

"Johan Béla" Országos Közegészségügyi Intézet
Kísérletes Higiénés Osztály

*Az ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózatának
tájékoztatója, 1993*

Szerkesztő: Fehér Zoltán



Budapest
1993

Tartalom

Bevezetés

A pollenadattovábbítás rendszere

Anyag és módszer

Az Aerobiológiai Hálózat állomásai

A napi pollenszámok havi összesítése

A napi leolvasott pollenszámok

Néhány allergén pollen előfordulása 1992-ben és 1993-ban

Napi polleneloszlások

Bevezetés

Az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Aerobiológiai Hálózatának kiépítése 1989-ben kezdődött, miután az Egészségügyi Minisztérium jóváhagyta az OKI által benyújtott megvalósítási javaslatot.

Az első pollencsapda az OKI-ban 1991-ben kezdte működését. 1993-ra valósult meg az egységes magyarországi Aerobiológiai Hálózat kiépítése, ami azt jelenti, hogy az elmúlt pollenszezonban működő készülékeken kívül (OKI, Szabadséghegyi Gyermekgyógyintézet, Győr, Pécs, Miskolc, Szekszárd és Debrecen) már Zalaegerszeg és Szolnok is megkapta a Burkard cég által gyártott pollencsapdát. Az egységes Aerobiológiai Hálózat kiépítéséhez hozzátartozik az is, hogy a tanfolyamvizsgával rendelkező leolvasók számára egyforma mikroszkópok állnak rendelkezésre. A két új pollencsapdát és az egységes mikroszkópparkot (9 db NIKON Labophot-2) az OMFB anyagi támogatásából szereztük be. Szintén az OMFB-pályázat révén értük el, hogy osztályunk saját telefax-szal és az ehhez szükséges fővonallal rendelkezik, ilymódon a polleninformációs központ helye az OKI Kísérletes Higiénés Osztálya lett, mely eddig is koordináló szerepet játszott. A központot komputerezítettük, és a vidéki ÁNTSZ-állomásokat telefaxon kívül modem útján is a központhoz csatlakoztatták.

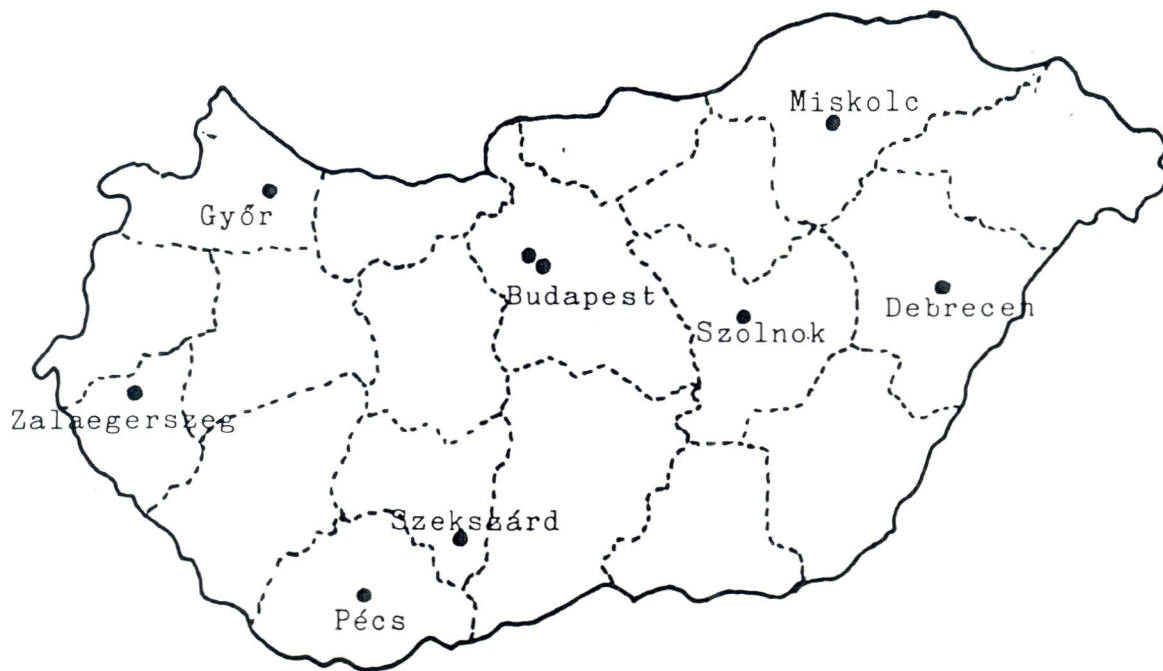
Az OMFB pályázat elnyerése tette lehetővé, hogy a Hálózat plusz egy fő biológust tud alkalmazni, aki részben a számítógépes adatfeldolgozásért felelős.

1993. szeptember 16-án az OKI Kísérletes Higiénés osztályán tartott továbbképző értekezlet keretében átadtuk a mikroszkópokat az állomások munkatársainak, és megállapodtunk az egységes leolvasási módszerekben.

A heti mintavételek eredményei az OKI-ba érkeztek, és itt elkészült a grafikon és a magyarázószöveg. A heti jelentést szerdánként délig továbbítottuk Bécsbe, Krakóba és Brünnebe csatlakozva ezáltal az Európai Polleninformációs Hálózathoz. Az országban az ÁNTSZ Fővárosi és 19 megyei intézete kapta meg a pollenjelentést, ahonnan továbbították a megyei és városi pulmonológiai, allergológiai, dermatológiai stb. intézményeknek, továbbá azoknak, akik kérték. Az adatokat megkapta számos országos intézmény is (pl. Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet, Országos Meteorológiai Szolgálat, továbbá a Magyar Hírlap Heti Patika c. melléklete és a Magyar Nemzet szombatokénti meteorológiai rovata tartalmazott pollenelőrejelzést).

Az 1993 évi jelentés az elmúlt évihez hasonló szerkezetű. Tartalmazza az állomások területének földrajzi - növényföldrajzi jellemzőit, a táblázatok feltüntetik a leolvasott összes növényfajtát (1 m³-re számított napi pollenszámok havi összegei), míg a grafikonok a főbb allergén pollenek eloszlását ábrázolják.

dr. Farkas Ildikó



Az Aerobiológiai Hálózat állomásai

"Johan Béla" Országos Közegészségügyi Intézet, Budapest
Szabadsághegyi Gyermekgyógyintézet, Budapest
ÁNTSZ Baranya megyei Intézete, Pécs
ÁNTSZ Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Intézete, Miskolc
ÁNTSZ Győr-Moson-Sopron megyei Intézete, Győr
ÁNTSZ Hajdu-Bihar megyei Intézete, Debrecen
ÁNTSZ Tolna megyei Intézete, Szekszárd
ÁNTSZ Jász-Nagykun-Szolnok megyei Intézete, Szolnok
ÁNTSZ Zala megyei Intézete, Zalaegerszeg

A pollenadattovábbítás rendszere

Az ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózata által megfigyelt helyzetről minden egyes megyei intézet vezetője tájékoztatást kap, akik különböző utakon továbbítják a pollenjelentést.

A tavalyi évhez hasonlóan idén is visszajelzést kértünk az adattovábbítás módjáról, hogy áttekinthessük, hogy kik igénylik a pollenjelentést és kik a felhasználók, tehát a visszajelzések nagyon fontos adatforrások számunkra.

Néhány megyében a megyei ÁNTSZ Egészségvédelmi osztálya, máshol az ÁNTSZ Epidemiológiai osztálya felelős az adattovábbításért.

A megyeközpontok általában az alábbi helyekre küldik az adatokat:

- ÁNTSZ városi intézetei
- Megyei kórházak osztályai (bőr-, gyermek-, bel-, tüdő-, szemészeti-, fül-orr-gégészeti osztály, immunológiai részleg).
- Szakrendelő intézetek (gyermek allergológiai, felnőtt allergológiai, gyermek pulmonológiai)
- Tüdőbeteggondozó intézetek
- Bőr- és Nemibeteggondozó intézetek
- Katonai kórházak
- Egészségügyi központok
- Megyei Sajtó és TV
- Asztmaklub (Zalaegerszegen)

1993-ban Győr-Moson-Sopron, Tolna és Zala megyéből küldték a legtöbb helyre az Aerobiológiai jelentést. A visszajelzés szerint a többi megyében is hasonló rendszer szerint küldik szét az adatokat, remélhetően több helyre, mint amiről beszámoltak.

Több helyen másodlagos adattovábbítás, pl. ahol az ÁNTSZ városi intézetei sokszorosítják a jelentést és utána küldik az az érdekelteknek.

A budapesti kerületi intézmények az ÁNTSZ Fővárosi Intézetétől, a Budapesti Tüdőbeteg-gondozó Hálózat kerületi intézetei az Országos Korányi TBC- és Pulmonológiai Intézettől kapják hetente az adatokat.

Anyag és módszer

A Burkard típusú csapda alapelve, hogy a szélirányba forduló standard nyíláson (14mm széles) át beszívott levegőből a vazelinnel bekent, dobra erősített filmen (Melinex szalag) tapad meg a pollen és a spóra. Óraszerkezet segítségével 2 mm/órás sebességgel forog a dob és 7 nap alatt tesz meg egy teljes fordulatot; ami azt jelenti, hogy az átlátszó Melinex szalagot hét egyenlő részre vágva megkapjuk az egyes napok mintáit. Pararózanilines festőanyaggal lezárva a preparátumok eltarthatók. Az átszívott levegőmennyiség (14.4 m^3 levegő/ nap) és a preparátum területe (48mm X 14mm) ismeretében megállapítható egy köbméter levegő pollentartalma, amelyet 24 órára átlagolva adunk meg. Jól követhető a por- és koromszennyeződés, amelyből kitűnnek a rózsaszínre festődő pollenek és a sárgásbarna spórák. Az egy napnak megfelelő mintavételi szalag 48 mm hosszú, ezt 4 mm-enként jelölve kétóránkénti beosztáshoz jutunk, és eszerint történik a leolvasás. A kérdéses pollenfajáról megállapítjuk, hogy a nap mely időszakában mennyi jutott a csapdába, valamint a pollenek napi össz-értékét és a fajtánkénti pollenszámot is kiszámoljuk.

Az Aerobiológiai Hálózat munkatársai 1993-ban még nem egységes mikroszkópokat használtak. A mikroszkópok látóterének a kalibrálása az idény után történt meg. Megállapítottuk, hogy eltérő szélességű látótereket olvastak le az egyes állomásokon, amelyek az előírttal megegyeztek, vagy annál nagyobbak voltak, így a mintavételt jellemző statisztikai pontosság a szükségesnél sehol sem volt kisebb. A táblázatok és a szemilogaritmikus grafikonok a mért értékeket tartalmazzák, amelyek megegyeznek az év során közzétett adatokkal, míg az 1992-es és 1993-as Ambrosia, Betula és a Poaceae polleneloszlást ábrázoló vonaldiagrammok már az 1 m^3 -re korrigált adatok felhasználásával készültek.

BUDAPEST-OKI

100 m

Intézmény neve: "Johan Béla" Országos Közegészségügyi Intézet

Cím: Budapest, 1097 Gyáli út 2-6.

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

Földrajzi környezet: Budapest IX kerület., nagyváros jelleg

A virágporminta összetételét nagy valószínűséggel befolyásoló közvetlen környezet:

Nyugaton és Észak-Nyugaton sűrűn lakott, 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 közük ékelődő gyomos parlagok területnek el. Az OKI területén elő allergén fajok a platán, a tiszafa, a ciprusfélék, kisebb számban a nyír, a mogyoró és a nyár.

Adatterjesztés módja: Magyar Hírlap, Magyar Nemzet, Vasárnapi Hírek, ÁNTSZ Fővárosi és Megyei Intézetei, Országos Intézmények.

Munkatársak: dr. Farkas Ildikó, Fehér Zoltán.

BUDAPEST-SZABADSÁGHEGY

470 m

Intézmény neve: Szabadsághegyi 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 csapda környékét a Budai-hegység zöldövezete jelenti, elsősorban fás növényekkel. Különböző fajok találhatók az intézet parkolójában is, melyek közül allergén a tiszafa, a fenyő, a tölgy és a bükk.

Adatterjesztés módja: Magyar Hírlap, Magyar Nemzet, Vasárnapi Hírek, ÁNTSZ Fővárosi és Megyei Intézetei, Országos Intézmények.

Munkatársak: Mikos Alexandra, Barták Györgyné

DEBRECEN

120 m

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

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.

Adatterjesztés módja: Városi Allergológiai Szakrendelések, Gyermekek és Felnőtt Pulmonológiai Osztály, Városi Tüdőgondozó, Városi Egészségügyi Szolgálat Gyermekek Léguti Gondozó, megyei ÁNTSZ-ek. Hajdu Bihar Megyei Napló, Hajduböszörményi városi újság.

Munkatársak: Laczik Miklósné és dr. Mészáros Júlia.

GYŐR

116 m

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

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 területnek el. A csapda közvetlen közelében van néhány fekete fenyő, nyír és egy eperfa.

Adatterjesztés módja: Magyar Rádió Győri Stúdiója, Kisalföld, Kisalföldi Új Hírek, Nyugati Hírlap, MTV Szombathelyi Körzeti Stúdiója.

Munkatársak: Wimmer Józsefné, dr. Morozik Larisza (jelenleg szülei szabadságon) és 1994-től Drabik Csilla.

MISKOLC

119 m

Intézmény neve: Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat, Megyei Intézet

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 (pl. a magánarborétum különleges fái). Az épület közvetlen környékén sok nyírfa, tiszafa, boróka, bálványfa, juhar és jegenyenyár található.

Adatterjesztés módja: Északmagyarország, Déli Hírlap, városi ÁNTSZ-ek, megyei, városi kórházak tüdő- ill. bőrgyógyászati osztályai.

Munkatársak: Pintérné Papp Eleonóra, Nagy Balázsne.

PÉCS

128 m

Intézmény neve: Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat, Baranya megyei Intézet

Cím: Pécs, 7623 Szabadság u. 7.

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

Földrajzi környezet: 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 mediterrán, ill. 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 parlagfüves területek találhatók. Az ÁNTSZ épülete körüli park allergén fái a platán, a hárs, a tiszafa, a ciprusfélék, a selyemakác és a nyír.

Adatterjesztés módja: Dunántúli Napló, Pécsi Tér, Pécsi Rádió, Klinikák (Bőr-, Fül- Orr- Gége-, Tüdőgyógyintézet), Kórházak (Gyermek-, Szigetvári-), Gondozóintézetek (Városi-, Megyei Tüdőgondozó), Gyermekgyógyászok.

Munkatársak: dr. Gallovich Erzsébet, dr. Csontos Ferenc

SZEKSZÁRD

100 m

Intézmény neve: Tolna Megyei Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat

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

Csapda helye: Tolna megyei ÁNTSZ épületének tetőterasa, 15,6 m magasságban.

Földrajzi környezet: Szekszárd város központja.

A virágporma 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 Domság 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.

Adatterjesztés módja: Városi TV Szekszárd, Szekszárdi Vasárnap c. hetilap, Tolnai Extra c. hetilap, Városi ÁNTSZ-ek, kórházak (Szekszárd, Bonyhád, Dombóvár, Pincehely), paksi városi rendelőintézet, Paksi Atomerőmű rendelőintézete allergológus főorvosok.

Munkatársak: Szintainé Dobrádi Júlia és Császár Vincéné

ZALAEGRSZEG

156 m

Intézmény neve: Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat, Zala megyei Intézet

Cím: Zalaegerszeg, 8900 Göcseji út 24.

Csapda helye: ÁNTSZ Zala megyei Intézet teteje 20 m magasságban

Földrajzi környezet: Zalaegerszeg város déli része

A virágporma 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, feketefenyő, magas kőris, amerikai kőris, cseresznye, nyír, éger. Cserjék: fagyal, galagonya, kökény, mogyoró, bodza, rekettyefűz, szeder fajok.

Adatterjesztés módja: Asztmaklub, városi ÁNTSZ-ek, Zalaegerszegi Kórház Tüdőgyógyászati, Fül-orr-gége, Szemészeti, Bőrgyógyászati osztálya és Gyermekek Pulmonológiai rendelője, Keszthelyi Kórház Szemészeti, Fül-orr-gége és Bőrgyógyászati osztálya és Tüdőgondozója, Egészségügyi Központ Zalaszentgrót, Egészségügyi Központ Letenye, Rendelőintézet Lenti, Nagykanizsai Kórház Szemészet és Fül-orr-gége osztálya, Bőr-és Nemibeteg gondozó Nagykanizsa.

Munkatársak: dr. Klatmányi János, Szalayné Vincze Katalin, Kutasi Tibor, dr. Németh Istvánné jelenleg GYED-en.

A napi pollenszámok havi összesítése

Budapest-OKI, pollenzám havi összesítése 1993

hónap	már	ápr	máj	jun	júl	aug	szept	okt	össz	megj	maximum	
regisztrált napok	30	30	31	30	31	31	30	10		idő	ért	idő
Acer	0	901	123	0	0	0	0	0	1024	4.05	133	4.11
Aesculus	0	11	186	5	0	0	0	0	202	4.29	29	5.04
Alnus	478	65	0	2	0	0	0	0	545	3.16	92	3.24
Ambrosia	0	0	0	1	73	2102	4397	180	6753	6.20	732	9.13
Artemisia	0	0	0	0	68	535	274	36	913	6.30	109	8.11
Asterioideae	0	3	15	9	27	4	8	1	67	4.10	8	7.11
Betula	0	1803	98	0	0	0	0	0	1901	4.05	224	4.19
Carpinus	0	576	89	1	0	1	0	0	667	4.14	154	4.27
Chenopod.	0	0	1	32	179	755	512	29	1508	5.30	113	8.17
Corylus	84	18	0	0	0	0	0	0	102	3.05	15	3.22
Fagus	0	0	3	0	0	0	0	0	3	5.04	1	-
Fraxinus	92	372	1	0	0	0	0	0	465	3.19	55	4.19
Juglans	0	12	82	3	0	0	0	0	97	4.28	13	5.02
Juniperus	0	0	17	7	0	0	0	0	24	5.03	3	6.20
Morus	0	72	1280	83	0	0	0	0	1435	4.28	189	5.03
Pinus	1	4	404	56	17	0	1	0	483	4.18	86	5.18
Plantago	0	0	6	39	35	11	2	3	96	5.07	7	6.06
Platanus	0	3573	471	0	0	0	0	0	4044	4.23	1374	4.28
Poaceae	0	0	885	611	175	20	42	0	1733	5.04	96	5.20
Populus	544	3495	0	0	0	0	0	0	4039	3.19	841	4.26
Quercus	0	117	102	0	0	0	0	0	219	4.12	63	4.29
Rumex	0	0	59	56	8	0	2	3	128	5.08	9	5.18
Salix	75	308	36	0	0	0	0	0	419	3.19	88	4.24
Taxod/Cupr	595	540	27	0	0	0	0	0	1162	3.03	112	4.17
Tilia	0	0	5	132	20	2	1	0	160	5.19	16	6.19
Ulmus	122	29	0	0	0	0	0	0	151	3.20	46	3.23
Urtica	0	0	0	346	1014	338	140	5	1843	6.14	89	7.05
összesen	1991	11899	3890	1383	1616	3768	5379	257	30183			
a csapda nem működött: 3.15												

Szabadsághegy, pollenzám havi összesítése 1993

hónap	már	ápr	máj	jun	júl	aug	szep	okt	össz	megj	maximum	
regisztrált napok	26	30	12	9	31	31	30	4		idő	ért	idő
Acer	0	170	9	0	0	0	0	0	179	4.10	54	4.14
Aesculus	0	3	124	2	0	0	0	0	129	4.27	48	5.03
Alnus	2452	77	0	0	0	0	0	0	2529	3.12	1054	3.18
Ambrosia	0	0	0	1	79	4055	4353	67	8555	6.23	1060	8.22
Artemisia	0	0	0	0	34	1259	124	7	1424	7.12	149	8.12
Asteraceae	0	0	2	2	11	18	4	0	37	5.06	3	8.05
Betula	0	1531	61	0	0	0	0	0	1592	4.05	179	4.20
Carpinus	0	1908	193	0	0	0	0	0	2101	4.17	387	4.29
Chenopod.	0	0	0	14	202	1395	303	14	1928	-	117	8.15
Corylus	504	14	0	0	0	0	0	1	518	3.03	124	3.18
Fagus	0	81	36	0	0	0	0	0	117	4.27	30	4.28
Fraxinus	8	2372	12	0	0	0	0	0	2392	3.15	405	4.20
Juglans	0	56	350	1	1	0	0	0	408	4.26	79	5.07
Juniperus	0	0	28	2	5	2	2	0	39	5.03	11	5.03
Morus	0	1	131	1	0	0	0	0	133	4.26	33	5.05
Pinus	0	3	179	12	15	4	1	2	216	4.12	104	5.22
Plantago	0	0	0	5	21	19	4	0	49	-	6	8.05
Platanus	0	146	40	0	0	0	0	0	186	4.26	58	4.28
Poaceae	0	0	194	83	167	41	30	3	518	5.02	84	5.21
Populus	135	1304	0	0	0	0	0	0	1439	3.17	333	4.14
Quercus	0	825	2296	0	0	0	0	0	3121	4.15	690	4.30
Rumex	0	0	7	2	9	1	0	0	19	5.08	3	5.22
Salix	41	181	0	0	0	0	0	0	222	3.15	47	4.26
Taxod/Cupr	1741	1106	28	0	0	0	0	0	2875	3.02	165	4.05
Tilia	0	0	0	46	26	3	0	0	75	-	15	6.24
Ulmus	20	38	0	0	0	0	0	0	58	3.16	9	3.27
Urtica	0	0	0	156	1748	1379	104	6	3393	-	129	7.04
összesen	4901	9816	3690	327	2318	8176	4925	100	34253			

a csapda nem működött: 3.23-3.26, 3.28, 5.10-5.20,
5.24-6.21, 10.4-10.10

Győr, pollenzám havi összesítése 1993

hónap	már	ápr	máj	jun	júl	aug	szep	okt	össz	megj	maximum	
regisztrált napok	0	0	31	30	29	31	30	10		idő	ért	idő
Acer	-	-	9	0	0	0	0	0	9	-	-	-
Aesculus	-	-	204	4	0	0	0	0	208	-	68	5.04
Ambrosia	-	-	0	0	55	1316	1565	6	2942	7.04	369	9.14
Artemisia	-	-	0	0	117	394	41	2	554	7.12	34	8.13
Betula	-	-	57	0	0	0	0	0	57	-	-	-
Carpinus	-	-	42	3	0	0	0	0	45	-	-	-
Chenopod.	-	-	0	28	68	185	135	132	548	7.07	21	8.21
Cyperaceae	-	-	5	4	0	0	0	0	9	-	-	-
Fagus	-	-	37	0	0	0	0	0	37	-	9	5.06
Fraxinus	-	-	42	0	0	0	0	0	42	-	-	-
Juglans	-	-	32	0	0	0	0	0	32	-	10	5.02
Juniperus	-	-	15	0	0	1	0	0	16	5.11	4	5.31
Morus	-	-	1296	0	0	0	0	0	1296	-	337	5.03
Pinus	-	-	231	52	2	0	2	0	287	5.05	24	5.15
Plantago	-	-	20	104	105	3	0	0	232	5.08	15	6.11
Platanus	-	-	61	1	0	0	0	0	62	-	-	-
Poaceae	-	-	796	703	617	330	68	68	2582	-	108	6.11
Populus	-	-	15	0	0	0	0	0	15	-	-	-
Rumex	-	-	53	44	0	0	0	0	97	5.05	8	6.11
Quercus	-	-	158	0	0	0	0	0	158	5.02	26	5.08
Salix	-	-	38	0	0	0	0	0	38	-	-	-
Tilia	-	-	0	261	0	4	0	1	266	6.01	30	6.10
Urticaceae	-	-	11	426	1320	765	42	42	2606	5.29	118	7.21
összesen	-	-	3122	1630	2284	2998	1853	251	12138			

a csapda nem működött: 5.01 előtt és 7.05-7.06

Debrecen, pollenzám havi összesítése 1993

hónap	már	ápr	máj	jun	júl	aug	szep	okt	össz	megj	maximum	
regisztrált napok	0	0	0	28	31	31	30	17		idő	ért	idő
Ambrosia	-	-	-	0	85	2596	499	22	3202	7.17	263	8.08
Artemisia	-	-	-	0	40	431	58	3	532	7.17	53	8.07
Chenopod.	-	-	-	9	85	829	104	3	1030	6.25	106	8.22
Poaceae	-	-	-	344	343	424	0	0	1111	5.10	74	7.01
Urtica	-	-	-	72	269	391	0	0	732	-	65	8.02
összesen	-	-	-	425	822	4671	661	28	6607			

a csapda nem működött: 6.01 előtt

Miskolc, pollenszám havi összesítése 1993

hónap	már	ápr	máj	jun	júl	aug	szep	okt	össz	megj	maximum	
regisztrált napok	16	30	31	30	31	31	30	15		idő	ért	idő
Acer	25	121	41	0	0	0	0	0	187	3.19	27	3.20
Aesculus	0	0	178	3	9	0	0	0	190	5.03	20	5.10
Ailantus	0	0	0	192	0	0	0	0	192	6.07	51	6.07
Alnus	936	54	0	0	0	0	0	0	990	3.17	182	3.19
Ambrosia	0	0	0	0	20	786	633	32	1471	7.06	201	8.22
Artemisia	0	0	0	0	151	969	91	19	1230	7.17	85	8.07
Asteraceae	0	0	1	10	34	27	3	2	77	5.30	10	7.20
Betula	0	427	193	0	0	0	0	0	620	4.15	66	4.19
Carpinus	0	144	109	0	0	0	0	0	253	4.12	34	5.04
Corylus	296	35	0	0	0	0	0	0	331	3.18	82	3.20
Chenopod.	0	0	0	0	101	68	215	19	403	7.05	50	8.13
Fagus	0	0	34	0	0	0	0	0	34	5.03	16	5.07
Fraxinus	0	275	11	0	0	0	0	0	286	4.13	34	4.24
Juglans	0	2	141	0	0	0	0	0	143	4.30	27	5.07
Ligustrum	0	0	53	0	0	0	0	0	53	6.02	18	6.03
Morus	0	0	1035	45	0	0	0	0	1080	5.03	152	5.05
Oleaceae	0	0	80	0	0	0	0	0	80	5.03	34	5.04
Pinus	0	0	382	41	12	0	0	0	435	5.07	58	5.18
Plantago	0	0	9	8	54	74	4	0	149	5.27	10	8.14
Platanus	0	11	0	0	0	0	0	0	11	4.26	38	5.04
Poaceae	0	2	676	379	133	53	27	0	1270	4.29	72	5.28
Populus	124	694	11	0	0	0	0	0	829	3.22	169	4.19
Quercus	0	0	145	0	0	0	0	0	145	5.03	23	5.07
Rumex	0	0	0	38	32	16	0	0	86	6.07	8	6.17
Salix	0	234	48	0	0	0	0	0	282	4.07	76	4.18
Sambucus	0	0	25	29	0	0	0	0	54	5.27	22	6.08
Secale	0	0	57	37	0	0	0	0	94	5.24	12	5.26
Tilia	0	0	9	37	19	0	0	0	65	5.04	6	6.29
Ulmus	47	20	0	0	0	0	0	0	67	3.22	23	3.25
Unbrell.	0	0	11	25	28	28	4	0	96	5.15	11	7.11
Urticaceae	0	0	0	376	2738	2103	70	1	5288	6.14	274	7.04
Taxod/Cupr	107	574	93	2	3	0	0	0	779	3.17	165	4.07
Zea	0	0	0	1	2	1	0	0	4	7.14	1	-
összesen	1535	2593	3342	1223	3336	4125	1047	73	17274			

a csapda nem működött: 3.15 előtt

Pécs, pollenszám havi összesítése 1993

hónap	már	ápr	máj	jun	júl	aug	szept	okt	össz	megj	maximum	
regisztrált napok	24	28	31	30	31	31	30	10		idő	ért	idő
Acer	0	1246	102	0	0	0	0	0	1348	4.05	281	4.25
Aesculus	0	98	354	9	0	0	0	0	461	4.26	54	5.04
Alnus	2172	41	0	0	0	0	0	0	2213	3.08	769	3.18
Ambrosia	0	0	0	0	202	8787	4529	91	13609	7.02	669	8.20
Artemisia	0	0	0	22	152	984	59	18	1235	6.21	102	8.09
Asteraceae	0	0	0	12	52	12	0	0	76	6.21	5	7.09
Betula	0	922	21	0	0	0	0	0	943	4.05	250	4.19
Carpinus	0	447	1	0	0	0	0	0	448	4.06	65	4.19
Castanea	0	0	0	148	0	0	0	0	148	6.07	22	6.12
Cannabis	0	0	0	0	0	23	0	0	23	8.02	5	8.06
Chenopod.	0	0	0	41	123	433	264	17	878	6.01	36	8.14
Corylus	365	0	0	0	0	0	0	0	365	3.10	119	3.18
Fagus	0	168	36	0	0	0	0	0	204	4.17	27	4.24
Fraxinus	12	181	0	0	0	0	0	0	193	3.30	29	4.21
Juglans	0	23	154	0	0	0	0	0	177	4.27	42	5.04
Morus	0	0	543	0	0	0	0	0	543	5.03	77	5.04
Pinus/Picea	0	4	233	31	0	0	0	0	268	4.21	28	5.22
Plantago	0	0	171	148	113	70	13	0	519	5.07	17	5.16
Platanus	0	242	360	0	0	0	0	0	602	4.26	88	4.27
Poaceae	0	0	747	691	548	314	106	0	2406	5.03	83	7.03
Populus	104	330	0	0	0	0	0	0	434	3.19	46	4.25
Quercus	0	69	79	0	0	0	0	0	148	4.25	16	5.04
Robinia	0	0	16	0	0	0	0	0	16	5.10	6	5.16
Rumex	0	0	38	109	48	0	0	0	195	5.17	11	5.27
Salix	400	11	0	0	0	0	0	0	411	3.15	146	3.21
Sambucus	0	0	255	49	0	0	0	0	304	5.09	32	5.28
Taxod/Cupr	865	61	0	0	0	0	0	0	926	3.11	261	3.21
Tilia	0	0	57	255	0	0	0	0	312	5.24	35	6.12
Ulmus	141	93	0	0	0	0	0	0	234	3.18	36	3.22
Urtica	0	0	122	387	751	542	102	0	1904	5.20	55	7.04
Zea	0	0	0	0	24	0	0	0	24	7.19	5	7.22
összesen	4059	3936	3289	1902	2013	11165	5073	126	31563			

a csapda nem működött: 3.08 előtt és 4.03-4.04

Szekszárd, pollenzám havi összesítése 1993

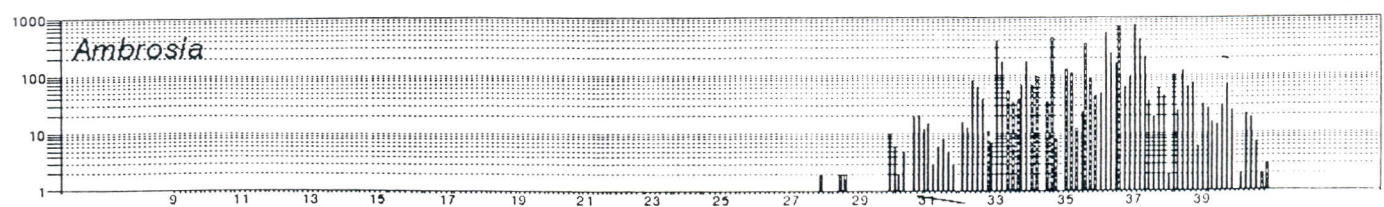
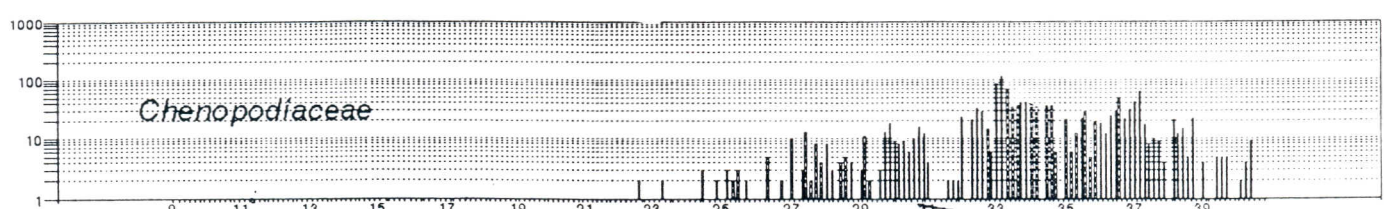
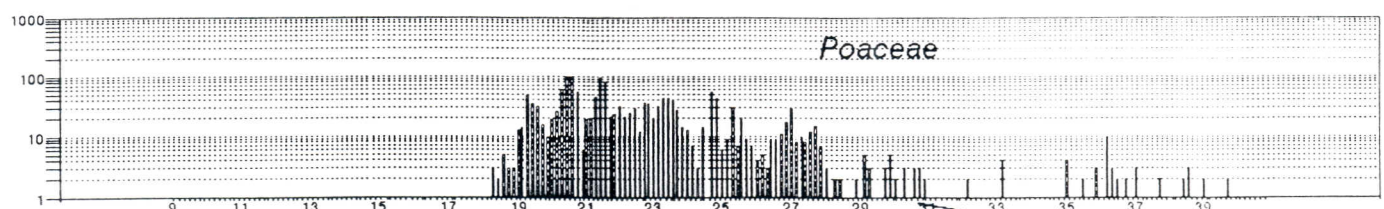
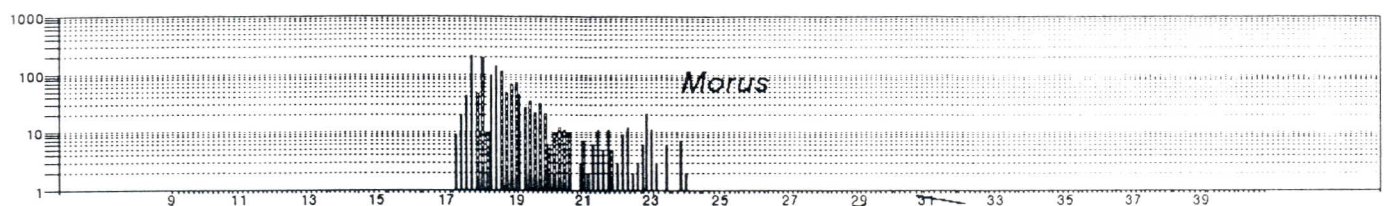
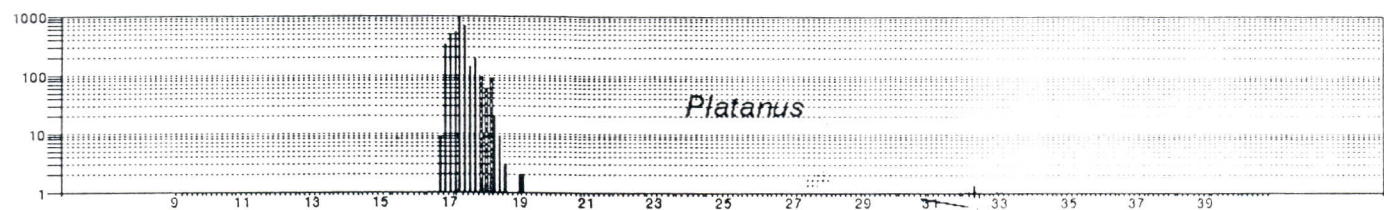
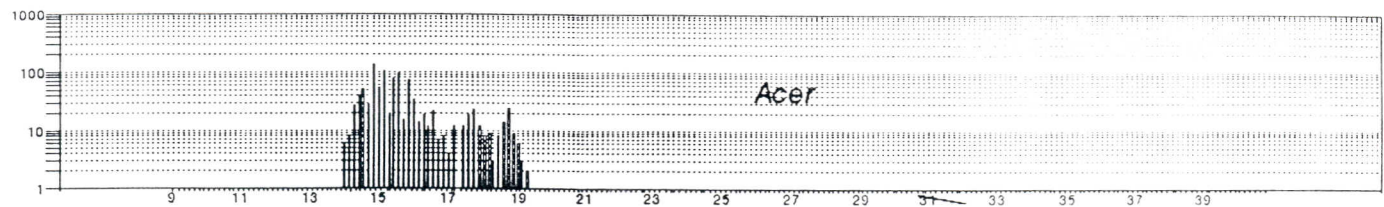
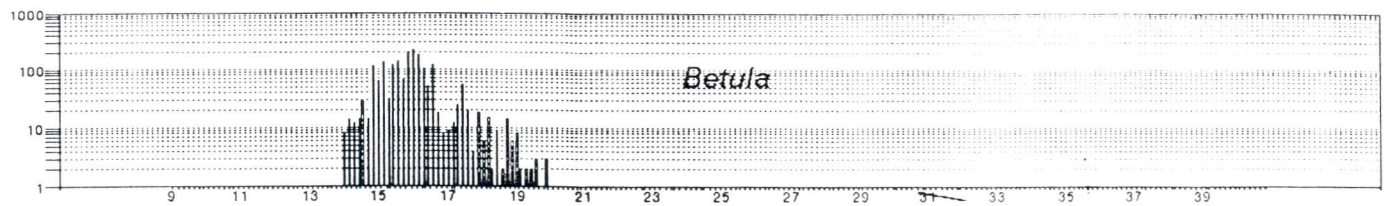
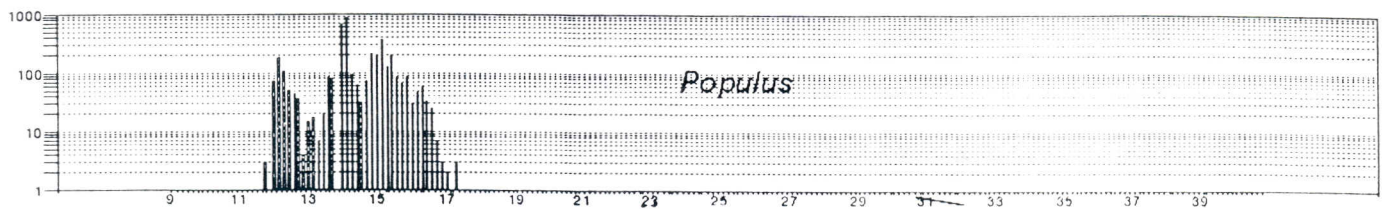
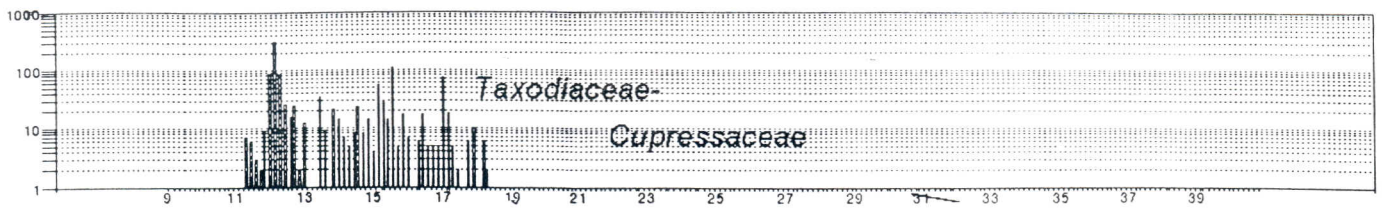
hónap	feb	már	ápr	máj	jun	júl	aug	szep	össz	megj	maximum	
regisztrált napok	14	31	30	31	29	28	16	0		idő	ért	idő
Acer	0	4	1298	237	0	0	0	-	1539	3.21	331	4.23
Aesculus	0	0	134	316	3	0	0	-	453	4.26	38	4.26
Alnus	9	1713	6	0	0	0	0	-	1728	2.16	514	3.18
Ambrosia	0	0	0	0	0	133	1849	-	1982	7.19	-	-
Artemisia	0	0	0	0	0	186	499	-	685	7.19	78	8.10
Asteraceae	0	0	0	0	0	2	0	-	2	7.23	2	7.23
Betula	0	10	2179	111	0	0	0	-	2300	3.15	741	4.18
Carpinus	0	0	727	107	0	0	0	-	834	4.06	137	4.23
Castanea	0	0	0	0	51	40	0	-	91	6.22	49	6.23
Chenopod.	0	0	0	0	5	86	352	-	443	6.25	45	8.18
Corylus	14	776	2	0	0	0	0	-	792	2.19	215	3.18
Cyperaceae	0	0	3	11	1	2	0	-	17	5.04	2	4.25
Fagus	0	0	79	91	0	0	0	-	170	4.19	22	5.07
Fraxinus	0	3	320	22	0	0	0	-	345	3.21	40	4.13
Juglans	0	0	1	66	0	0	0	-	67	4.30	36	5.03
Juniperus	0	0	0	0	2	0	0	-	2	6.22	1	-
Morus	0	0	0	4910	0	0	0	-	4910	5.03	786	5.08
Oleaceae	0	0	0	20	0	0	0	-	20	5.17	3	5.18
Pinus	0	0	0	578	47	0	0	-	625	5.05	49	5.09
Plantago	0	0	47	80	197	101	28	-	453	4.16	24	4.19
Platanus	0	0	206	181	0	0	0	-	387	4.26	56	4.27
Poaceae	0	0	0	1003	1795	1211	783	-	4792	5.02	137	7.04
Populus	0	110	705	86	0	0	0	-	901	3.23	64	3.24
Quercus	0	0	68	82	0	0	0	-	150	4.26	20	5.09
Rumex	0	0	0	146	132	15	0	-	293	5.19	28	5.27
Salix	0	322	636	110	0	0	0	-	1068	3.10	123	3.18
Taxod/Cupr	5	531	110	31	0	0	0	-	677	2.15	145	3.18
Tilia	0	0	0	42	115	24	0	-	181	5.27	20	6.11
Ulmus	0	56	223	7	0	0	0	-	286	3.23	41	4.05
Umbrell.	0	0	0	0	264	34	0	-	298	6.07	91	6.20
Urtica	0	0	0	188	753	933	896	-	2770	5.20	90	7.30
Zea	0	0	0	0	0	15	0	-	15	7.07	3	7.09
összesen	28	3525	6744	8425	3365	2782	4407	-	29276			

a csapda nem működött: 6.27, 7.26-7.28, 8.11, 8.14-8.16, 8.21-

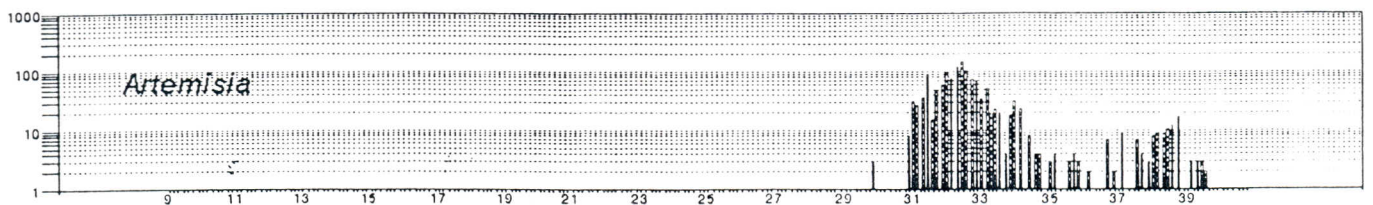
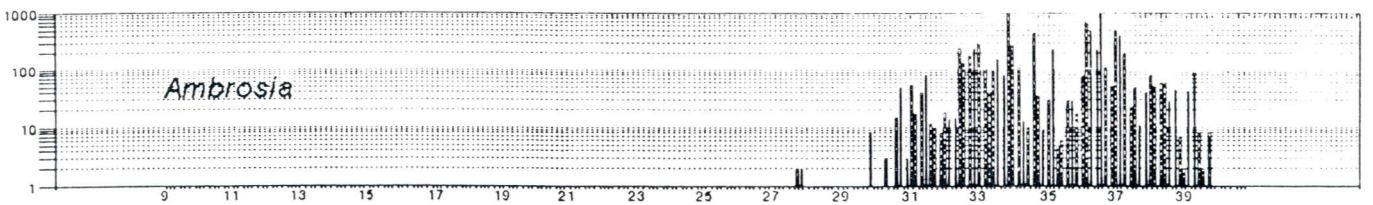
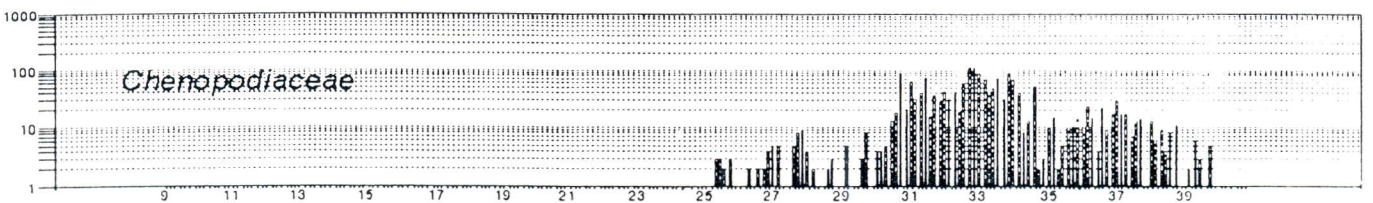
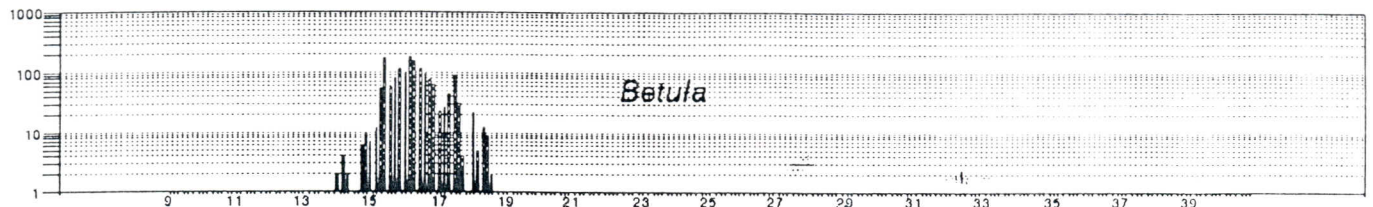
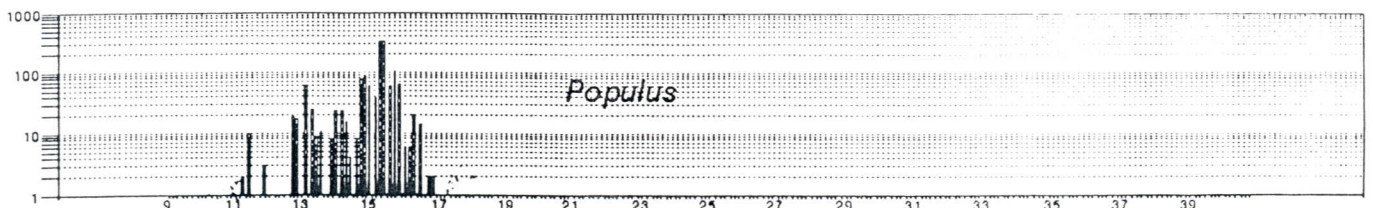
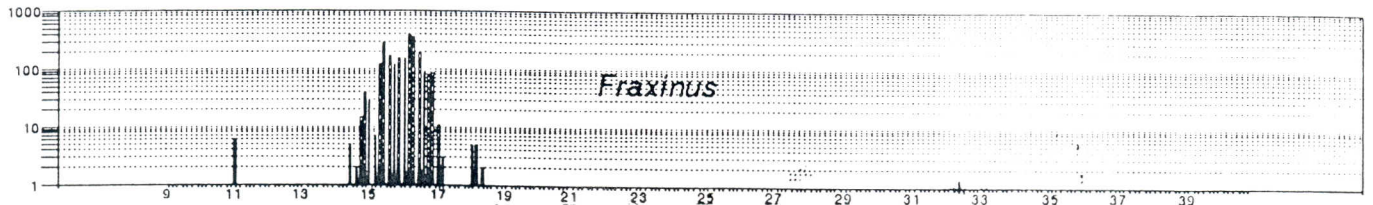
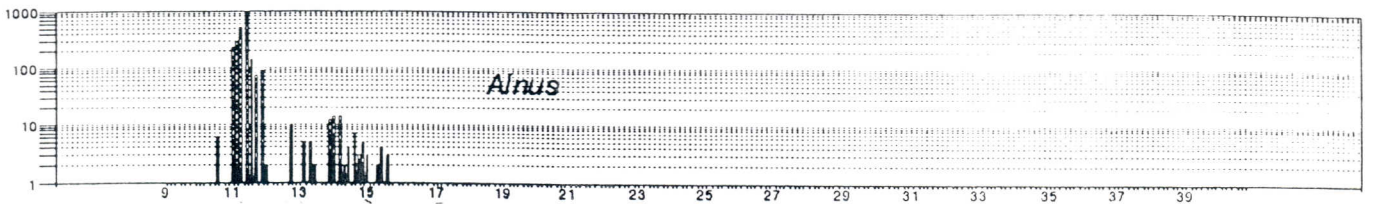
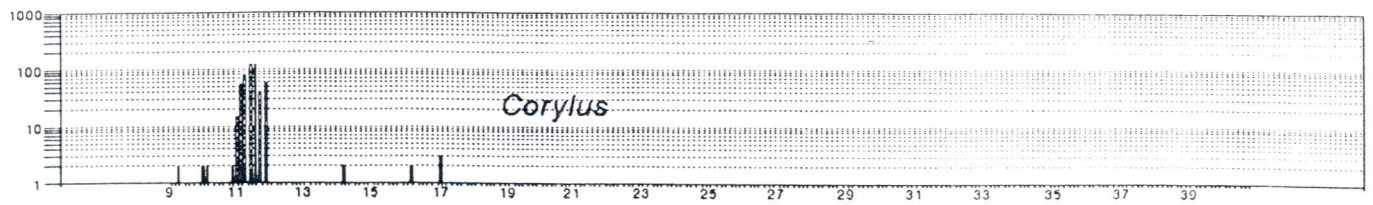
A napi leolvasott pollenszámok

a 9.-től a 40. hétig

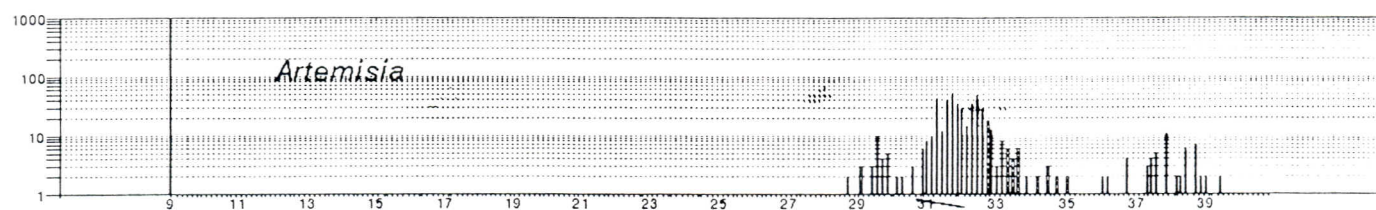
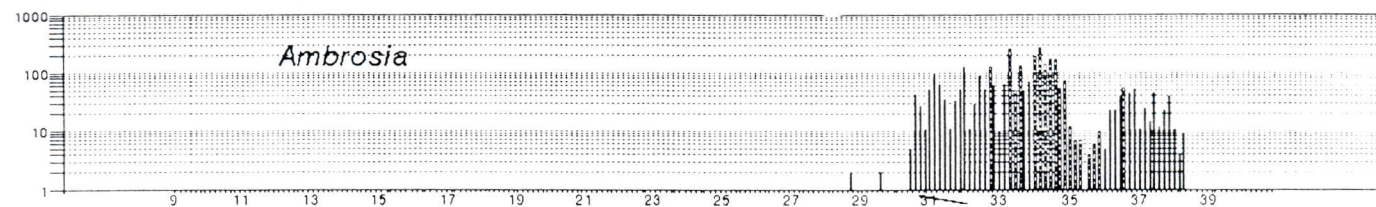
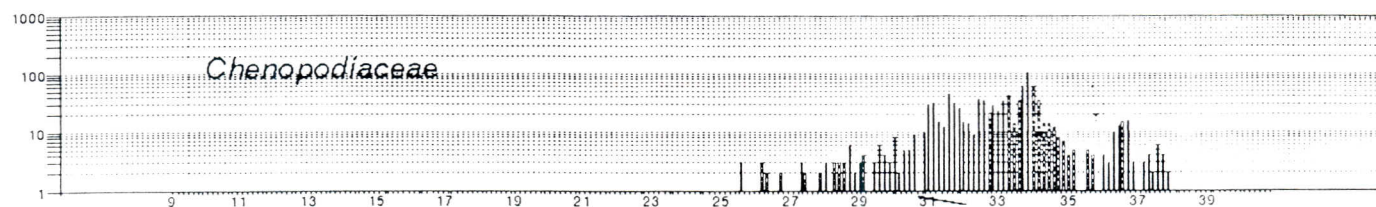
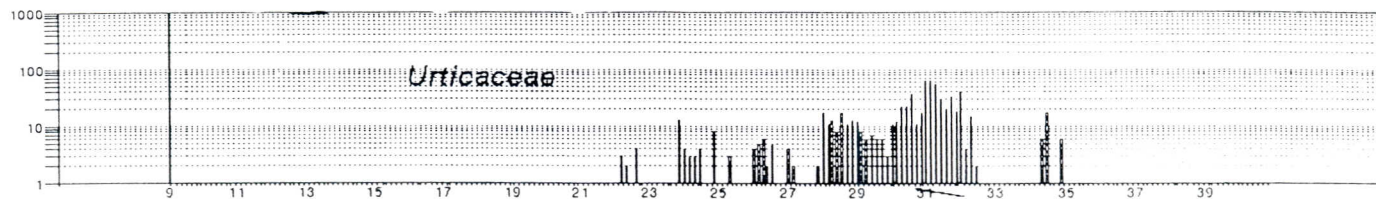
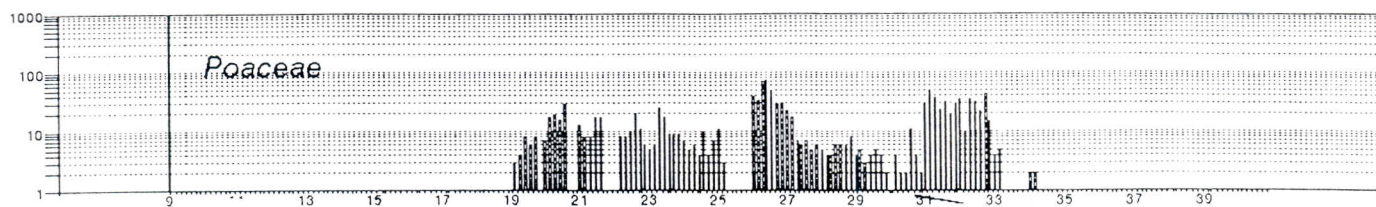
Budapest-OKI 1993



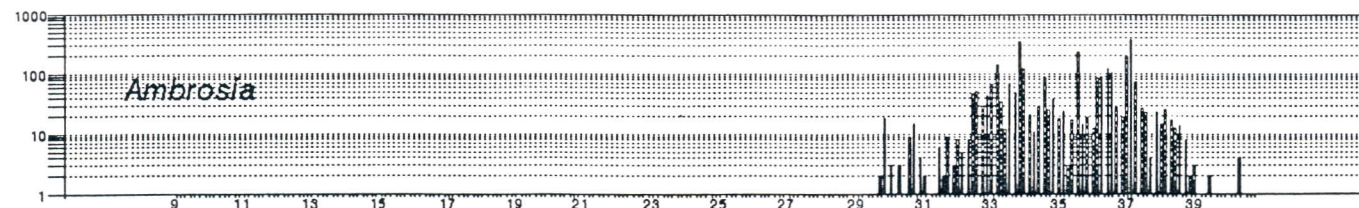
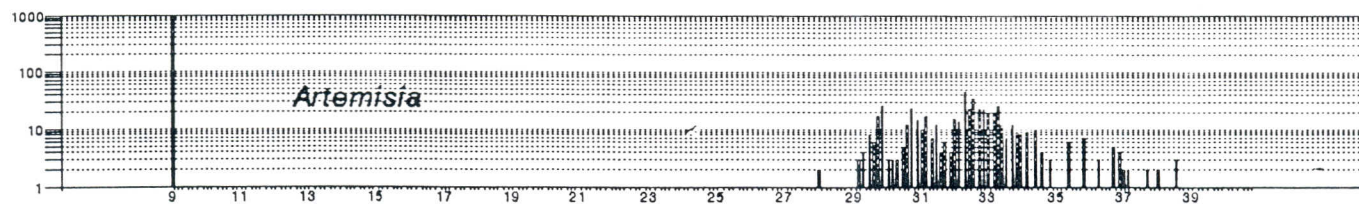
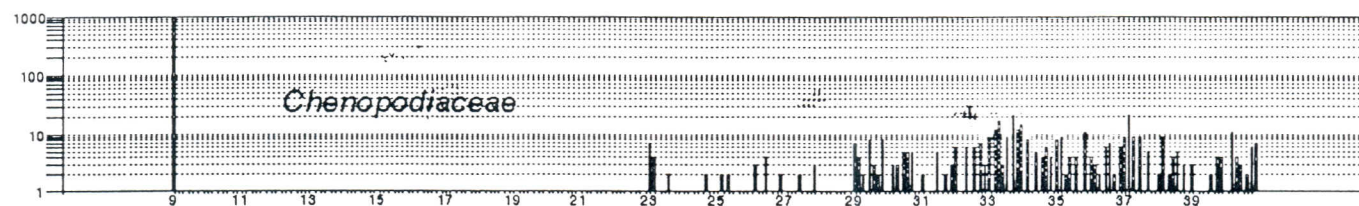
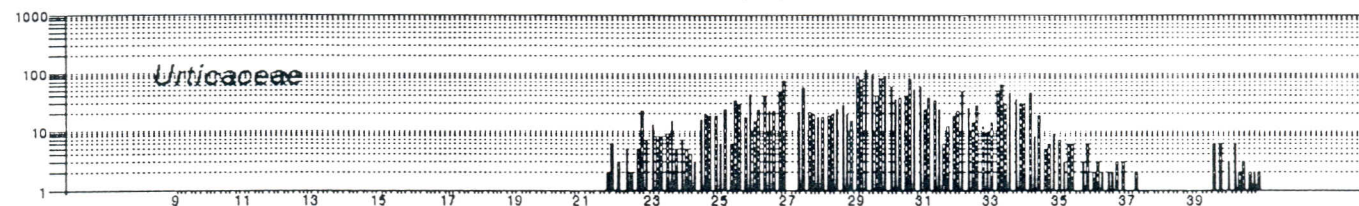
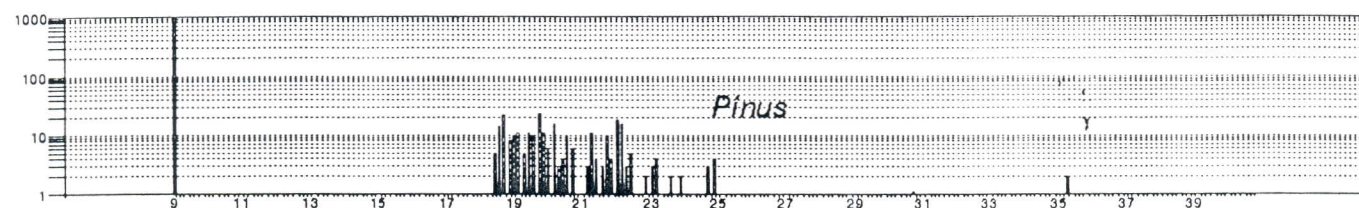
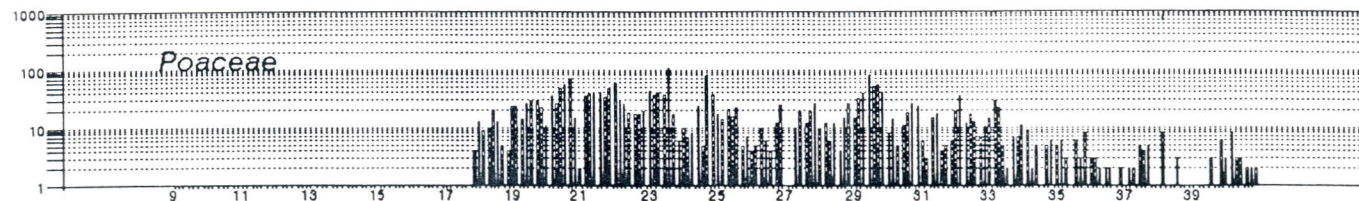
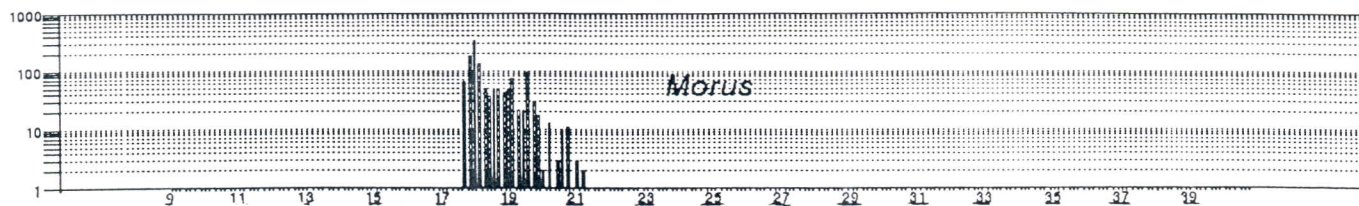
Szabadsághegy 1993



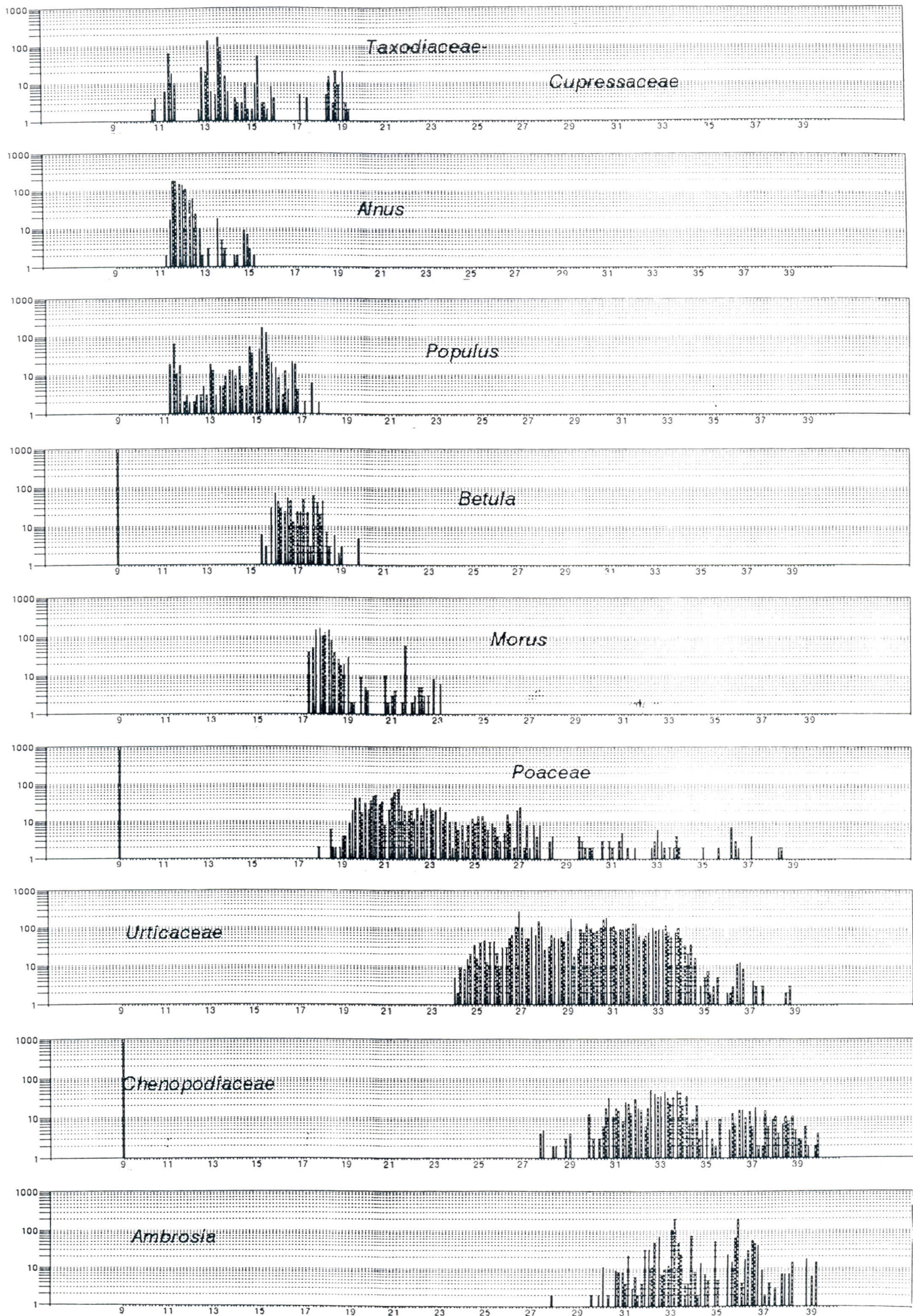
Debrecen 1993



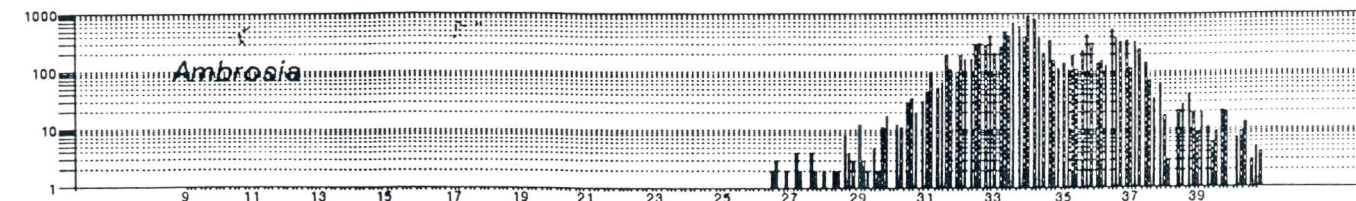
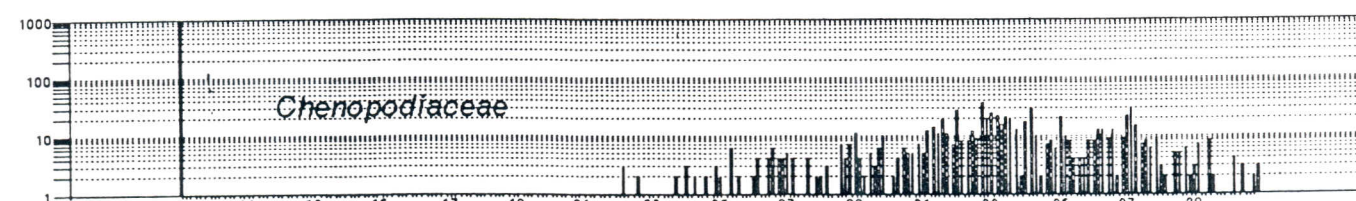
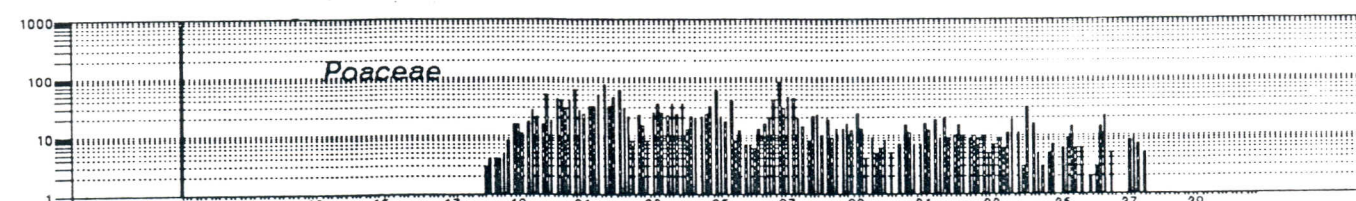
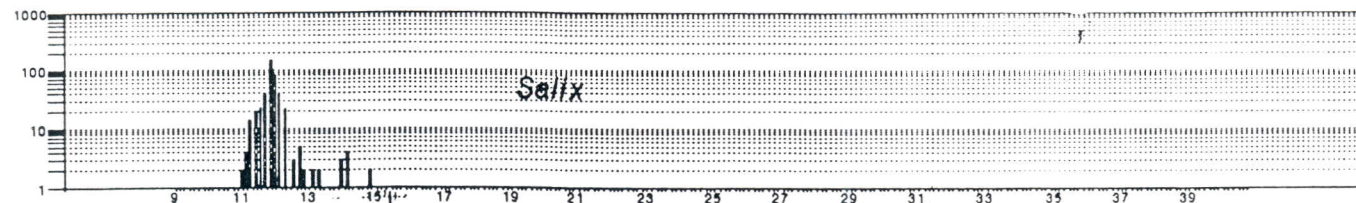
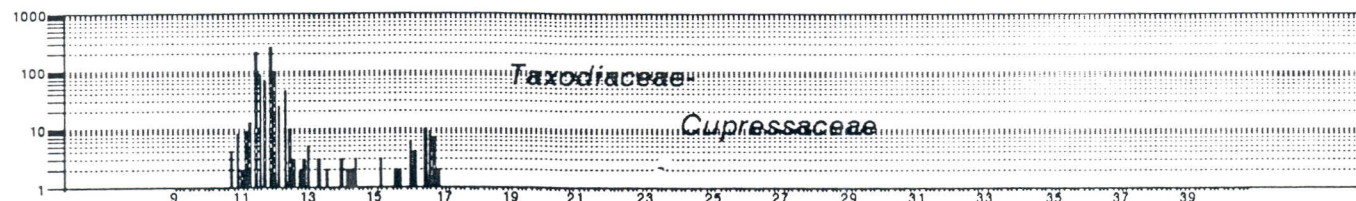
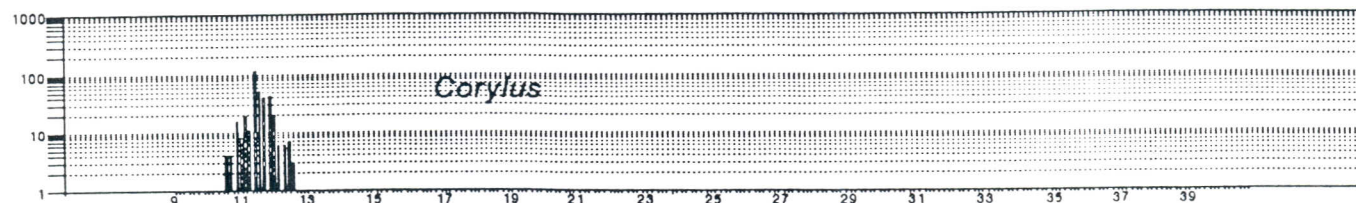
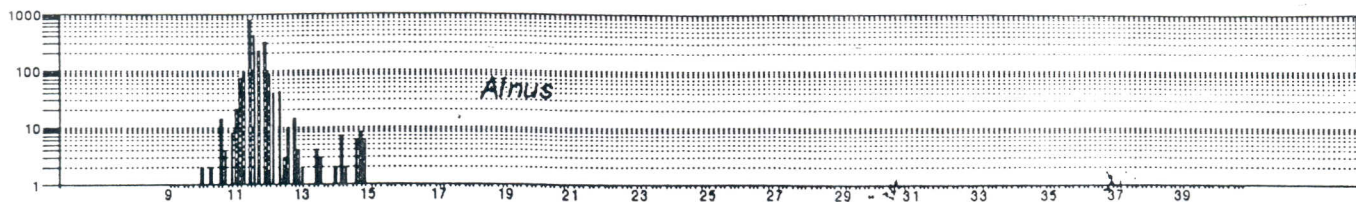
Győr 1993



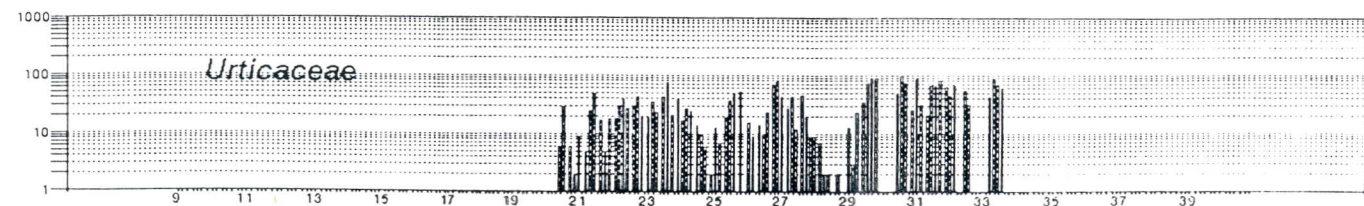
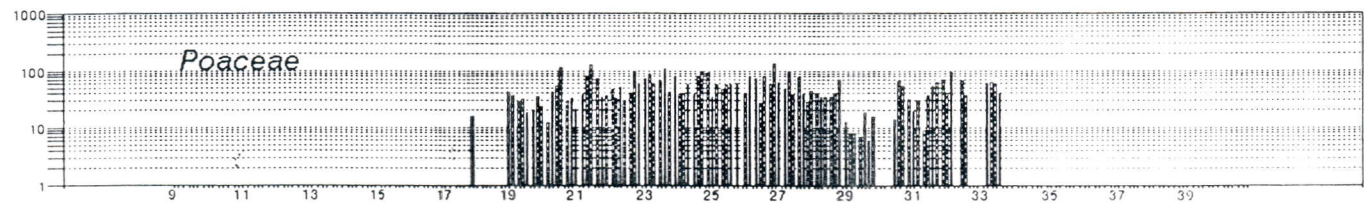
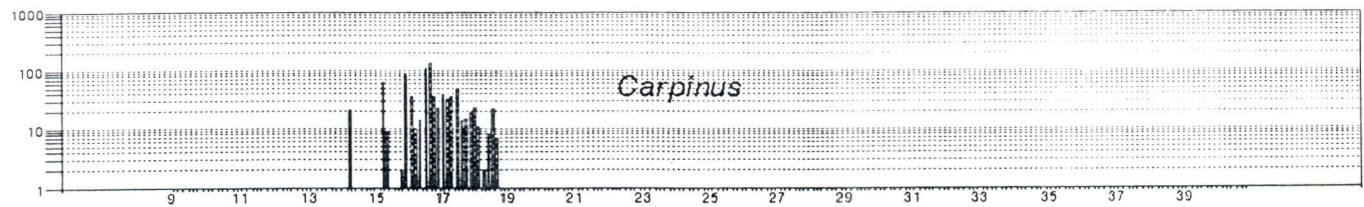
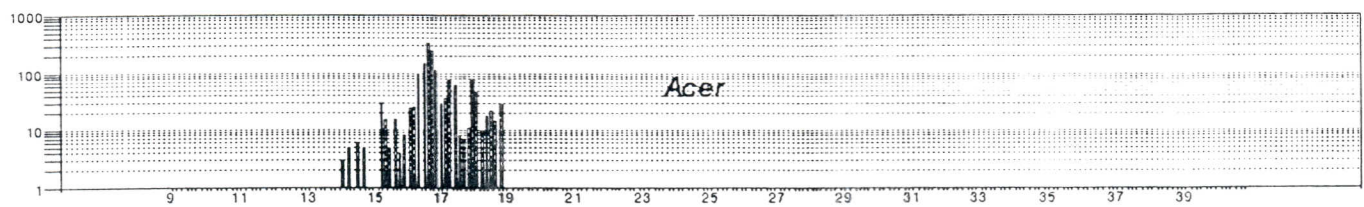
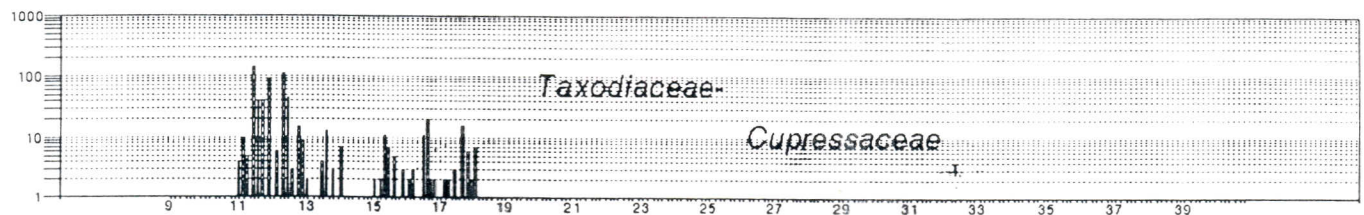
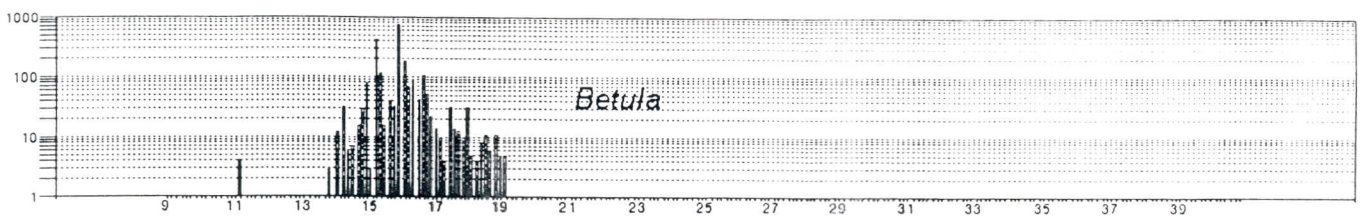
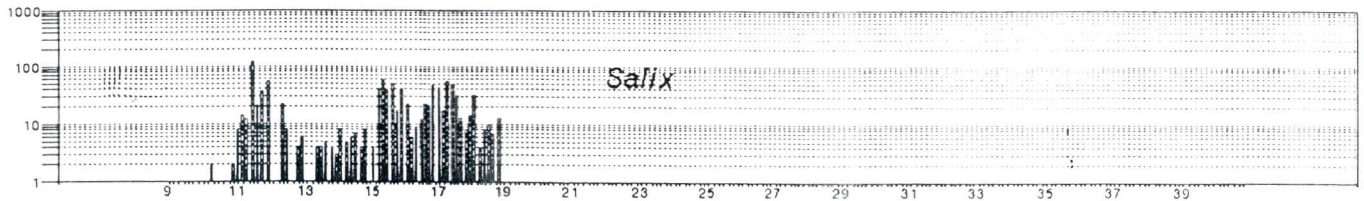
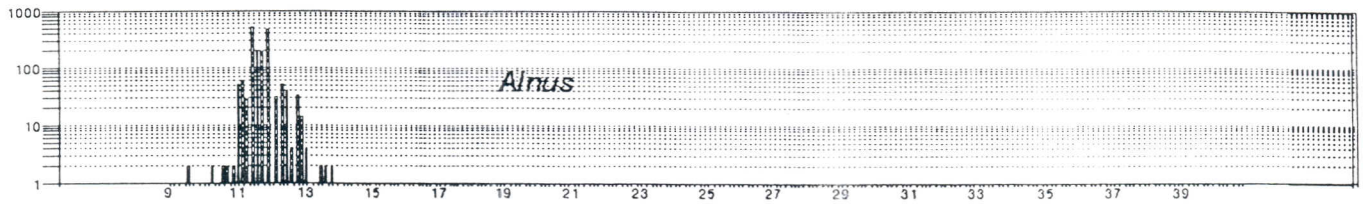
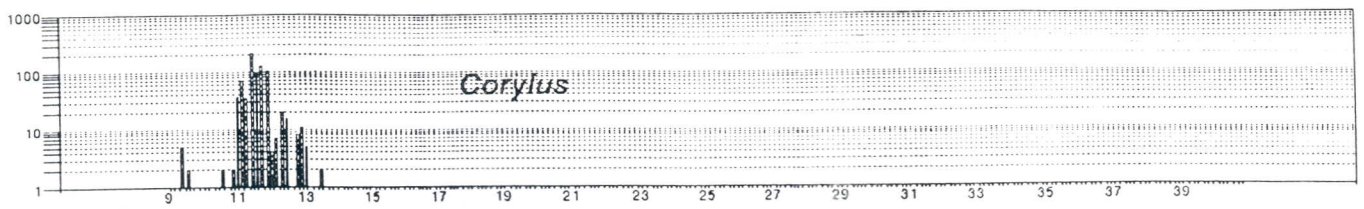
Miskolc 1993



Pécs 1993



Szekszárd 1993



Néhány allergén pollen előfordulása 1992-ben és 1993-ban.

Szemilogaritmikus ábrázolással láthatók a városonként legfontosabbnak ítélt pollenek eloszlásgörbéi. A logaritmikus skála (pollenzám/m³) alkalmazása akkor célszerű, ha a szezonkezdetet és a szezonvéget kívánjuk kiemelni. Ezeken a grafikonokon a vízszintes tengelyen a hetek száma van feltüntetve.

Három fontosnak ítélt pollen eloszlásgörbáját külön is ábrázoltuk és ahol volt adat, összehasonlítottuk a tavalyi eredményekkel. Hazánkban az egyik legfontosabb allergén pollen a parlagfű (Ambrosia elatior). Tavaly 4, idén 6 csapda működött parlagfűszezonban (Szekszárdról csak az idény kezdetéről vannak adataink). Megállapítható, hogy a szezon időtartama az előző évhez képest nem változott számottevően, bár helyenként kisebb eltérések vannak. Akárcsak a növények általában, a parlagfű is a déli országrészben kezdett legelőször virágozni (Pécs, Szekszárd). A parlagfűpollen mennyisége 1992-ről 1993-ra Győrben csökkent, az OKI-ban mért adatok hasonlóak, míg Pécsen és a Szabadsághegyen nőtt. A teljes pollenmennyiség eloszlása viszont lényegesen más volt a két szezonban. A két év átlagainak és az egyes állomások eredményeinek vizsgálatakor szembetűnő a két év eloszlásgörbéjének az eltérő alakja. Az ábrán látható eloszlásgörbék a látótérkülönbségek által okozott eltérések utáni korrigált adatok 5 napos mozgóátlagait ábrázolják, ahol:

$$x_i' = (x_i + x_{i-1} + x_{i-2} + x_{i-3} + x_{i-4})/5$$

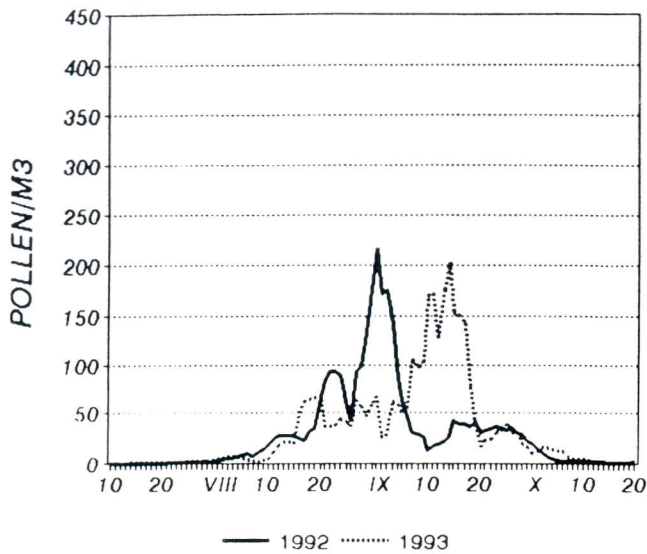
Míg a tavalyi eloszlás majdem szimmetrikus haranggörbét ad kb. augusztus 25.-szeptember 1. közötti maximummal, az idén kétcsúcsú a görbe augusztus 21 - 23. és szeptember 8. - 13. közötti maximummal. Az különbség oka minden bizonnyal meteorológiai tényezőkben rejlik. Az 1993 augusztus 20. - szeptember 10. közötti időszakban a lehullott csapadék mennyisége az előző évi értékeknek megközelítőleg a kétszerese volt, a napsütéses órák száma és a napi hőmérsékleti maximumok pedig lényegesen alacsonyabbak voltak.

A különböző nyírfafajok (Betula sp.) a hazai erdőkben sokhelyütt előfordulnak kisavanyodott, mészszegény foltokon elegyfaaként, ezenkívül láperdőkben és savanyú tőzeglápokon. A Betula pendula számaránya a természetes flórában nem túl jelentős, viszont előszeretettel ültetik parkokban ezt a szép, de erősen allergén növényt. Szezonja viszonylag rövid (április 1.-május 10.) és mennyisége sem olyan nagy mint a parlagfűnek. Nagyobb mennyiségben idén Szekszárdon és tavaly Győrben lehetett észlelni. 1992-höz képest Pécsen és Budapesten nőtt, Miskolcon pedig csökkent a Betula pollenzáma.

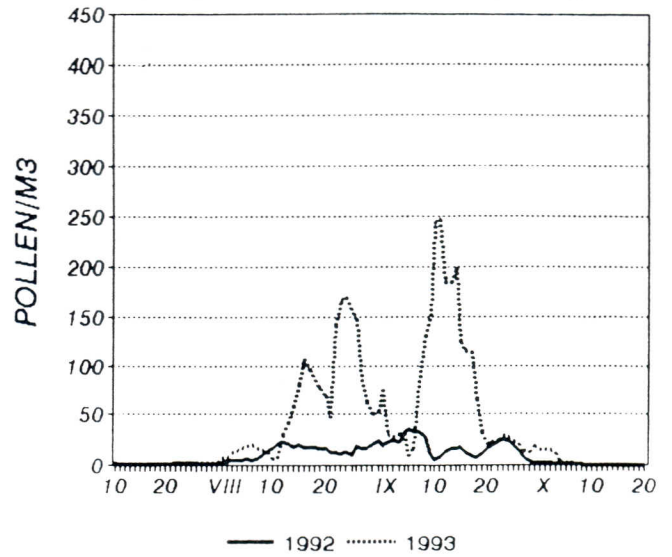
Említést érdemel a fűfélék pollenje is. A fűszezon viszonylag hosszú, májustól július elejéig-közepéig tart a főidény, és még egészen kora őszig megtalálhatók pollenjeik a levegőben. Hazánkban viszonylag sokan szenvednek fűpollen allergiától. A nemzetközileg alkalmazott kategóriákat tekintve (Jäger, S.-Mandrioli, P.: Airborne Grass Pollen Distribution in Europe 1992. - Aerobiologia 8,2/1.) a heti átlagok Szekszárd kivételével mindenhol az alacsony, (16-35 pollen/m³) illetve a nagyon alacsony (4-15 pollen/m³) kategóriában voltak. Pécsen és Győrben az 1992-es adatokhoz képest csökkenés, Pesten némi növekedés észlelhető, habár az eltérések nem túl nagyok.

Ambrosia 1993 július 10.- október 20.

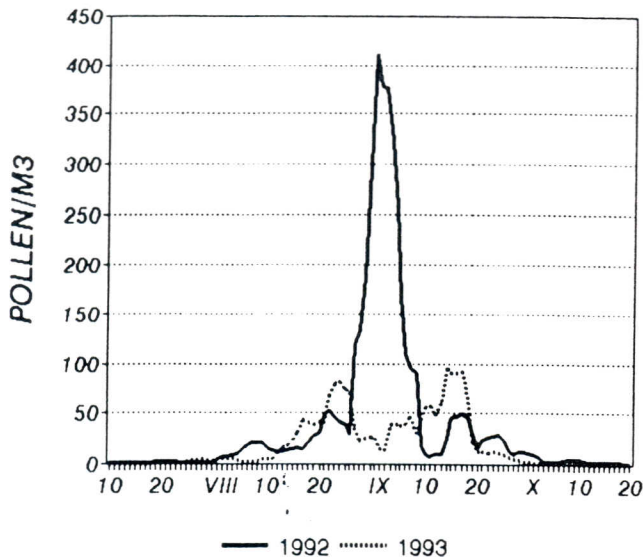
Budapest - OKI



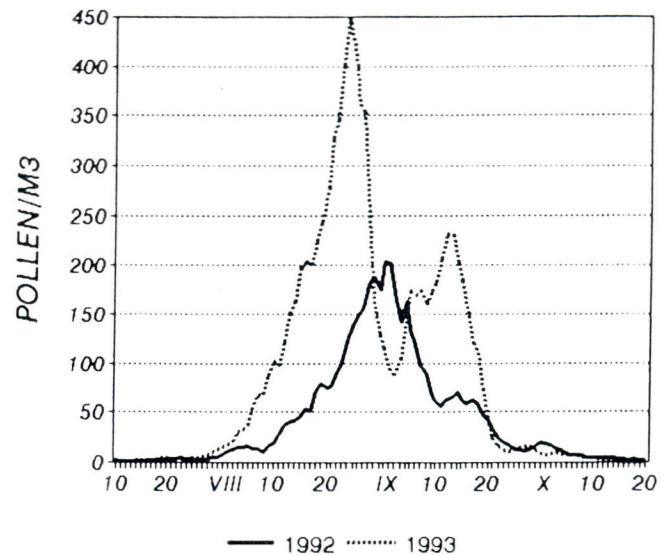
Budapest - Szabadsághegy



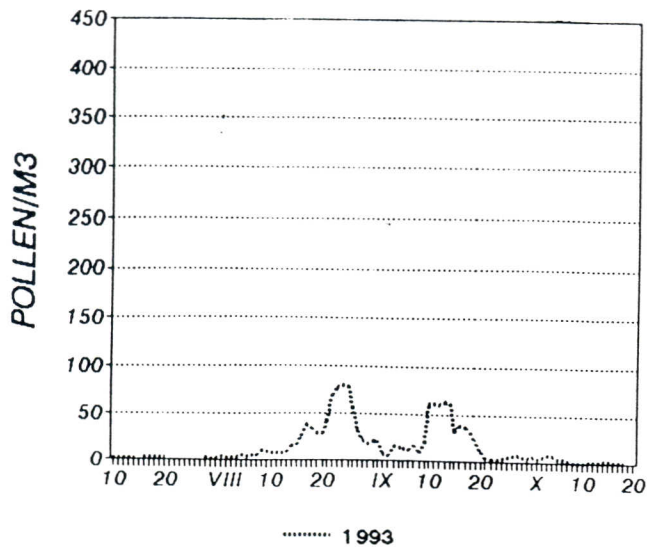
Győr



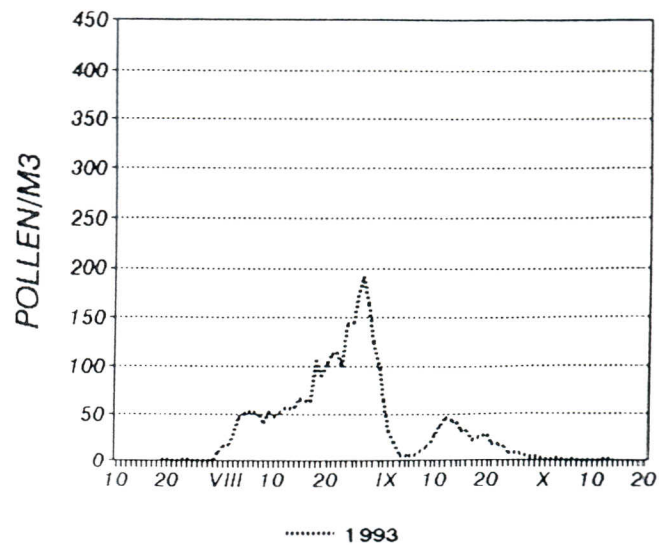
Pécs



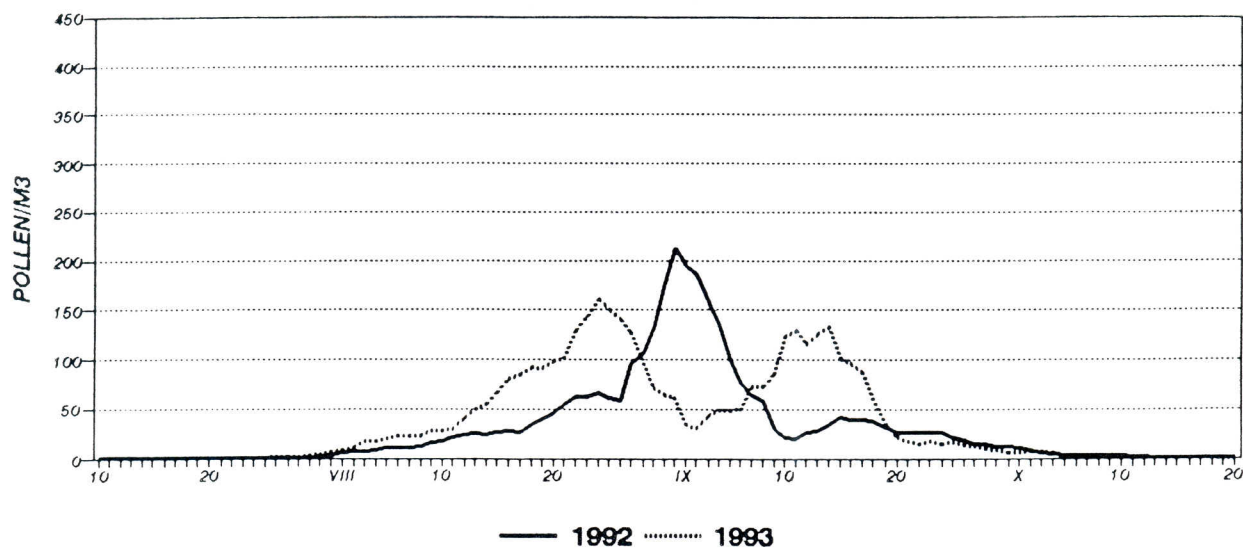
Miskolc



Debrecen

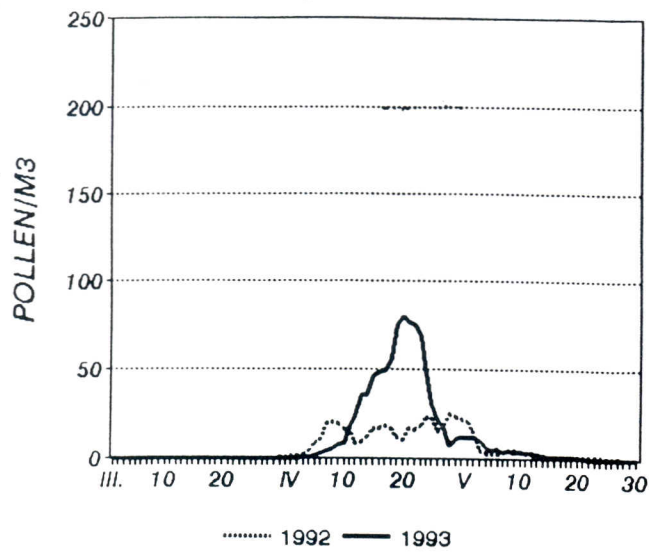


Ambrosia országos átlagok

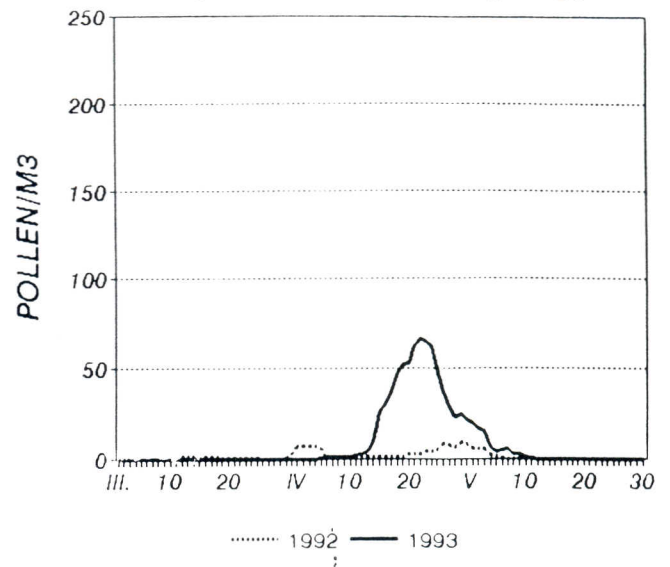


Betula 1993 március 1.-május 30.

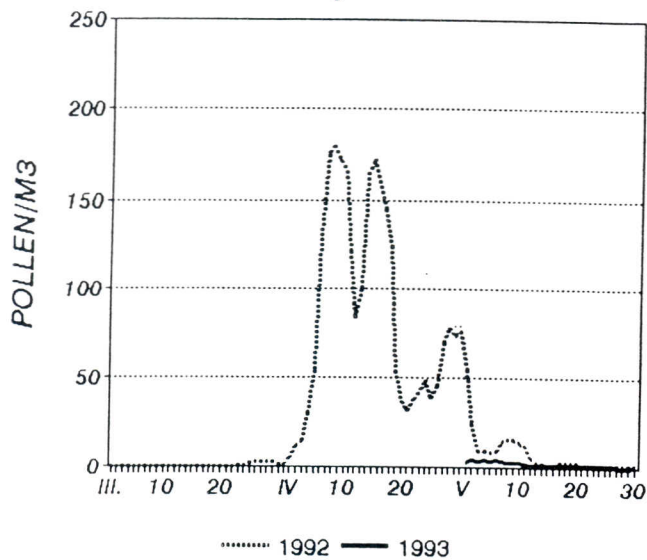
Budapest - OKI



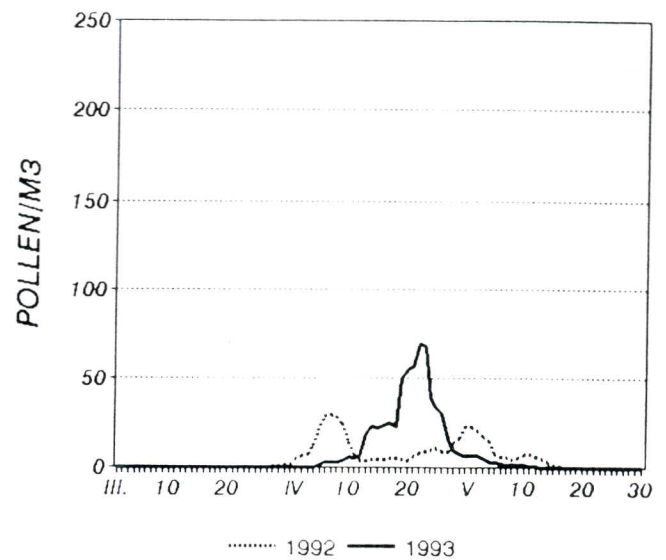
Budapest - Szabadsághegy



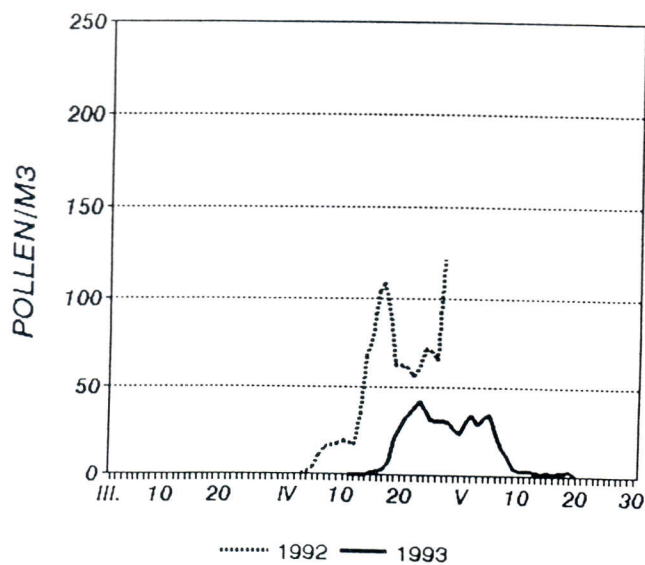
Győr



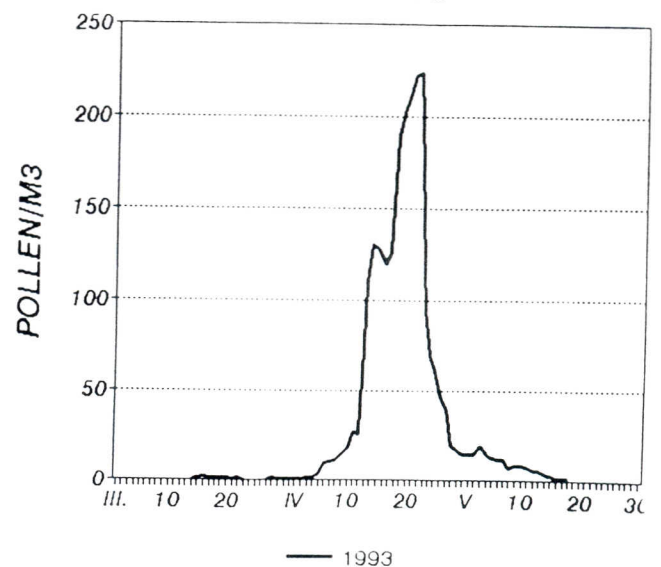
Pécs



Miskolc

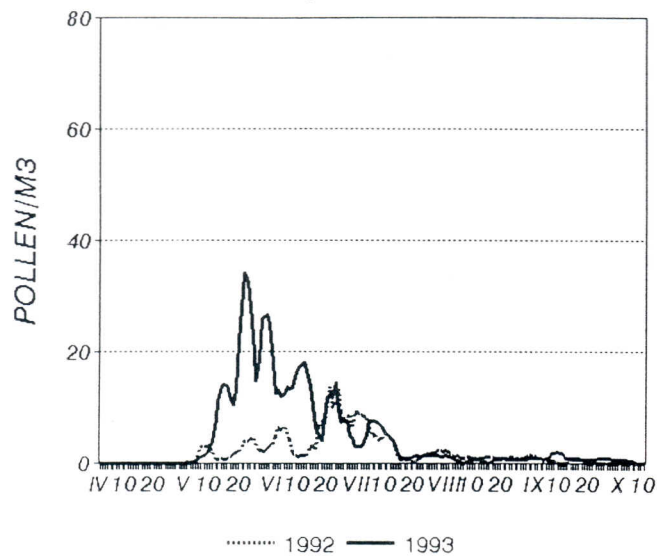


Székszárd

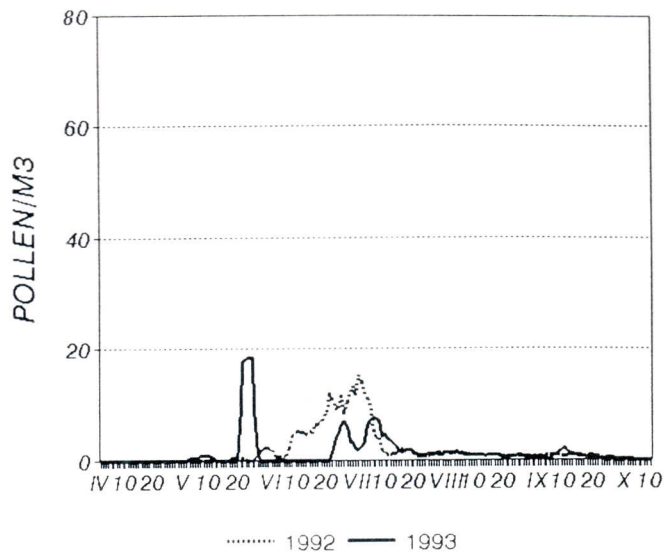


Poaceae 1993 április 1.-október 10.

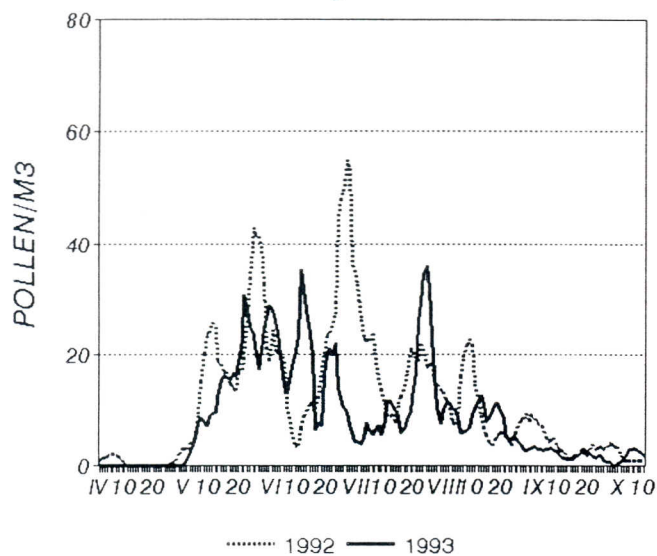
Budapest - OKI



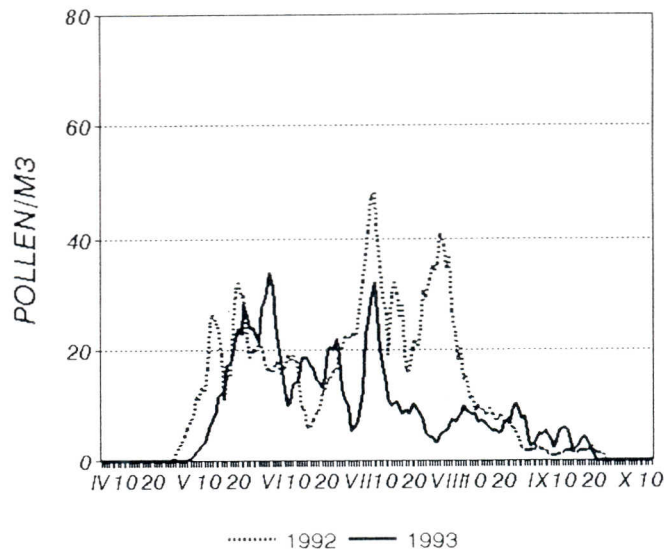
Budapest - Szabadsághegy



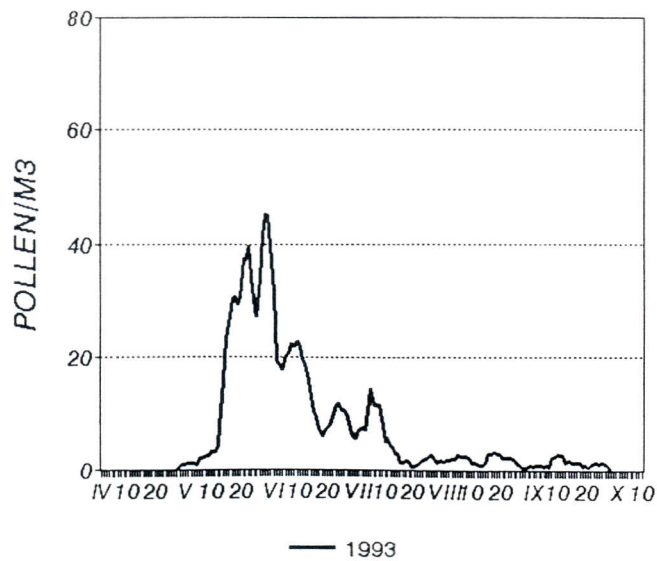
Győr



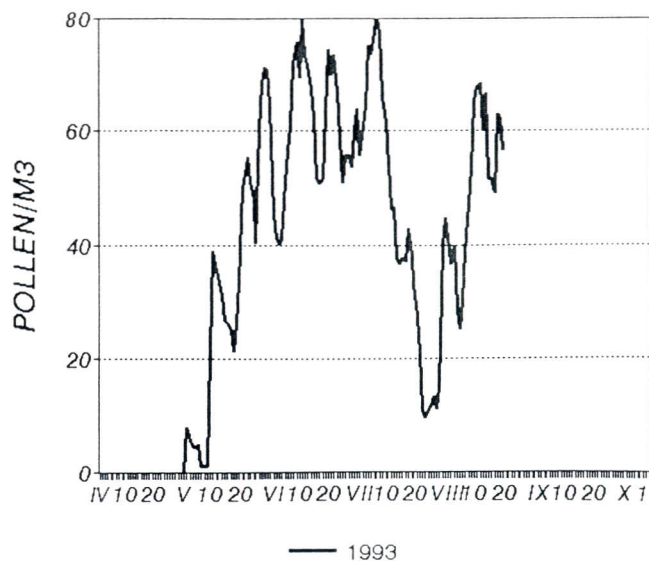
Pécs



Miskolc



Székszárd



Napi polleneloszlások

Miután a polleneket felfogó csíkok leolvasása kétórás beosztással történik meg, lehetőség nyílik az egyes növényfajták napi polleneloszlásának vizsgálatára. Allergén fajoknál ez különösen fontos, mert informálja a szakorvost és a beteget egyaránt arról hogy bizonyos pollenek mikor vannak nagyobb mennyiségben a levegőben, azaz melyek az allergiás számára a legveszélyesebb időszakok amikor érdemes mellőzni a szellőztetést és érdemes minimalizálni a szabadban töltött időt. A parlagfű pollenszám napkelte után meredeken emelkedik és a délelőtti órákban éri el maximumát. Napnyugtáig lassú, majd utána gyorsabb csökkenés észlelhető. Körülbelül éjfélre éri el azt az értéket a pollenszám amely a következő napkeltéig marad fenn. A nyírfa és a fűfélék esetében sokkal egyenletesebbnek tűnik az eloszlás. Az ábrán a debreceni Ambrosia és a szekszárdi Betula és Poaceae adatok láthatók.

