

"Fodor József" Országos Közegészségügyi Központ
Országos Környezetegészségügyi Intézete

*Az ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózatának
tájékoztatója, 1998*

Szerkesztő: Magyar Donát

Budapest
1998

Tartalom

Bevezetés	1
Hazai és nemzetközi kezdeményezések	1
Az adatterjesztés rendszere	1
A megyei parlagfűmentesítés eredményeinek rövid ismertetése	2
További eredmények	3
Anyag és módszer	4
Az Aerobiológiai Hálózat és helyi felelősei	4
Légköri allergének, 1998	5
A napi pollenszámok havi összesítése (táblázatok)	7
Grafikonok	18
Melléklet	38

"Fodor József" Országos Közegészségügyi Központ Országos Környezetegészségügyi Intézete

1097 Budapest, Gyáli út 2-6.
Tel/Fax: (36-1)-215-54-55
e-mail: farkas@oki1.joboki.hu
Készült 250 p./ Tsz 2945

Bevezetés

Az allergiás megbetegedések világszerte növekvő incidenciája miatt az aeroallergének monitorozása iránt egyre inkább megnőtt az igény mind az allergológus orvosok, mind pedig a betegség iránt érdeklődő betegek és hozzátartozóik részéről. Az allergén elkerüléséhez és a megfelelő gyógyszeres kezeléshez is elengedhetetlen a légköri pollen és gombaelemek mennyiségének és összetételének, a szezon kezdetének és végének ismerete. ehhez nyújtunk segítséget a napi- és heti pollenjelen előrejelzéseinkkel, valamint ezzel a kiadvánnyal, amely az Aerobiológiai Hálózat munkatársainak áldozatos munkáját foglalja össze.

Hazai és nemzetközi kezdeményezések

1997 május 28-án mutatták be az Európai Unió Bizottságának a „Fehér Könyvet” (European Allergy White Paper - Allergy As A Public Health Problem) amelynek adataihoz 1998 folyamán további kiegészítéseket gyűjtött az UCB Institute of Allergy (Brüsszel) A White Papert és annak magyar nyelvű kivonatát a magyar orvosok körében is terjesztették. Reméljük, ezek után többen fognak vállalkozni az allergiás megbetegedések gyakoriságának felmérésére illetve az eredmények publikálására.

1996-ban a Népjelölési Miniszter kezdeményezésére négy miniszter által aláírt felhívás jutott el minden önkormányzathoz a parlagfű elterjedésének visszaszorítása és az allergiás megbetegedések megelőzése érdekében. A felhívás célja volt a hatóságok és a társadalmi szervezetek összefogásának elősegítése. A Közmunkatanács pályázati kiírása nem volt alkalmazható, de közhasznú munkát több településen is igénybe vettek a közterületek rendben tartásához. A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium 1998-ban kiírt pályázatot a parlagfű elterjedése elleni akciók támogatására a KKA-ból.

Az önkormányzatok mellett a Népjelölési és Egészségügyi Minisztérium is támogatta anyagiak biztosításával a parlagfű mentesítést 1997-ben és 1998-ban, a Nemzeti Környezetegészségügyi Akcióprogram (NEKAP) keretében. A rendelkezésre álló pénzeszköz fele a megyék között került szétosztásra dologi és személyi keretként, a támogatás másik fele a központi kiadásokat fedezte (plakát, szórólap, tájékoztató füzet), illetve ebből tudtunk beszerezni a minőségellenőrzéshez és oktatáshoz szükséges mikroszkóp társnézőt és a nagy adatbázis feldolgozására alkalmas számítógépet. 1998-ban a keretösszeg csökkent, de lehetőségünk volt beruházásként új pollencsapdát beszerezni. A tervezett nyíregyházi állomás is megkezdheti működését 1999-ben.

Mindkét évben a fővárosban és minden megyében az ÁNTSZ munkatársai koordinálták a parlagfű mentesítési program végrehajtását. Szórólapok, plakátok kerültek ki minden egyes településre, hogy a lakosság felismerje a növényt és még a virágzás előtti időszakban elvégezzék a mechanikai vagy vegyszeres gyomirtást. Minden egyes önkormányzat kapott egy tájékoztató füzetet 1997-ben, hogy a hatósági intézkedéseket minél hatékonyabban tudják megszervezni. 1998-ban elkészült a „Tanároknak röviden az allergiáról” című kiadványunk, amely az általános iskolák f elsőtagozatos oktatói és tanulói számára foglalja össze a parlagfűre központosítva az allergiás folyamatok kialakulásának mechanizmusát, és a főbb allergéneket.

Az év utolsó napjaiban kaptuk az értesítést, hogy a KKA támogatást biztosít a Fővárosi Önkormányzat által készített kb. 20 perces videofilm sokszorosításához, amely 1999 első felében fog eljutni remélhetőleg minden egyes vidéki iskolába. (A budapesti iskolák számára a Fővárosi Önkormányzat Környezetvédelmi Osztálya már korábban eljuttatta).

Az adatterjesztés rendszere

1998-ban az ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózata által mért légköri pollenkoncentráció értékekről, valamint ennek várható egészségügyi következményeiről a korábbi évek gyakorlatához hasonlóan minden megyei ÁNTSZ, az Országos Korányi TBC- és Pulmonológiai Intézet, valamint az Országos Meteorológiai Szolgálat kapott tájékoztatást közvetlenül, továbbá a

jelentés megjelent az EPINFO-ban, amely az OKI Járványügyi osztályának a kiadványa. Az EPINFO mintegy 600 helyre jutott el hetente.

Általában az ÁNTSZ városi intézetei, kórházak különböző osztályai (bőr-, gyermek-, bel-, tüdő-, szemészeti-, fül-orr-gégészeti osztály, immunológiai részleg), szakrendelő intézetek (gyermek allergológiai, felnőtt allergológiai, gyermek pulmonológiai), tüdőbeteg-gondozó intézetek, bőr- és nemibeteg-gondozó intézetek, egészségügyi központok, az elektronikus és az írott sajtó, valamint betegek önszerveződési csoportjai (asztmaklubok stb.) kapták meg a jelentéseket.

Akcióprogramról aktuális magyar nyelvű információt a <http://www.joboki.hu/nekap> címen találhatnak. Hazai tájékoztató a Pécsi ÁNTSZ munkatársai által összeállított honlap (<http://www.antszbar.hu/kozcelu/pollen>) mely az allergén termelő növények ismertetése mellett az érdeklődők gazdagon illusztrált katalógust találnak az allergén fás- és lágyszárúakról, fűfélékről és ezek pollenfotóival. A napi pollenjelentés a <http://www.teletext.hu/html/258s.html> oldalán található. A külföldre utazóknak az európai polleninformáció is elérhető az Internetről (<http://rs6000.univie.ac.at/~a5611uaa/eh/> vagy <http://www.cat.at/pollen/6>) de az USA -ba utazóknak is rendelkezésére áll egy cím (<http://ictg.uiowa.edu/ictg/ragweed.htm>), ahol az Egyesült Államok parlagfű helyzetéről kaphatnak napi jelentést illetve részletes regionális információt (<http://www.allerdays.com/regional.html>)

A megyei parlagfűmentesítés eredményeinek rövid ismertetése

Az 1998-as parlagfű mentesítés egyedi államigazgatási szabályozása 79 településen már közvetlen parlagfű rendelettel történik (melyben Pest megye jár élen 49 önkormányzati rendelettel) máshol a már meglevő köztisztasági, környezetvédelmi illetve gyommentesség fenntartásáról szóló rendeletek alapján intézkednek a közterületek, ingatlanok tisztán tartásáról. Az elmúlt évben beszámolók szerint 90 település önkormányzata hathatósan tudta alkalmazni ez utóbbi rendeleteket is, míg az önkormányzatok 26%-a továbbra is elégtelennek tartja a meglevő rendeletek számát az eljárások lefolytatásához, melyek bővítését több helyen tűzték ki célul a jövő évre. Borsod és Komárom-Esztergom megyék nem közöltek konkrét adatokat a fenti témakörrel kapcsolatban. A legtöbb helyen a parlagfűmentesítés egyik fő akadályaként említik, hogy az Ambrosiát még mindig nem minősítették hivatalosan *veszélyes gyomnövénynek*. A bírságolások száma 471(ált. 10.000 Ft-ig terjedő), a szabálysértési eljárások száma 2745 volt, mely pl. Bács-Kiskun megyében a tavalyinak 4-6 szorosát is elérte! A parlagfű mentesítés központi felügyelete Heves, Tolna, Vas és Zala megyékben nagyrészt elmaradt. Három megyében a parlagfűmentesítést nagyrészt közhasznú munkára alapozták, másik hét megyében kevesebb, 10-20 főt alkalmaztak erre a munkára, főként az ismeretlen vagy idős telektulajdonosok esetében. A Városi Tisztiorvosi Szolgálatához eljuttatott szórólapokat az önkormányzatok ügyfélszolgálati irodáiba, tüdőgondozókba, vradó állomásokra, gyógyszerárakba, rendelőkbe, nagyobb intézményekbe, tankönyvekkel együtt iskolákba, postahivatalokba, üzletekbe, gazdaköröknek, hirdetőtáblákra és a helyi médiának juttatták el. A városok önkormányzataival és orvosaival való közreműködés általában igen jó, csupán Békés és Veszprém megyéből érkezett negatív válasz, míg a Növényegészségügyi és Talajvédelmi Állomásokkal még most sem jött létre szorosabb közreműködés Csongrád, Komárom-Esztergom, Pest és Vas megyékben. A lakosság tájékoztatása nagyrészt helyi kábel TV-interjúk és kerekasztal-beszélgetések során történt, emellett szerepelt számos újságcikk, rádióműsor (ennek hiányában hangosbemondó) mozi reklám, lakossági-és életmód fórum előadás. Vetítésre alkalmas videóanyag készült Komárom-Esztergom, Pest és Vas megyében, ahol a tavaji elkészített két videófilm után most CD-t is kiadtak. Békés és Pest megye helyi vállalkozóit kivéve a mentesítést csak elvétve szponzorálták. A parlagfűakciókat *önkormányzatok* vagy a lakossági civil szervezetek (környezetgazdálkodási- és védelmi szervezetek, faluszépítő egyesületek) és a tanintézetek oldaláról kezdeményezték.

Az Aerobiológiai Hálózat pollenjelentései a korábbi éveknél jóval nagyobb számban ismertették a területi- napi- és hetilapok. Ismeretterjesztő munka keretében számos rendezvényen a

megyei parlagfű felelősök és a Hálózat munkatársai a Növényegészségügyi- és Talajvédelmi Állomások munkatársaival, továbbá allergológus kollégákkal együttműködve tartottak előadásokat a parlagfű elterjedéséről és szerepéről, melyek közt szerepelt a megyei koordinátorok munkájáról szóló beszámoló is.

További eredmények

A NEKAP keretében munkacsoportunk 1997-ben 15, 1998-ban 8 járóbetegrendelés betegforgalmi adatait gyűjtötte össze. Célunk az volt, hogy prevalencia és incidencia adatokat kapjunk az ambuláns betegekről, valamint az inhalatív allergének megoszlásáról, és ezeket összevetettük az Aerobiológiai Hálózat allergén pollenadatainak területi eloszlásával. Ott, ahol a legnagyobb területek fertőzöttek parlagfűvel, ott regisztrálták a szakrendelők a legtöbb parlagfű pozitív SPT eredményt. Ez Nyíregyházán és Pécsen 70-90%-ot is kitesz Pécsen a napi parlagfű pollen koncentráció a 1000 db/m^3 -t is rendszeresen meghaladja, a virágzási szezon csúcsidejében. Összehasonlítva ezeket az adatokat például Miskolccal, szembevetve, hogy ott a pollen koncentráció ritkán haladja meg a 100 db/m^3 -t, a betegeknek is csupán 15,3%-a érzékeny a parlagfűre, többségük pázsitfű illetve atka allergiás.

Magyarország 9 településén (Budapest, Csorna, Maglód, Miskolc, Nyíregyháza, Salomvár, Sajószentpéter, Szerencs, Zalaegerszeg) történt meg az egészséges valamint allergiás felnőtt lakosság, valamint allergiás gyermekek szülei körében a kockázatterképezés-felmérés egy 10 oldalas, 41 összetett kérdést tartalmazó kérdőív segítségével. 1997-ben az értékelhető 1416 kérdőív válasza alapján elmondható volt, hogy a betegek körében jóval többen ismerték a légszennyezettség, a pollen és a légúti megbetegedések közötti összefüggéseket, mint az egészségesek. A parlagfű visszaszorításának céljából folyó ismeretterjesztés hatékonyságát mutatja, hogy a válaszadók több mint 90%-a fontosnak tartja az akciókat. Az ismeretek forrásaként a rádió, a televízió és az újságok mellett a legtöbben az orvosoktól kapott felvilágosítást jelölték meg.

A többéves adatbázis alapján lehetővé vált a szezonok összehasonlítása. A parlagfű virágzásának kezdetének évek közötti ingadozása 8-12 nap volt, míg a koratavasszal virágzó fák között előfordult 43 napos különbség is. A lakosság terhelése, amit az éves parlagfű pollenszámmal, a magas és nagyon magas koncentrációjú napok számával lehet jellemezni - Pécsen és Kecskeméten nagyobb, de tulajdonképpen Miskolc kivételével minden mérőhely adatsora súlyos helyzetet jelez.

Valószínűleg a napi morbiditási, gyógyszerfogyasztási mutatókat jelentősen befolyásolja a légköri pollenszám hirtelen változása. Jó alkalom nyílt a pollenszám emelkedés és a szélerősség növekedés közötti összefüggés tanulmányozására a 10 állomáson regisztrált adatsorok elemzésével az 1998 április eleji (szombat-vasárnapi) szélvihar idején. Az allergológiai járóbeteg rendelések forgalma - különösen a felnőttek esetében - ugrásszerűen megnőtt a következő (hétfői-keddi) napokon. Az adatforgalmi adatokért külön is köszönetet mondunk az allergológus kollégáknak. Az elemzések alátámasztják a széles körű monitorozás, a rendszeres tájékoztatás fontosságát.

Volt munkatársunk, Fehér Zoltán sikeresen megvédte doktori disszertációját „Aeropalinológiai monitorozás Budapesten, az eredmények alkalmazása az allergológiában és az ökológiában”, címmel.

Örömmel számolunk be arról is, hogy a nemzetközi aerobiológiai társaság perugiai kongresszusán 1998 -ban először tartottak „parlagfű-szekciót” a bécsi Aeroallergén Központ vezetőjének, S. Jägernek az irányításával. A beszámolók közül különösen kiemelkedő a kanadai munkacsoport - ők Montreal környékén társadalmi összefogással teljes sikert - a parlagfű teljes kiirtását érték el.

Dr. Farkas Ildikó
főtanácsos

Anyag és módszer

A mintavétel az Európában is egységesen alkalmazott, Hirst-típusú térfogati mintavevővel történt (Burkard 7 day recording volumetric spore trap, Burkard Manufacturing Co. Ltd. Rickmansworth, Hertfordshire, England.)

A folyamatosan szélirányba forduló csapda belsejébe egy 14 mm széles nyíláson keresztül áramlik be a levegő, mely a légáramlás irányára merőleges felületnek csapódik ami egy dőre erősített, ragadós anyaggal (vazelin) előkezelt 2 cm széles szalag (Melinex-szalag). A légköri partikulumok ezen a felületen kitapadnak. A dob egy óraszerkezet segítségével 2 mm / óra sebességgel halad, azaz egy nap alatt 48 mm-t fordul. Az átszívott levegőmennyiség (14.4 m³ / nap) részecsketartalma 14 X 48 mm-es területre koncentrálódik.

Az egy napot reprezentáló 48 mm-es szalagdarabok pararózanilinnel festve alkalmasak mikroszkópos analízisre.

Az Aerobiológiai Hálózat állomásai egységes leolvasási módszert alkalmaznak (Nikon Labophot-2 mikroszkóp, 400 X-os nagyítás), pollenszemek számlálásakor a szalag széleitől 6 - 6 mm távolságra lévő 2 db 0.5 mm-es sáv leolvasása történik meg, gombaelemek esetében minden 2 órás sávban 2 db 0.25 X 0.25 mm-es négyzeté, azaz itt a leolvasott terület 32 X kisebb.

Az eredményeket 24 órás átlagban db / m³ egységre kifejezett értékben adjuk meg.

Eredményeink prezentálására városonként néhány fontosnak ítélt növénynél szemilogaritmikus grafikonokat alkalmaztunk, amely kiemeli a 0 db és a néhány db közti különbséget és ílymódon a szezonkezdetek és a szezonok időtartamának érzékeltetésére jól alkalmazható.

Az Aerobiológiai Hálózat állomásai és helyi felelősei

Országos Környezetegészségügyi Intézet, **Budapest** - Fehér Zoltán

Svábhegyi Gyermekgyógyintézet, **Budapest** - Erdei Eszter

ÁNTSZ Bács-Kiskun megyei Intézete, **Kecskemét** - Dr. Oravecz András

ÁNTSZ Baranya megyei Intézete, **Pécs** - Dr. Gallovich Erzsébet

ÁNTSZ Békés megyei Intézete, **Békéscsaba** - Dr. Farkas Lajos

ÁNTSZ Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Intézete, **Miskolc** - Csoltkó Gabbriella

ÁNTSZ Győr-Moson-Sopron megyei Intézete, **Győr** - Wimmer Józsefné

ÁNTSZ Hajdu-Bihar megyei Intézete, **Debrecen** - Laczik Miklósné

ÁNTSZ Tolna megyei Intézete, **Szekszárd** - Szintainé Dobrádi Júlia

ÁNTSZ Jász-Nagykun-Szolnok megyei Intézete, **Szolnok** - Borsányi Anna

ÁNTSZ Zala megyei Intézete, **Zalaegerszeg** - Dr. Klatsmányi János

Különböző növényfajok pollenje tél végétől október közepéig van jelen a légkörben. A hazai flóra mintegy két és félezer faja közül azonban csak azoknak van allergológiai jelentősége, amelyek: pollenfehérjei allergének, nagymennyiségű pollent termelnek, szélbeporzásúak és gyakoriak. Rutinszerűen mintegy 30 faj - esetenként (taxon) - pollenkoncentrációját méri az ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózata.

A virágzási szezon három főbb, egymást kissé átfedő szakaszra tagolható. Az első a fák, a második a pázsitfűvek, a harmadik a nyári-őszi gyomok időszaka.

Az elsőként virágzó éger (*Alnus*) és mogyoró (*Corylus*) szezonja már elkezdődött a monitorozás kezdetekor, mert az enyhe tél miatt korai virágzást tapasztaltunk, főként a déli országrészben. A tiszafa (*Taxus*) pollenjét morfológiai hasonlatosság miatt egy csoportba soroljuk a ciprusfélékével (*Cupressaceae*), ezek is korai virágzásba kezdtek ebben a szezonban. Így a nyár (*Populus*), a szil (*Ulmus*) és a kőris (*Fraxinus*) is jelentős mennyiségű virágport szórt mármárcius elejétől. Április közepétől már országsszerte okozhatott panaszokat a juhar (*Acer*), a fűz (*Salix*) és a nyír (*Betula*) pollenje is. Rövid ideig virágzott a platán (*Platanus*), amely gyakori allergén hazánkban. Ebben az évben a gyertyán fokozott pollenszórását tapasztalhattuk, amely sokéves nyugat-európai mérések szerint általában három évente történik meg.

A fűvek (*Poaceae*) családjának mintegy 200 faja eltérő időpontban virágzik, 1998-ban nagyon „gyenge” volt a szezon, a legkorábban virágzó fajok azonban Zalaegerszegen és Pécsen már április végétől megjelentek. Habár a pázsitfűvek pollenkoncentrációja még a főszezonban sem olyan magas mint más klinikai szempontból fontos szélbeporzású növényeké, azonban pollenfehérjeinek rendkívüli allergénitása miatt a *Poaceae* - a fészkesek (*Compositae*) mellett - a Magyarországon legtöbb pollenallergiát okozó két növény család egyike. Augusztustól a fűpollen koncentráció egyébként is alacsony szokott lenni, 1998-ban ez különösen így volt, köszönhetően a hűvös, csapadékos szeptembernek.

Viszonylag kis mennyiségben, de már májustól detektálható volt az erősen allergén lórom (*Rumex*) és útifű (*Plantago*) pollenje, június elején jelentek meg a *Chenopodiaceae*-*Amaranthaceae* csoportba tartozó fajok virágporaszemei. Az összevonást az indokolja, hogy a két család - libatopfélék (*Chenopodiaceae*) és disznóparéjfélék (*Amaranthaceae*) - fajainak pollenszemei nem különíthető el fénymikroszkóp segítségével. A klinikusok szemszögéből azonban ez nem jelent gondot, hiszen - irodalmi adatok szerint - a két család pollenfehérjei igen gyakran keresztreakciót mutatnak egymással. Július - augusztusban virágzott a kevésbé allergén kender (*Cannabis*), amelyet sokan még mindig kevernek a parlagfűvel. A fészkesek családjának - legalábbis aeroallergológiai szempontból - két legfigyelemreméltóbb genusa a parlagfű (*Ambrosia*) és az üröm (*Artemisia*). Az üröm és a parlagfű július végétől egészen az első fagyok beálltaig szórta nagy számban pollenjét. Szükséges megemlíteni, hogy a család többi fajának - így például a bőrpróbával gyakran tesztelt rovarbeporzású aranyvesszőnek (*Solidago*) - pollenszemei minimális mennyiségben voltak detektálhatók. Mint az üröm, mind a parlagfű szezonja később kezdődött mint az előző években, a hűvös, csapadékos időjárás miatt. Végül is a szeptemberi időjárásnak köszönhetően, az idei szezon korán befejeződött. A parlagfű pollen koncentrációk tekintetében szembevetendő maradt ez évben is a különbség az ország parlagfűvel igen erősen fertőzött déli, valamint a - még - kevésbé érintett északkeleti része között. A koncentrációk közel azonosak voltak ebben az évben az előzőekhez képest.

A parlagfűpollen idén detektált éves össz-mennyiségei nem tértek el jelentősen a tavalyi értékektől. Mind az éves parlagfűpollen számok, mind pedig azoknak az össz pollenszámmal viszonyított értéke alapján elmondható, hogy az ország délnyugati területein és az Aföldön a legmagasabb az *Ambrosia* pollen koncentráció, míg az északkeleti részekben a helyzet valamivel kedvezőbb.

A napi pollen koncentráció alakulása - különösen azoknál a fajoknál, amelyek nagy mennyiségű pollent szórnak viszonylag rövid időszak alatt - szabályos ritmust követ. A pollenszórásnak az emelkedő hőmérséklettel párosulva a páratartalom csökkenése kedvez. Így leginkább a késődélelőtti és koradélutáni órákban lehet a súlyosabb tünetek jelentkezésére számítani.

Allergén gombák egész évben találhatók a levegőben, ennek ellenére koncentrációjuk változása bizonyos fokig szabályos évi ritmust követ. A téli fagyok idején számuk minimálisra csökken. Szaporodásuknak kedvez a meleg és a nedvesség, ezért koncentrációjuk tavasszal emelkedni kezd. Az éves csúcserőtekek leginkább júniustól októberig mérhetők, koncentrációjukat leginkább a csapadék befolyásolja. Az allergológiai két legfontosabb, és általában a legnagyobb koncentrációban is mérhető nemzetség - *Alternaria* és *Cladosporium* - koncentráció értékeit ábrázoltuk állomásonként, a csúcsideőszak országsszerte nyár közepén - végén volt.

Pollenzám havi összesítése 1998

Békéscsaba	Febr	Márc	Ápr	Máj	Jun	Jul	Aug	Szept	összesen	max
Acer	0	0	16	0	0	0	0	0	16	5
Aesculus	0	0	20	10	1	0	0	0	31	14
Alnus	578	75	18	0	0	0	0	0	671	112
Ambrosia	0	0	2	5	14	31	3547	2592	6191	540
Artemisia	0	0	0	0	9	91	817	85	1002	110
Betula	0	10	3209	57	0	0	0	0	3276	1031
Cannabis	0	0	0	0	30	72	230	23	355	21
Carpinus	0	3	78	0	0	0	0	0	81	24
Chenopodium	0	0	1	1	22	141	819	210	1194	77
Corylus	322	36	27	0	0	0	0	0	385	72
Fagus	0	0	33	15	1	0	0	0	49	8
Fraxinus	288	344	151	62	16	0	0	0	861	74
Juglans	0	0	23	80	0	0	0	0	103	11
Morus	0	0	30	77	0	0	0	0	107	16
Pinus	0	1	8	368	32	7	4	0	420	75
Platanus	0	0	5	9	0	0	0	0	14	4
Plantago	0	0	0	5	177	120	98	43	443	24
Poaceae	0	0	14	632	970	307	137	103	2163	65
Populus	294	441	363	0	0	0	0	0	1098	131
Quercus	0	1	354	151	0	0	0	0	506	110
Rumex	0	0	0	10	32	17	5	0	64	6
Salix	0	83	413	43	0	0	0	0	539	115
Tax-Cupress.	383	254	272	37	4	0	0	0	950	107
Tilia	0	0	16	25	39	10	3	1	94	9
Ulmus	2	18	2	0	2	0	1	0	25	5
Umbellifer.	0	0	0	7	15	21	42	9	94	5
Urticaceae	0	0	0	144	2215	2528	3008	176	8071	357
ismeretlen	11	6	145	184	117	68	2	0	533	25
ÖSSZESEN	1878	1272	5200	1922	3696	3413	8713	3242	29336	
Alternaria	288	704	1984	2688	8704	23872	11104	11616	60960	3168
Cladosporium	5472	11936	37184	84032	258688	399456	187424	207488	1191680	48640
ÖSSZESEN	5760	12640	39168	86720	267392	423328	198528	219104	1252640	

BÉKÉSCSABA

Intézmény neve: Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Békés megyei Intézete

Cím: Békéscsaba, 5600 Gyulai út 61.

Csapda helye: az ÁNTSZ épület tetején 12 m magasban

Földrajzi környezet: Békéscsaba külvárosi része

A virágporminta összetételét nagy valószínűséggel befolyásoló közvetlen környezet: A városban és környékén leginkább juhar, akác, kőris, hárs, tölgy, vadgesztenye, tölgy, akác, nyár és fűz fajok találhatók a legnagyobb számban, valamint számos gyomnövény, többek között útifűek, csalán, parlagfű és üröm.

Munkatársak: dr. Farkas Lajos és Griecs Lászlóné

Csapdahiba: 39-42. hét 09.23-10.18

Adatsor: február 16-szeptember 122.

Pollenzám havi összesítése 1998

OKI (Bp.)	Feb	Márc	Ápr	Máj	Jún	Jul	Aug	Szept	Okt	Osszesen	max
Acer	13	183	296	2	0	0	0	0	0	494	77
Ailanthus	0	0	0	0	63	0	0	4	0	67	22
Aesculus	0	0	3	14	0	0	0	0	0	17	2
Alnus	564	61	1	0	3	0	0	0	0	629	117
Ambrosia	3	8	4	2	4	39	683	3635	44	4422	968
Artemisia	-1	0	0	0	0	24	346	117	5	493	41
Asterioideae	0	0	1	1	3	7	0	8	0	20	2
Betula	0	117	640	30	1	2	0	0	0	790	123
Cannabis	0	0	0	0	4	28	108	7	0	147	17
Carpinus	0	16	116	6	1	0	0	0	0	139	29
Castanea	0	0	0	1	13	12	0	0	0	26	8
Chenopodium	1	0	7	0	7	74	221	145	6	461	26
Corylus	190	30	0	0	1	0	0	0	0	221	37
Cupr.-Taxus	434	129	250	12	3	54	1	1	1	885	77
Cyperaceae	0	0	15	3	2	0	0	0	0	20	8
Fagus	0	0	24	20	0	0	0	0	0	44	6
Fraxinus	128	236	351	47	0	0	0	0	0	762	155
Juglans	0	0	1	18	0	0	0	0	0	19	7
Morus			292	765	1	0	0	0	0	1058	175
Picea	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0
Pinus	0	0	13	480	23	2	0	2	2	522	134
Plantago	0	0	0	2	24	43	8	3	0	80	6
Platanus	0	0	975	30	0	0	0	0	4	1009	112
Poaceae	0	0	9	193	287	90	32	28	9	648	50
Populus	185	2664	561	0	0	0	0	0	0	3410	790
Quercus	0	1	164	250	0	0	0	0	0	415	66
Rumex	0	0	0	17	16	20	2	3	0	58	5
Salix	4	65	81	3	0	0	0	0	0	153	27
Sambucus	0	0	0	64	57	47	1	0	0	169	22
Tilia	0	0	0	0	21	4	0	20	0	45	6
Ulmus	33	19	1	0	0	0	0	0	0	53	10
Umbellifer.	0	0	0	7	2	6	7	2	0	24	4
Urticaceae	0	0	296	310	903	1525	1112	122	10	4278	116
Zea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egyéb	0	0	296	0	0	0	0	0	0	296	0
Ismeretlen	24	54	169	286	150	114	81	32	23	933	286
ÖSSZESEN	1580	3583	4566	2563	1592	2091	2602	4129	104	22810	
Alternaria	30	256	320	293	3788	12480	5120	5947	2726	12480	2726
Cladosporium	6019	3360	296	31072	144128	177094	46272	100752	47640	556633	47640
Egyéb gomba	6212	7936	42272	73691	76672	120000	683	187886	199936	715288	199936
ÖSSZESEN	12321	11552	42888	105056	224588	309574	52075	294585	250302	1284401	

BUDAPEST-OKI (100 m)

Intézmény neve: "Fodor József" Országos Közegészségügyi Központ, Országos Környezetegészségügyi

Intézet

Cím: Budapest, 1097 Gyáli út 2-6.

Csapda helye: az OKI "A" épületének tetőterasza, 23 m magasságban

Földrajzi környezet: Budapest IX. kerület külső része

A virágporminta összetételét nagy valószínűséggel befolyásoló közvetlen környezet: Nyugaton és Észak-Nyugaton sűrűn beépített, nagyforgalmú városrész terül el. Északon gyéresebb beépítettség mellett sok a változatos faösszetételű park és kert (Kerepesi temető, Orczy Kert, Tisztviselőtelep). Keleten meghatározó a Népliget közelsége. Délen kórházak, sportpályák, távolabb gyártelepek, vasútvonalak és közélük ékelődő gyomos parlagok terülnek el. Az OKI területén növő szélporozta fajok a platán, a tiszafa, a ciprusfélék, kisebb számban a nyír, a mogyoró, az eper, a vadgesztenye és a nyár.

Munkatársak: dr. Farkas Ildikó, Fehér Zoltán, Erdei Eszter., Magyar Donát, Zöldiné Elekes Éva

Csapdahiba:-

Adatsor: február 16-október 25.

Pollenzám havi összesítése 1998

Svábhegy (Bp.)	Feb	Marc	Ápr	Máj	Jun	Jul	Aug	Szept	Okt	Osszesen	max
Acer	1	109	40	9	0	0	0	0	0	159	2
Ailanthus	0	0	0	0	6	0	0	0	2	8	20
Aesculus	0	0	4	48	1	0	0	1	0	54	14
Alnus	890	118	3	1	2	0	0	0	0	1014	152
Ambrosia	2	6	10	1	6	7	747	4135	47	4961	842
Artemisia	0	0	1	0	1	2	567	132	2	705	77
Asterioideae	0	0	0	1	1	3	5	8	0	18	3
Betula	0	17	1435	34	1	11	2	1	0	1501	273
Cannabis	0	0	0	0	6	20	108	15	2	151	18
Carpinus	0	17	1076	8	6	0	0	0	0	1107	401
Castanea	0	1	0	0	36	4	0	0	0	41	12
Chenopodium	0	2	4	0	19	29	307	141	4	506	32
Corylus	190	30	0	0	1	0	0	0	0	221	37
Cupr.-Taxus	452	159	250	12	3	4	1	1	1	883	77
Cyperaceae	0	0	15	5	2	0	0	0	0	22	8
Fagus	0	0	24	20	0	0	0	0	2	46	6
Fraxinus	128	236	355	47	0	0	0	0	0	766	155
Juglans	0	0	1	18	0	0	0	0	0	19	7
Morus	0	0	292	665	1	0	0	0	2	960	175
Oleaceae	0	0	14	34	5	0	0	0	0	53	7
Picea	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
Pinus	1	0	13	480	23	2	0	2	3	524	134
Plantago	0	0	0	2	24	43	9	2	0	80	6
Platanus	0	0	46	2	0	1	0	0	2	51	10
Poaceae	1	0	14	136	333	91	44	48	15	682	35
Populus	237	300	97	0	0	0	0	0	0	634	76
Quercus	0	0	254	453	2	0	0	0	0	709	98
Rumex	0	0	0	22	54	4	4	1	0	85	7
Salix	16	54	98	1	0	0	0	0	0	169	23
Sambucus	0	0	0	112	51	13	0	0	0	176	49
Tilia	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1
Ulmus	50	24	4	0	0	0	0	0	0	78	11
Umbellifer.	0	0	0	3	4	6	6	0	2	21	3
Urticaceae	0	0	0	92	1406	1533	2888	121	5	6045	321
Zea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egyéb	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
Ismeretlen	24	34	221	508	162	96	90	43	9	1187	53
ÖSSZESEN	3731	2300	5166	2083	2480	1858	4805	4654	99	27176	
Alternaria	32	73	545	2101	12023	15520	12256	7653	2	50205	3136
Cladosporium	2178	5633	22949	78356	150112	135376	105288	131920	59084	690896	29504
Egyéb gomba	5440	7737	12241	30274	36150	33888	71061	66080	2	262873	5792
ÖSSZESEN	7648	13025	35735	111573	196988	174684	190409	205374	99068	1034504	

BUDAPEST-SVÁBHEGY (470 m)

Intézmény neve: Svábhegyi Gyermekgyógyintézet

Cím: Budapest, 1125 Béla Király út 20.

Csapda helye: Az intézet épületének tetején, 12m-es magasságban.

Földrajzi környezet: Budai-hegység

A virágporok összetételét nagy valószínűséggel befolyásoló közvetlen környezet: A Budai-hegység zöldövezete, elsősorban cseres és gyertyános tölgyes. Különböző ültetett fajok találhatók az intézet parkjában is, melyek közül allergén a tiszafa, a fenyő, a tölgy és a bükk.

Munkatársak: Erdei Eszter, Horváth Zsuzsanna, Barták Györgyné

Csapdahiba:

Adatsor: február 16-október 17.

Pollenszám havi összesítése 1998

Debrecen	Feb	Marc	Apr	Maj	Jun	Jul.	Aug	Szept	Okt	Osszesen	max
Acer	0	0	66	0	0	0	0	0	0	66	20
Ailanthus	0	0	6	0	0	0	0	0	0	6	2
Aesculus	0	0	1	4	0	0	0	0	0	5	2
Alnus	315	33	6	0	0	0	0	0	0	354	107
Ambrosia	0	0	0	0	0	23	1266	2221	27	3537	637
Artemisia	0	0	0	0	0	11	496	7	4	518	73
Asteroidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Betula	0	0	777	28	0	0	0	0	0	805	107
Cannabis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carpinus	0	0	120	5	0	0	0	0	0	125	34
Castanea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium	0	0	0	2	5	101	281	65	4	458	23
Corylus	121	21	8	0	0	0	0	0	0	150	43
Cupr.-Taxus	20	225	235	33	1	0	0	0	0	514	60
Cyperaceae	0	0	0	6	4	0	0	0	0	10	2
Fagus	0	0	6	11	0	0	0	0	0	17	3
Fraxinus	14	47	41	1	0	0	0	0	0	103	14
Juglans	0	0	4	68	0	0	0	0	0	72	14
Morus	0	0	7	81	0	0	0	0	0	88	13
Oleaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinus	0	0	2	560	19	1	0	0	0	582	122
Plantago	0	0	1	4	41	35	20	2	1	104	11
Platanus	0	0	78	15	0	0	0	0	0	93	34
Poaceae	0	0	6	267	779	257	119	37	8	1473	69
Populus	4	134	77	0	0	0	0	0	0	215	30
Quercus	0	0	310	111	0	0	0	0	0	421	67
Rumex	0	0	1	34	138	15	33	5	0	226	21
Salix	2	30	116	5	0	0	0	0	0	153	18
Sambucus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tilia	0	0	0	0	15	10	1	0	0	26	3
Ulmus	8	88	13	0	0	1	0	0	0	110	21
Umbellifer.	0	0	0	3	0	1	4	9	0	17	3
Urticaceae	0	0	0	57	806	1409	2810	102	4	5188	208
Zea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egyéb	2	4	91	114	109	86	205	14	3	628	25
Ismertelen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖSSZESEN	486	582	1972	1409	1917	1950	5235	2462	51	16064	
Alternaria	128	256	384	832	5440	10476	5888	4416	5248	33068	768
Cladospor.	2244	1796	11400	18592	133536	125344	48074	63968	52316	457270	12384
Egyéb gomba	1760	4008	21348	31936	56864	100068	47944	30112	47648	341688	10592
ÖSSZESEN	4132	6060	33132	51360	195840	235888	101906	98496	105212	832026	14528

DEBRECEN (120 m)

Intézmény neve: Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Hajdu-Bihar megyei Intézete

Cím: Debrecen, 4026 Dósa Nádor tér 5-6.

Csapda helye: Hajdu-Bihar megyei Állami Építőipari Vállalat épületének teteje (Kálvin tér) 30 m-es magasságban

Földrajzi környezet: Debrecen belvárosa

A virágporminta összetételét nagy valószínűséggel befolyásoló közvetlen környezet: A csapda közvetlen környezetében sűrűn lakott nagyforgalmú városrész terül el. A belvárost kertvárosi rész veszi körül. Észak-Északkeletre a Nagyerdő és az Apafai erdő található. Uralkodó fái a kocsányos tölgy, a csertölgy és az akác. A város Keleti-Délkeleti oldalán erdős területek vannak (Haláp, Bánk, Nagycsere, Fancsika). Telepített fái elsősorban az erdei és fekete fenyő, valamint az akác. A parkokban gyakori a nyír, a juhar, a nyár, díszfasorként a platán és a jegenye. Gyomos területek főleg a város nyugati részén a Tóció völgye környékén és elszórtan a város belterületén az építkezések körül vannak.

Munkatársak: Laczik Miklósné és dr. Mészáros Júlia.

Csapdahiba:- 09.17., 09.21-09.28., 10.25-10.31.

Adatsor: február 16- október 18.

Pollenzám havi összesítése 1998

Győr	Febr	Márc	Ápr	Máj	Jun	Jul	Aug	Szept	Okt	összesen	max
Acer	0	43	8	0	0	0	0	0	0	51	10
Ailanthus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aesculus	0	0	11	92	0	0	0	1	0	104	24
Alnus	65	45	30	2	0	0	0	0	0	142	31
Ambrosia	0	0	0	0	0	11	1242	2410	13	3676	446
Artemisia	0	0	0	0	0	15	383	39	1	438	54
Asteroideae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Betula	0	19	3155	29	1	0	1	0	0	3205	1221
Cannabis	0	0	0	0	0	3	95	13	0	111	17
Carpinus	0	10	109	4	0	0	0	0	0	123	28
Castanea	0	0	0	0	22	10	0	0	0	32	6
Chenopodium	0	0	0	0	8	32	190	54	1	285	13
Corylus	8	13	2	0	0	0	0	0	0	23	4
Cupr.-Taxus	672	97	44	4	0	0	0	0	0	817	238
Cyperaceae	0	0	10	4	1	0	0	0	0	15	2
Fagus	0	0	14	5	0	0	0	0	0	19	7
Fraxinus	46	153	301	0	0	0	0	0	0	500	77
Juglans	0	0	17	32	0	0	0	0	0	49	6
Morus	0	0	67	563	0	0	0	0	0	630	153
Oleaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinus	0	0	6	522	17	1	0	0	0	546	56
Plantago	0	0	0	1	19	37	21	3	0	81	6
Platanus	0	0	291	114	0	0	0	0	0	405	55
Poaceae	0	0	7	133	280	116	26	41	1	604	34
Populus	157	515	498	0	0	0	0	0	0	1170	165
Quercus	0	13	228	193	0	0	0	0	0	434	44
Rumex	0	0	0	22	5	0	4	0	0	31	5
Salix	0	38	143	0	0	0	0	0	0	181	45
Sambucus	0	0	0	18	0	0	0	0	0	18	7
Tilia	0	0	0	0	31	3	0	0	0	34	8
Ulmus	13	25	12	0	0	0	0	0	0	50	8
Umbellifer.	0	0	0	0	0	4	6	1	0	11	3
Urticaceae	0	0	0	1	463	1468	3477	185	2	5596	331
Zea	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	1
Egyéb	0	1	46	75	109	85	46	62	45	469	20
Ismeretlen	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ÖSSZESEN	961	973	4999	1814	956	1787	5491	2809	63	19853	
Alternaria	0	0	192	480	4032	14752	4320	3840	2368	29984	1440
Cladospor.	288	2044	7120	42076	235488	202304	71040	95488	25600	681448	33792
Egyéb gomba	1472	11680	34912	85932	167284	202520	168736	365846	462912	1501294	47264
ÖSSZESEN	1760	13532	42224	128488	406804	419576	244096	465174	490880	2212534	

GYÖR (116 m)

Intézmény neve: Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Győr-Moson-Sopron megyei Intézete

Cím: Győr, 9024 Jósika u. 16.

Csapda helye: Petz Aladár Megyei Kórház Onkológiai tömbjének teteje körülbelül 20 m-es magasságban.

Földrajzi környezet: Győr belvárosától délre.

A virágporminta összetételét nagy valószínűséggel befolyásoló közvetlen környezet: Nyugaton és Észak-Nyugaton sűrűn lakott területek, folyókkal szabdalrt ártéri füzesek, nyárfások vannak. Keleten lakótelepi környezet parkokkal. Délen a köztemetőben sokféle fafaj él (pl. tiszafa, fenyő), távolabb a Bakony erdei terülnék el. A csapda közvetlen közelében van néhány fekete fenyő, nyír és egy eperfa.

Munkatársak: Wimmer Józsefné, dr. Morozik Larisza

Csapdahiba: 12. hét, 03.20-03.21; 23. hét, 06.02.; 30. hét, 07.23; 42. hét, 10.12.

Adatsor: február 25-október 29.

Pollenzám havi összesítése 1998

Kecskemét	Febr	Márc	Apr	Máj	Jun	Jul	Aug	Szept	Okt	összesen	max
Acer	0	1	267	59	0	0	0	0	0	327	267
Ailanthus	0	0	0	12	112	1	0	0	0	125	112
Aesculus	0	1	7	60	6	0	0	0	0	74	60
Alnus	451	119	107	0	0	0	0	0	0	677	1353
Ambrosia	0	0	0	0	0	61	3950	5697	54	9762	3950
Artemisia	0	0	0	0	29	135	416	164	10	754	416
Asteroideae	2	0	4	1	14	45	13	4	0	83	49
Betula	24	25	3026	34	0	0	0	0	0	3109	3074
Carpinus	0	6	71	2	0	0	0	0	0	79	71
Castanea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium	0	0	0	0	17	145	454	212	4	832	267
Corylus	201	20	0	0	0	0	0	0	0	221	603
Cupr.-Taxus	336	106	271	24	1	0	0	0	0	738	1008
Fagus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	267
Fraxinus	80	113	131	1	0	0	0	0	0	325	291
Juglans	0	0	5	36	0	0	0	0	0	41	36
Morus	0	0	4	348	0	0	0	0	0	352	348
Pinus	6	4	10	774	36	7	6	6	6	855	786
Plantago	0	0	0	13	103	80	41	0	0	237	103
Platanus	0	0	7	92	0	0	0	0	0	99	92
Poaceae	0	0	2	319	459	91	46	62	0	979	459
Populus	453	1038	447	0	0	0	0	0	0	1938	1944
Quercus	0	0	4	94	0	0	0	0	0	98	94
Rumex	0	0	0	36	109	32	0	0	0	177	109
Salix	68	102	156	17	0	0	0	0	0	343	292
Sambucus	0	0	0	55	44	1	0	0	0	100	55
Tilia	0	0	3	41	109	24	0	0	0	177	109
Ulmus	19	20	28	3	0	0	0	0	0	70	66
Umbellifer.	0	0	0	1	2	10	15	3	0	31	15
Urticaceae	0	0	0	38	528	721	1030	56	0	2373	1030
ÖSSZESEN	1634	1560	4550	2060	1549	1347	5966	6198	68	24932	
Alternaria	17	51	381	607	2677	6071	2761	4478	760	17803	6105
Cladospor.	194	296	2047	12998	24519	38925	24060	15761	8370	127170	39313
Egyéb gomba	1652	1791	4340	15008	32923	41650	44160	59026	18450	219000	47464
ÖSSZESEN	1863	2138	6768	28613	60419	86646	71981	78235	27580	364243	90372

KECSKEMÉT (130 m)

Intézmény neve: Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Bács-Kiskun megyei Intézete

Cím: Kecskemét, 6000 Balaton u. 19.

Csapda helye: Az intézet épületének tetején kb. 15 m magasságban

Földrajzi környezet: Kecskemét belvárosa.

A virágporminta összetételét nagy valószínűséggel befolyásoló közvetlen környezet: A környék bér- és családi házakal sűrűn beépített, északi irányban lakótelep található. A családi házak kertjeiben valamint a lakótelepi parkokban a leggyakoribbak növények: fenyők, tiszafa, ciprusfélék, juhar, platán és a hárs. Az intézet környékén sok a nyír, juhar és a nyár.

Munkatársak: dr. Oravecz András, dr. Lehoczki Nyina

Csapdahiba: 42.hét, 10.12-10.18.

Adatsor: február 16-október 31.

Pollenzám havi összesítése 1998

Miskolc	Febr	Márc	Ápr	Máj	Jun	Jul	Aug	Szept	Okt	összesen	max
Acer	0	0	195	261	10	0	0	0	0	1398	4
Ailanthus	0	0	8	38	4	0	0	0	0	150	44
Aesculus	0	0	5	127	0	0	0	0	0	396	28
Alnus	43	145	33	3	0	0	0	0	0	672	33
Ambrosia	0	0	0	0	0	4	343	700	22	3207	111
Artemisia	0	0	0	0	0	59	853	73	7	2976	81
Asteroidae	0	0	0	3	1	9	18	5	1	111	7
Betula	0	0	893	43	0	0	0	0	0	2808	227
Cannabis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carpinus	0	0	47	0	0	0	0	0	0	141	15
Castanea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium	0	0	0	0	2	56	294	99	5	1368	34
Corylus	21	49	7	0	0	0	0	0	0	231	16
Cupr.-Taxus	115	955	106	26	22	1	0	0	0	3675	323
Cyperaceae	0	0	8	43	104	83	36	0	0	822	10
Fagus	0	0	51	0	0	0	0	0	0	153	28
Fraxinus	0	22	326	4	0	0	0	0	0	1056	50
Juglans	0	0	12	61	0	0	0	0	0	219	21
Morus	0	0	5	949	1	0	0	0	0	2865	227
Oleaceae	0	0	0	19	14	0	0	0	0	99	4
Picea	0	0	0	4	0	0	0	0	0	12	2
Pinus	0	0	1	348	26	1	0	0	0	1128	101
Plantago	0	0	0	5	23	27	35	0	1	273	5
Platanus	0	0	1	30	1	0	0	0	0	96	4
Poaceae	0	0	0	128	462	132	58	65	4	2547	29
Populus	0	19	441	0	0	0	0	0	0	1380	212
Quercus	0	0	106	35	1	0	0	0	0	426	29
Rumex	0	0	0	0	53	44	7	0	0	312	6
Salix	6	69	74	0	0	0	0	0	0	447	21
Sambucus	0	0	0	79	214	2	0	0	0	885	115
Tilia	0	0	0	0	12	3	0	0	0	45	3
Ulmus	0	57	8	0	0	0	0	0	0	195	12
Umbellifer.	0	0	0	4	10	9	16	2	0	123	4
Urticaceae	0	0	0	10	1694	3078	3921	261	6	26910	302
Zea	0	0	0	0	2	8	0	0	0	30	5
Egyéb	9	16	68	91	51	42	43	44	11	1125	10
Ismeretlen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖSSZESEN	194	1332	2395	2311	2707	3558	5624	1249	57	58281	
Alternaria	0	128	416	768	3536	8672	6272	6690	1888	85110	1954
Cladospor.	960	3584	14976	22784	119656	175328	83488	114432	54348	1770076	21568
Egyéb gomba	384	5184	9120	30688	47456	55008	44896	71584	113344	1135616	8672
ÖSSZESEN	1184	9056	24512	54240	170648	239008	134656	192706	169580	2990802	

MISKOLC (119 m)

Intézmény neve: Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Intézete

Cím: Miskolc, 3530 Medgyesalja u. 12.

Csapda helye: az ÁNTSZ épületének tetején 16 m-es magasságban

Földrajzi környezet: Miskolc belvárosa.

A virágporminta összetételét nagy valószínűséggel befolyásoló közvetlen környezet: Az épület közvetlen környéke sűrűn beépített családi házakkal és bérházakkal. Nyugatról körülbelül 5 km távolságban a Bükk hegység fekszik és habár az uralkodó szélirány nem nyugati, a tavaszi pollenösszetételt nagymértékben befolyásolja a Bükk természetes vegetációja. A várost délről az Avas hegység határolja, így meghatározó annak természetes és mesterséges növénytakarója. Az épület közvetlen környékén sok nyírfa, tiszafa, boróka, bálványfa, juhar és jegenyenyár található.

Munkatársak: Csoltkó Gabriella, Nagy Balázsne.

Csapdahiba: 14. hét, 04.03-04.05

Adatsor: február 25-november 1.

Pollenzám havi összesítése 1998

Pécs	Febr	Márc	Ápr	Máj	Jun	Jul	Aug	Szept	Okt	összesen	max
Acer	72	75	163	19	0	0	0	0	0	329	19
Ailanthus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aesculus	0	0	11	96	0	0	0	0	0	107	37
Alnus	329	54	7	0	0	0	0	0	0	390	83
Ambrosia	0	0	0	0	1	44	4683	3039	97	7864	638
Artemisia	0	0	0	0	1	68	431	28	2	530	46
Asteroideae	0	1	2	4	1	7	11	3	0	29	5
Betula	27	26	1022	6	0	0	0	0	0	1081	241
Cannabis	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	3
Carpinus	0	28	112	4	0	0	0	0	0	144	26
Castanea	0	0	0	0	70	4	0	0	0	74	8
Chenopodium	0	0	0	0	26	76	186	64	12	364	15
Corylus	92	28	2	0	0	0	0	0	0	122	18
Cupr.-Taxus	392	285	127	20	0	0	0	0	0	824	123
Cyperaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fagus	0	0	43	28	0	0	0	0	0	71	15
Fraxinus	0	47	78	109	0	0	0	0	0	234	24
Juglans	0	0	48	80	0	0	0	0	0	128	15
Morus	0	0	14	103	2	0	0	0	0	119	16
Robinia	0	0	0	37	0	0	0	0	0	37	12
Picea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinus	0	0	17	434	24	4	0	0	0	479	55
Plantago	0	0	0	54	135	120	58	48	3	418	12
Platanus	0	0	415	68	0	0	0	0	0	483	47
Poaceae	0	0	30	271	418	465	296	121	6	1607	44
Populus	0	60	128	0	0	0	0	0	0	188	17
Quercus	0	0	170	83	0	0	0	0	0	253	23
Rumex	0	0	0	90	114	99	71	28	0	402	11
Salix	64	87	89	0	0	0	0	0	0	240	21
Sambucus	0	0	0	64	25	0	0	0	0	89	10
Tilia	0	0	0	0	146	30	0	0	0	176	18
Ulmus	43	19	8	0	0	0	0	0	0	70	10
Umbellifer.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Urticaceae	0	0	0	74	447	1658	1421	165	6	3771	183
Zea	0	0	0	0	0	24	0	0	0	24	4
Egyéb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ismeretlen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖSSZESEN	1019	710	2370	1644	1410	2576	7172	3496	128	20525	
Alternaria	0	420	700	2725	8995	26600	12455	17360	13755	83010	3640
Cladospor.	210	7595	23940	69350	100940	67830	91457	109795	65940	537057	16765
Egyéb gomba	5075	43465	65905	163970	213490	163485	161700	168280	157115	1142485	15330
ÖSSZESEN	5285	51480	90370	236045	323425	250495	265612	295435	230230	1748377	

PÉCS (128 m)

Intézmény neve: Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Baranya megyei Intézete

Cím: Pécs, 7623 Szabadság u. 7.

Csapda helye: az ÁNTSZ épületének tetején 22 m-es magasságban

Földrajzi környezeti: Pécs belvárosa.

A virágporminta összetételét nagy valószínűséggel befolyásoló közvetlen környezet: A mérési helytől Északra körülbelül 2 km-re kezdődik a Mecsek, - átlagosan 8 °-os Déli lejtője szubmediterrán növényzettel, távolabb intenzívebb az emelkedő. A természetes erdő uralkodó fái a virágos kőris és a molyhos tölgy. A Mecsek Északi oldalát hővösebb éghajlatot kedvelő gyertyános tölgyesek és bükkösök borítják. Dél-Nyugati és Dél-Keleti irányban ipari területek véderdősávval. Déli irányban sűrűn lakott terület, majd zártkertek és körülbelül 8 km-re a csapdától mezőgazdasági területek helyezkednek el. A városban és környékén kiterjedt parlagfűves területek találhatók. Az ÁNTSZ épülete körüli park allergén fái a platán, a hárs, a tiszafa, a ciprusfélék, a selyemakác és a nyír.

Munkatársak: dr. Gallovich Erzsébet, dr. Csontos Ferenc

Csapdahiba:-

Adatsor: február 16-október 31.

Pollenzám havi összesítése 1998

Szekszárd	Febr	Márc	Ápr	Máj	Jun	Jul	Aug	Szept	Okt	összesen	max
Acer	0	94	238	235	12	0	0	0	0	1737	41
Ailanthus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aesculus	0	0	15	127	4	0	0	0	0	438	13
Alnus	811	75	0	0	0	0	0	0	0	2658	293
Ambrosia	0	0	0	0	0	37	2077	3319	1	16302	342
Artemisia	0	0	0	0	12	39	471	38	0	1680	60
Asterioideae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Betula	0	229	2037	27	0	0	0	0	0	6879	510
Cannabis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carpinus	0	26	168	1	0	0	0	0	0	585	57
Castanea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium	0	0	0	0	0	40	130	90	2	786	15
Corylus	328	53	34	0	0	0	0	0	0	1245	115
Cupr.-Taxus	850	100	309	48	1	0	0	0	0	3924	222
Cyperaceae	0	0	0	3	0	0	0	0	0	9	1
Fagus	0	28	41	58	0	0	0	0	0	381	10
Fraxinus	112	90	72	0	0	0	0	0	0	822	33
Juglans	0	0	4	42	0	0	0	0	0	138	7
Morus	0	0	19	2188	2	0	0	0	0	6627	393
Oleaceae	0	0	3	0	0	0	0	0	0	9	2
Picea	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1
Pinus	0	0	9	734	22	1	0	0	0	2298	153
Plantago	0	0	3	3	109	72	17	1	0	615	15
Platanus	0	0	57	163	3	0	0	0	0	669	44
Poaceae	0	0	23	476	434	362	249	122	0	4998	44
Populus	194	155	154	0	0	0	0	0	0	1509	44
Quercus	0	0	27	35	1	0	0	0	0	189	9
Rumex	0	0	1	7	29	19	10	0	0	198	6
Salix	192	148	271	0	0	0	0	0	0	1833	67
Sambucus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tilia	0	0	1	26	30	9	0	0	0	198	5
Ulmus	49	8	32	6	0	0	0	0	0	285	15
Umbellifer.	0	0	0	11	13	28	12	0	0	192	4
Urticaceae	0	0	0	45	766	1472	1562	229	1	12225	154
Zea	0	0	0	0	0	22	0	0	0	66	6
Egyéb	0	23	118	141	94	145	33	2	0	1668	13
Ismeretlen	0	3	0	0	0	0	0	0	0	9	3
ÖSSZESEN	2536	1033	3636	4376	1532	2246	4561	3801	4	71175	
Alternaria	0	32	32	640	2944	7840	3616	6208	1888	69600	896
Cladospor.	608	1888	7168	23368	74752	80984	20960	74272	22752	920256	9600
Egyéb gomba	2688	4544	12352	31714	40256	53216	21280	82700	29696	835338	4672
ÖSSZESEN	3296	6464	19552	55722	117952	142040	45856	163180	54336	1825194	

SZEKSZÁRD (100 m)

Intézmény neve: Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Tolna megyei Intézete

Cím: Szekszárd, 7100 Dr. Szentgáli Gy. u. 2.

Csapda helye: Az intézet tetőterasza, 15,6 m magasságban.

Földrajzi környezet: Szekszárd város központja.

A virágporminta összetételét nagy valószínűséggel befolyásoló közvetlen környezet: Észak-Keleten a Gemenci erdő terül el (vegyes erdő - tölgy, bükk, platán stb. de főleg nyír- és nyárfa). Délen a szátkai vegyeserdő (sok a fenyő) és a Tolnai Dombság övezi a várost. Közvetlen közelében sok-sok telepített szőlő és gyümölcsös veszi körül a gyéren iparosított városközpontot. Kissé távolabb kelet felé a Duna ártéri erdei található. A kevésbé használható domboldalakon rengeteg a gyomos parlag.

Munkatársak: Szintainé Dombrádi Júlia, Tóth Zoltán, Császár Vincéné

Csapdahiba:

Adatsor: február 16- október 18.

Pollenzám havi összesítése 1998

Szolnok	Febr	Márc	Ápr	Máj	Jun	Jul	Aug	Szept	Okt	összesen	max
Acer	0	40	119	0	0	0	0	0	0	159	16
Ailanthus	0	0	0	20	50	0	0	0	0	70	12
Aesculus	0	0	0	40	0	0	0	0	0	40	15
Alnus	326	83	0	0	0	0	0	0	0	405	55
Ambrosia	0	0	0	0	0	30	1510	1247	12	2799	225
Artemisia	0	0	0	0	0	35	187	29	5	256	12
Asteroideae	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Betula	23	17	371	21	0	0	0	0	0	432	58
Carpinus	0	0	40	14	0	0	0	0	0	54	12
Castanea	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	4
Chenopodium	0	0	0	0	0	40	220	103	7	370	23
Corylus	83	27	7	0	0	0	0	0	0	117	23
Cyperaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cupr.-Taxus	200	58	31	10	0	0	0	0	0	299	83
Fabaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fagus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fraxinus	18	15	3	0	0	0	0	0	0	36	9
Juglans	0	0	3	9	0	0	0	0	0	12	5
Morus	0	0	0	17	0	0	0	0	0	17	6
Oleaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinus	4	15	500	4	0	0	0	0	0	523	137
Plantago	0	0	12	88	54	117	14	0	0	285	12
Platanus	0	130	55	0	0	0	0	0	0	185	16
Poaceae			257	433	299	223	43	0	0	1255	45
Populus	272	795	211	0	0	0	0	0	0	1278	165
Quercus	0	0	11	5	0	0	0	0	0	16	9
Rumex	0	0	0	7	58	24	0	0	0	89	6
Salix	17	256	96	0	0	0	0	0	0	369	42
Sambucus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tilia	0	0	0	10	36	0	0	0	0	46	32
Ulmus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Umbellifer.	0	0	0	8	0	12	19	0	0	39	8
Urticaceae	0	0	0	38	283	327	406	30	2	1086	32
Zea	0	0	0	13	10	10	12	0	0	45	6
ÖSSZESEN	939	1295	1037	1036	962	835	2694	1466	26	10290	
Alternaria	320	608	768	1056	2528	8224	6720	3360	704	24288	992
Cladospor.	3840	10656	17440	47520	70988	73763	92388	76646	28416	421657	9888
Egyéb gomba		2848	6880	19872	21024	24108	19074	12960	3808	110574	3328
ÖSSZESEN	4160	14112	25088	68448	94540	106095	118182	92966	32928	556519	

SZOLNOK (89m)

Intézmény neve: Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Jász-Nagykun-Szolnok megyei Intézete

Cím: Szolnok, Ady Endre u. 35.

Csapda helye: Az ÁNTSZ épületének tetején 25 m-es magasságban

Földrajzi környezet: Szolnok belvárosa

A virágpormita összetételét nagy valószínűséggel befolyásoló közvetlen környezet: A csapda Szolnok város sűrűn lakott belvárosának középpontjában van elhelyezve. Az épület előtt és tőle néhány száz méterre két nagyforgalmú út halad. Itt, a városközpontban a zöldterület meglehetősen kevés. Parkokban platán, nyár, osterfa, vadgesztenye és fenyőfélék fordulnak elő, a városközpontot körülvevő kerületek kertés házaiban pedig jobbra gyümölcsfák. A város déli és nyugati iparterületeinél viszonylag nagy kiterjedésű, erősen gyomos területek húzódnak. A város környékén foltokban ültetett tölgyesek, a Tisza és a Zagyva árterületein nagy kiterjedésű ártéri füzes-nyáras ligeterdők találhatók.

Munkatárs: Borsányi Anna

Csapdahiba: 27-28. hét 06.29-07.12.

Adatsor: február 16-november 25

Pollenzám havi összesítése 1998

Zalaegerszeg	Febr°	Márc	Ápr	Máj	Jun	Jul	Aug	Szept	Okt	összesen	max
Acer	36	70	162	66	0	0	0	0	0	334	32
Aesculus	0	0	12	24	0	0	0	0	0	36	10
Alnus	2321	95	1	0	0	0	0	0	0	2417	816
Ambrosia	0	0	0	0	0	14	3556	3765	12	7347	574
Artemisia	0	0	0	0	0	3	449	9	0	461	42
Asteroidae	0	0	0	10	8	4	16	2	0	40	2
Betula	0	12	3077	0	0	0	0	0	0	3089	620
Carpinus	0	62	300	0	0	0	0	0	0	362	62
Castanea	0	0	0	0	222	20	0	0	0	242	36
Chenopodium	0	0	0	0	3	9	70	41	0	123	8
Corylus	345	21	0	0	0	0	0	0	0	366	98
Cupr.-Taxus	350	150	401	6	0	0	0	0	0	907	620
Cyperaceae	0	0	2	3	0	0	0	0	0	5	2
Fagus	0	0	41	3	0	0	0	0	0	44	6
Fraxinus	95	113	202	5	0	0	0	0	0	415	44
Juglans	0	7	25	33	0	0	0	0	0	65	9
Juniperus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Morus	0	0	2	132	0	0	0	0	0	134	23
Pinus	0	0	18	1465	53	3	1	0	0	1540	189
Plantago	0	0	0	0	23	5	10	0	0	38	6
Platanus	0	0	168	97	0	0	0	0	0	265	55
Poaceae	0	0	16	1200	862	184	84	36	1	2383	328
Populus	163	60	14	0	0	0	0	0	0	237	26
Quercus	0	0	709	326	0	0	0	0	0	1035	108
Rumex	0	0	0	30	26	9	4	0	0	69	5
Salix	118	163	170	0	0	0	0	0	0	451	52
Sambucus	0	0	0	29	27	0	0	0	0	56	11
Tilia	0	0	0	0	59	1	0	0	0	60	16
Ulmus	61	44	4	5	0	0	0	0	0	114	14
Umbellifer.	0	0	0	8	3	2	7	1	0	21	4
Urticaceae	0	0	2	16	242	717	1993	94	0	3064	164
Zea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egyéb	5	41	106	217	85	32	90	48	4	628	15
Ismeretlen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖSSZESEN	3494	834	5564	3641	1617	1006	6407	3996	17	26576	
Alternaria	256	928	544	1407	3808	7524	6976	4992	2720	29155	768
Cladospor.	832	960	3904	14592	70526	55136	25716	28836	7488	207990	6880
Egyéb gomba	576	2144	5952	15888	27904	69014	32384	67484	49840	271186	5088
ÖSSZESEN	1664	4032	10396	32788	104658	133460	67418	100052	60032	514500	

ZALAEGERSZEG (156 m)

Intézmény neve: Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Zala megyei Intézete

Cím: Zalaegerszeg, 8900 Göcseji út 24.

Csapda helye: ÁNTSZ Zala megyei Intézet teteje 20 m magasságban

Földrajzi környezet: Zalaegerszeg város déli része

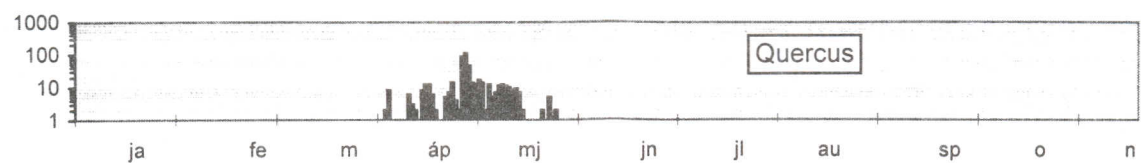
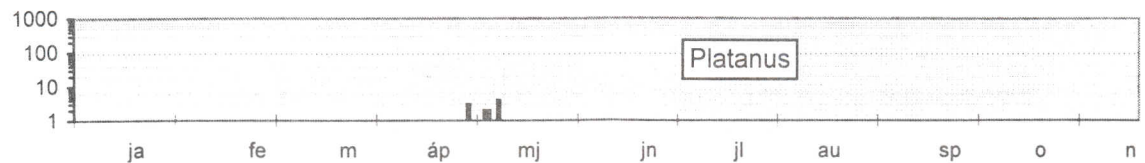
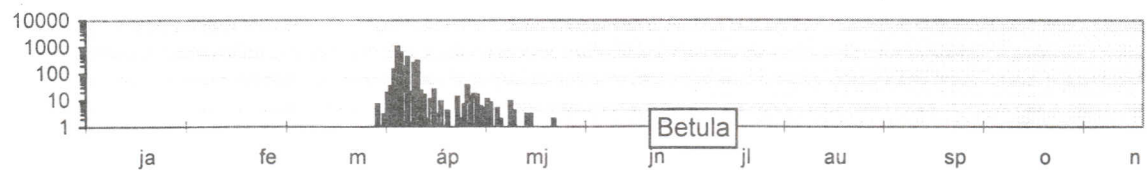
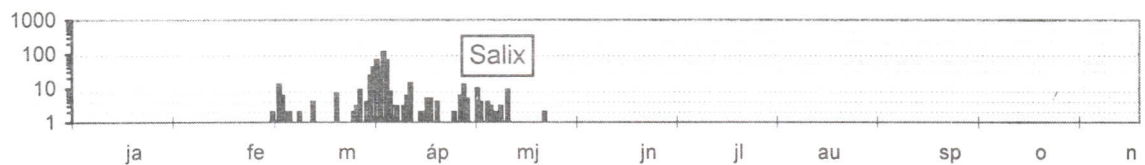
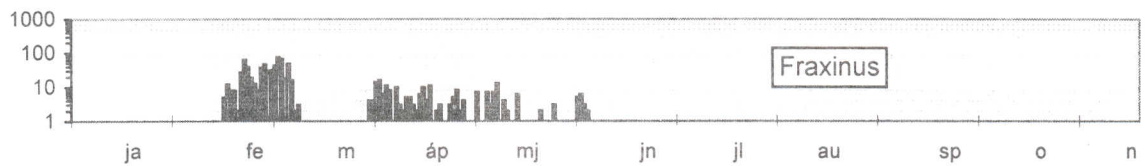
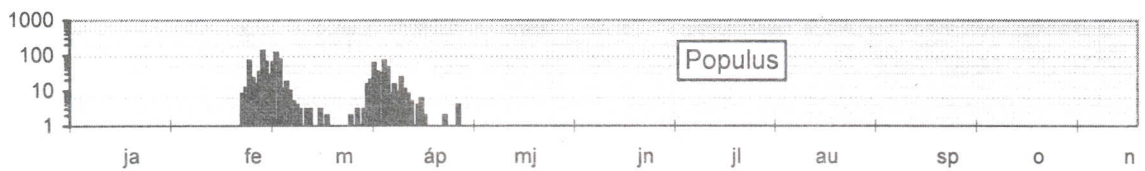
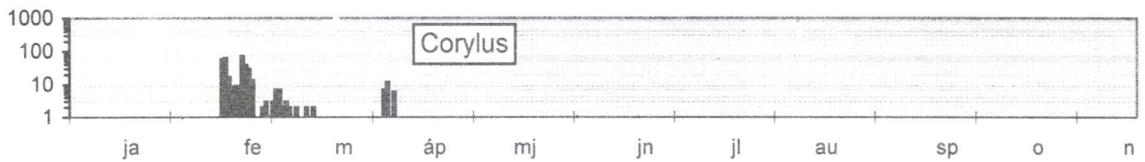
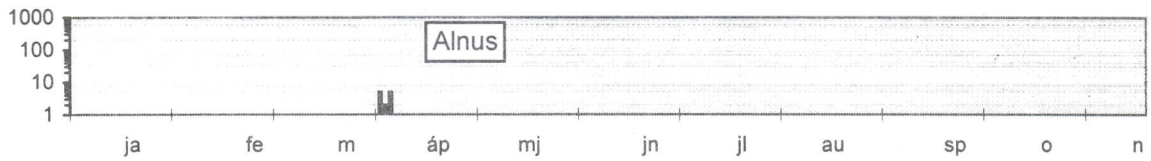
A virágpormita összetételét nagy valószínűséggel befolyásoló közvetlen környezet: Nyugaton megművelt zártkerti terület, Északon a Zala folyó völgye, Északkeleten Parkerdő, Keleten iparterület, Délen erdő, füves, égeres, nádas terület, Dél-Nyugaton vegyeserdő. Az erdők összetétele: akác 28%, tölgy 25%, erdei fenyő 5%, gyertyán 10%, luc 7%, bükk 8%, egyéb 2%, rezgőnyár, korai nyár, óriás nyár, fehér fűz, kecskefűz, selyemfenyő, duglas fenyő, fekete fenyő, magas kőris, amerikai kőris, cseresznye, nyír, éger. Cserjék: fagyal, galagonya, kökény, mogoró, bodza, rekettyefűz, szeder fajok.

Munkatársak: dr. Klatsmányi János, Szalainé Vinzce Katalin, Kutasi Tibor

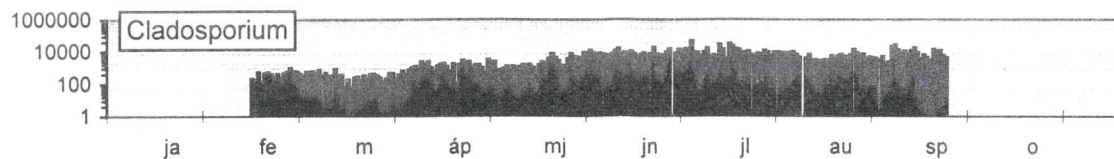
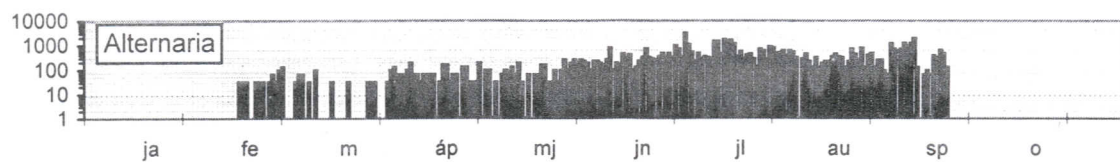
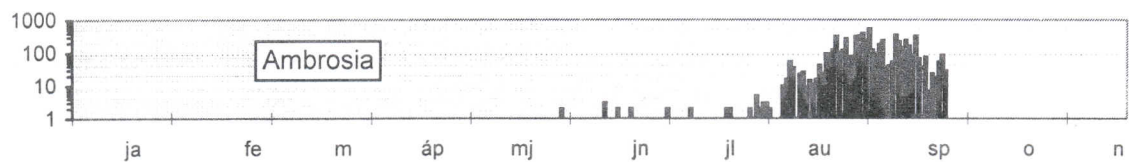
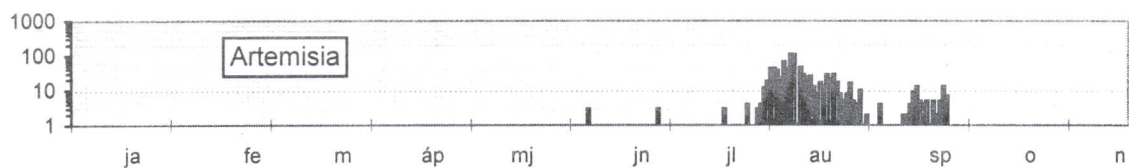
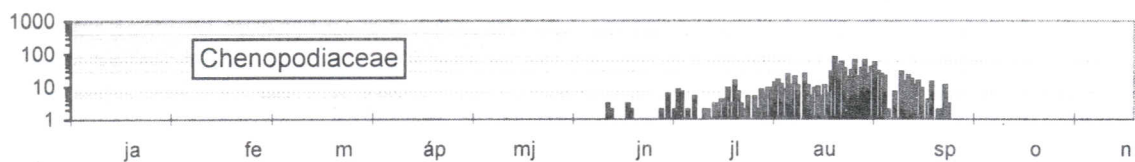
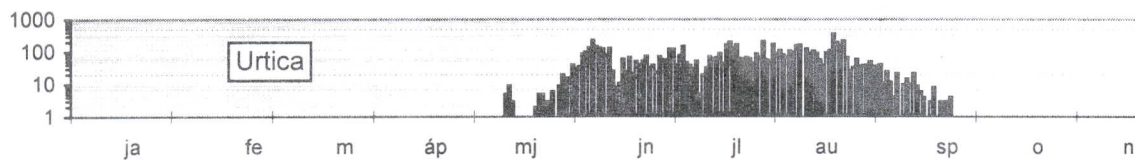
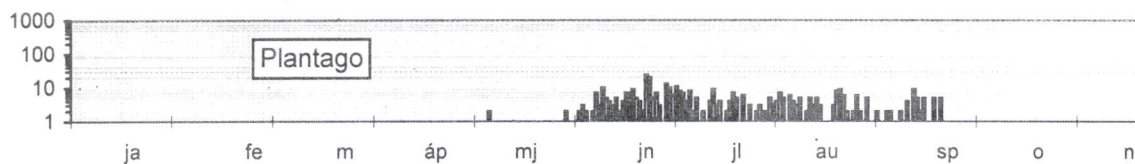
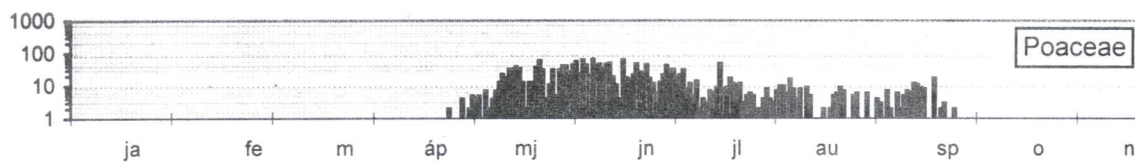
Csapdahiba: 12. hét 03.18-03.19.

Adatsor: február 16-november 1.

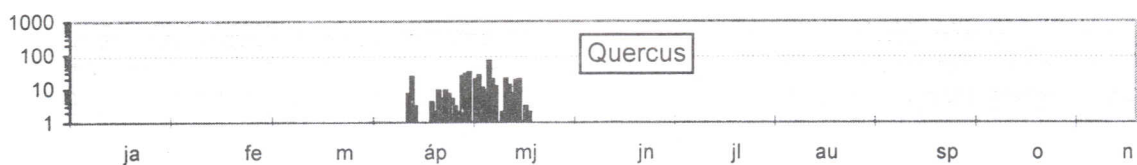
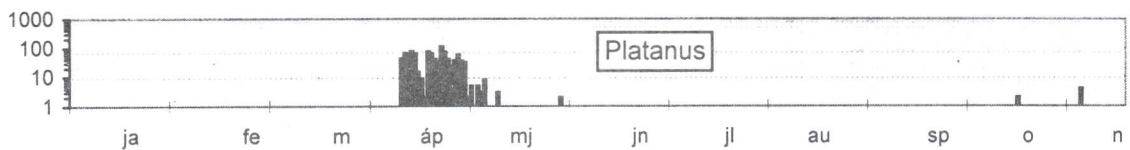
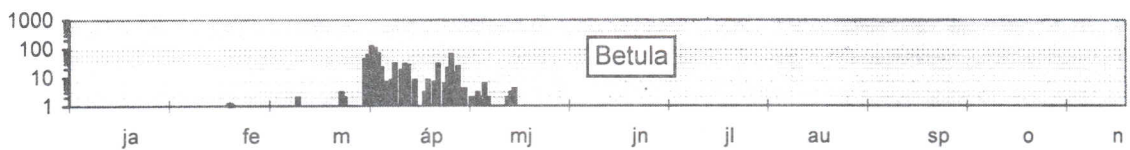
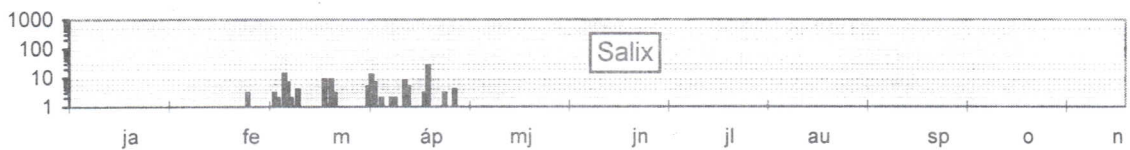
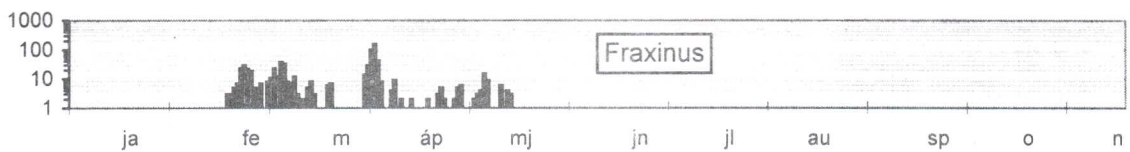
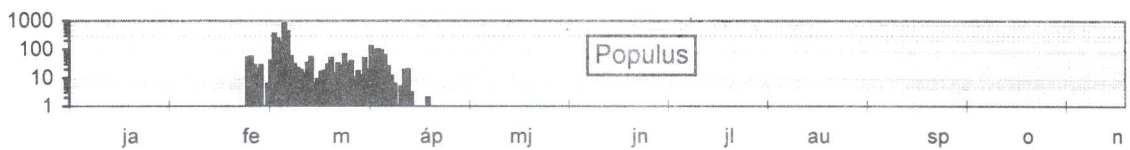
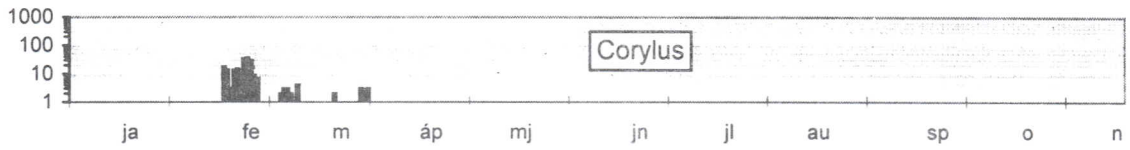
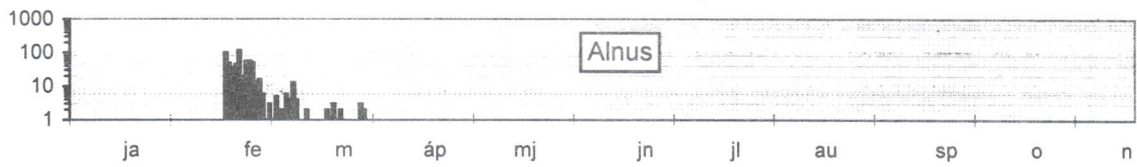
Békéscsaba 1998



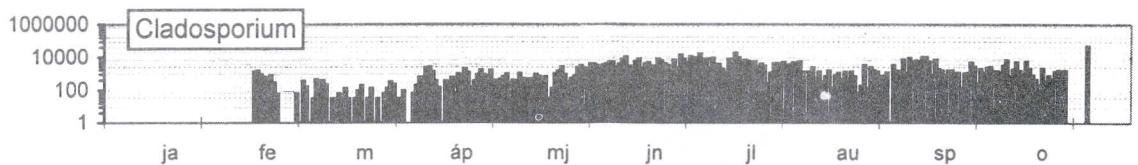
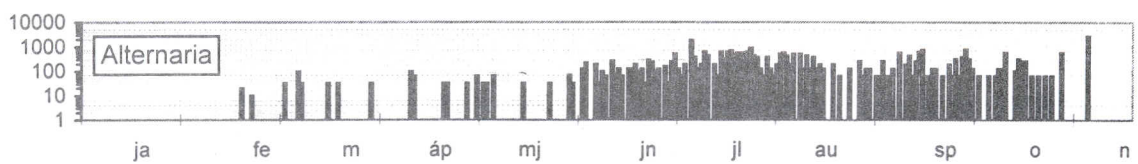
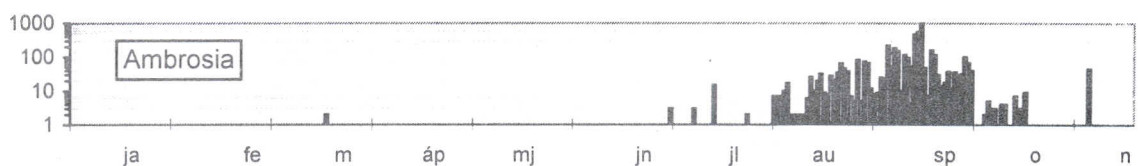
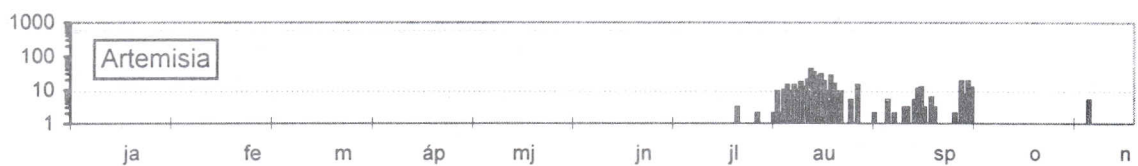
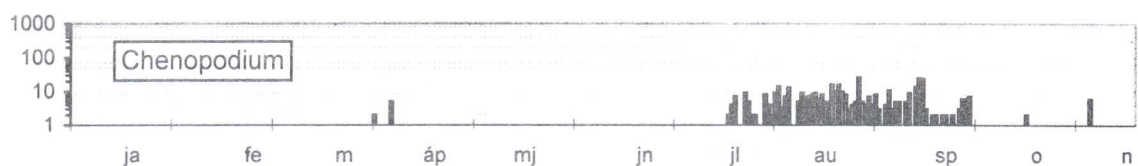
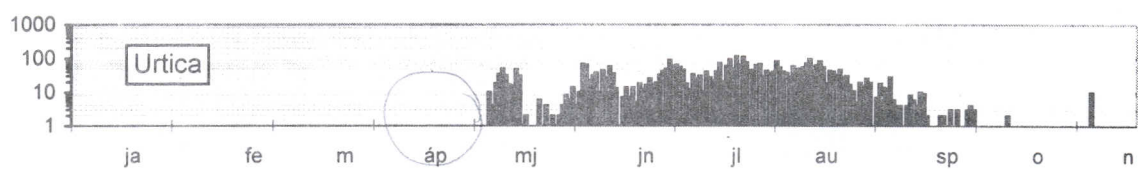
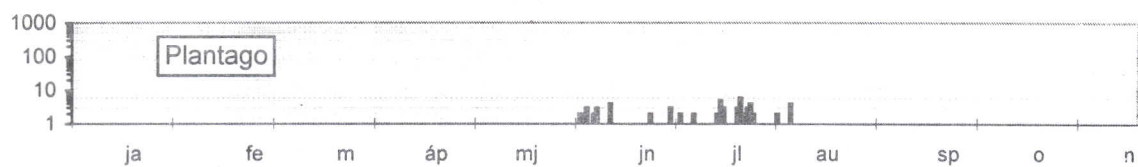
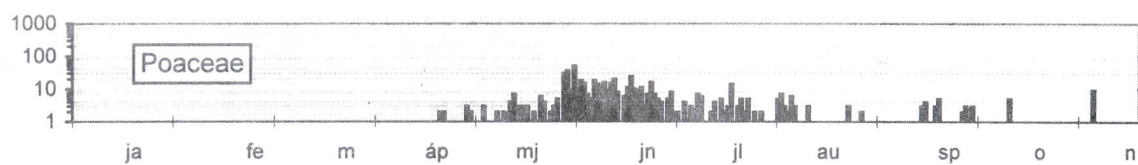
Békéscsaba 1998



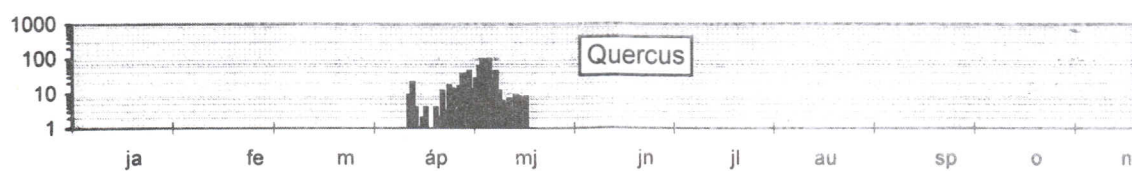
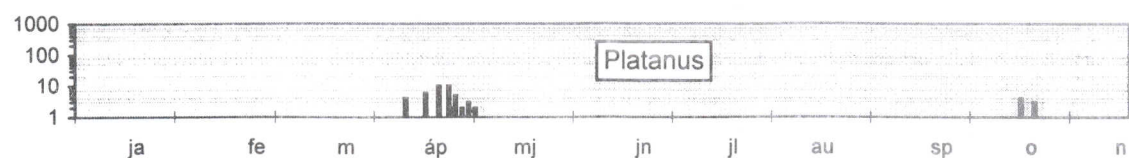
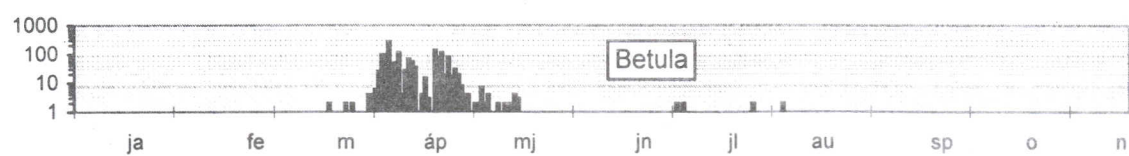
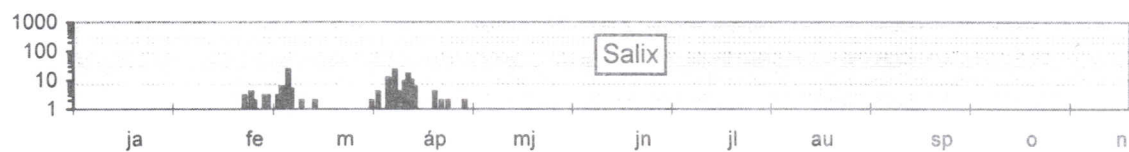
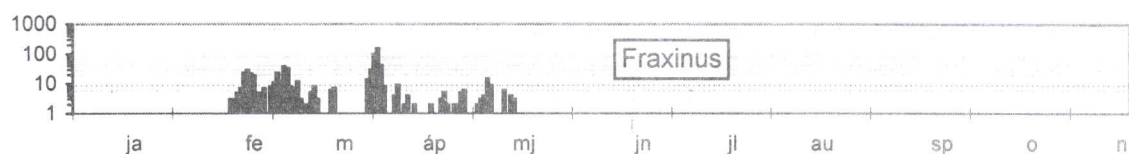
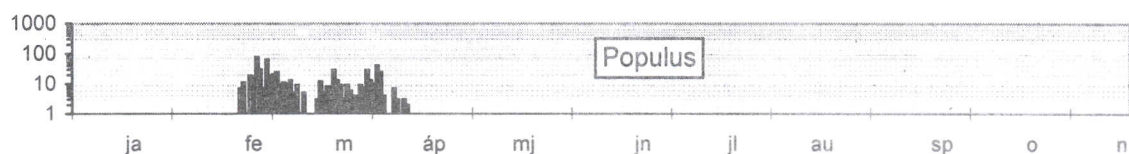
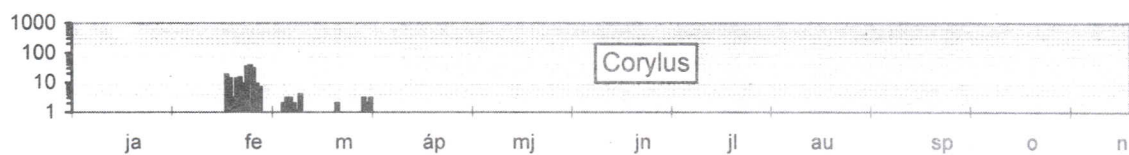
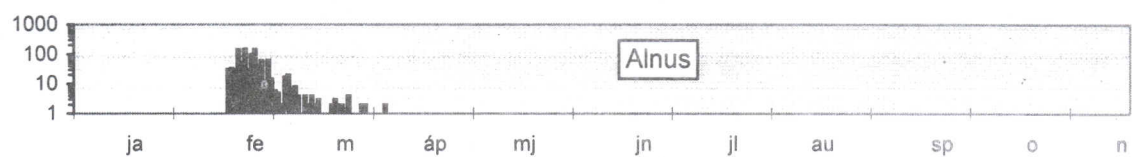
Budapest-OKI 1998



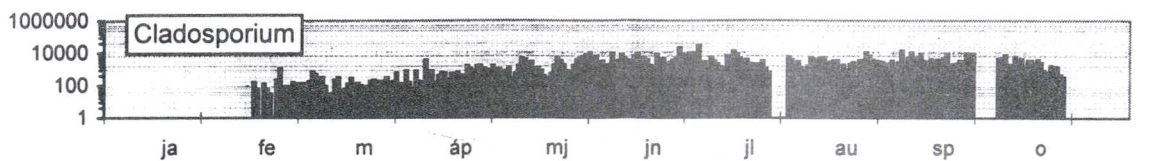
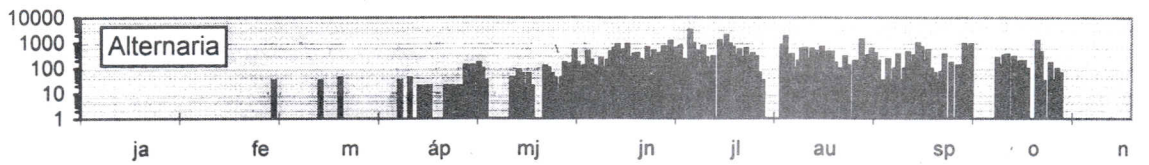
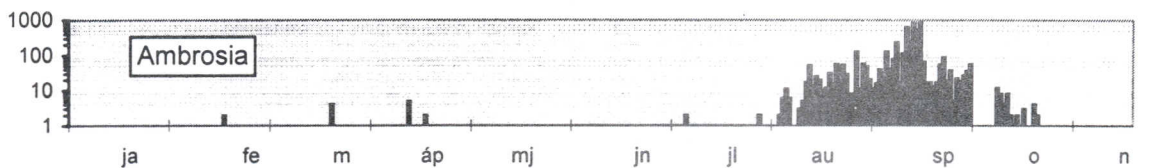
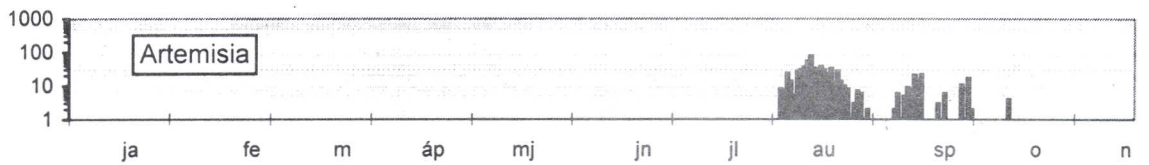
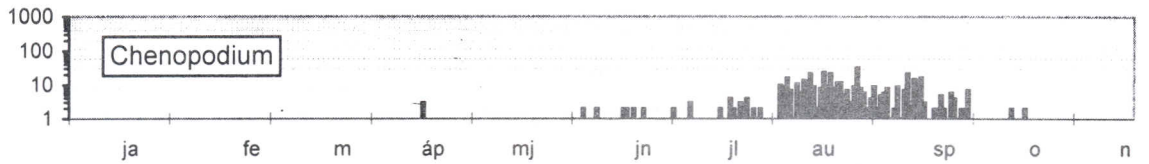
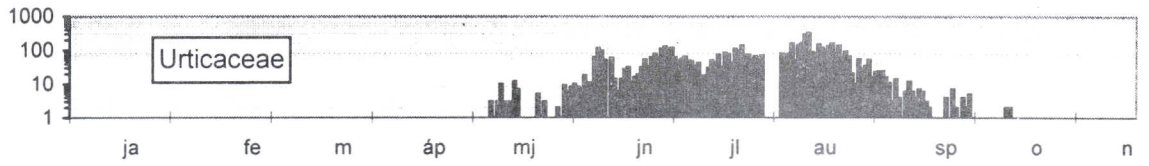
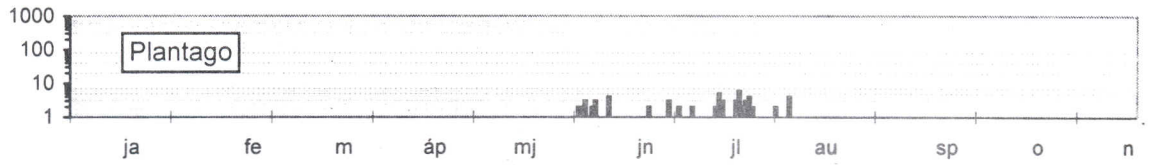
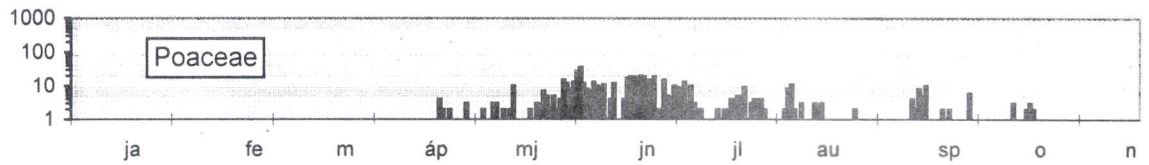
Budapest-OKI 1998



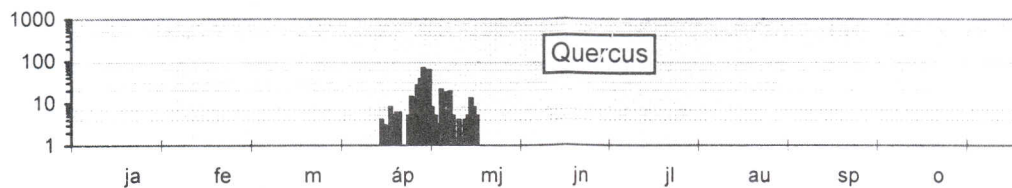
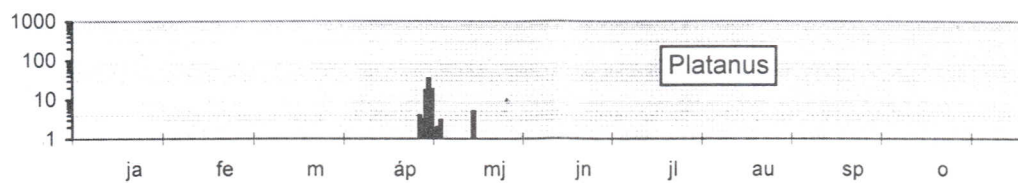
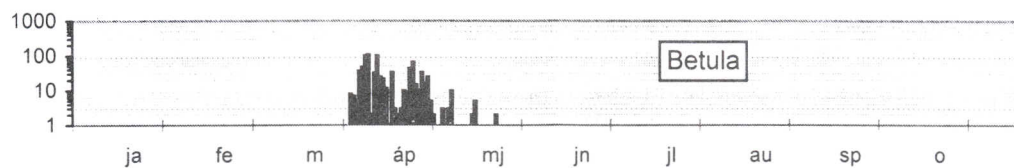
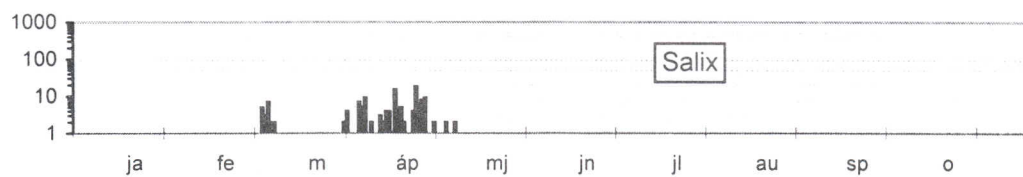
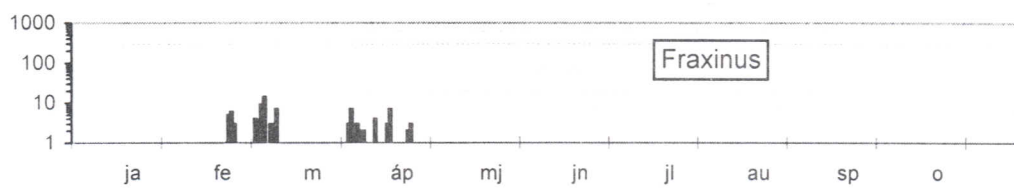
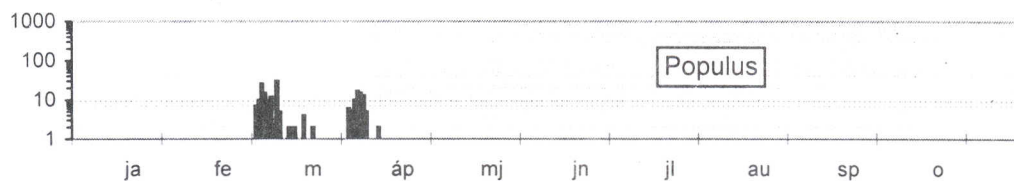
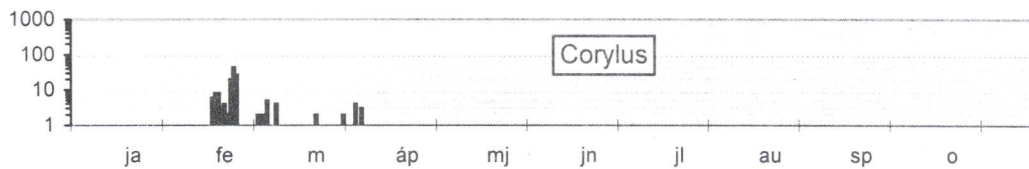
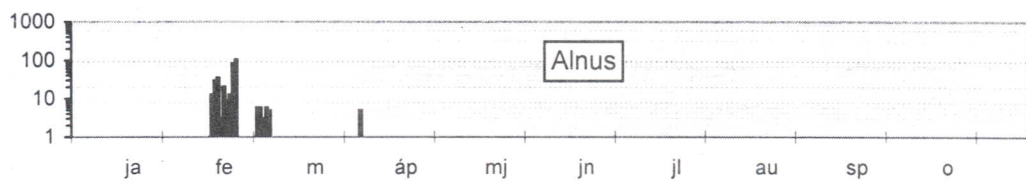
Svábhegy 1998



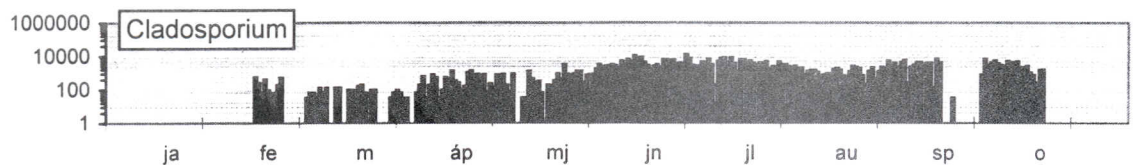
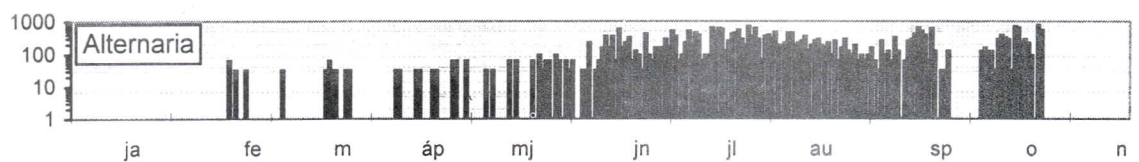
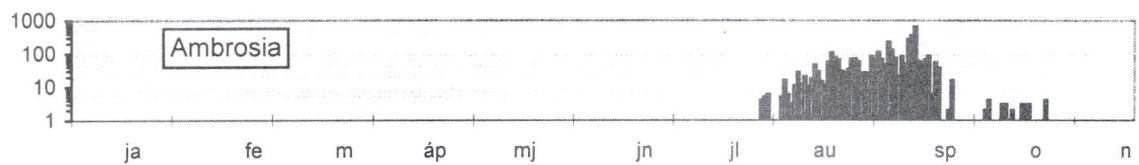
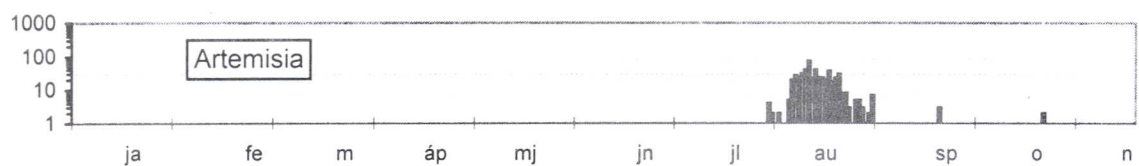
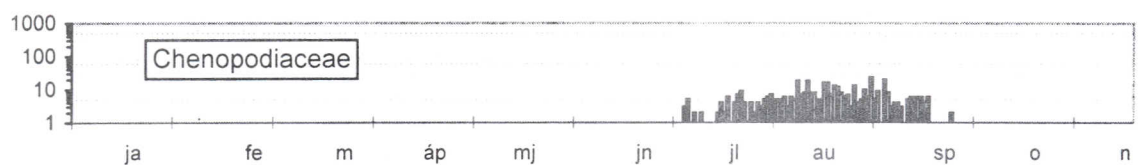
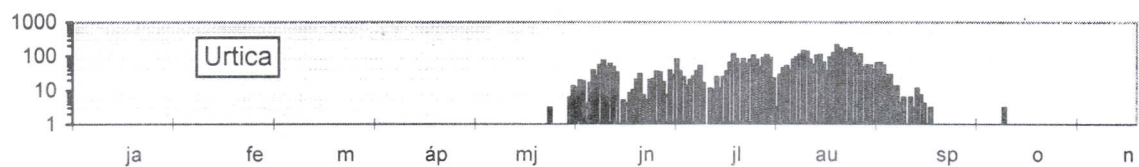
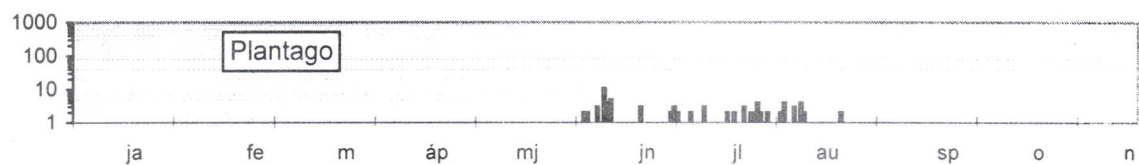
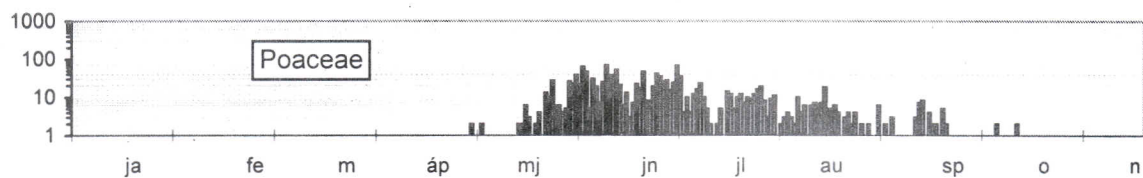
Svábhegy 1998



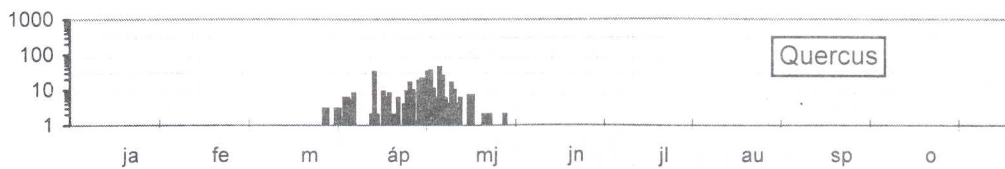
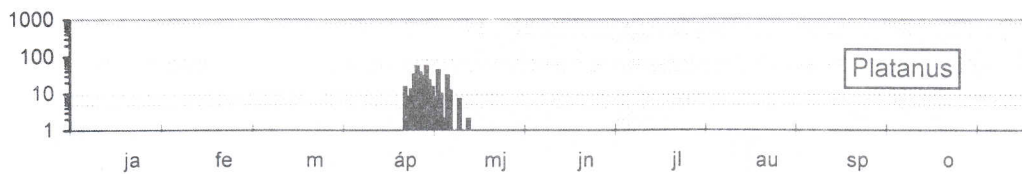
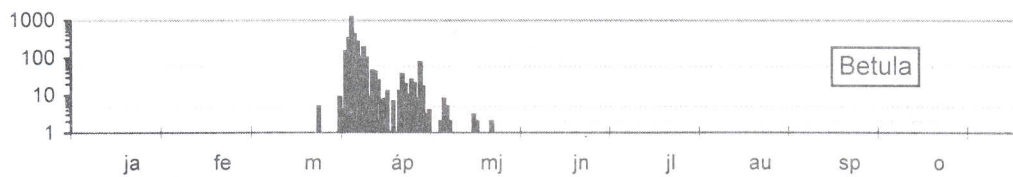
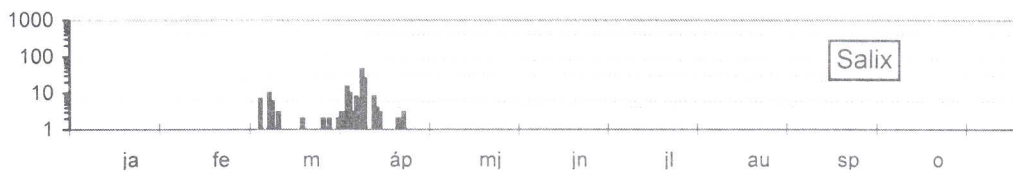
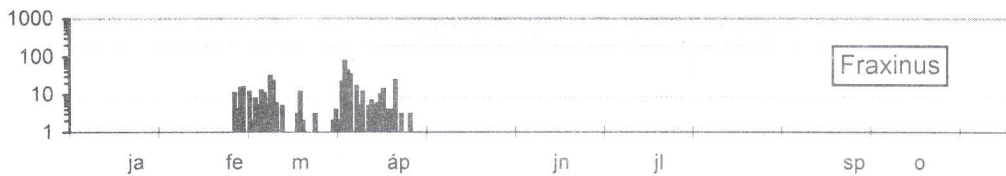
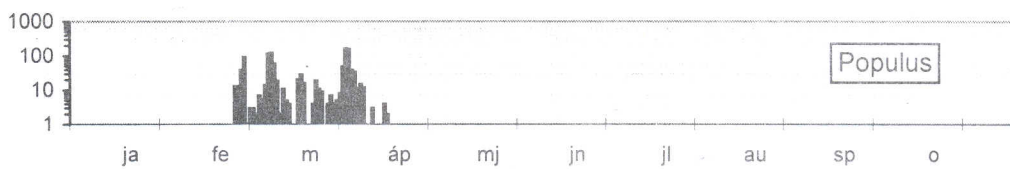
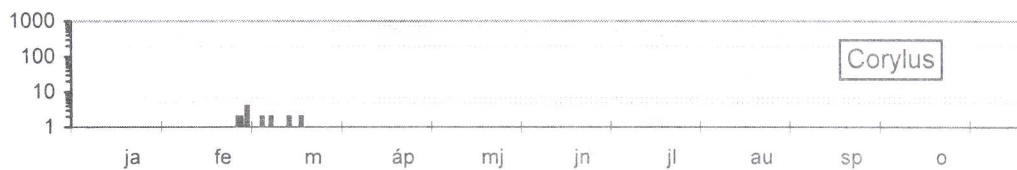
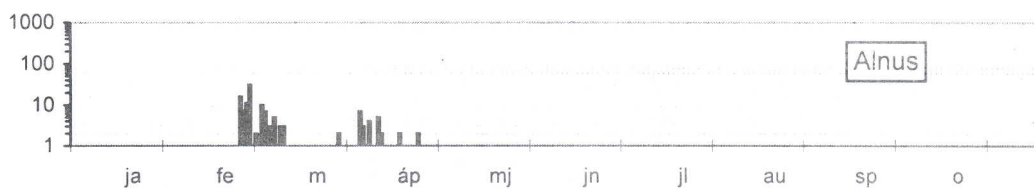
Debrecen 1998



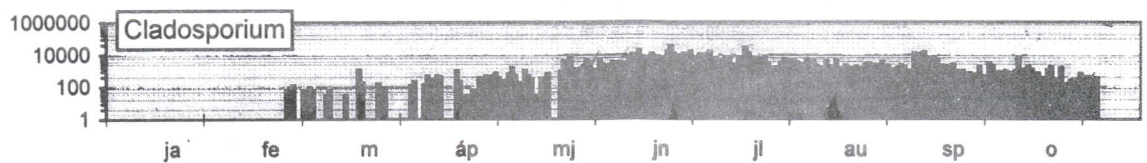
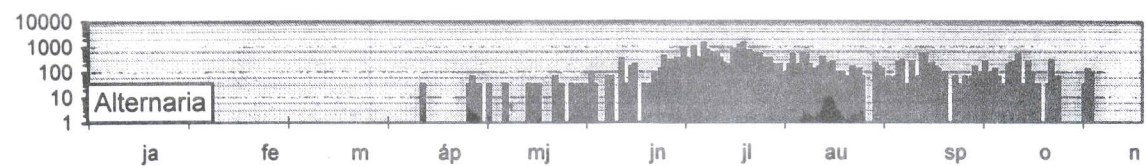
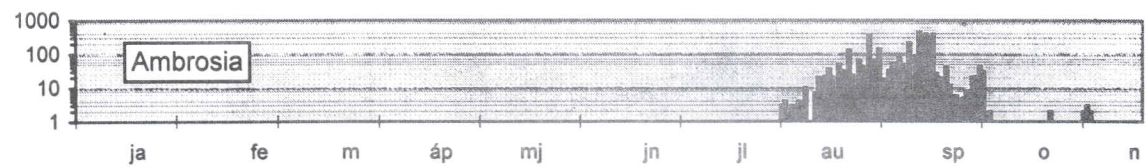
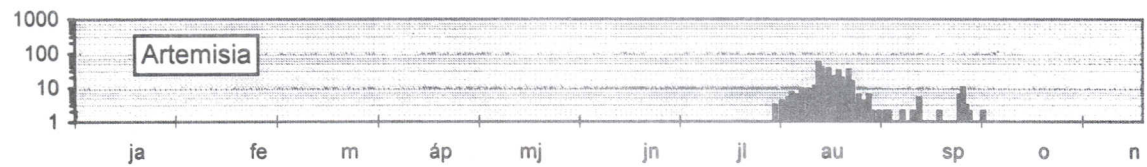
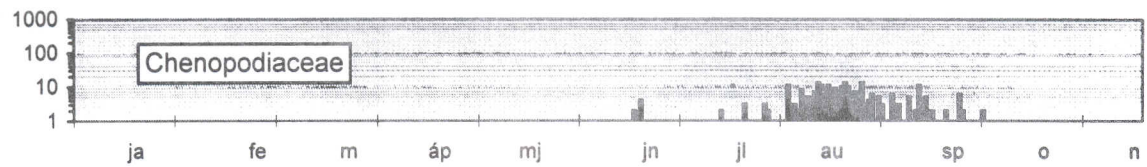
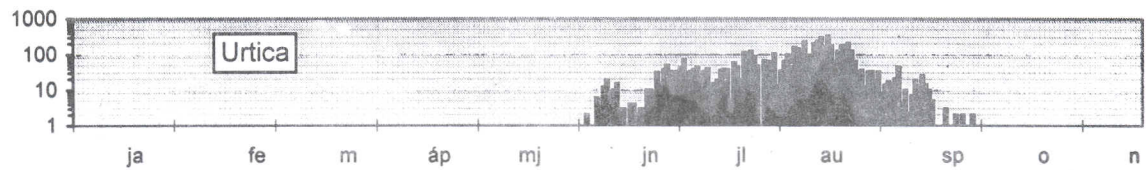
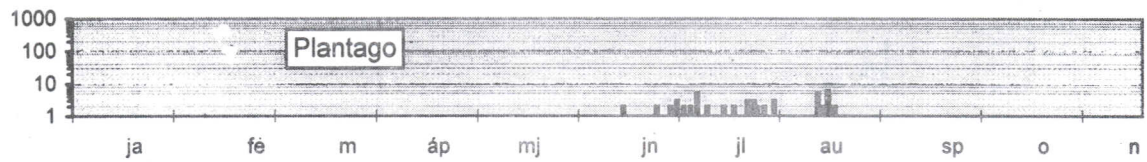
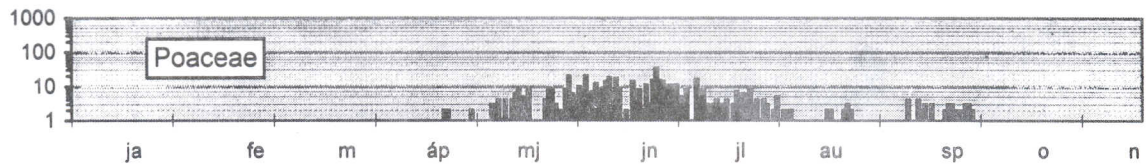
Debrecen 1998



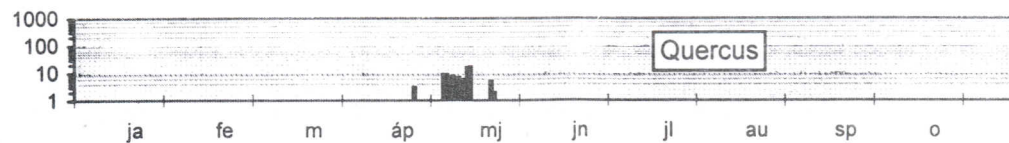
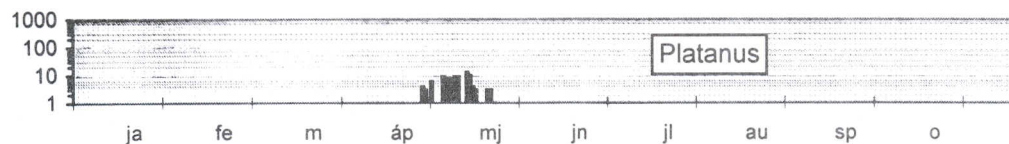
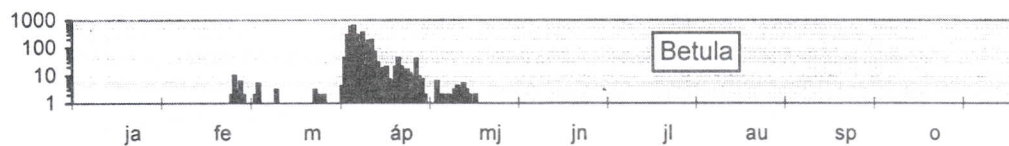
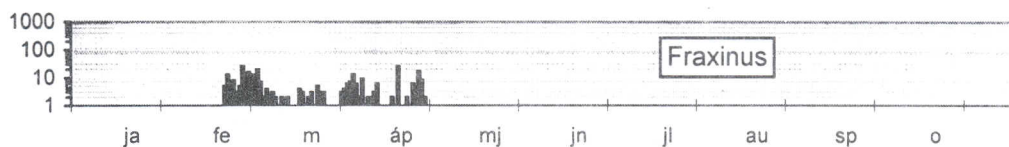
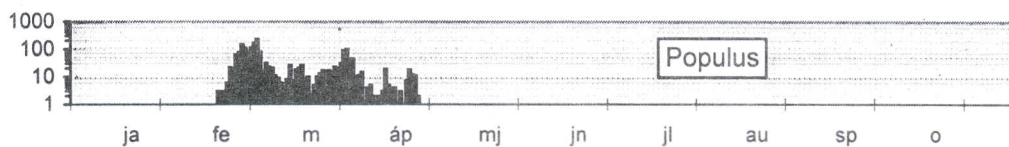
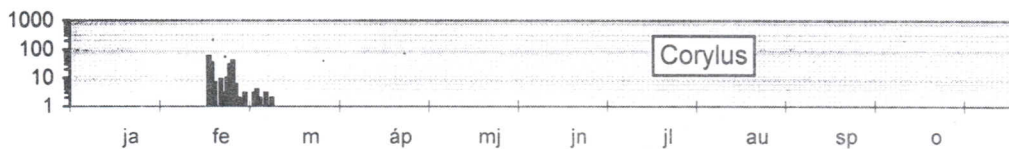
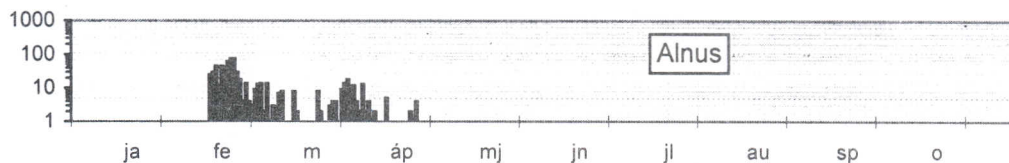
Győr 1998



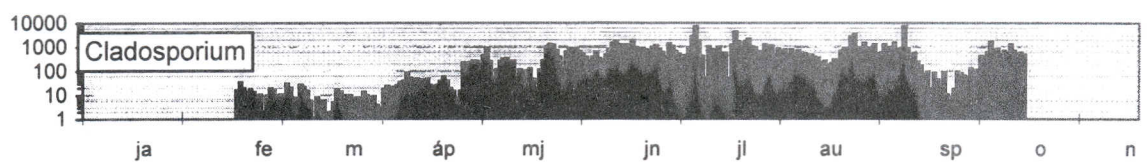
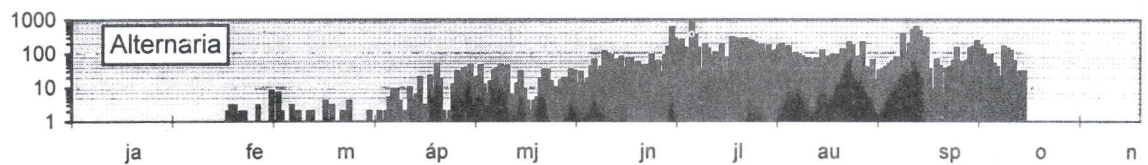
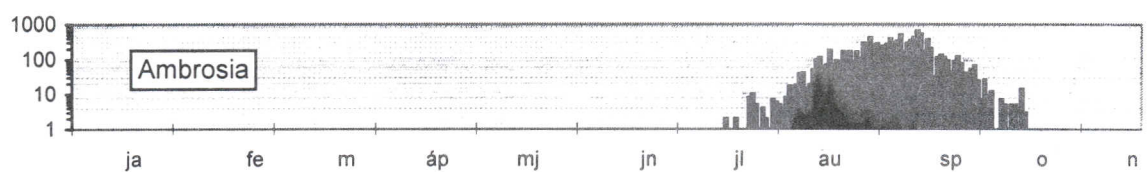
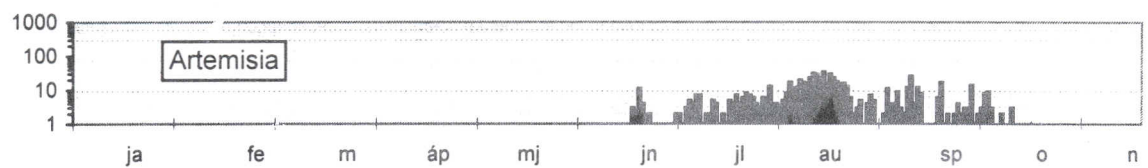
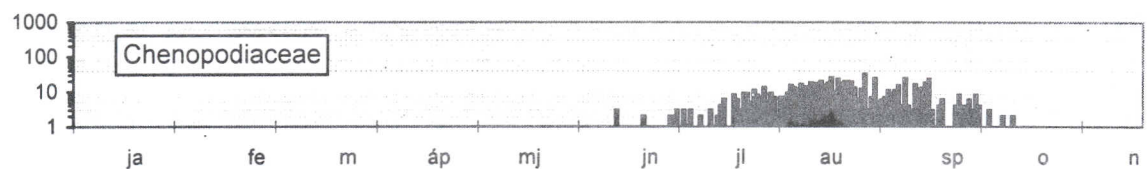
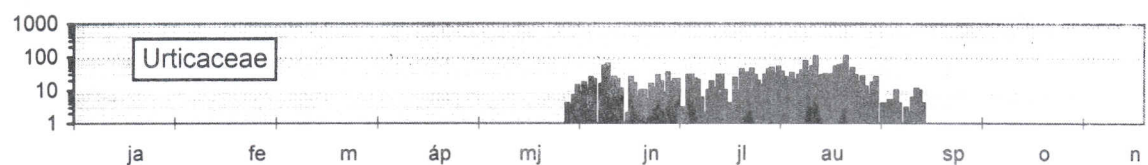
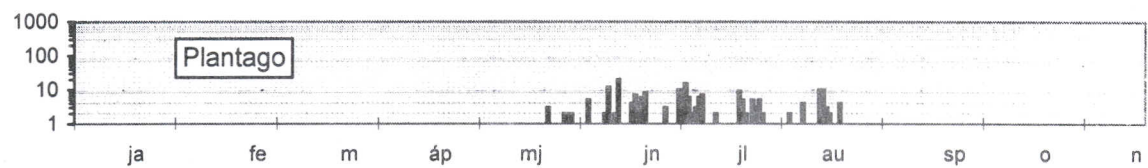
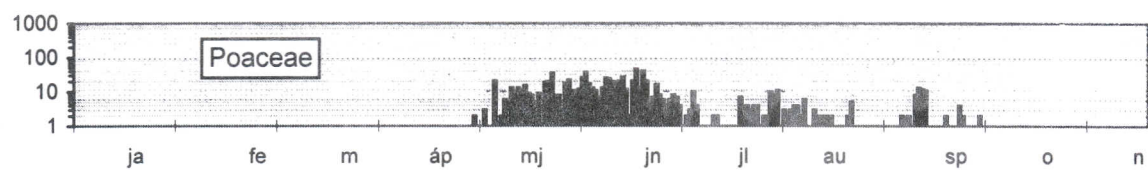
Győr 1998



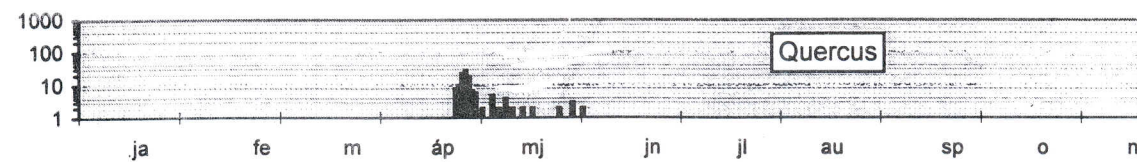
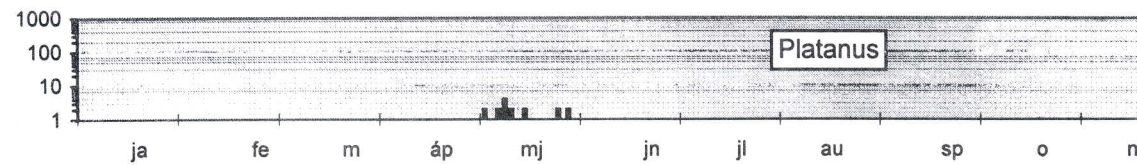
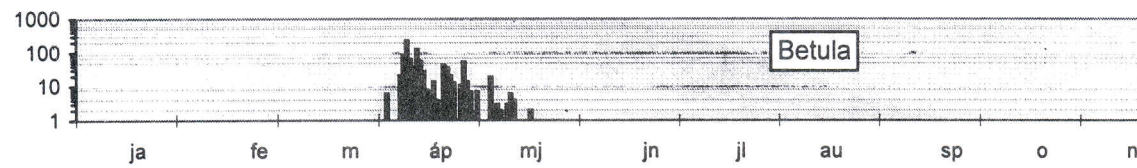
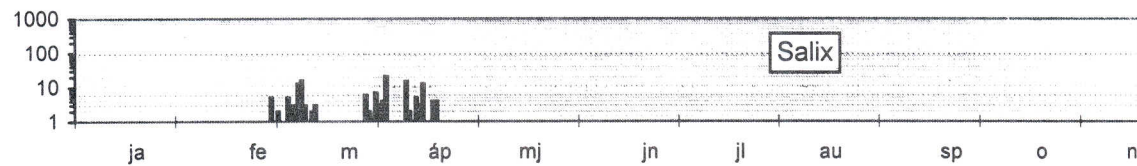
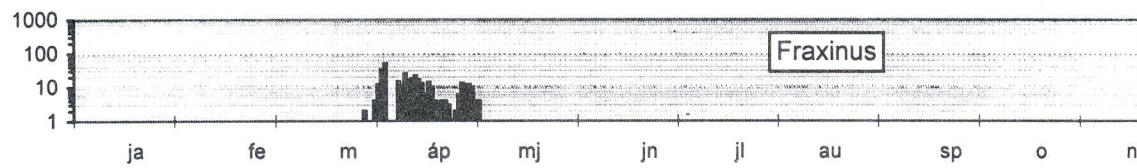
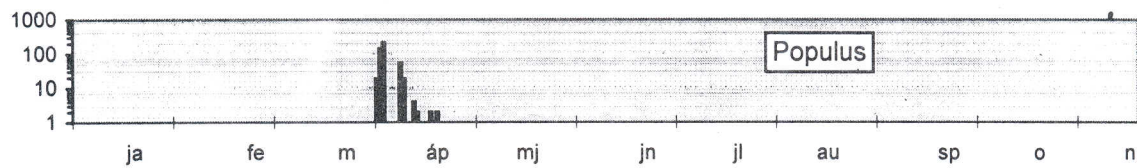
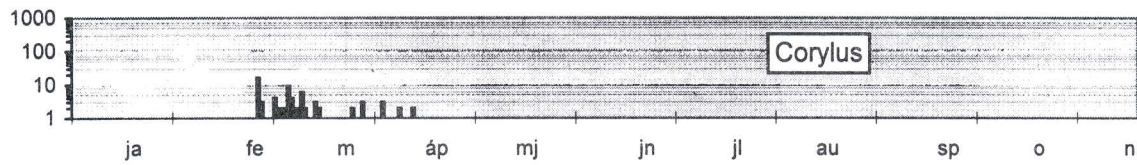
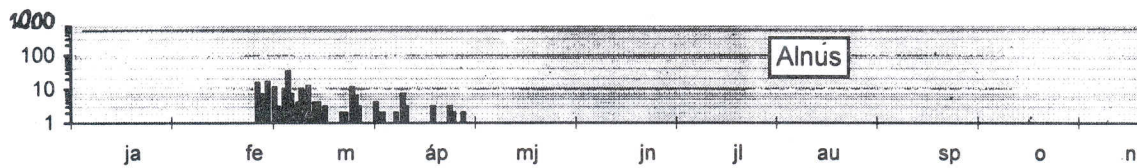
Kecskemét 1998



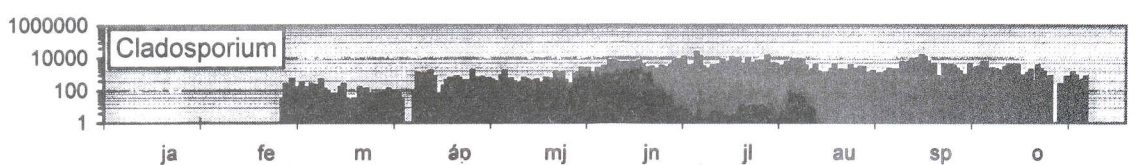
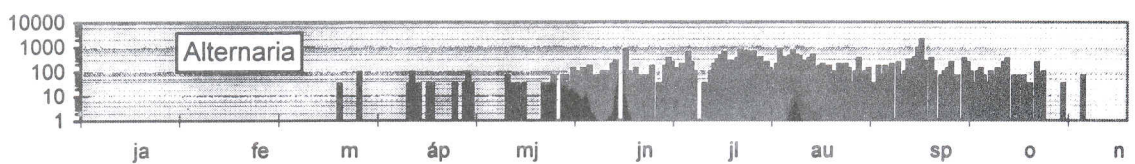
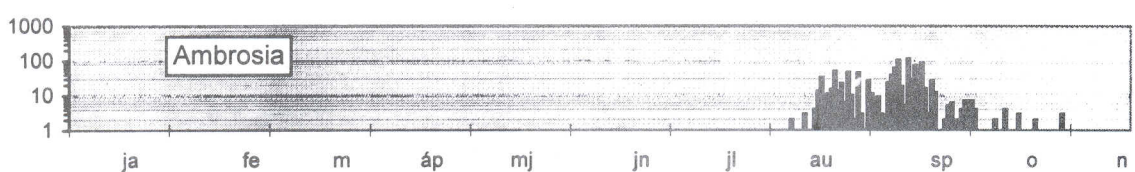
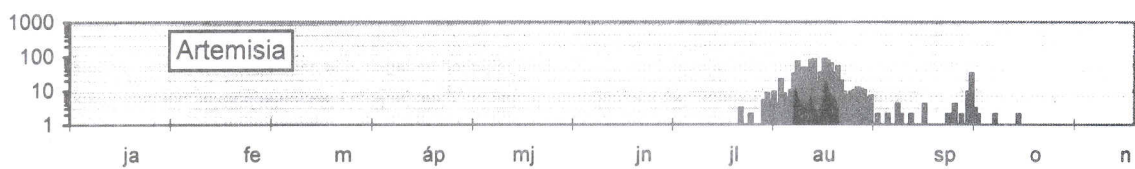
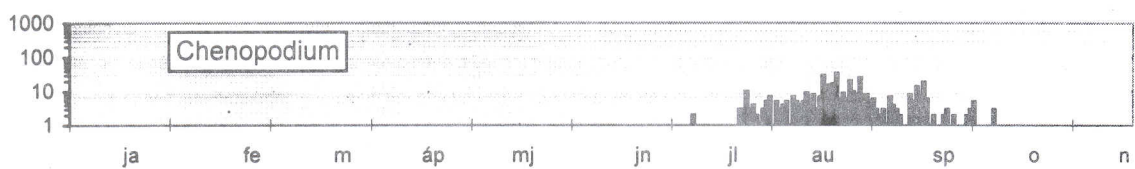
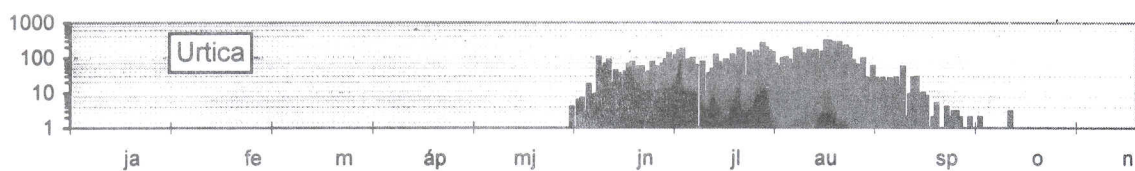
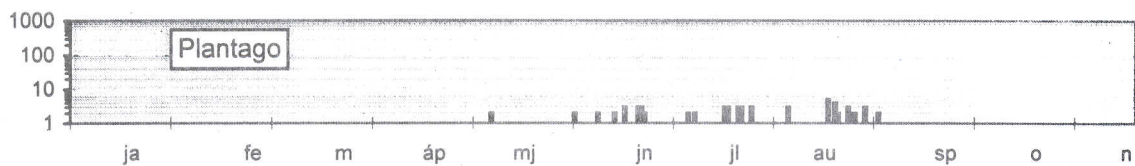
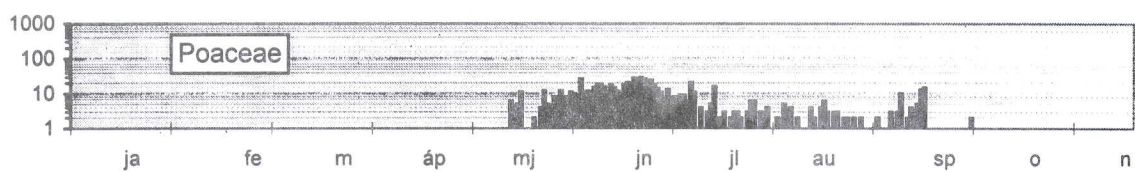
Kecskemét 1998



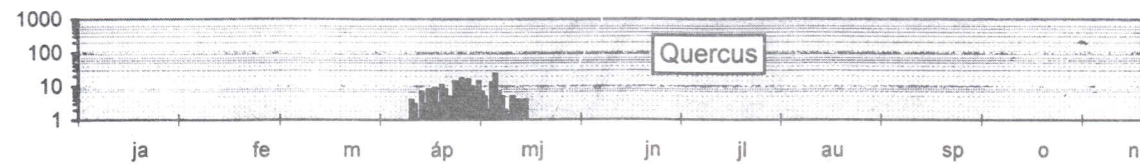
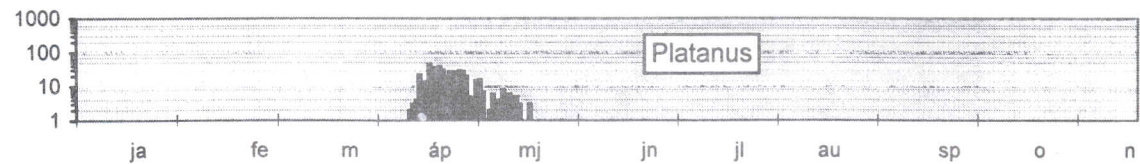
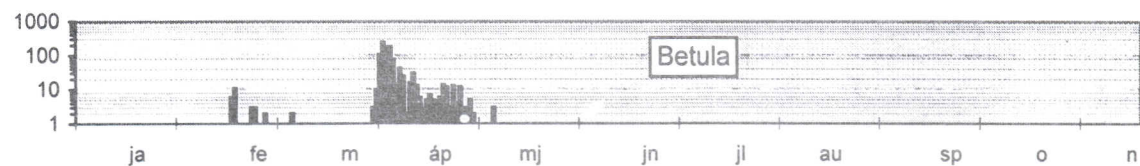
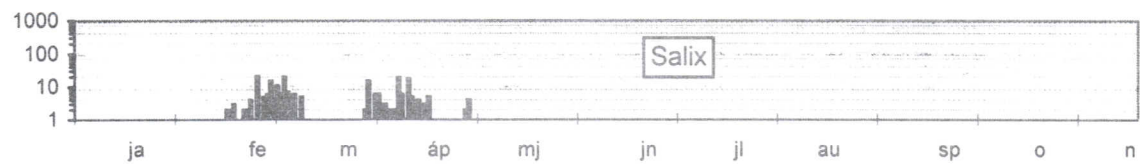
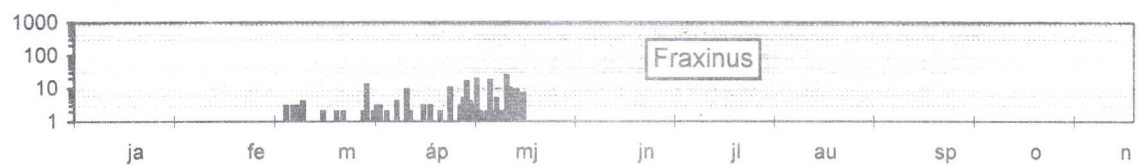
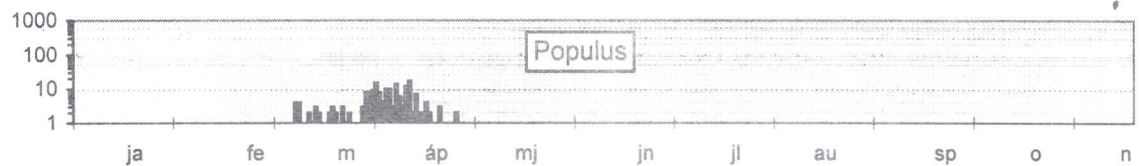
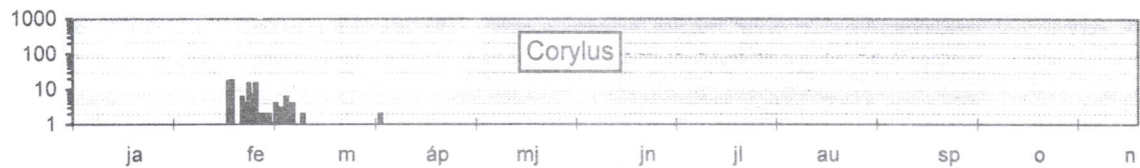
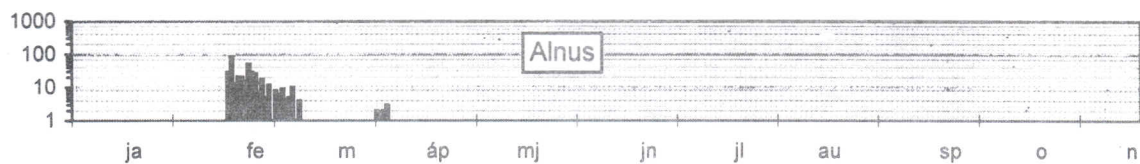
Miskolc 1998



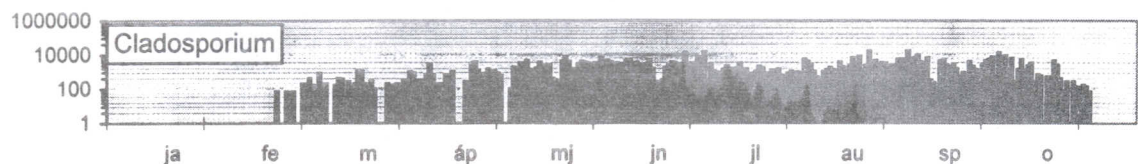
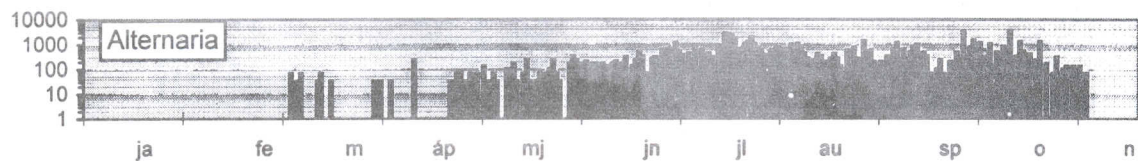
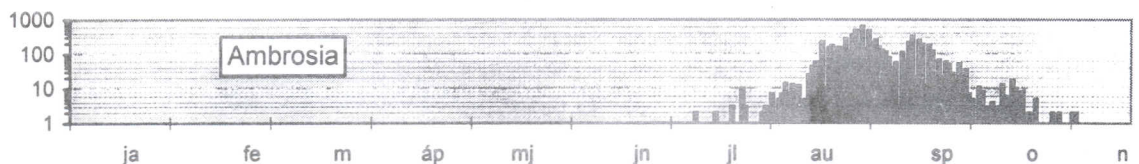
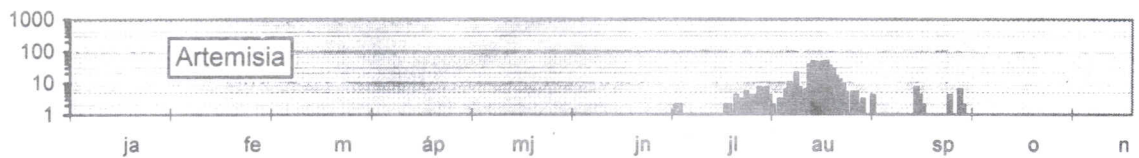
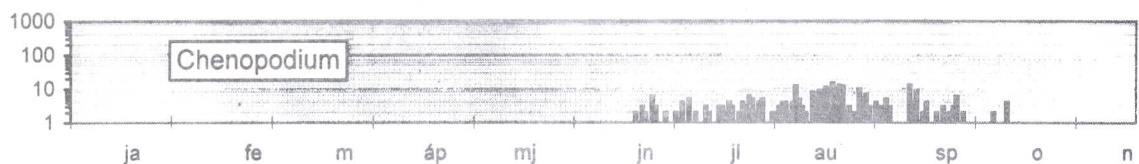
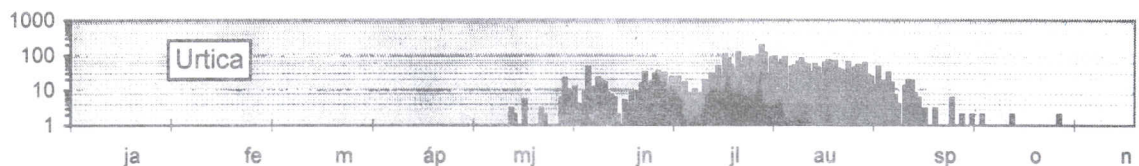
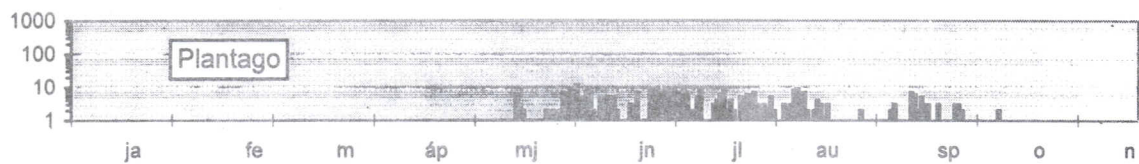
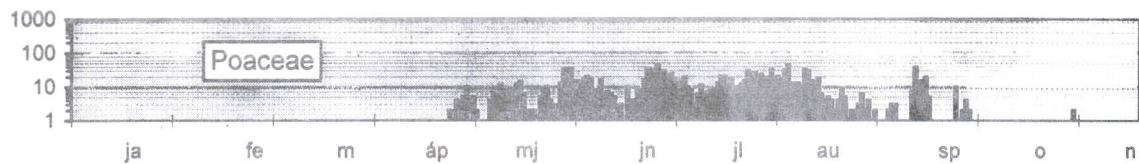
Miskolc 1998



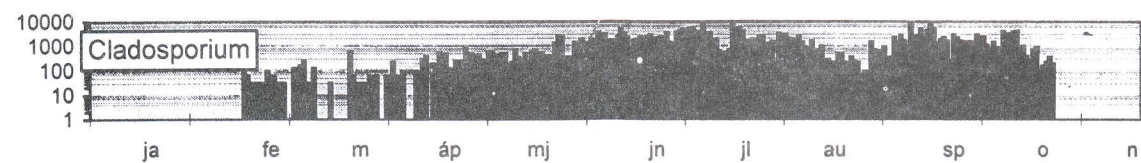
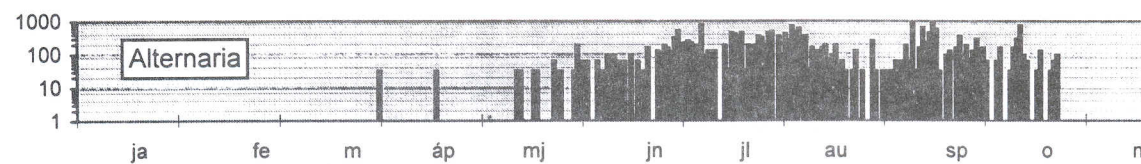
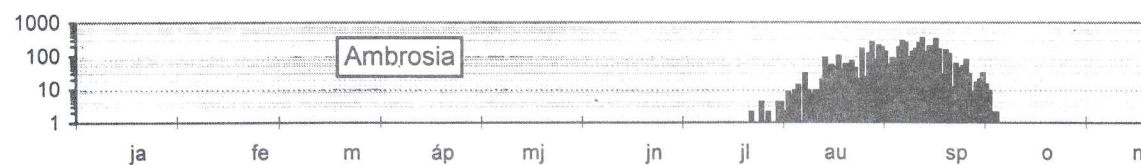
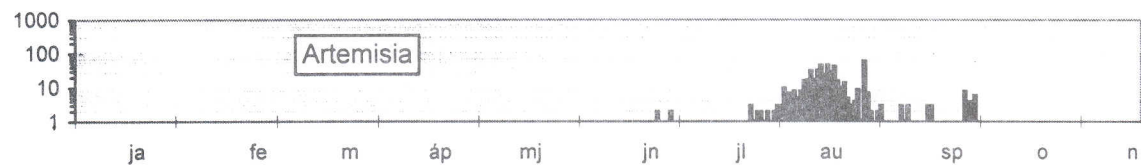
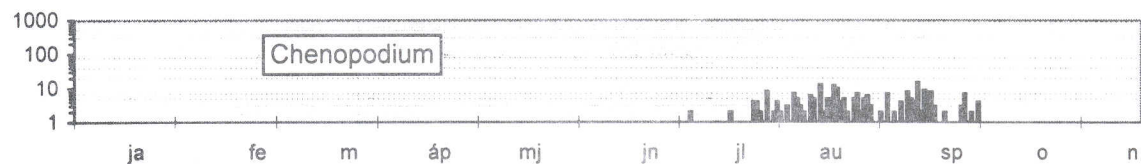
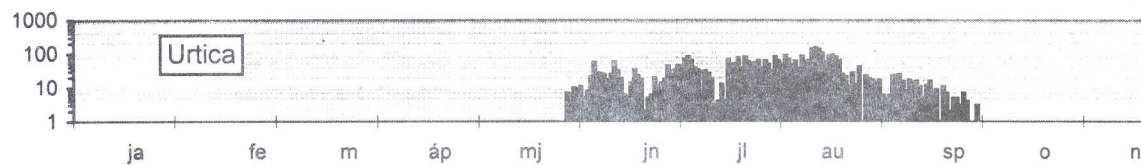
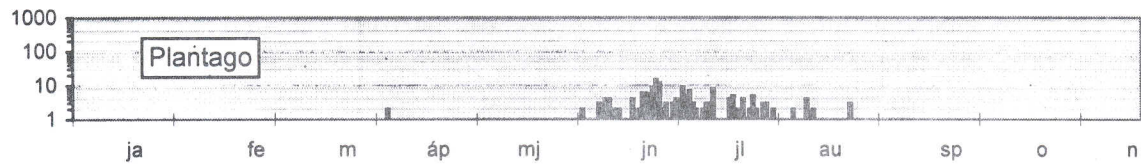
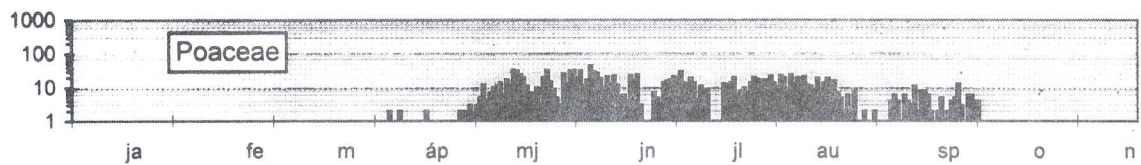
Pécs 1998



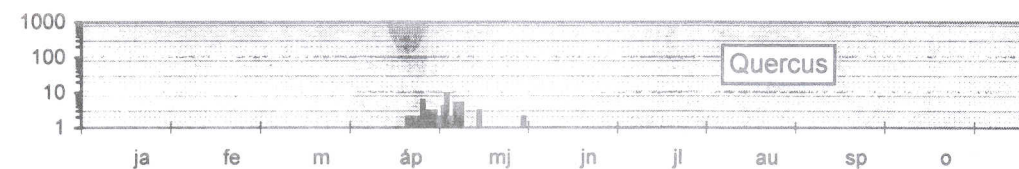
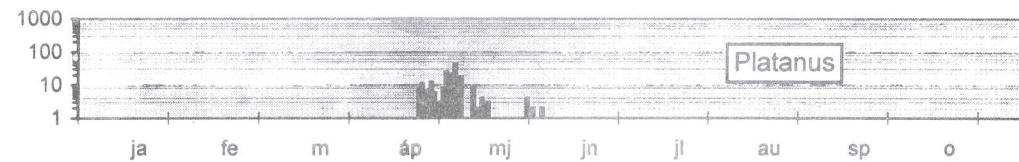
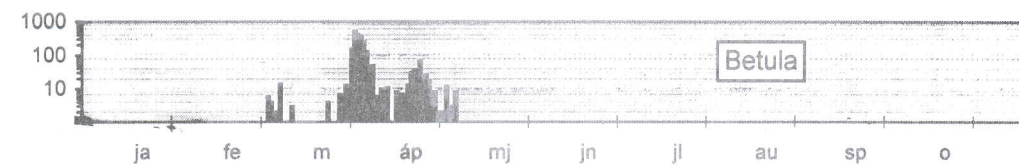
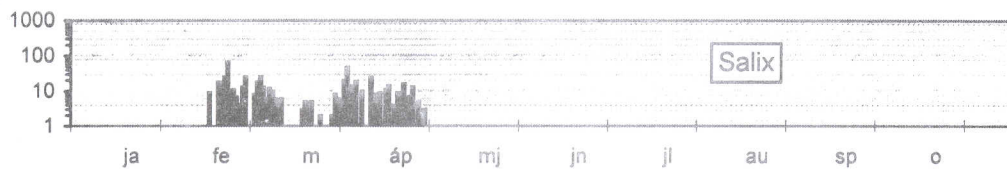
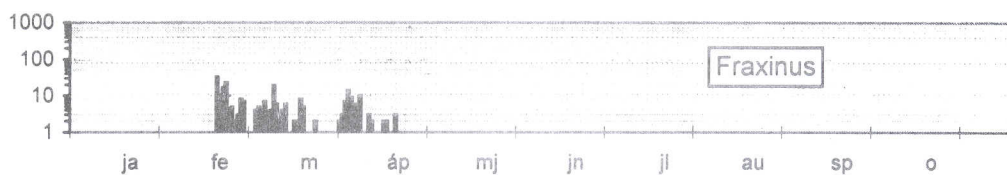
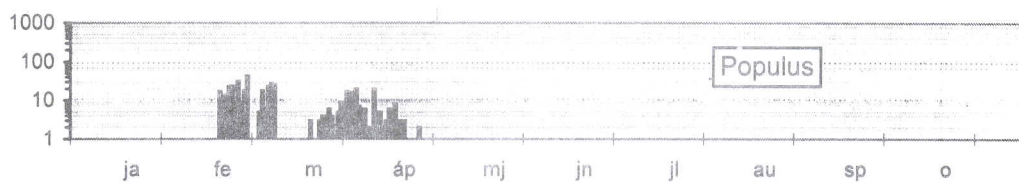
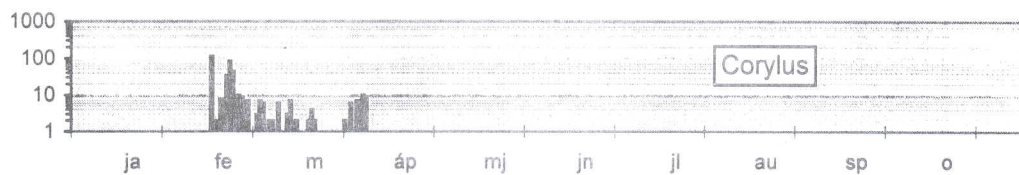
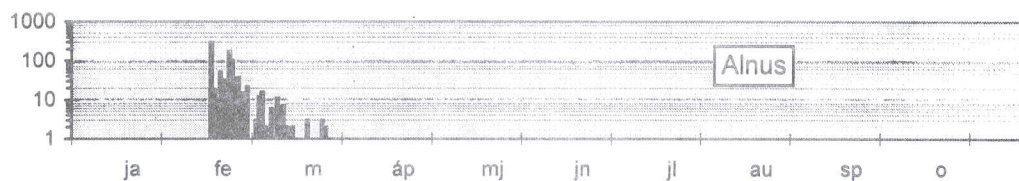
Pécs 1998



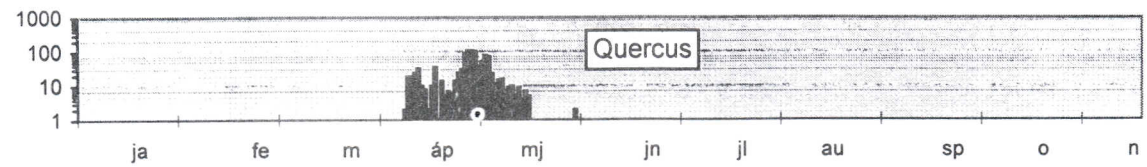
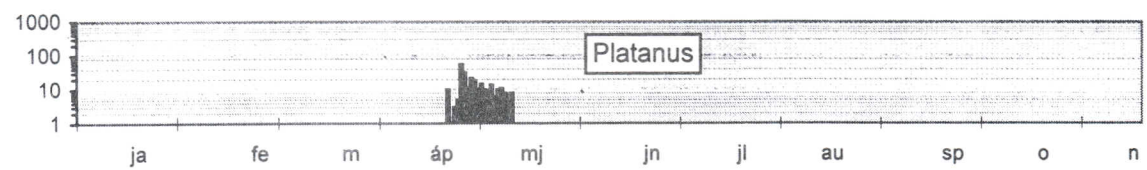
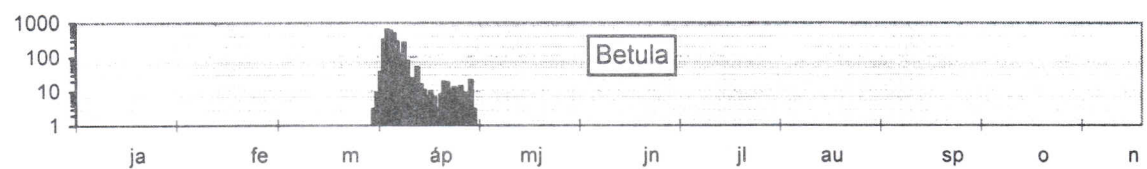
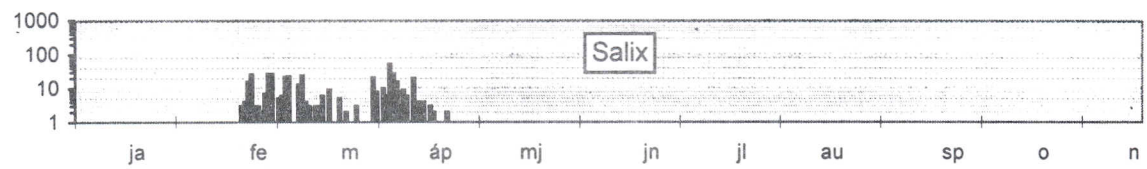
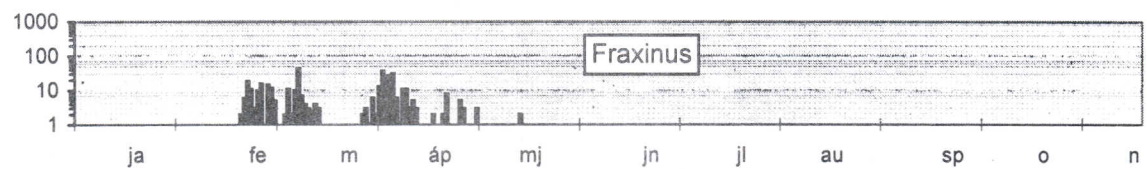
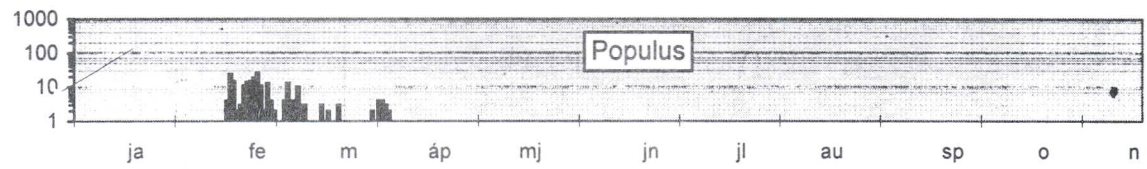
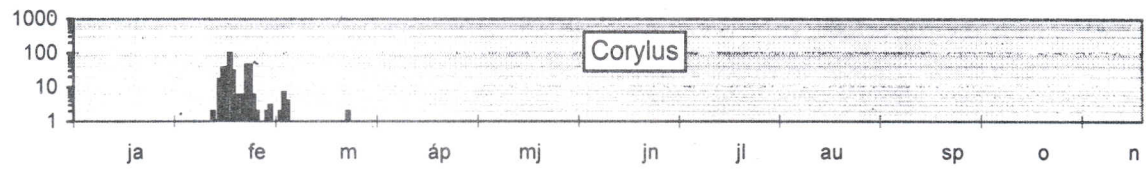
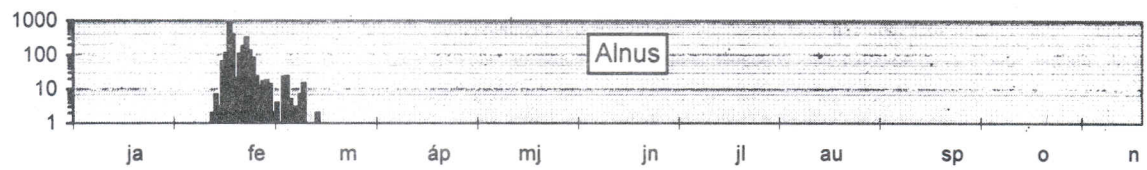
Szekszárd 1998



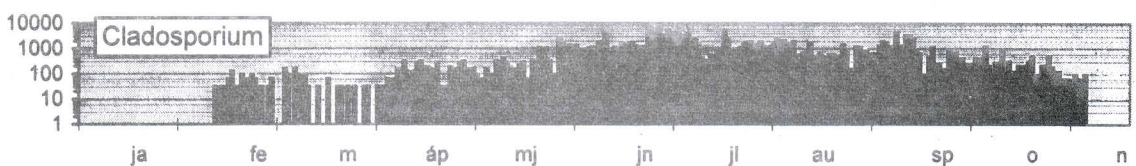
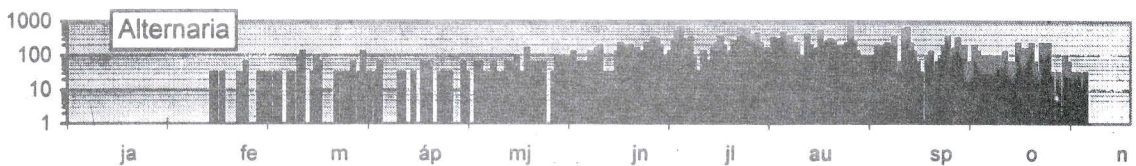
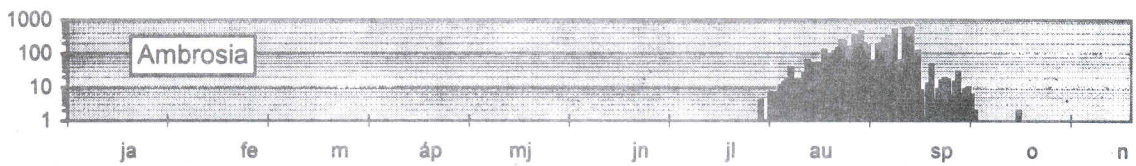
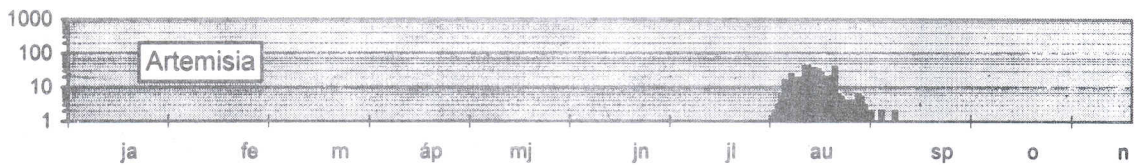
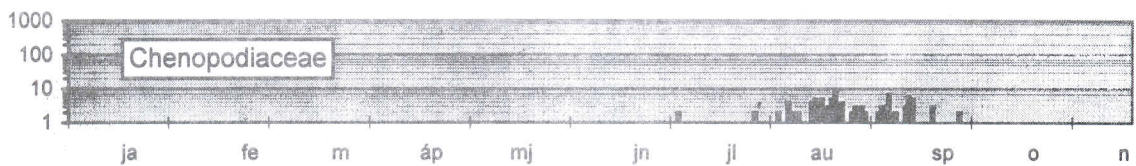
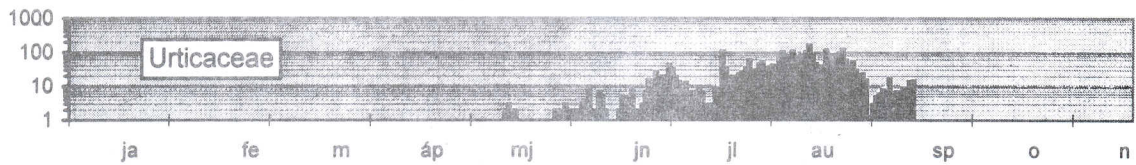
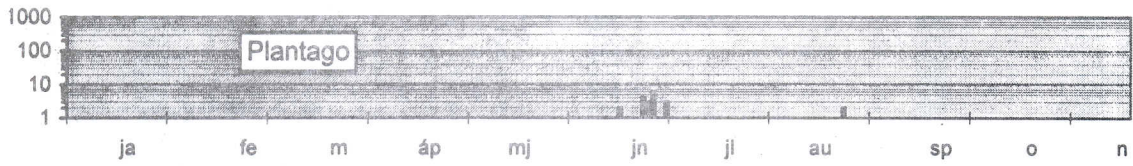
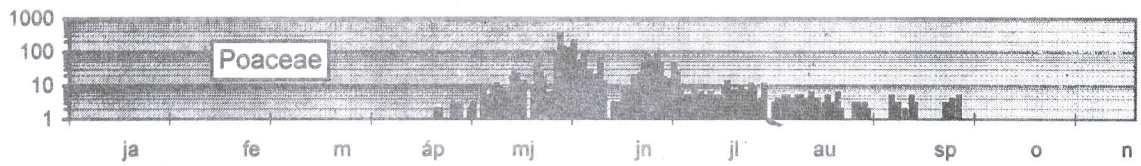
Szekszárd 1998



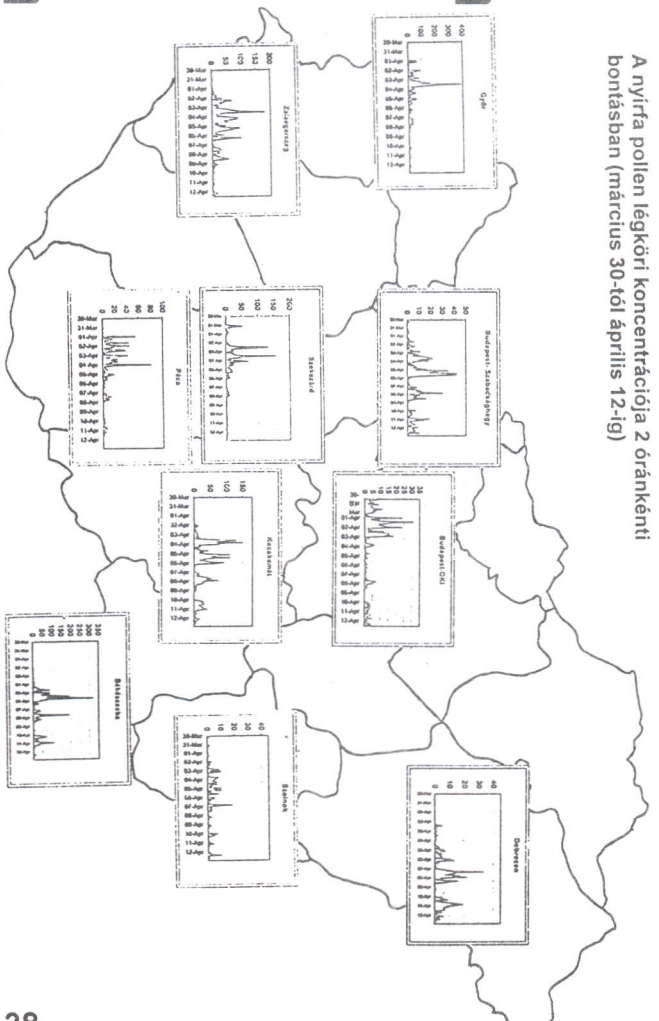
Zalaegerszeg 1998



Zalaegerszeg 1998



A nyírfák pollen légköri koncentrációja 2 óránkénti bontásban (március 30-tól április 12-ig)



Eltérőmennyek

A globális klímaváltozás humán egészségi állapota gyakorolt hatása világszerte a kutatás élvonalába került. A környezetegészségügy feladata az allergének, a légszennyezők, a por, a szél, a csapadék és más időjárási epizódok integrált vizsgálata a megbetegedések összefüggéseiben. Vitatott, hogy a szálló por milyen komponensei, milyen hatásmechanizmus alapján váltják ki következetesen, szignifikánsan kimutatható összefüggéseket, amely a WHO Európai Irodájának legújabb levegőtisztaságvédelmi útmutatójában úgy nyilatkozik meg, hogy "...nincs olyan alacsony szállópor koncentráció, amelyről ne lenne bizonyított, hogy egészségkárosodást vált ki." Az utóbbi idők egyik legjelentősebb természeti katasztrófája, az indonéziai erdőtüzek kapcsán vetődött fel a kérdés behatóbb vizsgálatának szükségessége. A magyarországi vizsgálatokra nemrég jó alkalom nyílt: az 1998. április eleji országos méretű porvihar, amelyet követően a betegforgalom növekedéséről számoltak be a klinikus kollégák. Feldolgozásunkban a család és gyermekorvosi betegforgalmi adatokat vetettük össze az Aerobiológiai Hálózat levegő aeroszolgén koncentrációjának mérési adataival, az ANT-SZ mérőállomásként szállópor koncentráció mérés eredményeivel. A szélvihar hosszabb csapadégmentes időszak után jelentkezett, és a szállópor olyan légköri koncentrációt ért el, hogy látási zavarokat és gépkocsi baleseteket okozott.

Anyag és módszer

1. Az ANT-SZ Aerobiológiai Hálózatának pollen koncentráció értékei (pollenszem/m³) a Betula (nyírfák), Fraxinus (kőris), Taxus/Cupressaceae (Tiszafa és ciprusfélék), Populus (nyírfák) pollen mennyiségi változása a Budapest-OKI, Budapest-Szabadsághegy, Békéscsaba, Debrecen, Győr, Kecskemét, Miskolc, Pécs, Szolnok, Szekesvárd, Zalaegerszeg mérőállomásainak jelentése alapján.
2. A PHARE Laboratóriumok legszennyezettebb (por PM₁₀ frakció és SO₂ ug/m³-ben kifejezett napi maximum adatai Győr, Miskolc, Pécs és Budapest, Zalaegerszeg állomásainak napi átlag mérési eredményei.
3. Az Országos Meteorológiai Szolgálat napi időjárásjelentése, maximális szélsebesség (m/s), napi össz. csapadék (mm) alapján.
4. Betegforgalmi adatok: akut légúti panaszokkal és tünetekkel a rendelőkben jelentkezők száma (akut alsó légúti megbetegedések, akut felső légúti megbetegedések, rhinitis, conjunktivitis, asztma, angina, szívinfarktus, stroke). A klinikusok a napi betegforgalom regisztrálásához betegség- és korcsoportonkénti bontást feltüntető táblázatokat töltöttek ki a: a, gyermek (0-14 éves), Budapest, XVII. Ujjak u. Gyermekorvosi Rendelő, Zalaegerszeg, Hóbor-Petényi Eü. Bt., Baranya Megyei Képer-Fronius Ödön Gyermekkorház Pulmonológiai Osztály b, és a felnőtt (15 év felettiek), Zala Megyei Kórház Allergológiai Szakrendelés, Budapest, XII. ker. Allergológiai Szakrendelés, Debrecen, DOTE Tudógyógyászati Klinika betegiek körében.

Eredmények

A május végi - április eleji légköri pollen mennyiségének nagy részét a nyírfák, a ciprus- és tiszafafélék, a kőris, a mogoró, a nyírfák által kibocsátott virágpor teszi ki, melyek közül mind mennyiségi, mind minőségi szempontból kiemelkedik a nyírfák (Betula), amely jól képviseli a többi virágpor mennyiségi változásait is. A szélsőséges és a csapadék erősen befolyásolja a légköri pollen és egyéb szennyezőkomponensek mennyiségét, míg a por és a kén-dioxid a minőségi változás, vagyis az allergénizáló hatás növekedésében játszik szerepet. A porvihar alatti órákban számos azonosíthatatlan, szennyező, sérült pollen volt kimutatható a pollencsapadék mintáiból, más vegetációs periódusból származó (tavalyi) virágpor - pl. parlagfű pollen. A tiz grafikonon városonként összegeztük a nyírfák által a humán egészségre befolyásolásra képes faktorokban okozott változásokat.

Megbeszélés

Abszolút értékben a legmagasabb légkörméretű pollenszámot Győrött (április 3. 22 óra) és Békéscsabán (április 5. 2 óra) mérték, de a többi pollencsapadék mintában is 3-10-szeres nyírfák pollen koncentráció növekedés jól látható az ábrákon, hasonló 3-10-szeres egyéb pollen koncentrációjának az emelkedését is regisztráltuk. Országsszerte a legnagyobb széllekeések április 3-a 4-e között, a hét végén észlelték, mely tartós, száraz időszak után következett be. A vihart követően a legtöbb településen 3-20 mm csapadék hullott, ezért a későbbi, április 10-12 közötti maximális széllekes ételekhez relatíve kisebb pollenkoncentráció növekedés társult. A négy városból rendelkezésre álló betegforgalmi adatok közül a nagyforgalmú Budapesti Zalaegerszegi allergológiai szakrendelés adataira követi a legjobban a vihart előtti magas pollenszórás görbét - maga a vihar "kitakarítja" a levegőt és a pollenbeteget is. Debrecenben és Zalaegerszegben is a vihart követő hét eleji napokon emelkedett meg jelentősen az orvoshoz forduló száma. Az adatgyűjtés nem volt teljes körű, ezért az eredmények figyelemfelkeltő jellegűek.