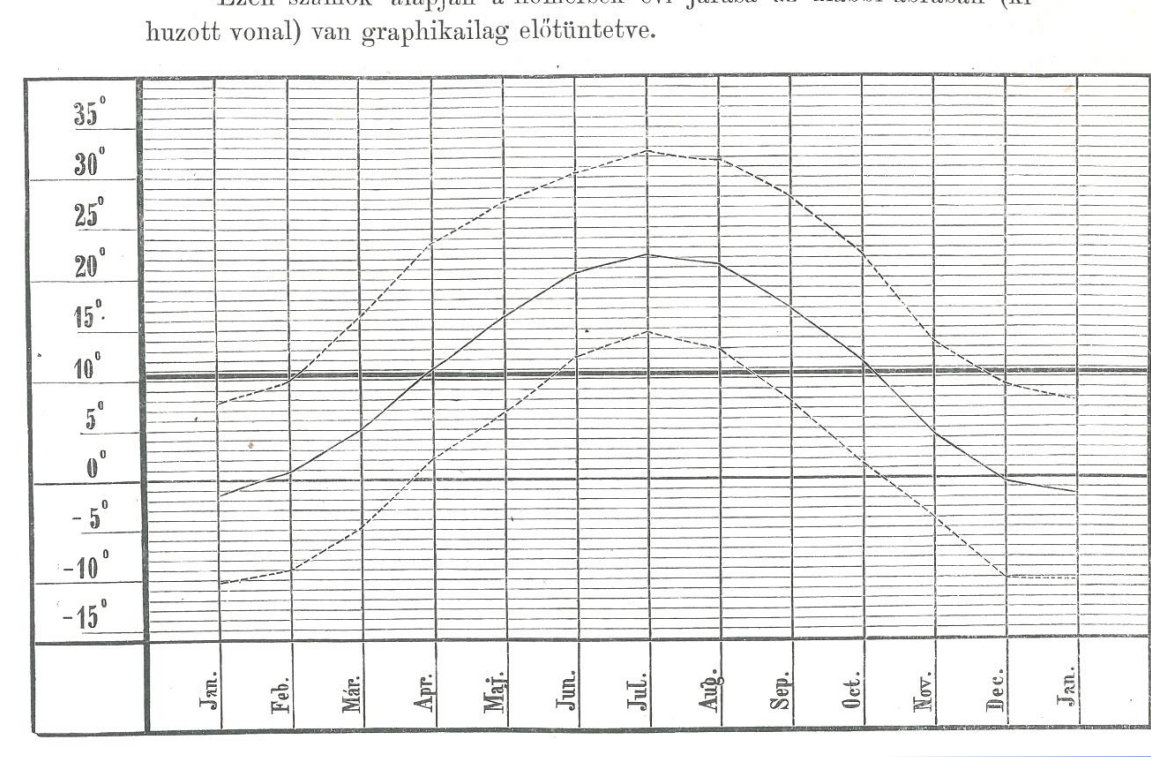
Megjegyzés:
A zárójelben szereplő évszámok az OMSZ vagy jogelődjeinél töltött időt jelentik, a leírásokban a bemutatott személyek éghajlati tárgyú munkáit összegezzük.

KURLÄNDER IGNÁCZ (OMSZ:1870-1890)

Az intézet megalapulásakor került Schenzl Guidó mellé asszisztensként, később 1888-1890 között megbízott igazgatóként is tevékenykedett. Fő feladata a meteorológiai évkönyvek szerkesztése volt. 1879-ben *Budapest éghajlati viszonyai* címmel írt tanulmányt a főváros éghajlatáról az 1862-1877 adatok alapján. Az adatok elemzésén túl a dolgozatban számos olyan éghajlati vizsgálatoknál figyelembe veendő alapvető követelményt megfogalmazott, melyek máig érvényesek. Tanulmányában jelentek meg az első grafikonok.



1880



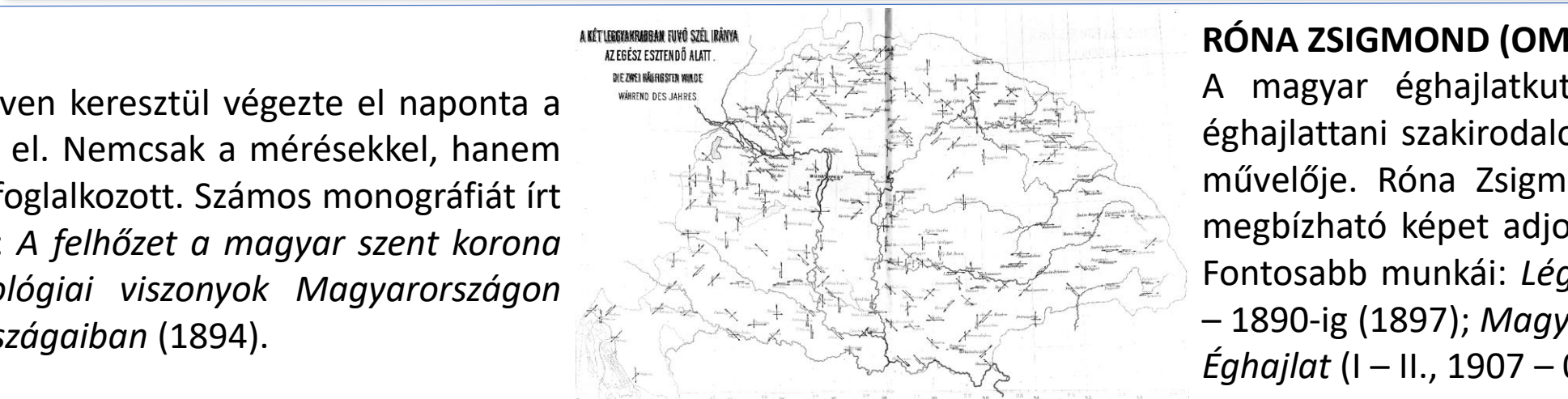
1890

1900

1910

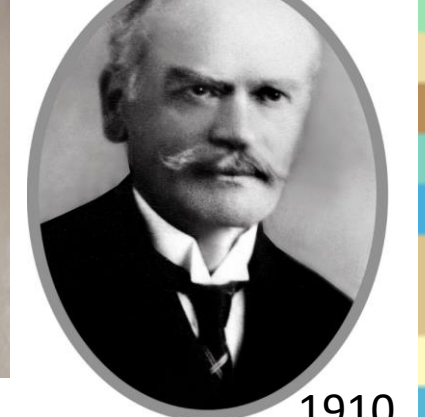
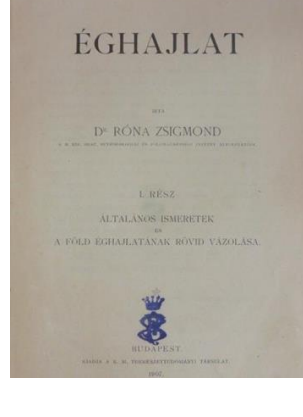


HEGYFOKY KABOS (OMSZ:1882-1919)
Katolikus papként Túrkevényt szolgált, ahol 28 éven keresztül végezte el naponta a méréseket, munkájáért jutalmat nem fogadott el. Nemcsak a mérésekkel, hanem azok feldolgozásával, az adatok elemzésével is foglalkozott. Számos monográfiát írt az ország éghajlati viszonyairól. Többek között: *A felhőzet a magyar szent korona országában* (1899); *A május havi meteorológiai viszonyok Magyarországon* (1886); *A szél iránya a Magyar Szent Korona országában* (1894).



RÓNA ZSIGMOND (OMSZ: 1888-1927)

A magyar éghajlatkutatás egyik úttörője, az időjárás és éghajlati szakirodalom megteremtője, kiváló és termékeny művelője. Róna Zsigmond tett kísérletet először arra, hogy megbízható képet adjon az akkori Magyarország éghajlatáról. Fontosabb munkái: *Légnymás a magyar birodalomban* 1861 – 1890-ig (1897); *Magyarország hőmérsékleti viszonyai* (1900); *Éghajlat* (I – II., 1907 – 09);

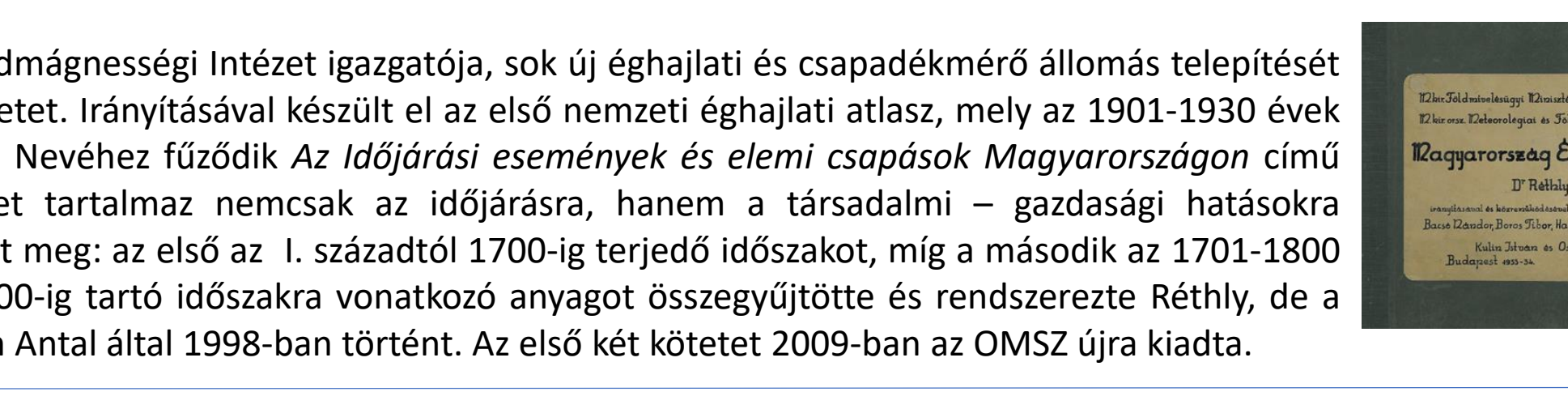


1910

1920



RÉTHLY ANTAL (OMSZ:1900-1948)
1934-től volt az Országos Meteorológiai és Földmágnésségi Intézet igazgatója, sok új éghajlati és csapadékmérő állomás telepítését szervezte, enyhítve a Trianon utáni rossz helyzetet. Irányításával készült el az első nemzeti éghajlati atlasz, mely az 1901-1930 évek adatait használta fel és 1933-34-ben adták ki. Nevéhez fűződik *Az időjárás események és elemi csapások Magyarországon* című négykötetes monográfiát, amely feljegyzéseket tartalmaz nemcsak az időjárásra, hanem a társadalmi – gazdasági hatásokra vonatkozóan is. Réthly idejében két kötet jelent meg: az első az I. századtól 1700-ig terjedő időszakot, míg a második az 1701-1800 közötti 100 évet foglalja magában. A 1801-1900-ig tartó időszakra vonatkozó anyagot összegyűjtötte és rendszerezte Réthly, de a sajtó alá rendezése további két kötetben Simon Antal által 1998-ban történt. Az első két kötetet 2009-ban az OMSZ újra kiadta.



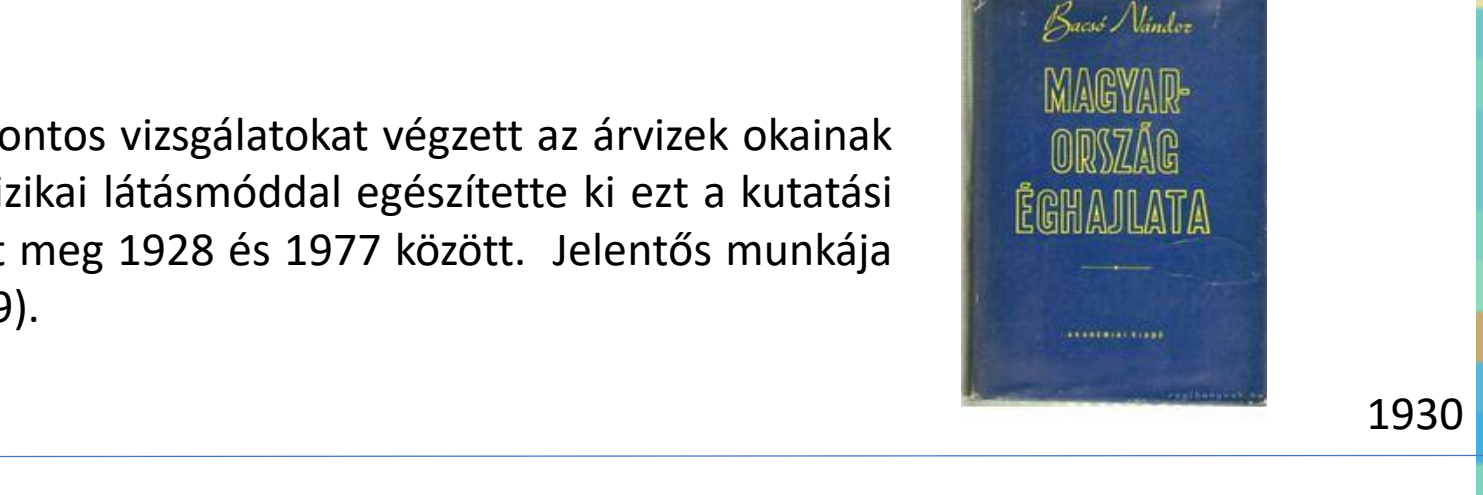
1920

1930



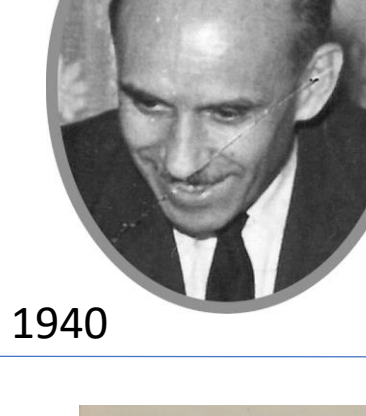
BACSO NÁNDOR (OMSZ:1927-1961)
1957-ig az agrometeorológiai adatgyűjtést irányította, valamint az ország csapadékmérő hálózatát szervezte, foglalkozott mikroklimatológiával, és fontos vizsgálatokat végzett az árvizek okainak beható elemzésével. Fő munkaterülete az éghajlaton, elsősorban Magyarországon éghajlati vizsgálata volt. A korábbi földrajzi megközelítés helyett fizikai látásmóddal egészítette ki ezt a kutatási ágat. 1936 és 1953 között ő készítette hazánk időjárását havonként összefoglaló krónikasorozatát az *Időjárás folyóirat*-ba. Számos publikációja jelent meg 1928 és 1977 között. Jelentős munkája többek között *A hőmérséklet eloszlása Magyarországon* (1948); *A hőmérséklet szélső értékei Magyarországon* (1952); *Magyarország Éghajlata* (1959).

KAKAS JÓZSEF (OMSZ:1937-1970)
Alapvető munkásságát fejtett ki Magyarország éghajlati körzetének feltárása terén. Számos éghajlati térképet szerkesztett, jelentős szerepet vállalt a balatoni tereklímatológiai kutatások megszervezésében. Más társszerzőkkel közösen nevéhez fűződik *Magyarország Éghajlati Atlaszának* (1960) összeállítását. AZ atlaszhoz tartozó adattár 1967-ben jelent meg.

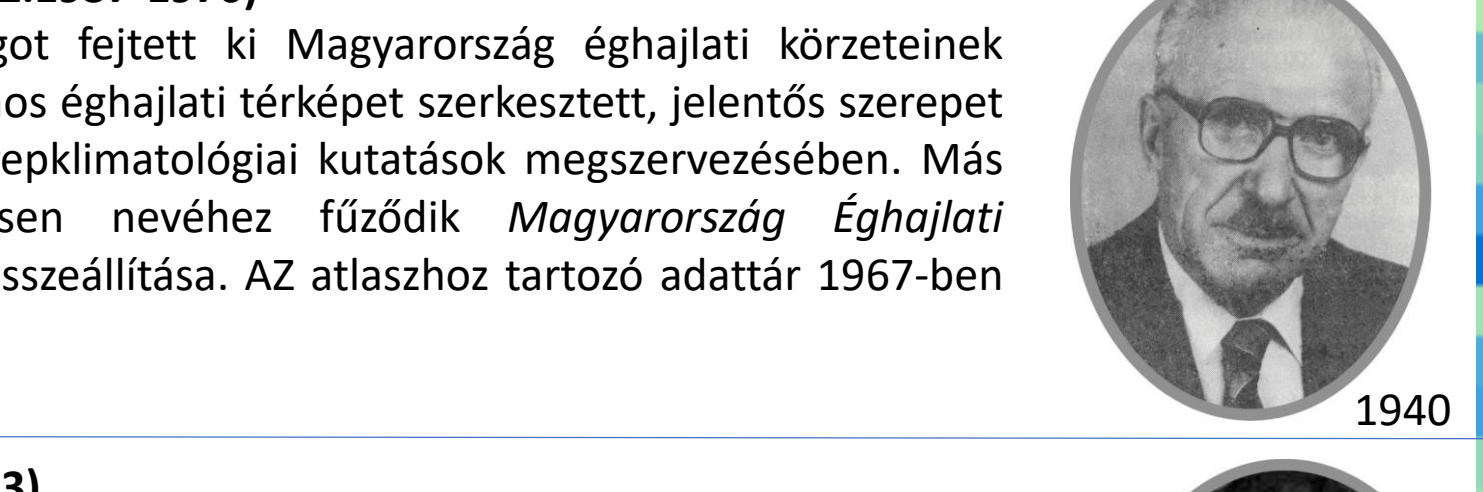


1930

1940

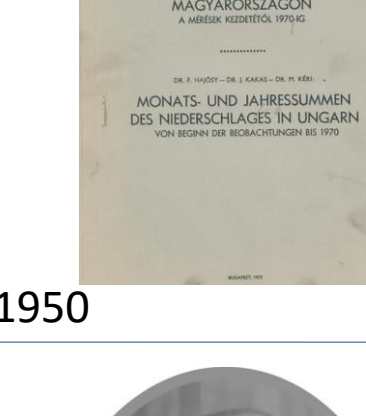


KÉRI MENYHÉRT (OMSZ:1939-1977)
Éghajlati kutatásokkal, elsősorban Magyarország csapadékklimájának vizsgálatával, agro- és biometeorológiai alkalmazásával foglalkozott. Új eredményeket ért a magyarországi és budapesti hóviszonyok feldolgozása, a hőmegfigyelések magyarországi története, a hóviszonyok térbeli képének komplex kutatása terén. A hőmérséklet, szél, hó és fenológiai térképet készített az 1960-ban megjelent éghajlati atlaszba.

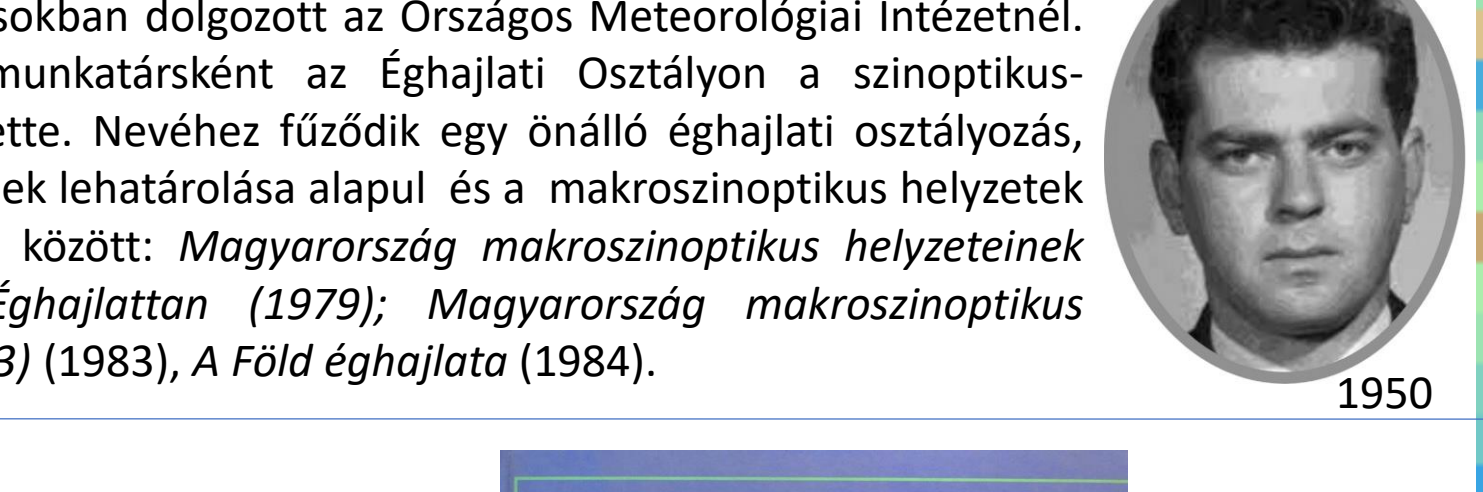
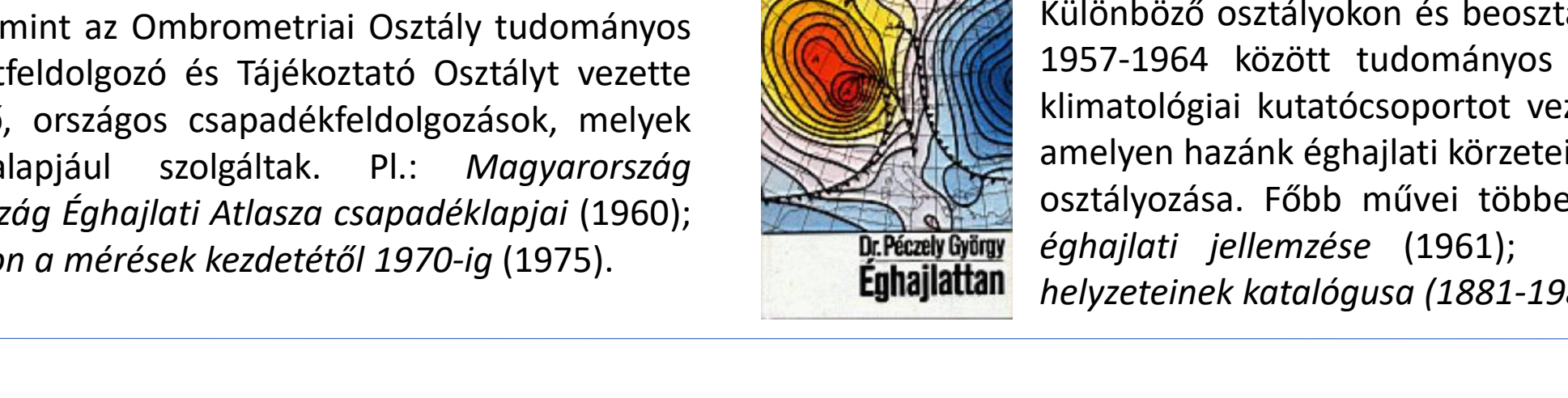


1940

1950



HAJÓSY FERENC (OMSZ:1935-1966)
Hazánk csapadékvizszojnyait vizsgálta, először, mint az Ombrometria Osztály tudományos munkatársa, majd vezetője. 1958-tól az Adatfeldolgozó és Tájékoztató Osztályt vezette nyugdíjazásáig. Nevéhez fűződik különböző, országos csapadékfeldolgozások, melyek évtizedeken keresztül a tájékoztatás alapjául szolgáltak. Pl.: *Magyarország csapadékvizszojnyai 1901-40* (1952); *Magyarország Éghajlati Atlasza csapadéklapjai* (1960); *A csapadék havi és évi összegei Magyarországon a mérések kezdetétől 1970-ig* (1975).



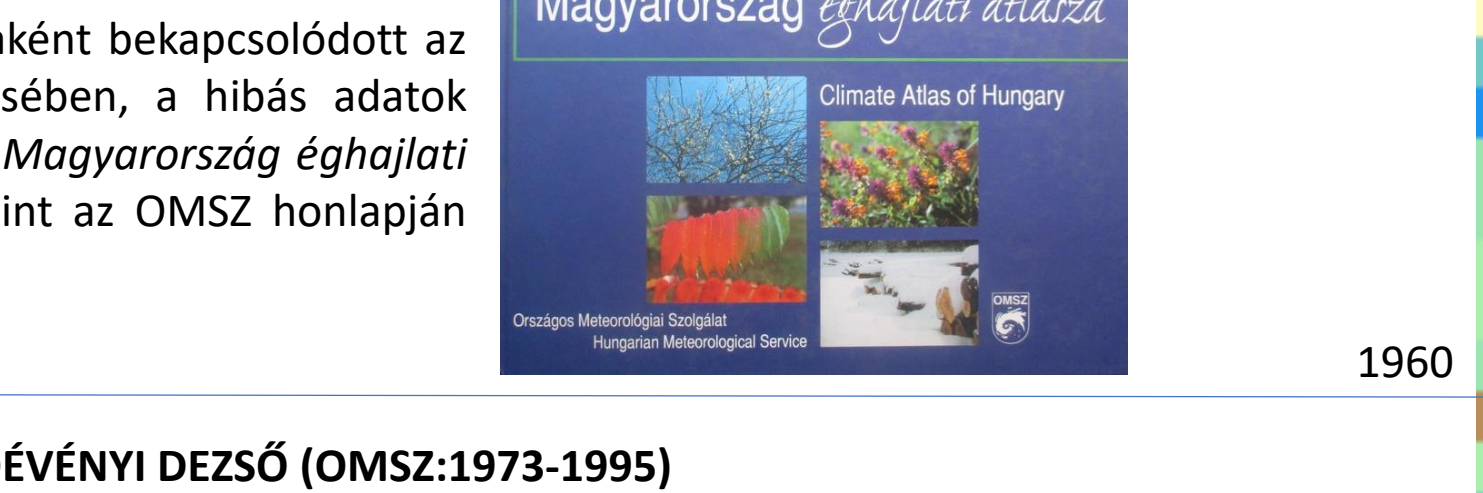
1950

1960



AMBRÓZY PÁL (OMSZ:1955-2001)
Az első években dinamikus meteorológiával, műhold-meteorológiával foglalkozott, de később, főként a Központi Meteorológiai Intézet igazgatójaként bekapcsolódott az éghajlati kutatásokba, nyugdíjba vonulása után is. Minden részletre kiterjedő alaposágga, precizitása segítette az éghajlati adatok elemzésében, a hibás adatok kiszűrésében. Főszerkesztője volt az 1989-ben megjelent *Magyarország nemzeti atlasza* éghajlati fejezetének, szerkesztője a 2001-ben megjelent *Magyarország éghajlati atlasza* kiadványnak. Közreműködött az 1990-es és 2010-es *Magyarország kistájainak katasztere* éghajlati elemzéseinek elkészítésében, valamint az OMSZ honlapján megtalálható hosszú éghajlati adatsorok állomástörténeteinek összeállításában.

PÉCZELY GYÖRGY (OMSZ:1953-1973)
Különböző osztályokon és beosztásokban dolgozott az Országos Meteorológiai Intézetnél. 1957-1964 között tudományos munkatársként az Éghajlati Osztályon a szinoptikus-klimatológiai kutatócsoportot vezette. Nevéhez fűződik egy önálló éghajlati osztályozás, amelyen hazánk éghajlati körzeteinek lehatárolása alapul és a makroszinoptikus helyzetek osztályozása. Főbb művei többek között: *Magyarország makroszinoptikus helyzeteinek éghajlati jellemzése* (1961); *Éghajlaton* (1979); *Magyarország makroszinoptikus helyzeteinek katalógusa (1881-1983)* (1983); *A Föld éghajlata* (1984).

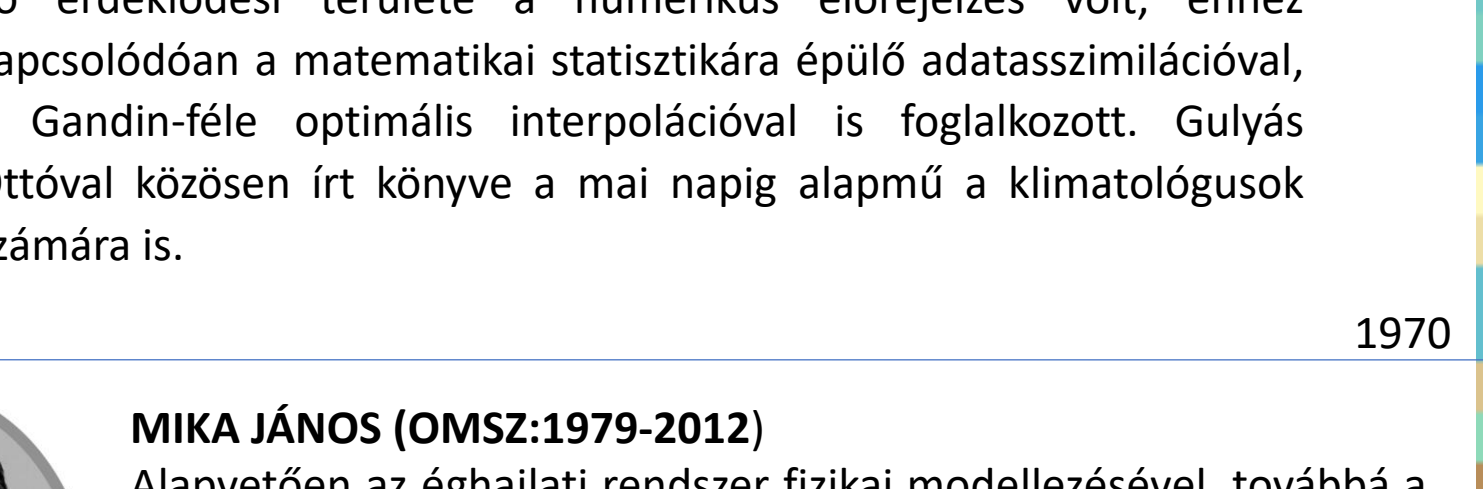


1960

1970



GULYÁS OTTÓ (OMSZ:1974-1988)
Matematikusként megalapozta a matematikai statisztika igényes alkalmazását a meteorológia és ezen belül a klimatológia területén. A Módszertani Csoport vezetőjeként matematikai iskolát alakított ki maga körül. A csoport többek között éghajlati idősorok elemzésével, meteorológiai mezők objektív osztályozásával, adatasszimilációval foglalkozott. Gulyás Ottó fontosnak tartotta az ismeretek átadását: matematikai szemináriumokat indított el, éveken át oktatta a „Valószínűségszámítás és matematikai statisztika” tárgyat a meteorológus hallgatóknak. A tananyagot a „*Matematikai statisztikai módszerek a meteorológiában*” címmel Dévényi Dezsővel 1988-ban közösen kiadott egyetemi tankönyvben összegezte.



1970

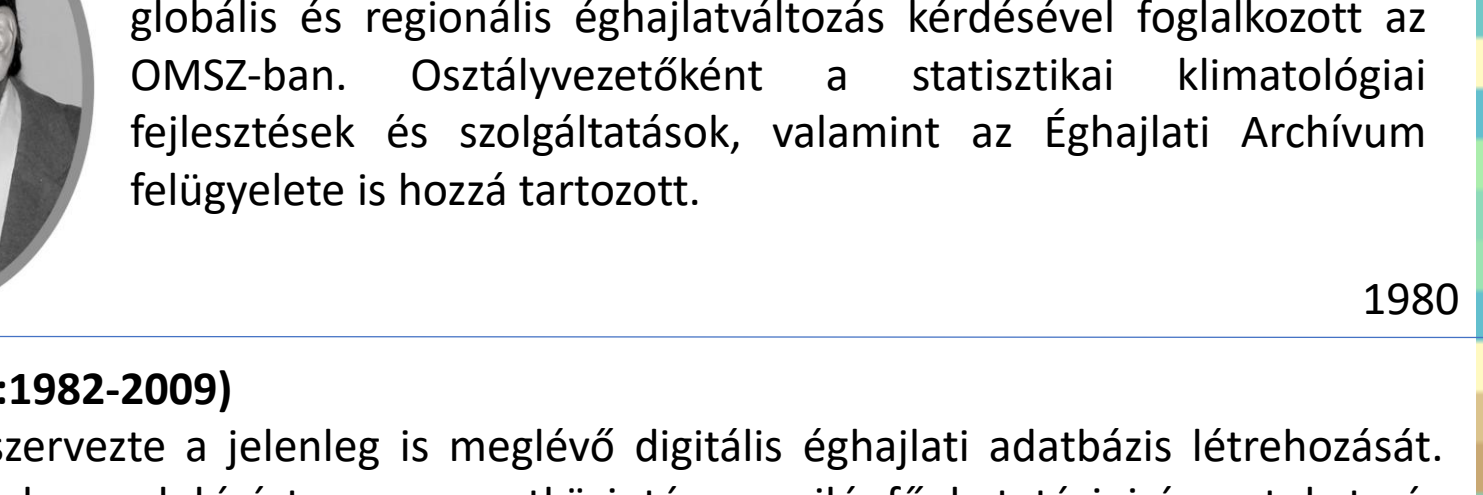
1980



FARAGÓ TIBOR (OMSZ:1974-1992)
Az OMSZ-nál töltött időszak kezdetén matematikusként különböző statisztikai módszerek (pl. analógia-keresés) fejlesztésén dolgozott, majd vezetőként ezeket a feladatokat irányította, kutatási témákat jelölt ki. Az extrémumok statisztikai elemzését ő alapozta meg a Szolgálatnál. Az aszályvizsgálatok is lendületet kaptak munkássága alatt. Később az éghajlatváltozás témakörével is foglalkozott.



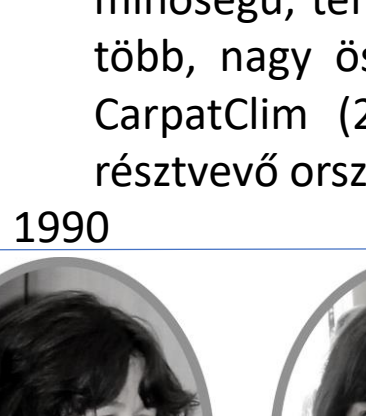
BARTHOLY JUDIT (OMSZ:1976-1991)
Az OMSZ-ban elsősorban a meteorológiai mezők osztályozásával, makroszinoptikus típusok elemzésével foglalkozott.



MIKA JÁNOS (OMSZ:1979-2012)
Alapvetően az éghajlati rendszer fizikai modellezésével, továbbá a globális és regionális éghajlatváltozás kérdésével foglalkozott az OMSZ-ban. Osztályvezetőként a statisztikai klimatológiai fejlesztések és szolgáltatások, valamint az Éghajlati Archivum felügyelete is hozzá tartozott.

1980

1990



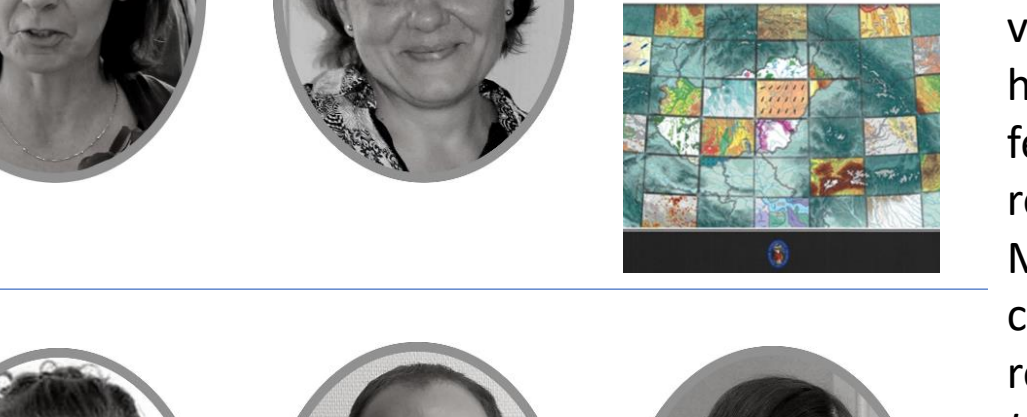
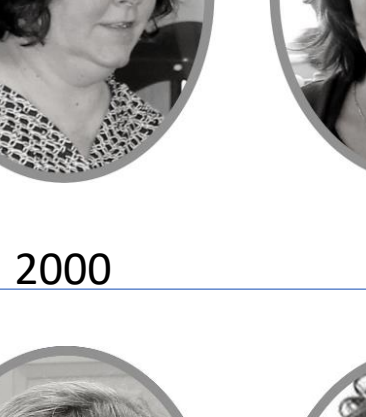
SZENTIMREY TAMÁS (OMSZ:1981-2018)
Matematikusként minden fórumon hangsúlyozta a statisztikus klimatológia korrekét használatát, munkatársainak gyakran segített a problémák megoldásában. Saját fejlesztésű homogenizáló-adatellenőrző és interpolációs eljárást alkotott. A MASH és MISH eljárásaival lehetővé vált jó minőségű, térben és időben is reprezentatív éghajlati adatbázisok létrehozása. Az Éghajlati Osztály több, nagy összegű uniós projektje is az eljárásain alapult, alapul. Ki kell emelni ezek közül a CarpatClim (2013) és DanubeClim (2016) projekteket, amiben nagy ráhatással fogta össze a résztvevő országokban történt homogenizálást és interpolációt.



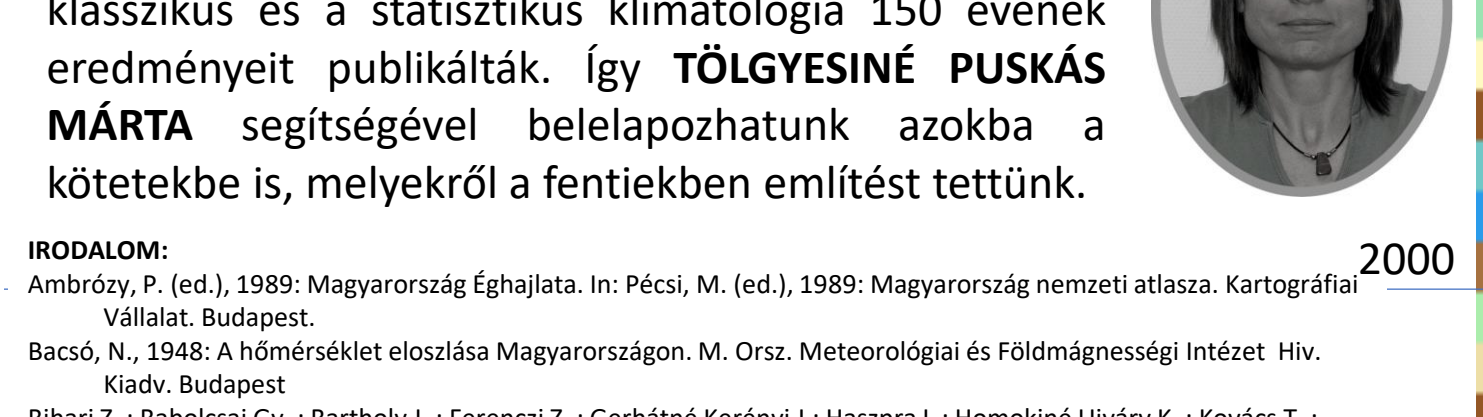
SZALAI SÁNDOR (OMSZ:1982-2009)
Osztályvezetőként megszervezte a jelenleg is meglévő digitális éghajlati adatbázis létrehozását. Megkülönböztetett figyelemmel kísérte a nemzetközi téren zajló fő kutatási irányzatokat, és szorgalmazta ezek hazai megvalósítását. Így kezdődött például a homogenizálás és az interpoláció megismerése és saját, új módszerek fejlesztése az OMSZ-ban. Fontosnak tartotta a regionális kapcsolat kiépítését, bilaterális kutatási együttműködések szerveztet a szomszédos országokkal, melynek egyik eredménye a CarpatClim (2013) és DanubeClim (2016) projektek megvalósulása, regionális éghajlati adatbázisok létrehozása lett.

1990

2000

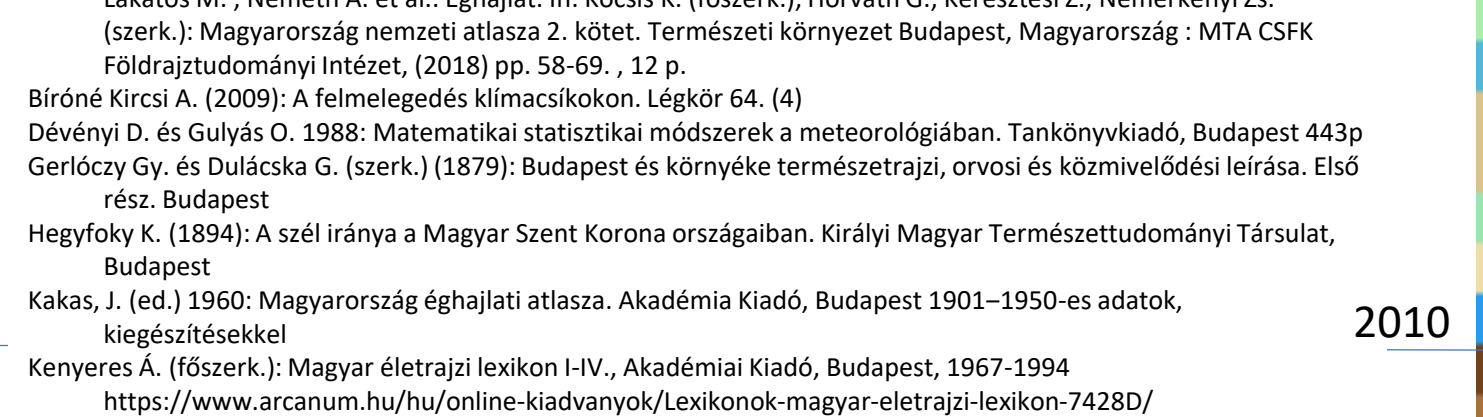
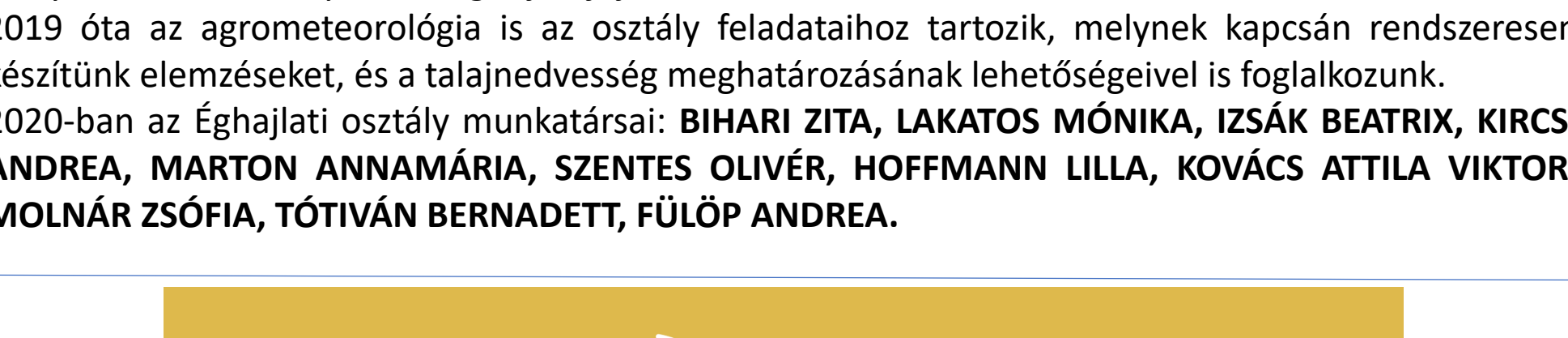
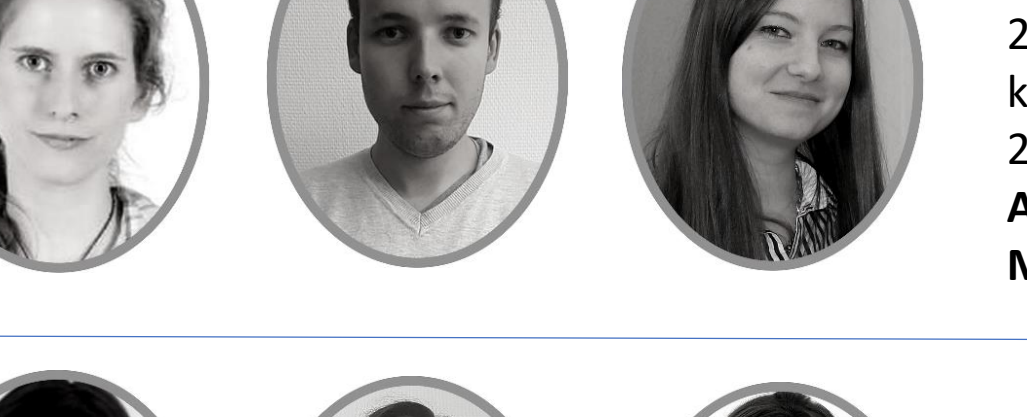
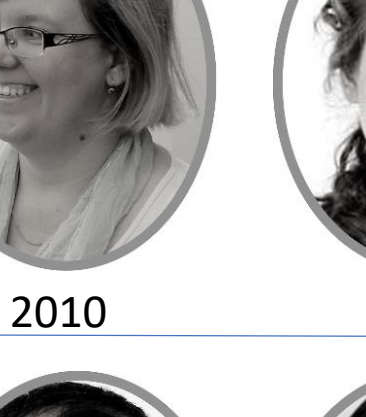


ÉGHAJLATI OSZTÁLY 2020
Elsősorban statisztikus klimatológiai módszerekre alapozva vizsgáljuk Magyarország éghajlatának jelenét és 150 éves múltját. Elemezzük az átlagos és szélsőséges viszonyokat, az éghajlat változékonyságát és változását. A vizsgálatokhoz térben és időben reprezentatív, ellenőrzött és homogenizált, állomási és rácsponti adatsorokat használunk, melyeket az osztályon korábban fejlesztett MASH-MISH rendszerekkel állítottunk elő. Az ellenőrzéshez felhasználjuk azokat a kézzel rögzített adatokat is, melyek az osztály gondozásában lévő Éghajlati Archivumban találhatóak. Módszereinket és elemzéseinket sikeresen alkalmazzuk különböző hazai és nemzetközi pályázatokhoz csatlakozva, szolgáltatásokat alapozunk rájuk, és számos helyen – többek között az OMSZ honlapján – rendszeresen publikáljuk. 2018-ban jelent meg *Magyarország Nemzeti Atlaszának Természeti környezet* kötete, melyben az *Éghajlat fejezet* Bihari Zita koordinálásával készült. 2019 óta az agrometeorológia is az osztály feladataihoz tartozik, melynek kapcsán rendszeresen készítenk elemzéseket, és a talajnedvesség meghatározásának lehetőségeivel is foglalkozunk. 2020-ban az Éghajlati osztály munkatársai: **BIHARI ZITA, LAKATOS MÓNIKA, IZSÁK BEATRIX, KIRCSI ANDREA, MARTON ANNAMÁRIA, SZENTES OLIVÉR, HOFFMANN LILLA, KOVÁCS ATTILA VIKTOR, MOLNÁR ZSÓFIA, TÓTVÁN BERNADETT, FÜLÖP ANDREA.**



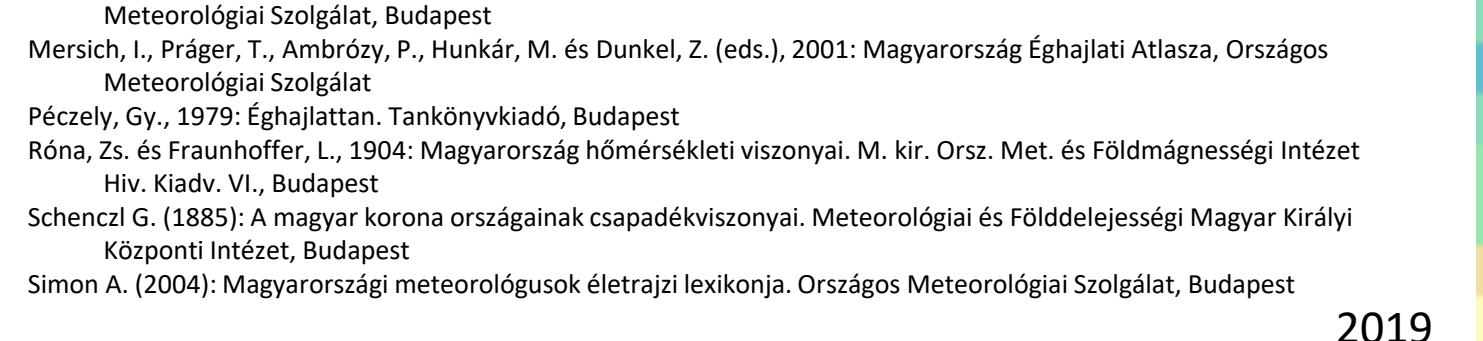
2000

2010



2010

2019



2019

BUDAPEST, BELTERÜLET HŐMÉRSÉKLETI KLIMACSÍKJA, 1870-2019
A két-féle-piros árnyalatú színes csíkok 1870-től 2019-ig mutatják a budapesti évi csapadékoszszeg elterését az 1971–2000-es harmincéves időszak átlagához viszonyítva. A sárgás-barnás árnyalatok az átlagnál szárazabb, míg a zöld-kékek a csapadékosabb éveket jelzik.

BUDAPEST, BELTERÜLET CSAPADÉK KLIMACSÍKJA, 1870-2019
A barna-sárga-féle-zöld-kék árnyalatú színes csíkok 1870-től 2019-ig mutatják a budapesti évi csapadékoszszeg elterését az 1971–2000-es harmincéves időszak átlagához viszonyítva. A sárgás-barnás árnyalatok az átlagnál szárazabb, míg a zöld-kékek a csapadékosabb éveket jelzik.

