

A PANNONHALMI TERMÉSZETVÉDELMI TERÜLET MADÁRVILÁGÁNAK VIZSGÁLATA

DR. RÉKÁSI JÓZSEF

Bencés Gimnázium, Pannonhalma

ABSTRACT: Research of the avifauna of the protected area in Pannonhalma. — The author investigated the avifauna of the protected area between 1976 and 1996. The number of observed species is 101. In 15 years he ringed 3223 individuals of 67 species. In tabular form he reports the number of observations per month (Tab. 1), the observed species (Tab. 2), the ringings and recatchings (Tab. 4). The rainfall and thermal conditions of the sample years 1983-1984 are shown in Fig. 2-3., the result of catching of certain ringed species can be seen in Fig. 4-13.

Bevezetés

Jelen tanulmány megírására az készített, hogy két évtizedes pannonhalmi megfigyelései-met összefoglalva a terület lehető legrészletesebb faunisztikai jellemzését és az itt végzett madárgyűrzések eredményeit közreadjam, ismertetve az utóbbi évek friss adatait is. 1925. május 9-én az országos híru preparátor, Hegymeghy Dezső még azt írta dr. Gál Geláz bencés főiskola tanárnak: „Sajnos Pannonhalma és környéke sincs madártanilag kikutatva.” Valóban, azóta is csak kisebb tanulmányok készültek: CSABA (1967); RÉKÁSI (1983, 1984a, b, 1985, 1988, 1991, 1992, 1995a, b); RÉKÁSI — KERÉNYI (1992); RÉKÁSI — SCHMIDT A. — SCHMIDT E. (1993) tollából.

A Pannonhalmi Természetvédelmi Terület madártani kutatásának története

A legkorábbi pannonhalmi madártani adatot CSABA (1967. 174. p) közli Chernel István naplójából. Kőszegen 1918. augusztus 5-én: „Vacsorán Paletin Gergely pannonhalmi főiskolai bencés tanár volt nálunk. Beszélte, hogy Pannonhalmán a *Monticola saxatilis* három évben egymásután az Asztrik-szobor talpazatán költött...” Ma már hazánkban is ritka fészkelő! Dr. Gál Geláz bencés 1929. február 21-én egy hím hajnalmadarat lőtt (*Tichodroma muraria*) a főiskola részére. Ugyancsak Gál Geláz az 1920-as és 30-as években madárpajzsmirigy szövettani vizsgálataihoz Pannonhalmán 37 madárfajt gyűjtött. Feltűnő, hogy a napjainkban annyira közönséges fekete rigó (*Turdus merula*) hiányzott gyűjteményéből. Kovács Arisztid bencés az 1930-as években a tűzok (*Otis tarda*) egy példányát, Esztergályos Tibor bencés az 1940-es

években a Boldogasszony kápolna környékén az uhu (*Bubo bubo*) egyedét látta. Az 1970-es évek elején Solymosi Damján bencés látta és fényképezte utoljára ezen fajt. Az újabb adatok közül: dr. Gál Geláz 1954. április 1-én a következő megfigyelést tette: „30 kárókatona (*Phalacrocorax carbo*) érkezik Pannonhalmára. Mindegyik a bazilika torony kettős keresztjére akar ülni. Egészen a besötétedésig a bazilika tornya körül keringtek, de csak öt fért el. Sajátos, mély dudahangjukra, amelyet a helyért való tülekedésért hallattak, a falu is felfigyelt. Valószínűleg gönyűi fészektelepükre érkezünkben pihentek Pannonhalmán.” Mécs László premontrei papköltő több éven keresztül figyelte az arborétum madárvilágát, naplója sajnos nem került elő. Csaba 1971. október 5-én a Pannonhalmi Főapátság bejáratához közeli udvarrészén 1 fenyőszajkó (*Nucifraga caryocatactes*) példányt figyelt meg, amint mogorót fogyasztott. Begyűjtve *Nucifraga caryocatactes macrorhynchus* alfajnak bizonyult. Reichert Aba bencés 1976 óta figyelte rendszeresen a természetvédelmi terület madárvilágát, s 42 fajt jegyzett le. Szabó Flóris bencés és Rékási Zoltán volt gimnazista diák hajnalmadarat (*Tichodroma muraria*) figyeltek meg a bazilika tornyán 1977. február 13-án, mely áprilissig tartózkodott a zuhanyozó elhagyott helyiségében. A bazilika tornyánál, annak déli fekvésű faláról pókokat szedett. Szabó Flóris karvalyt (*Accipiter nisus*) többször figyelt meg, amint a kora délutáni órákban a várfokról verebet rabolt. Korzenszky Richárd bencés az arborétum és környékén házi rozsdafarkúró (*Phoenicurus ochruros*) és széncinegéről (*Parus maior*) készített fotókat. Bánhegyi Miksa bencés balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*) fészket fotózta a kb. 300 m magasan fekvő Főapátsági épület tympanon amphora mögötti részén, egy méterre cellájának ablakától.

A vizsgált terület

Vizsgálataimat a Pannonhalmi Természetvédelmi Területen végeztem, amely magába foglalja az arborétumot, a műemlék jellegű Főapátságot, a gimnáziumot, valamint a Boldogasszony kápolna környékét. Az Országos Természetvédelmi Hivatal 1963-ban természetvédelmi területté nyilvánította Pannonhalmát, magát a halmot. Védetté nyilvánítását először a Főapátság kérte, amit aztán szaktekintélyével Jávorka Sándor akadémikus is támogatt.

Geológiai viszonyok

A tizenegy hektáros arborétum a 282 m magas Szent Márton-domb északkeleti lejtőjén, illetve a lejtőláb sík részén terül el. Az arborétum és a kertészet területe együtt 22 ha. A vizsgált terület mezőgazdaságilag művelt parcellákkal (szőlő, gyümölcsös, távolabb szántóföld) van körülvéve. Földrajzi koordinátái: 47° 34' N; 17° 45' E. Atmeneti terület a Középhegység magasra emelt rögvídeke és a mély fekvésű Győri-medence, s attól keletre a Duna völgye között. A Pannonhalmi-dombság a pannon tábla árkos vetődése folytán alakult ki. Alapkőzete pannóniai homok és kavics, amelyre változó vastagságú löszréteg rakódott.

Éghajlati viszonyok

Az évi csapadék mennyisége 560-700 mm körül mozog. Az atlantikus klímahatásra az a körülmény utal, hogy a szélsőségek itt jóval kisebbek. Az évi középhőmérséklet: 9-9,5 °C.

Vízrajzi viszonyok

A vizsgált területen semmiféle természetes folyóvíz vagy forrás nincs. Az arborétumban nagy jelentőséggel bír az a mesterséges vízszolgáltató rendszer, amely az elfolyó szennyvíz formájában jelentkezik. Az arborétum területén volt egy évtizedek óta nem használt úszómédenca. Ennek helyén egy mesterséges vízfolyással bíró kisebb vizes medence létesült.

Növényföldrajzi viszonyok

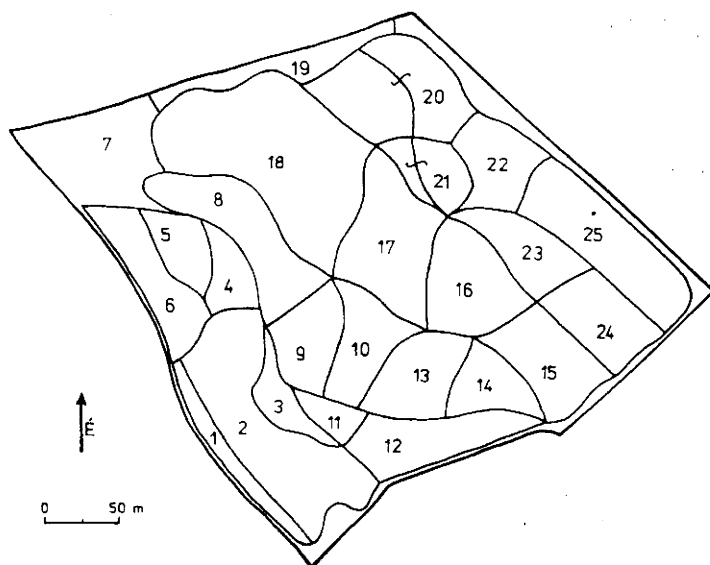
A Pannonhalmi-dombvidék növényföldrajzilag egységes, mert a terület a magyar flóratartomány (Pannonicum), dunántúli-középhegységi flóraidékének (Bakonyicum) bakony-vértesi flórajárásához (Vesprimense) tartozik. A terület mintegy 50 %-át vegyes korú, erdőszerű állomány borítja, 50 %-a ligetes park jellegű. VARGA (1969) felmérése szerint az arborétumban 33 fenyő, 66 lombos és 63 cserje faj, illetve fajta volt. A magasabbrendű növények száma kb. 400. A fafajok zömének kora 60-80 évre tehető, a nagyméretű tölgyek idősebbek. Az állomány alsó szintjét juhar, hárs, kőris elegyfajok alkotják. Cserjeszintje a tölgyesekre jellemző. A sétautak mentén több helyen találhatók dísfák és díszcserjék. A záródás: 70-100 % között váltakozik. A zárt állományrészek alatt csak árnyéktűrő lágyszárú növényzet fordul elő. Nagyobb területeket borít összefüggő borostyán szőnyeg. A tavaszi aspektusban kisebb foltokban téltemető, hóvirág és tözike nyílik.

Állatföldrajzi szempontból a körzet állatfajai a Pannonicum faunakörzet Arrabonicum faunajárásába tartoznak (DUDICH 1963).

Vizsgálati módszer

Vizsgálataim 1976. IX. 1-től 1996. VI. 30-ig terjedtek. 1982. VIII. 31-től 1996. VI. 30-ig az 1. sz. táblázatban mutatom be a vizsgálatok számát évenként, hónapokra bontva. Ebben az időszakban egy-egy megfigyelés 2-3 óráig tartott. Hiányosak a júliusi és augusztusi megfigyelések, mert a nyári vakáció alatt a Madártani Egyesület gyűrűző táborában és az országos gólya-cenzus és gólyagyűrűzés munkáiban vettem részt. A húsz év alatt több mint ezer megfigyelő napon foglalkozhattam a Pannonhalmi Természetvédelmi Terület madáreletének kutatásával. A hatalmas adattömeg feldolgozását jelen tanulmányban ismertetem. Két évtizedet felölelő vizsgálataim tárgyát a természetvédelmi területen előforduló madárfajok képezik. Olyan faunisztikai (2. sz. táblázat) és gyűrűzési (3-4 sz. táblázat) listát teszek közzé, amelyben a húsz év alatt az általam észlelt és gyűrűzött összes madárfajt felsorolom, előfordulásukat, táplálkozásukat röviden jellemzem.

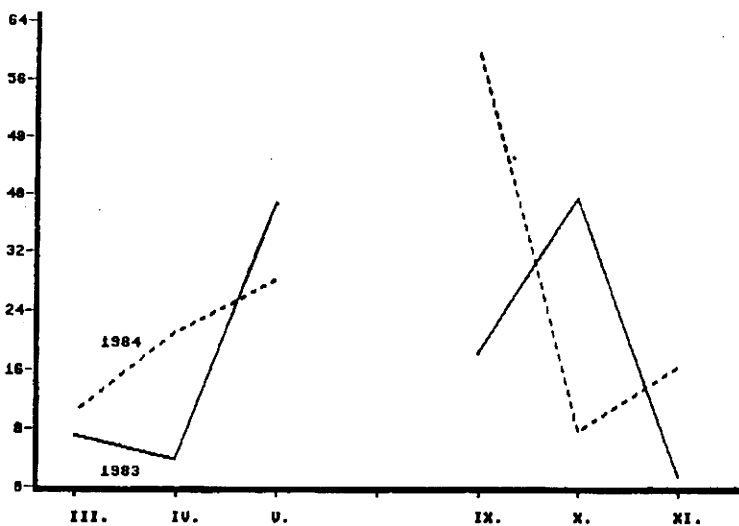
I. Faunisztika: Rendszerint egy meghatározott útvonalon jártam be a területet, s útközben jegyeztem az előforduló madárfajokat és egyedszámukat. A térképen (1. ábra) az arborétum alaprajzát tüntettem fel, ahol a vizsgálatok történtek. A terület madárpopulációit különböző hosszúságú, de maximálisan 20 m széles sávokkal felvételeztem, mindig 1 ha-on. Az arborétumban a négyzeteket úgy választottam, hogy lehetőleg felöleljék a térképen bemutatott 25 területegységet. Az összes észlelt fajt KEVE (1984) Nomenclaturájában megadott Wetmore rendszer szerint soroltam fel. Fontosnak tartottam, hogy a legkorábbi és legkésőbbi észleléseket, valamint az előfordulások rövid jellemzését is feltüntessem a fajlistánál. (2. sz. táblázat).



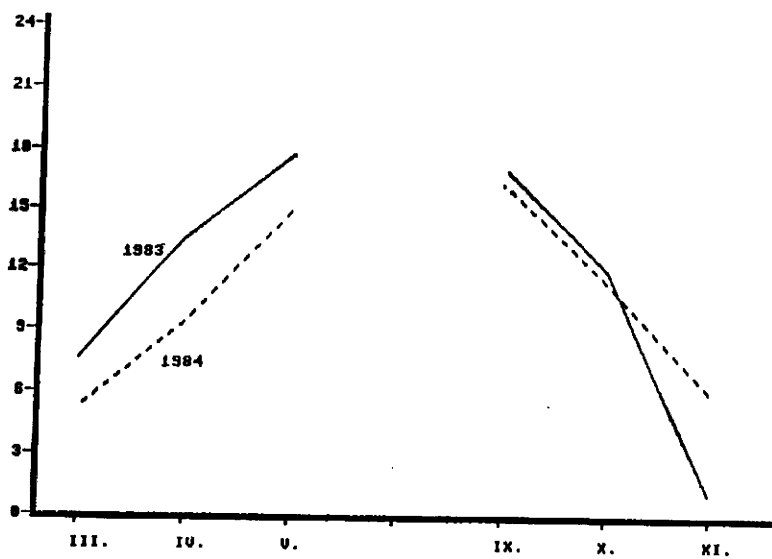
1. ábra. A Pannonhalmi Arborétum térképe.

1. sz. táblázat. 1982. VIII. 31. — 1996. VI. 30. közötti madártani megfigyelések havonkénti megoszlása

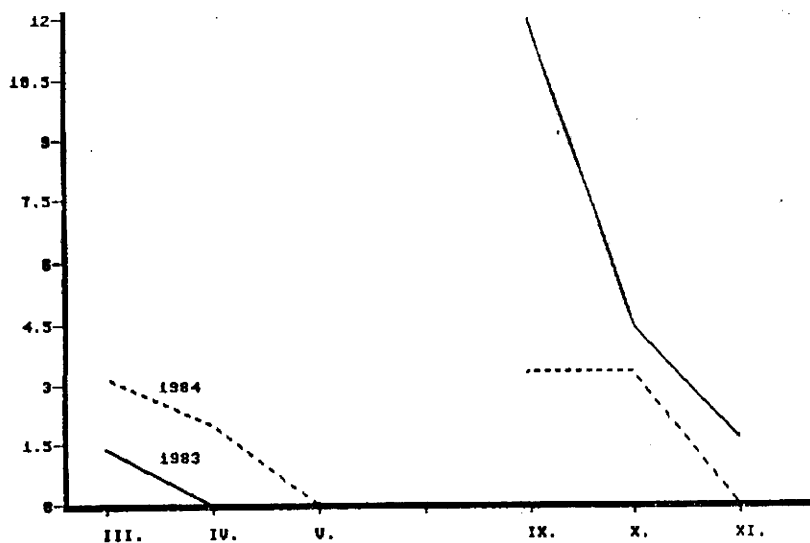
Év Hónap	1982.	1983.	1984.	1985.	1986.	1987.	1988.	1989.	1990.	1991.	1992.	1993.	1994.	1995.	1996.	Σ
I.	-	3	19	15	19	7	11	12	14	14	11	6	19	18	17	185
II.	-	6	7	5	16	10	14	9	11	12	15	16	16	10	14	161
III.	-	22	19	3	3	4	7	10	8	4	9	12	14	10	6	131
IV.	-	11	15	3	12	10	14	9	13	12	10	8	11	9	14	151
V.	-	18	16	7	15	14	13	11	16	18	9	12	10	11	12	182
VI.	-	6	4	4	2	2	4	6	4	2	4	6	4	4	4	56
VII.	-	1	-	-	-	-	2	2	4	3	2	2	4	4	-	24
VIII.	1	3	-	-	-	-	3	3	4	3	2	2	3	3	-	27
IX.	5	20	9	8	8	-	8	7	-	5	6	8	8	7	-	99
X.	7	27	9	14	11	-	10	12	11	12	8	9	11	12	-	153
XI.	14	18	11	1	1	-	9	10	10	12	6	8	14	12	-	126
XII.	6	13	10	2	-	-	8	10	11	11	10	12	12	9	-	114
	33	148	119	62	87	47	103	101	106	108	92	101	126	109	67	1409



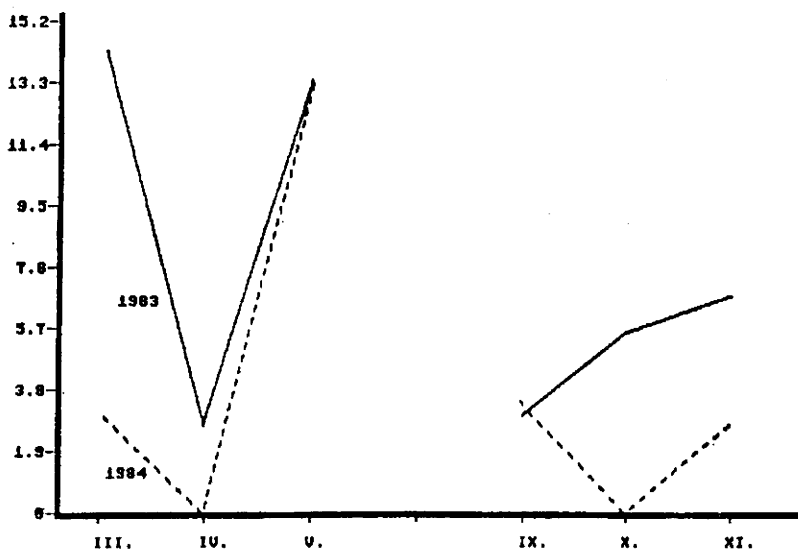
2. ábra. Az 1983-84. év vizsgált időszakának csapadékmennyiségei



3. ábra. Az 1983-84. év vizsgált időszakának átlaghőmérséklete.



4. ábra. A *Sitta europea* gyűrűzési adatai az 1983-84. év vizsgált időszakában.



5. ábra. A *Turdus merula* gyűrűzési adatai az 1983-84. év vizsgált időszakában.

II. Gyűrűzések: A befogások nagy részét (90 %) az 5-ös parcellában található vízmedence környékén végeztük szakkörös tanítványaimmal. A gyűrűzések kisebb részét (10 %) az arborétumot a szomszédos területtől elválasztó sövényisorban hajtottuk végre. Egy darab 12 m-es japánhálónkat minden évszakban használtuk. Az alkalmazott gyűrűtípusok: füzike-, fecske-, rigó-, sirály-típusú gyűrűk. 1983. és 1984. években volt a legtöbb és legegyszerűsebb állományfelvétel és madárgyűrűzés, ezért ezt a két évet használtuk modellként. A madárvonulás maximuma tavasszal a március-május, ősszel szeptember-november hónapokra esik, így ezeknek a hónapoknak az adatait dolgoztuk fel. A példányszám kiszámolásánál a gyűrűzött példányok számát osztottuk a havi gyűrűzési napokkal, majd ezt az értéket harminc nappal megszoroztuk. Ezzel a példányszámot egy hónapra számoltuk át, így szemléltettük a 4-13. sz. ábrákon. Három csoportba osztottuk e reprezentáns fajokat:

a /Fészkelő, s az év legnagyobb részében vizsgált területen tartózkodók: csuszka (*Sitta europaea*), fekete rigó (*Turdus merula*) (4-5. számú ábrák). b/ Fészkelők, s a fészkelési időben a vizsgált területen tartózkodók: vörösbegy (*Erithacus rubecula*), barátposzáta (*Sylvia atricapilla*), csilpcsalp-füzike (*Phylloscopus collybita*), meggyvágó (*Coccothraustes coccothraustes*), erdei pinty (*Fringilla coelebs*) (6-10. számú ábrák). c/ Átvonulók, téli vendégek: sárgafejű királyka (*Regulus regulus*), csíz (*Carduelis spinus*), süvöltő (*Pyrhula pyrrhula*) (11-13. számú ábrák). E reprezentáns felmérésekhez megadtuk a vizsgált évek csapadék és hőmérsékleti viszonyait is (2-3. ábra). Ezen reprezentáns gyűrűzéseket mindig reggel 7-8, s délután 14-15 óra között végeztük mindkét évben a 12 m-es japán hálóval. Az általunk gyűrűzött összes madarat (1982. X. 20-tól 1996. VI. 30-ig) hónapokra bontva a 3. táblázatban, az idegenben gyűrűzött és általunk befogott, valamint a mi gyűrűs madaraink külföldön való megkerülését a 4. táblázatban mutatjuk be.

Eredmények

I. Faunisztika

A vizsgált évek során 60 nem 101 madárfaja fordult elő, ebből 46 faj fészkelő, 55 faj átvonuló, kóborló, téli vendég. A 101 felsorolt faj nem képezi a teljes fajlistát, mert csak azokat tartalmazza, amelyeket magam figyeltem meg. Az eltérést az arborétum madártani kutatásának története című fejezetben mutattam be. A vizsgált területen fészkelő 46 faj összetétele rendenként a következő: *Falconiformes*: 1; *Piciformes*: 4; *Passeriformes*: 33. A további kutatások növelhetik a fajszámot, különösen az átvonulók esetében. A 101 madárfaj gyakorisága és évszakos megjelenése alapján további mesterséges csoportokba sorolható: A vizsgált terület legállandóbb, domináns fajai: 13; Nevezetesen: *Streptopelia decaocto*, *Dendrocopos maior*, *Parus maior*, *P. caeruleus*, *P. palustris*, *Sitta europaea*, *Turdus merula*, *Erithacus rubecula*, *Sylvia atricapilla*, *Passer domesticus*, *P. montanus*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Fringilla coelebs*. Állandó, de gyakrabban kimaradó: 21 faj. A környéken állandó, de a vizsgált területen csak szórványosan mutatkozó: 4 faj. Csak a nyári aszeptusban fordul elő kisebb-nagyobb egyedszámban: 14 faj. A vizsgált területen átvonuló, s ott rövidebb-hosszabb ideig tartózkodó fajok száma: 28. Téli vendég: 6 faj. Csak átrepülnek a vizsgált terület felett vagy ritkán tévednek be oda a következők (10 faj): *Ciconia ciconia*, *Anser fabalis*, *Accipiter gentilis*, *A. nisus*, *Buteo buteo*, *B. lagopus*, *Falco subbuteo*, *F. columbarius*, *Athene noctua*, *Dendrocopos syriacus*. A 46 fészkelő faj közül talajszinten fészkel: 3 faj; cserjeszinten (törzsszinten) 25 faj; lombkoronaszinten: 18 faj. Számarányuk miatt domináló fajok: *Streptopelia decaocto*, *Delichon urbica*, *Parus maior*, *Turdus merula*, *Erithacus rubecula*, *Sylvia atricapilla*, *Sturnus vul-*

garis, *Passer domesticus*, *P. montanus*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Carduelis carduelis*, *Fringilla coelebs*.

Az átvonuló, kóborló, téli vendég és ritkán megjelenő fajok közül gyakoriak: *Corvus frugilegus*, *Turdus pilaris*, *Regulus regulus*, *Pyrrhula pyrrhula*, *Fringilla montifringilla*, *Emberiza citrinella*. Színezik a faunaképet a területen kívül fészkelő fajok (*Accipiter gentilis*, *Falco subbuteo*, *F. columbarius*) és a téli vendégek, kóborlók (*Nucifraga caryocatactes*, *Tichodroma muraria*).

Szembetűnő az eltérés az állandó és a csak télen át található fajok száma között. Ez a tény még jobban kidomborodik mennyiségi vonatkozásban. Az oka az arborétum és környékének közepes eltartóképessége a vegetációs perióduson kívül, főleg a magvak és a rügyek, valamint a rovarvilág egyhangúsága, összehasonlítva pl. egy gyertyános-tölgyes téli táplálékviszonyaival. Főleg a rovarevő madarak inkább a szomszédos gyümölcsösökben, kertészetben keresik táplálékukat. Némileg eltérő képet nyújt a késő őszi-téli madárpopuláció megoszlása. A növényevő téli vendégek keresnek táplálékot a vizsgált területen belül, mint a fenyőrigó, csíz, süvöltő, fenyőpinty fajok.

Összehasonlítva a vizsgált terület madárfajainak számát megállapíthatjuk, hogy a mellékelt térképen (1. ábra) a 2. és 3. parcellák határán a 3-as; 8-as; 12-es; 15-ös; 16-os; 18-as; 19-es; 20-as; 21-es és 24-es parcellákban észleltem a legtöbb madárfajt, mert még elég sűrű, cserjékkel fedett, ligetes élőhelyek. Ezekben található a legmagasabb faj- és egyedszám, mert más társulások: kertészet, gyümölcsösök, távolabb rétek, szántók veszik körül. A legkisebb fajszám a zömmel fekete fenyőből álló 7-es parcellában volt található.

II. Gyűrűzési eredmények értékelése

A tizenöt év alatt összesen 67 faj 3223 egyedét sikerült meggyűrűzni. Hálóval 87,5%-ban; fészekben és egyéb módon 12,5%-ban gyűrűztünk. A legtöbb fajszámú (37) és a legtöbb példányszámú (555) madarat 1983-ban sikerült gyűrűzni. Ezen idő alatt 21 faj 74 gyűrűzött egyedét sikerült visszafogni. Kilenc alkalommal kétszer került meg ugyanaz az egyed. Magyarország más területén gyűrűzött madár egyszer került hálónkba, s a vizsgált területtől 79 km-re fekvő Szlovákiából szintén egy alkalommal, mindkét esetben mind a kécinegét, mind a meggyvágót a gyűrű leolvasása után továbbengedtük. Az általunk gyűrűzött énekes rigó Korzikán, a fekete rigó, cigány-csaláncsúcs és meggyvágó Olaszországban, a csíz Szlovákiában került meg, s ezeket a 3. és 4. számú táblázatokban mutatom be. Ha az egyed gyűrűzés után 24 órával újból hálóba kerül, akkor már visszafogásnak tekinthető. A visszafogások száma a gyűrűzés éveiben: 18; egy év múlva: 39; két év múlva: 14; három év múlva: 4; négy év múlva: 0; öt év múlva 2. Utóbbi visszafogás mindegyike fekete rigó volt, amely a faj terület-hűségét igazolja.

Mennyiségi szempontból is vizsgáltuk a fajok együtt mozgását. Tíz és azon felüli egyedszám hat alkalommal került együtt, egyszerre a hálóba. Huszonegy példány volt a maximum: 1983. X. 2-án: 16 sárgafejű királyka, 3 vörösbegy, 1 barátposzáta és 1 erdei pinty. Az 1983. és 1984. években volt a legtöbb madárgyűrűzés, ezért ezt a két évet használtuk összehasonlításul. A 4-13. számú ábrák gyűrűzési eredményei összevethetők az 2-3. ábrákon feltüntetett csapadék és hőmérsékleti viszonyokkal.

Reprezentatív fajok értékelése

Sitta europaea (4. ábra): A két év tavaszi gyűrűzése párhuzamosságot mutat, márciusi maximummal. Feltűnő az 1983. szeptemberi magas gyűrűzési érték.

Turdus merula (5. ábra): A két év tavaszi gyűrűzések értékei hasonlóságot mutatnak, áprilisi minimummal. Ez a fészkelési-költési idő alatti kisebb mozgásra utal. Májusban, a fióka-

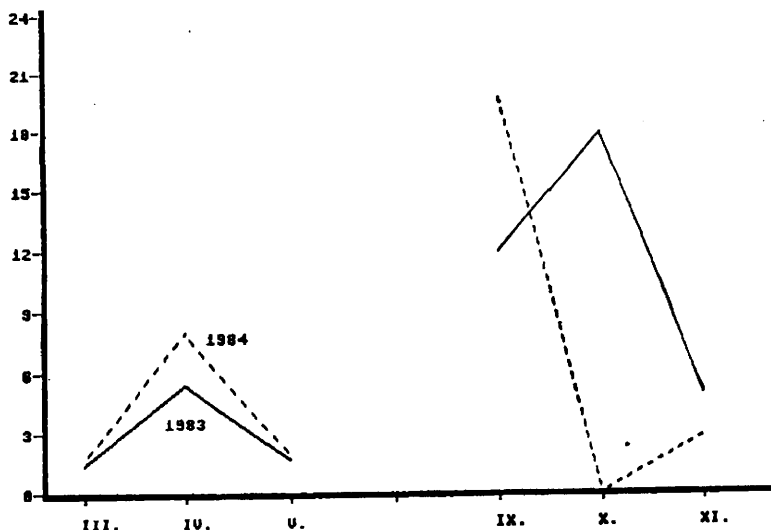
etetés idején újból jelentősen megemelkedtek az értékek. A két év őszi gyűrűzési értékeinek különbözősége a csapadék mennyiségének hasonló alakulásával magyarázható. Esőzések után a fekete rigók a talajból előbúvó földigilisztákra vadásznak, s ekkor az egyébként is nyugtalan természetű faj mozgásaktivitása megnő.

Erithacus rubecula (6. ábra): A két év értékei hasonlóságot mutatnak áprilisi maximummal, hisz ekkor van a vonulás csúcspontja. Az őszi gyűrűzések értékei feltűnő párhuzamosságot mutatnak a csapadék alakulásával. Legtöbbször a japán háló legalsó kosarában került meg, hisz ez a bizalmas kis madár az erdő aljnövényzetének, nyirkos sűrűjében éli le életének java részét.

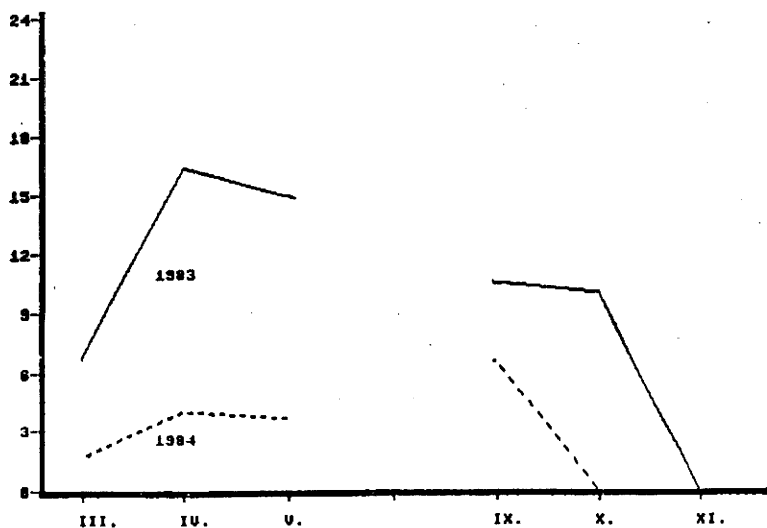
Sylvia atricapilla (7. ábra): Az 1983-as értékek jóval magasabbak az 1984. évinél. A tavaszi visszaérkezés a telelő helyről áprilisi maximumot mutat. Az őszi vonulás szeptemberben kulminál. Feltűnő, hogy 1983 őszén elhúzódott október végéig, amit a jó bodzatermással magyarázhatunk.

Phylloscopus collybita (8. ábra): A két év tavaszi értéke párhuzamosságot mutat. 1983 szeptemberében maximumot láthatunk. 1984 őszén feltűnő, hogy egyetlen példány sem került a hálóbó.

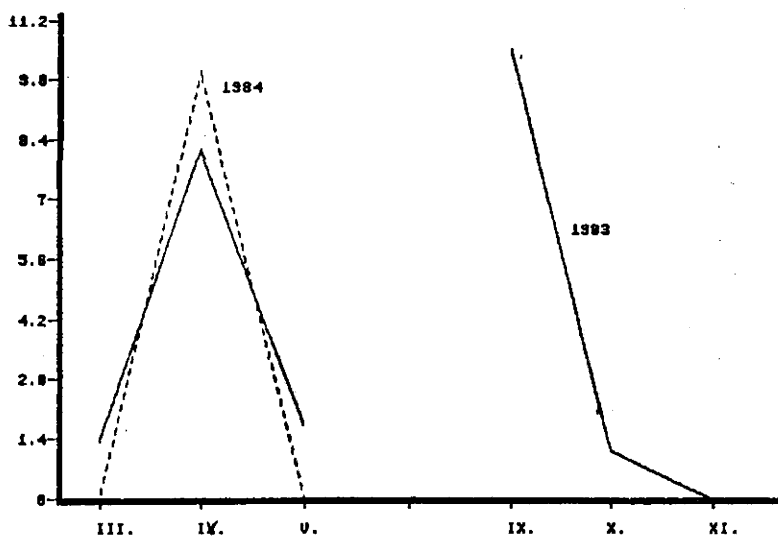
Coccothraustes coccothraustes (9. ábra): A két év tavaszi értékei párhuzamosságot mutatnak. Márciusban lezajlik a vonulás, áprilisban minimum értéket látunk. Májusban enyhe emelkedés van, mert a vonulók közül a vizsgált területen fészkelők mozgása megnő. 1983-ban aránylag egyenletes az őszi gyűrűzési adat, még november hóban is viszonylag magas értékkel, ami az áttelelőkre utal. 1984. október és november hónapokban nem került meggyvágó a hálóbó, áttelelők azonban nagyobb számban tartózkodtak a vizsgált területen. A költés időszakában nagyon ragaszkodik egymáshoz a meggyvágó pár, legtöbbször együtt kerülnek a hálóbó. A juhar és a fagyal magvait kedvelik legjobban.



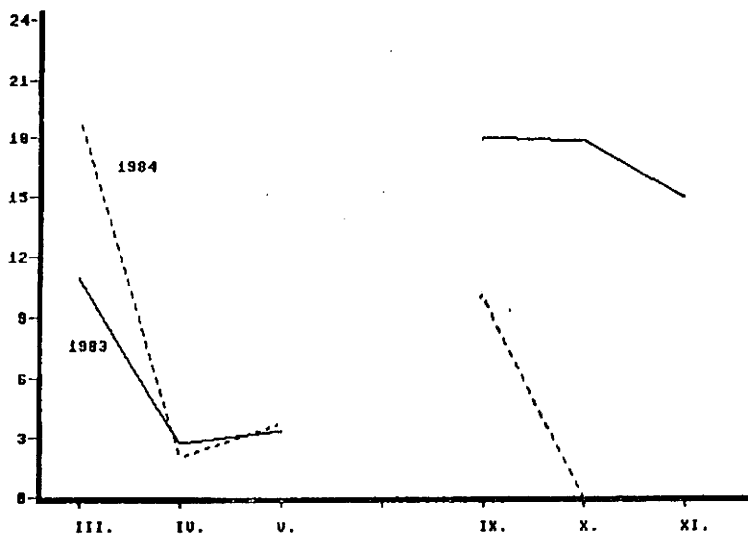
6. ábra. Az *Erithacus rubecula* gyűrűzési adatai az 1983-84. év vizsgált időszakában.



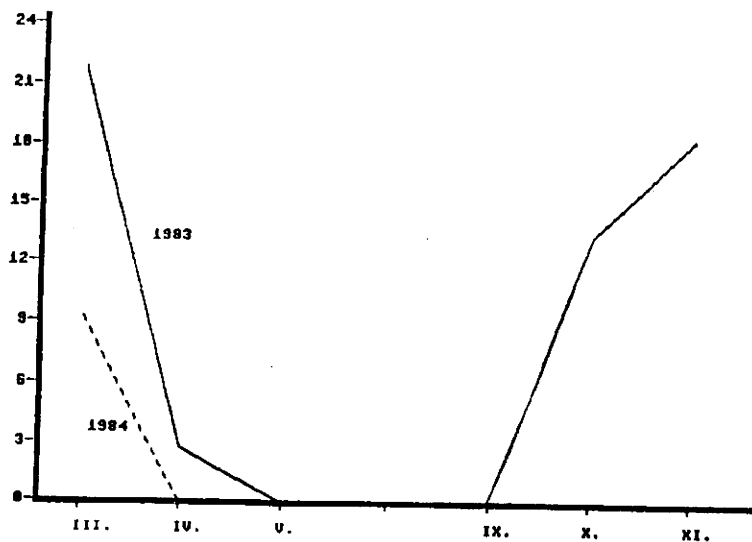
7. ábra. A *Sylvia atricapilla* gyűrűzési adatai az 1983-84. év vizsgált időszakában.



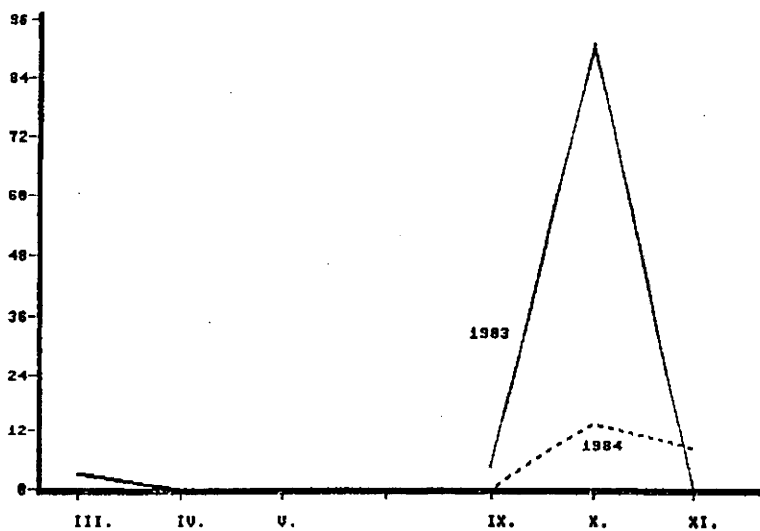
8. ábra. A *Phylloscopus collybita* gyűrűzési adatai az 1983-84. év vizsgált időszakában.



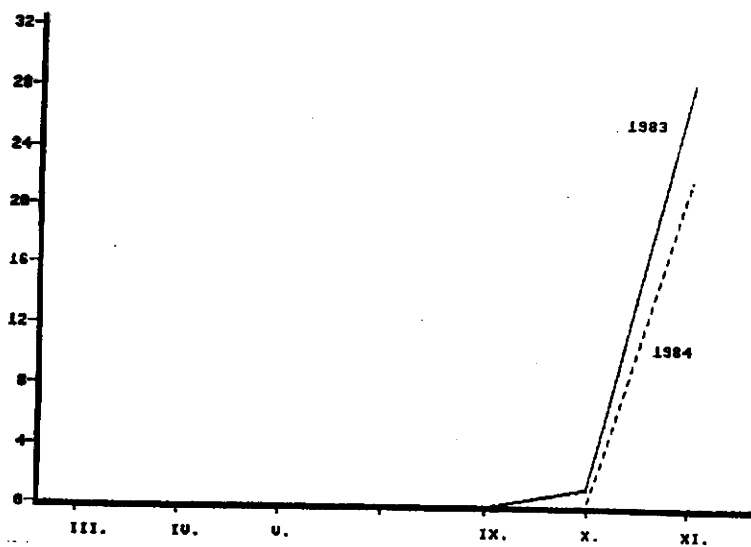
9. ábra A *Coccothraustes coccothraustes* gyűrzési adatai az 1983-84. év vizsgált időszakában.



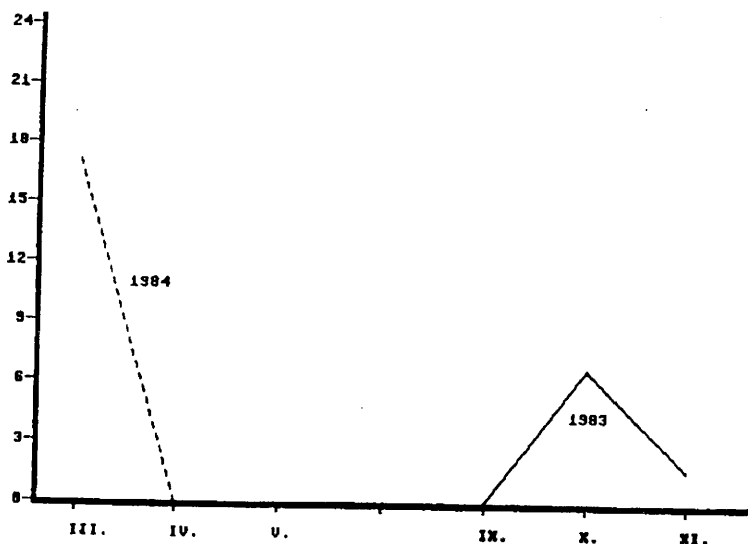
10. ábra. A *Fringilla coelebs* gyűrzési adatai az 1983-84. év vizsgált időszakában.



11. ábra. A *Regulus regulus* gyűrűzési adatai az 1983-84. év vizsgált időszakában.



12. ábra. A *Carduelis spinus* gyűrűzési adatai az 1983-84. év vizsgált időszakában.



13. ábra. A *Pyrrhula pyrrhula* gyűrzési adatai az 1983-84. év vizsgált időszakában.

Fringilla coelebs (10. ábra): A két tavaszi érték párhuzamosságot mutat. November hónapokban feltűnően magas volt a gyűrzöttek száma, valószínű a tárgyhavi száraz, hi-deg időjárás miatt. Az északról hazánkba érkező erdei pintyek csapatai növelték az egyedszámot. Télen a hímek maradnak a vizsgált területen.

Regulus regulus (11. ábra): Mindkét évben októberre esett a vonulás maximuma. Feltűnően magas az 1983. X. havi érték, amely az összes eddig gyűrzött madarak közül a legmagasabb. Az őszi vonulás elnyújtottabb volt, valószínű az enyhébb hőmérséklet miatt. Tavasszal március hónapban befejeződik a távoli költőhelyre való vonulás. A sárgafejű királyka és az ökörszem többször került együtt a hálókba.

Carduelis spinus (12. ábra): Téli vendég, amelynek novemberben volt a vonulási maximuma, jól összefüggésben a hőmérséklet csökkenésével. Társas életét bizonyítja, hogy néha egy egész csapat egyszerre került a hálókba, főleg, ha a vízmedence melletti juhar vagy nyírfa közelében állt a fogóháló.

Pyrrhula pyrrhula (13. ábra): Az 1983. és 1984. év legérdekesebb alakulását a süvöltő gyűrzési adata mutatta. 1983-ban csak ősszel, míg 1984-ben viszont csak tavasszal került a hálókba. Az 1983. évi tél zordabb időjárása hajtotta északról hazánkba a süvöltők csapatait, s ezek vonultak vissza 1984 tavaszán a távolabbi költőhelyükre.

Következtetések:

Annak ellenére, hogy a vizsgálat helye 1963 óta természetvédelmi terület, nem látom megoldottnak a madárvédelem helyzetét, s az alábbiakban jelölöm meg annak hiányosságait:

1. A félvad házimacskák túlzott elszaporodása.
2. A mókusállomány túlzott megnövekedése.
3. A fészkelési időben cserjék, bozótok irtása, bár az utóbbi időben ez csökkent.
4. Odvas, öreg fák eltávolítása.
5. Turisták jelenléte a költési időben (mesterséges odúk, rongálása, ellopása).
6. Kihelyezett madáretetők leverése, elvitele.

Javaslatok:

1. Költési időszakban (IV-VI. hó) a turisták csak kísérővel látogathassák az arborétumot.
2. Meg kell állítani az elvadult házimaeszkák továbbszaporodását.
3. A bozótok ritkítását a fészkelési időn kívül kell végezni.
4. Az odvas fákat kímélni kell.
5. A gimnázium valamennyi udvarának falát vadszőlővel kellene befuttatni. Ez esztétikailag is imponáló, s az újabb kutatási eredmények azt tanúsítják, hogy a falat óvják a pusztulástól.
6. Minél több madártáplálékot nyújtó fát, cserjét kellene ültetni: *Celtis occidentalis*, *Elaeagnus angustifolia*, *Sophora japonica*.

2. sz. táblázat. Az arborétum területén megfigyelt fajok adatai.

Jelmagyarázat: Fejlécben:

- A — Sorszám;
B — Latin név;
C — Előfordulás jellege;
D — Megfigyelés legkorábbi és legkésőbbi időpontja;
E — Megjegyzések

Előfordulás jellege (C) oszlopban:

- Á — Átvonuló;
F — Fészkelő;
Tv — Téli vendég;
Rk — Rendkívüli vendég

A	B	C	D	E
1.	<i>Ciconia ciconia</i>	Á	III. 20. — IX. 28.	1 példány keringett az arborétum felett.
2.	<i>Anser fabalis</i>	Á	IX. 20. — IV. 5.	26 csapatban kb. 2000 példány repült át 1977. X. 1-jén.
3.	<i>Accipiter gentilis</i>	Rk	X. 2. — IV. 6.	Szajkót, feketeigót tépett szét (1979. III., 1995. IV. 6.).
4.	<i>Accipiter nisus</i>	Á	IX. 4. — V. 15.	Búbospacsirtát (1977. X. 2.), mezei verebet (1980. IV. 27.), fenyőigót (1985. I. 27.) zsákmányolt, kék cinegét üldözve menekült a hálóból 1985. III. 1-jén.
5.	<i>Buteo buteo</i>	Á	IX. 10. — VIII. 12.	Télen gyakoribb.
6.	<i>Buteo lagopus</i>	Tv	1990. I. 13.	1 példány.
7.	<i>Falco subbuteo</i>	Rk	1978. VI. 11.	30-as csapatból molnárfecskét fogott el.
8.	<i>Falco columbaris</i>	Rk	1983. XII. 22.	Fenyőpintyet zsákmányolt, melyet gyertyán ágán tépett szét.
9.	<i>Falco tinnunculus</i>	F	I. 3. — XII. 21.	1979. III. 3-án levegőben copuláltak. 1 fiókat találtunk 1980. VII. 7-én a Bazilika tornyában, házi galambok között.
10.	<i>Phasianus colchicus</i>	F	I. 3. — XII. 21.	1978. IX. 2-án 8 db záptojás volt egy elhullott tyúk alatt.
11.	<i>Columba domestica</i>	F	I. 1. — XII. 31.	A Bazilika padlásterében költ.
12.	<i>Columba oenas</i>	F	I. 3. — XII. 3.	Ritka átvonuló.
13.	<i>Columba palumbus</i>	F	III. 10. — XII. 21.	Rendszeresen fészkelő a keskenylevelű ezüstfán és bodzán.
14.	<i>Streptopelia turtur</i>	F	III. 26! — X. 2.	1992-től egyedszámuk növekszik!

A	B	C	D	E
15.	<i>Streptopelia decaocto</i>	F	I. 1. — XII. 31.	1 albinó példány (1990. V. 12.)
16.	<i>Cuculus canorus</i>	F	IV. 6. — IX. 11.	1979. VI. 10-én örvös galamb hajszolta a kakukkot. 1987. V. 24-én 1 vörös fázi-sú tojót gyűrűztem.
17.	<i>Athene noctua</i>	Rk	I. 3. — VI. 11.	Az arborétummal szomszédos nádfede-les házban költ.
18.	<i>Strix aluco</i>	Rk	1978. X. 1.	1 példány hangját hallottam.
19.	<i>Asio otus</i>	F	X. 25. — VI. 11.	Télen állománya feldúsul. Köpetanalí-zist végeztünk.
20.	<i>Apus apus</i>	Á	IV. 25. — VIII. 25.	1994. VI. 28-án 32 példány a vihar elől menekült.
21.	<i>Merops apiaster</i>	Á	V. 7. — IX. 5.	6-8 pár fészkel a közeli Ravazdon és Nyalkán. 1993. IX. 5-én molnárfecske-csapat által felzavart szúnyogokra vadá-szott 14 példány.
22.	<i>Upupa epops</i>	F	III. 25. — IX. 15.	Ötfitókás fészket farakás között találtam 1979. V. 13-án.
23.	<i>Jynx torquilla</i>	Á	III. 26. — IX. 19.	Lucfenyőn hangját is hallottam 1988. V. 9-én.
24.	<i>Picus viridis</i>	F	I. 3. — XII. 3.	Fűzfa, nyárfa alatti gyepen többször hangyákkal táplálkoztak. Fiókáját az ún. Kazinczy platánfán találtam 1979. VI. 10-én.
25.	<i>Dendrocopos maior</i>	F	I. 13. — XII. 3.	A leggyakoribb harkályfaj az arboré-tumban. Nyárfa és erdei fenyő odúban többször etetett.
26.	<i>Dendrocopos syriacus</i>	F	I. 3. — IX. 2.	A szomszédos gyümölcsösből látogat az arborétumba.
27.	<i>Dendrocopos medius</i>	F	I. 1. — XI. 22.	Száraz mandulafa odújában etetett 1980. IV. 27-én.
28.	<i>Dendrocopos minor</i>	F	IV. 27. — XI. 4.	1990. IV. 27-én egy hím és tojó kergető-zött lucfenyők között. Költése valószínű.
29.	<i>Galerida cristata</i>	Á	I. 3. — XII. 21.	A szomszédos szőlőkből a Főapátság levendulásába repült többször. 1977. X. 2-án karvaly tépett szét 1 példányt.
30.	<i>Hirundo rustica</i>	F	III. 20. — X. 5.	A volt sertéstelepen fészkel 10-12 pár. Inni és szúnyogokra vadászni az arboré-tum vízmedencéjéhez járnak. Legna-gyobb csapatát (49) őszi vonuláskor lát-tam villanydróton, 1989. IX. 1-jén.

A	B	C	D	E
31.	<i>Delichon urbica</i>	F	IV. 6. — X. 3.	4500-as csapatát 1977. IX. 4-én láttam a Főapátság udvarán. Fészkelését leírtam (RÉKÁSI 1984b, 1995a).
32.	<i>Oriolus oriolus</i>	F	IV. 18. — IX. 15.	Nyárfán fészkel többször. 1992. IV. 22-én hársfán szőrös hernyót fogyasztott.
33.	<i>Corvus cornix</i>	F	III. 25. — XII. 3.	Fészket nyárfán 1980. IV. 27-én találtam. Sárgarigó zavarta fészkeről 1988. VI. 11-én. Almafák rothadt almáit ette 2 példány 1978. XI. 4-én.
34.	<i>Corvus frugilegus</i>	Á	I. 3. — XII. 21.	1978. XI. 11-én az emberektől nem zavaroltatva 49 példány férges káposztát evett.
35.	<i>Coleus monedula</i>	F	I. 3. — XII. 6.	1984-ig 8-10 pár költött az arborétumban. 1978. IV. 6-án a Bazilika tornyába fészekanyagot vitt 1 példány.
36.	<i>Pica pica</i>	F	I. 3. — XII. 3.	12 fészket találtam akácfákon. 1983 óta fészkel.
37.	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Rk		1985. XII. 2-án 1 példány erdeifenyőmagot evett, a tobozból kifejtve a lehullottakat is összeszedte.
38.	<i>Garrulus glandarius</i>	F	I. 3. — XII. 23.	Héja tépett szét 1 példányt 1979. III. 3-án. 1996. VI. 2-án 1 fiókát gyűrűztem.
39.	<i>Parus maior</i>	F	I. 1. — XII. 31.	Legnépesebb csapatával (240) 1979. III. 25-én találkoztam. Télen etetők körül gyülekeznek. A kihelyezett mesterseges odúban is költött.
40.	<i>Parus caeruleus</i>	F	I. 13. — XII. 21.	Etetőnél agresszívabb, mint a széncinege. 1981. III. 8-án 5 pár fészkel mesterseges odúban.
41.	<i>Parus ater</i>	Á	X. 25. — IV. 27.	31 példányát sikerült gyűrűzni.
42.	<i>Parus palustris</i>	F	I. 10. — XII. 3.	Odvas juharfában fészkel, s ennek termését is fogyasztották.
43.	<i>Aegithalos caudatus</i>	F	I. 3. — XII. 3.	Három alkalommal az északi alfaj került hálómbe. Fészket 1978. IV. 6-án nyárfá kihasadt kérgében, 1 m magasán találtam.
44.	<i>Sitta europaea</i>	F	II. 4. — XII. 23.	Odvas juharfában évente 4-5 pár költ. Legnagyobb példányszámát (24) 1980. IV. 27-én láttam.
45.	<i>Certhia familiaris</i>	F	II. 4. — XII. 15.	Ez a faj gyakoribb, ami alátámasztja Kuitunen (1986) megfigyelését. Kocsányos tölgyön 3 fiókát etetett 1989. V. 13-án.

A	B	C	D	E
96.	<i>Loxia curvirostra</i>	Á		Csak két alkalommal figyeltem meg 2-2 példányt erdeifenyőn 1977. IX. 4-én és 1978. XI. 4-én.
97.	<i>Fringilla coelebs</i>	F	IX. 4. — VI. 12.	1989. IV. 17-én csertölgy kis ágán építette fészket. Legtöbb példányt (150-200) 1979. II. 4-én havazáskor észleltem.
98.	<i>Fringilla montifringilla</i>	Tv	X. 27. — III. 16.	1996. I. 3-án kiálló kőrökon táplálkoztak.
99.	<i>Emberiza citrinella</i>	Á	IX. 2. — VI. 1.	Legtöbb példányt (38) 1985. I. 7-én láttam.
100.	<i>Emberiza calandra</i>	Á	I. 13. — X. 19.	Kisebb csapatát (21) 1990. II. 14-én láttam.
101.	<i>Emberiza hortuna</i>	Á	1994. V. 21.	Egyetlen tojó példányát gyűrűztem.

3. sz. táblázat. Gyűrűzési adatok 1976. IX. 1. — 1996. VI. 30. között havi bontásban

No.	Rend, faj	Hónap												Σ
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
	Falconiformes													
1.	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2.	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	Calliformes													
3.	<i>Phasianus colchinus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Columbiformes													
4.	<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	-	-	3	1	-	-	1	-	-	-	5
5.	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3
	Cuculiformes													
6.	<i>Cuculus canorus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Strigiformes													
7.	<i>Asio otus</i>	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	4
	Piciformes													
8.	<i>Picus viridis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
9.	<i>Dendrocopos maior</i>	-	-	2	2	16	3	-	-	9	7	2	-	41
10.	<i>Dendrocopos syriacus</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2
11.	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	1	3	1	-	-	-	2	2	1	-	10
12.	<i>Dendrocopos minor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1

A	B	C	D	E
62.	<i>Acrocephalus palustris</i>	Á	IV. 5. — IX. 15.	Három példányt gyűrtünk. Előfordulása LOVASSY (1897) megállapítását bizonyítja, miszerint nem kötődik a vízhez.
63.	<i>Hippolais icterina</i>	Á	V. 9. — XI. 2.	1979. XI. 1-jén elhullott tojó gyomrában 2 db <i>Sambucus nigra</i> magot és 1 db <i>Arachnoidea</i> sp. töredéket találtam.
64.	<i>Sylvia atricapilla</i>	F	I. 10. — XII. 19.	Fészket mindig bodzán találtam. A legtöbb (14) példányt 1990. VII. 12-én észleltem.
65.	<i>Sylvia nisoria</i>	Á	V. 9. — IX. 2.	1986. VI. 1-jén a tövisszúró gébiccsel együtt érkeztek meg.
66.	<i>Sylvia borin</i>	Á	IV. 18. — XI. 22.	Legtöbb (6) példányt 1980. IV. 27-én észleltem.
67.	<i>Sylvia communis</i>	Á	III. 20. — X. 25.	A vizsgált területen kívül költött.
68.	<i>Sylvia curruca</i>	F	IV. 5. — IX. 15.	Négyfiókás fészket 1996. V. 15-én 1 m magas orgonán találtam. Tavaszzi érkezése mindig egybeesik a vadszilvafa virágzásával.
69.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Á	IV. 27. — X. 5.	Kilenc példányt sikerült gyűrtetni.
70.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Á	III. 9. — XI. 4.	Öt fiókát gyűrttem a sűrű japán keserűfű (<i>Reynoutria japonica</i>) között épült fészkében, 1996. V. 30-án.
71.	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Á	IV. 6. — V. 17.	Csak tavasszal vonult át.
72.	<i>Regulus regulus</i>	Á	XI. 17. — IV. 27.	Őszi rendszeres vonulásán és téli kóborlásán rendszeresen mutatkozott.
73.	<i>Regulus ignicapillus</i>	Á	IX. 12. — IV. 14.	Lucfenyőn láttam vonuláskor néhány példányát.
74.	<i>Muscicapa striata</i>	F	IV. 1. — X. 10.	1991. VII. 8-án hársfa kérge alatt etette fiókáit.
75.	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Á	IV. 6. — IX. 25.	Tavasszal hat, ősszel nyolc egyedet gyűrttem.
76.	<i>Ficedula albicollis</i>	Á	IV. 27. — V. 25.	Csak tavasszal, ritka átvonuló.
77.	<i>Prunella modularis</i>	Á	X. 2. — III. 31.	Áttelelő példány 1984. I. 9-én fordult elő.
78.	<i>Anthus trivialis</i>	Rk	1986. IX. 17.	Őszi vonuláskor 1 példányt láttam.
79.	<i>Anthus cervinus</i>	Rk	IX. 5. — X. 10.	Őszi vonuláskor észleltem.
80.	<i>Motacilla alba</i>	Á	III. 3. — XII. 15.	A vizsgált területen kívül etette fiókáit. Vonulásban legtöbb példányt (22) 1990. VIII. 1-jén láttam.

A	B	C	D	E
81.	<i>Bombycilla garrulus</i>	Tv	XI. 20. — I. 20.	Inváziós madár, ritka téli vendég. <i>Celtis</i> termését fogyasztották 1994-95 telén.
82.	<i>Lanius excubitor</i>	Tv	XII. 3. — III. 9.	Magánosan vadászott egerekre, rovarokra.
83.	<i>Lanius minor</i>	Rk	1979. VI. 10.	Csak egy alkalommal — 6 m magas nyárfán — láttam egyetlen példányát.
84.	<i>Lanius collurio</i>	F	IV. 18. — IX. 4.	Két fészket öt-öt tojással gyepűrózsa bokorban találtam 1987. VI. 12-én.
85.	<i>Sturnus vulgaris</i>	F	II. 5. — XI. 19.	20-25 pár fészkel rendszeresen. 1993. IV. 27-én hársfa odúban földi gilisztával etetett.
86.	<i>Passer domesticus</i>	F	I. 3. — XII. 21.	A gimnázium udvari falára felfutó vadszőlőben rendszeresen találtam 5-6 fiókás fészkeit. Cserebogár rajzáskor ezzel táplálkozott.
87.	<i>Passer montanus</i>	F	I. 1. — XII. 31.	Az arborétumba kihelyezett odúban költött több éven keresztül.
88.	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	F	I. 9. — XII. 22.	3-4 pár fészkel évente főleg juharfákon.
89.	<i>Carduelis chloris</i>	F	I. 3. — XII. 3.	Tuján 2,5 m magasán fészkel évente 2-3 pár.
90.	<i>Carduelis carduelis</i>	F	I. 3. — XII. 21.	Gyermekláncfű virágából fészekanyagot vitt 3 m magas vadgesztenyefára 1979. VI. 10-én. Télen a hóból kiálló kőrokon pintycsapatokkal együtt táplálkoztak.
91.	<i>Carduelis spinus</i>	Á	IX. 15. — V. 17.	Az 1984. I. 4-én gyűrűzött hím példány Pozsonyban került meg 1984. február elején.
92.	<i>Carduelis cannabina</i>	F	I. 2. — IX. 15.	1984. V. 24-én 5 fiókát 1,5 m magas tujában gyűrűztem.
93.	<i>Carduelis flammea</i>	Tv	1983. XII. 18.	21 pld-t figyeltem meg amint a gimnázium udvari falára nőtt <i>Parthenocissus quinquefolia</i> kacsait és tapadó kocsányait csipegették házi verebek és fekete rigók között.
94.	<i>Serinus serinus</i>	F	III. 8. — X. 19.	Schmidt Egonnal közösen 1978. V. 7-én hallottuk hangját. Fészket 4 tojással 1980. VI. 12-én láttam.
95.	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Tv	X. 24. — III. 31.	Legtöbb példányt (46) 1980. II. 10-én fagyal bokron észleltem.

A	B	C	D	E
46.	<i>Certhia brachydactyla</i>	F	II. 5. — XI. 10.	Gyertyánon etetett.
47.	<i>Tichodroma muraria</i>	Rk		Kétszer megfigyelve Rékási Zoltánnal és Kerényi Zoltánnal. Az 1993. XI. 15-én elhullott példányról gyűjtött tolltetű a tudományra nézve új faj (RÉKÁSI 1995).
48.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Á	I. 3. — XII. 24.	Általában magányosan mozog a gyöke- rek között.
49.	<i>Turdus viscivorus</i>	Rk	XI. 16. — II. 24.	Alkalmi téli vendég, öt alkalommal fi- gyeltem meg.
50.	<i>Turdus pilaris</i>	Á	X. 4. — IV. 27.	Legnagyobb csapatát (400-500) 1992. I. 13-án észleltem. Egyetlen <i>Elaeagnus angustifolia</i> fán 108 példány lakmáro- zott 1985. I. 8-án. Erdei fülesbagoly 1995. I. 23-án 1 példányt tépett szét.
51.	<i>Turdus philomelos</i>	F	II. 19. — XI. 23.	Gyakori fészkelő főleg tisztafán. Az 1985. VI. 6-án fiókaként gyűűzőtt éne- kes rigó később Korzikán került meg.
52.	<i>Turdus iliacus</i>	Á	X. 19. — XII. 5.	Rendszeres átvonuló.
53.	<i>Turdus torquatus</i>	Á	III. 27. — IV. 27.	1994. III. 28-án 1 példány fenyőrigók között <i>Celtis occidentalis</i> facsoporton táplálkozott.
54.	<i>Turdus merula</i>	F	I. 2. — XII. 26.	Fiókákat többször gyűűztem. Télen zömmel a hímek telelnek át. Legtöbb példányt (19) 1978. X. 1-én láttam, egymást hívogatták
55.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Á	IV. 28. — X. 10.	A vizsgált területtel szomszédos házak környékéről repültek az arborétum rö- gökkel teli északnyugati részébe.
56.	<i>Saxicola torquata</i>	Á	II. 15. — XI. 6.	Az 1988. VI. 9-én gyűűzőtt hím pél- dány Olaszországban került meg. 1908 óta összesen csak három!
57.	<i>Saxicola rubetra</i>	Á	IV. 5. — V. 7.	Ritka átvonuló.
58.	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Á	IV. 6. — X. 25.	Hat alkalommal figyeltem meg 8 példá- nyát.
59.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	F	IV. 24. — XI. 12.	Évente 2-3 pár költ a főpátsági épület kőfalában és eresze alatt.
60.	<i>Luscinia megarhynchos</i>	F	IV. 6. — XI. 4.	Évente 2-3 pár költése bizonyított.
61.	<i>Erithacus rubecula</i>	F	I. 5. — XII. 16.	Fiókákat gyűűztünk homokkő partol- dalban, borostyán gyökerei közötti fé- szekben

No.	Rend, faj	Hónap												Σ
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
	Passeriformes													
13.	Hirundo rustica	-	-	-	-	45	6	-	-	5	-	-	-	56
14.	Delichon urbica	-	-	-	-	106	16	-	-	1	-	-	-	123
15.	Oriolus oriolus	-	-	-	-	7	1	-	-	-	-	-	-	8
16.	Corvus cornix	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
17.	Garrulus glandarius	-	-	-	1	-	1	-	-	2	-	-	-	4
18.	Parus maior	149	157	175	6	75	-	-	-	5	13	25	4	609
19.	Parus caeruleus	10	32	19	-	1	-	-	-	-	8	9	2	81
20.	Parus ater	2	1	13	-	-	-	-	-	-	6	8	1	31
21.	Parus palustris	5	5	4	4	3	1	-	-	2	6	7	1	38
22.	Aegithalos caudatus	-	-	4	5	4	1	-	-	8	9	16	-	47
23.	Sitta europaea	-	1	8	11	11	2	-	-	14	13	8	4	72
24.	Certhia familiaris	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	2	4	10
25.	Certhia brachydactyla	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	1	-	4
26.	Troglodytes troglodytes	-	-	2	3	-	-	-	-	1	6	10	4	26
27.	Turdus pilaris	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6
28.	Turdus philomelos	-	-	3	9	52	5	-	-	5	6	1	-	70
29.	Turdus iliacus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	6	18
30.	Turdus merula	-	6	27	32	103	11	-	-	16	21	10	3	229
31.	Saxicola torquata	-	-	-	-	-	6	-	-	1	-	-	-	7
32.	Phoenicurus ochruros	-	-	-	-	17	5	5	-	4	-	-	-	31
33.	Luscinia megarhynchos	-	-	-	2	19	10	-	-	-	-	-	-	31
34.	Erithacus rubecula	2	4	15	20	20	9	-	-	72	62	11	2	217
35.	Acrocephalus palustris	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	3
36.	Hippolaris icterina	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
37.	Sylvia atricapilla	3	3	13	49	135	29	-	-	33	12	1	2	280
38.	Sylvia nisoria	-	-	-	-	9	4	-	-	-	-	-	-	13
39.	Sylvia borin	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	4
40.	Sylvia communis	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	3
41.	Sylvia curruca	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	15
42.	Phylloscopus trochilis	-	-	-	5	16	21	4	-	-	34	4	-	-
43.	Phylloscopus collybita	-	-	5	16	21	4	-	-	34	4	-	-	84

No.	Rend, faj	Hónap													
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	Σ	
44.	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	-	-	5	7	-	-	-	-	-	-	-	12	
45.	<i>Regulus regulus</i>	1	3	9	1	-	-	-	-	6	90	12	6	128	
46.	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	1	3	-	-	-	-	1	1	-	-	6	
47.	<i>Muscicapa striata</i>	-	-	-	-	6	-	-	-	11	-	-	-	17	
48.	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	-	-	6	2	-	-	-	6	-	-	-	14	
49.	<i>Ficedula albicollis</i>	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2	
50.	<i>Prunella modularis</i>	2	3	24	-	-	-	-	1	2	2	-	-	34	
51.	<i>Anthus trivialis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	10	
52.	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	
53.	<i>Lanius collurio</i>	-	-	-	-	7	9	-	-	-	-	-	-	16	
54.	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	2	5	53	3	-	-	-	-	-	-	63	
55.	<i>Passer montanus</i>	-	-	-	-	7	10	-	-	-	-	-	1	18	
56.	<i>Coccothraustes coccothr.</i>	13	33	77	11	11	4	-	-	16	24	11	2	202	
57.	<i>Carduelis chloris</i>	-	5	8	11	25	9	-	-	1	1	-	-	60	
58.	<i>Carduelis carduelis</i>	1	1	6	-	2	4	-	-	-	-	-	-	14	
59.	<i>Carduelis spinus</i>	20	3	8	-	-	-	-	-	1	47	13	-	92	
60.	<i>Carduelis cannabina</i>	-	-	-	1	10	-	-	-	-	-	-	-	11	
61.	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-	4	12	3	-	-	1	-	-	-	20	
62.	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	8	32	-	-	-	-	-	-	7	14	9	71	
63.	<i>Fringilla coelebs</i>	8	1	37	14	10	-	-	-	-	28	16	3	117	
64.	<i>Fringilla montifringilla</i>	7	4	10	-	-	-	-	-	-	2	3	-	26	
65.	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	-	1	13	5	-	-	4	-	-	-	23	
66.	<i>Emberiza calandra</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
67.	<i>Emberiza hortulana</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
Összesen: 7 rend, 67 faj, 3223 egyed															

4. sz. táblázat. Gyűrűzési eredmények 1976 — 1996 között.

No.	Faj	Gyűrűzési adatok
I. Idegenben gyűrűzött madarak adatai 1996. VI. 30-ig		
1.	<i>Parus caeruleus</i>	Budakeszi, 1985. IX. 19. Gyűrűszám: 28 721
2.	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kamenica Nad Hronom (47°50' N, 18°44'E) Gyűrűszám: CSP Praha: Z 648 474, gyűrűzve: 1987. IX. 01. Megkerült: Pannonhalma: 1988. III. 10. 191 nap, 79 km.
II. Gyűrűzött madaraink külföldi megkerülése 1996. VI. 30-ig		
1.	<i>Turdus philomelos pullus</i>	Pannonhalma, 1985. VI. 6. (47° 34' N, 17°45' E,) Gyűrűszám: Budapest, 228 293, Megkerült: Porto Pollo Korzika (Franciaország) (RC Paris), 41°42' N, 84°08' E, 1987. I. 24. 597 nap, 962 km.
2.	<i>Turdus merula tojó</i>	Pannonhalma, 1990. III. 16. Gyűrűszám: HGB: 263 231. Megkerült: Mandrioli (43°31' N, 11°55' E) (Olaszország) 1992. X. 15. 944 nap, 639 km.
3.	<i>Saxicola torquata</i> hím	Pannonhalma, 1988. VI. 9. Gyűrűszám: HGB E 83 157. Megkerült: Santa Giusta, Sardegna, Olaszország (39°53' N, 8°36' E), 1989. 02. 20. 256 nap, 1126 km.
4.	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Pannonhalma, 1990. III. 27. Gyűrűszám: HGB 263 250, Megkerült: Vendone, Olaszország, Imperia Savona (RC Bologna) (44°05' N, 8°04' E), 1990. XI. 1. 219 nap, 843 km.
5.	<i>Carduelis spinus</i>	Pannonhalma, 1984. I. 4. Gyűrűszám: HGB E 14 512. Megkerült: Bratislava-Csehszlovákia, (48°09' N, 17°06' E), 1984. II. 2. 31 nap, 81 km.

Irodalom

- Csaba J.** (1967): Madártani adatok Chernel István naplőiból — *Aquila*, 73-74. 171-174. p.
- Dudich E.** (1963): Állatföldrajz I-II. Kézirat. ELTE 204 p.
- Keve A.** (1984): Nomenclator Avium Hungariae. Budapest, 100 p.
- Kovács Gy. — Rékási J. — Richnovszky A.** (1989): Die Mollusken-fauna des Arborétum von Pannonhalma. I. Teil — *Soosiana*, 17. 107-112. p.
- Kovács Gy. — Rékási J. — Richnovszky A.** (1990): Die Mollusken-fauna des Arborétum von Pannonhalma. II. Teil — *Soosiana*, 18. 61-66. p.
- Kuitunen, M.** (1986): XIV. Is the Common Threecreeper (*Certhia familiaris*) more widespread in Hungary than has been previously believed? — *Aquila*, 92. 255-261. p.
- Lovassy S.** (1897): Vögel (Aves). Result. Wiss. Erf. Balaton, Bd. II. Teil. I. Sect. XIV. 23. p.
- Papp J.** (1959): A Pannonhalmi Arborétum növénykatasztere. Kézirat. 1-4. p.
- Rékási J.** (1983): Dr. Gál Geláz bencés főiskolai tanár — Főiskolai Évkönyv, Pannonhalma, 9. 1-6. p.
- Rékási J.** (1984a): Fácán. In Haraszthy L.: Magyarország fészkelő madarai. *Natura K.* 69-70. p.
- Rékási J.** (1984b): Adatok a molnárfecske (*Delichon urbica*) költéséhez 1983-ban — Madártani Tájékoztató, 206. p.
- Rékási J.** (1985): Madártani megfigyelések a pannonhalmi arborétumban 1985 telén — Madártani Tájékoztató, április-június, 32. p.
- Rékási J.** (1988): Ökológiai vizsgálatok a Pannonhalmi Természetvédelmi Területen — Főiskolai Évkönyv, 10. 1-58. p.
- Rékási J.** (1991): Adatok a házi rozsdafarku (*Phoenicurus ochruros*, GM. 1774) fiókáinak táplálkozásához — *Aquila*, 98. 125-133. p.
- Rékási J.** (1992): Vegyszer-mérgezés következtében elhullott madarak a Pannonhalmi Természetvédelmi Területen — Madártani Tájékoztató, 2. sz. 9. p.
- Rékási J.** (1995a): Molnárfecske (*Delichon urbica*) fészekfelmérés a Pannonhalmi Főapátság területén — Madártani Tájékoztató, 2. sz. 3. p.
- Rékási J.** (1995b): *Menacanthus tichodromae* sp. n. (Mallophaga) from the wallcreeper (*Tichodroma muraria* L. 1766) — *Parasitologica Hungarica* 28. 101-105. p.
- Rékási J. — Kerényi Z.** (1992): Hajnalmadár (*Tichodroma muraria*) Pannonhalmán — Madártani Tájékoztató, 2. sz. 25. p.
- Rékási J. — Schmidt A. — Schmidt E.** (1993): Erdei fülesbagoly (*Asio otus*) táplálkozási adatai Pannonhalmáról — Madártani Tájékoztató, 2. sz. 62-63. p.
- Schmidt E.** (1984): Ivararány megfigyelések telelő fekete rigókon (*Turdus merula*) — Madártani Tájékoztató, április-június, 123-127. p.
- Varga G.** (1969): A pannonhalmi Szent Benedekrendi Főapátság arborétumának leírása és fejlesztési javaslata. Kézirat. Pannonhalmi Főapátság. I-II. 220, 265 p.

UNTERSUCHUNG DER VOGELFAUNA DES NATURSCHUTZGEBIETES VON PANNONHALMA

Ich habe die Vogelfauna des Naturschutzgebietes von Pannonhalma zwischen den Jahren 1976 und 1996 untersucht. Während diesen zwei Jahrzehnten habe ich 101 Vogelarten von 60 Gattungen beobachtet. Davon sind 46 Arten Nestvögel, 55 Arten überziehende Vögel, Strichvögel und Wintergastvögel. In der Bodenschicht haben 3, in Strauchschicht (Stammschicht) 25, in Laubkronenschicht 18 Arten gemistet. Wintergastvögel sind 6 Arten. Die monatliche Verteilung der Beobachtungen wird in Tab. 1., die Artenliste mit dem Faunenbild und mit der kurzen Charakterisierung der Arten in Tab. 2. angeführt. Zwischen 1982 und 1996 ist es mir gelungen 3223 Exemplare von 67 Arten zu beringen. Dies wird in Tab. 3., die Ergebnisse der Rückfänge in Tab. 4. demonstriert. Auf der Karte des Arboretums habe ich die repräsentativen Beringungsergebnisse von 1983/84 der ausgewählten Arten in den Abb. 4-13., die Niederschlags- und Temperaturverhältnisse der zwei untersuchten Jahre in den Abb. 1-2. angegeben.

A szerző címe (Anschrift des Verfassers):

RÉKÁSI József
Bencés Gimnázium
H-9090 Pannonhalma
Vár u. 1.