

# Gemenc és Béda-Karapanca tájegységek területén végzett denevérfaunisztikai kutatás eddigi eredményeiről 1997-1999

Dombi Imre

## Some results of the bat faunistic research of the Gemenc and Béda-Karapanca region carried out in 1997-1999

The Gemenc and Béda-Karapanca regions have unique habitat characteristics being the largest flood plain forests of the river Danube and Central Europe. Due to this it is also very rich in chiroptera species. There has been research going on since 1997. So far 11 species have been found including two strictly protected ones: *Myotis dasycneme* and *Barbastella barbastellus*. The European populations of these species have decreased extremely, therefore we have very important tasks in their conservation. Based upon research so far it is possible that one of the largest populations of pond bats (*Myotis dasycneme*) is living in the lower Danube valley that is very important from the point of view of the whole population as well as that of gene preservation. We managed to observe a remnant colony of bats belonging to a hardwood mixed forest which could not be recorded from any other Danubian regions except for Gemenc and Béda-Karapanca. The following four species belong to this group: *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus*, *Nyctalus leisleri*, *Myotis nattereri*. The protection of bats is necessary also due to the diminishing of old forests taking place as a consequence of intensive silviculture. It is especially important to sustain old oak, oak-mixed, and old willow forests close to the water. Silviculture should approach more closely the natural processes and the attitudes of foresters should change.

## Gemenc és Béda-Karapanca rövid bemutatása

### *Elhelyezkedése*

A két tájegység az Alföld nagytáján, és azon belül is a magyarországi Alsó-Dunavölgyben található. Gemenc mintegy 38 km hosszan és átlagosan 3-8 km szélességben követi a Duna vonalát Bogyiszlótól Bátáig. Béda-Karapanca Mohács alatt kezdődik, és az ország határa egyben a tájegység határa is. Gemenc területe megközelíti a 18 ezer hektárt, míg Béda-Karapanca 10 500 hektáron terül el a Duna két oldalán. Gemenc 1977, Béda-Karapanca 1989 óta védett. 1996 óta mindkét tájegység a Duna-Dráva Nemzeti Park részét képezi.

Gemenc majdnem teljes területével hullámtér, az árvízvédelmi töltés megkerüli. Ennek következtében a Dunán és a Sión levonuló árvizek akadálytalanul foglalják el a mélyebb területeket. Igen nagy áradások esetében a terület jelentős része víz alá kerül. Béda-Karapancsán a töltés követi a Duna

vonalát, így a nagy áradások nem érintik közvetlenül a bédai, a homorúdi és a karapancai tömböt sem. Kivétel ez alól a hullámtér, melynek legjelentősebb területei a Szúnyog-sziget, Harci zátony, Cigány-zátony, Macskalyuk, Kölkedi Nagyrét, Vesszőshát, Dunaliget.

Bár papíron nem tartozik Gemenchez mégis annak szerves részeként értékelhető, ez a Sió torok feletti terület. Magas élőhelyi értéket képviselnek az itt található igen idős tölgyek, nyarak és fűzek, csakúgy, mint a horgásztanyák. A kutatás során a legtöbbször ezen a területen végeztünk befogásokat, így innen sok, főként vízi és tavi denevérről vonatkozó adat származik. A kutatások során egyértelműen Gemenc részeként kezeltük.

### *A jellemző élőhelytípusok*

A megtalálható társulások egy része természetes, más része természetközeli, míg egy része mesterséges hatás következtében jött létre. Jellemző társulás a vizeket követő bokorfűzes társulás és a kissé magasabb

térszíneken a fűz-nyár ligeterdő. A magasabb hátakon a tölgy-kőris-szil ligeterdőket találhatjuk. Kis területi aránnyal ugyan, de helyenként még felfedezhetőek a gyertyános-tölgyes társulás maradványai is a legmagasabb térszínen, leginkább Béda-Karapancsán. Nem természetes erdőtársulások a nemesnyár-, nemesfűz-, feketedió- és akácültetvények. Nagy gond, hogy ezek területi aránya igen nagy, még napjainkban is. Ezen erdőrészeket cserjeszintje rendszerint fejletlen, homogének mind kor, mind elegyarány tekintetében, táplálékkinálatuk szezonális. Ezen erdőkben a szálláshelykinálat is gyakorlatilag nulla.

Az erdőállományok között kisebb nagyobb gyepeket, legelőket, vizes réteket, fiatal erdőtelepítéseket találunk. Az ártéri jellegből adódóan nagy területi aránnyal vannak jelen az állandóan vagy időszakosan vízzel borított területek, így a holtágak, mellékágak, tavak, fokok. A nem erdős területek, mint táplálkozó területek kiemelt fontosságúak.

A jelenlegi fafajszerkezet jellemzői (Dobrosi – Szabó [1998] alapján)

	összes terület (ha)	arány (%)
Tölgy	2338,7	14,7
Akác	476,8	3,0
Hazai kőris	1481,2	9,3
Amerikai kőris	675,2	4,2
Fekete dió	1278,4	8,0
Hazai nyár	2738,5	17,2
Nemes nyár	3520,4	22,1
Fűzek	2752,4	17,3
Egyéb fafajok	672,7	4,2
Összesen	15934,3	100,0

A fenti táblázat kiegészítéseként el kell mondani, hogy a fűzek gyűjtőnév alatt az őshonos fehér fűzet és a nemesített fűzeket együttesen kell érteni. Ez igen fontos szempont, hiszen az utóbbi húsz-harminc évben a fűztelepítések szinte kizárólagosan nemes fűzzel (bédai egyenes stb.) történtek. Ez oda vezetett, hogy az őshonos fehér fűzet, melynek a vágásérettségi kora 35 év körül van teljesen kiszorították a tájidegen fajták, és jelenleg csak elszórtan, túltartottan, kiritkultan található néhány idős fehérfűzes állomány, valamint helyenként hagyásfaként a vízterületek szegélyén. Az egyéb fafajok közé a jellemző elegyfa fajok, így például a szilek, juharok tartoznak. A fenti táblázatot értékelve elmondhatjuk, az ültetvény jellegű erdők (nemesnyár, feketedió, akác, nemesfűz,

amerikai kőris) összesen az erdőterületek majd 50%-át teszik ki.

Jellemző adat az erdők természetessége alapján történő csoportosítása. Ez alapján a természetszerű erdők: 23,7%, őshonos faállományok: 15,3%, vegyes faállományok: 10,7%, faültetvények: 44,6%, vágásterület, felújítás: 5,7% arányban vannak jelen a területen.

Denevérek szempontjából élőhelyi értéke csak az első három csoportnak van. A biodiverzitás ezekben a legmagasabb, viszont területi arányuk csupán 49,7%.

## A program célkitűzései

Alapcélunk volt a terület denevér-fajlistájának összeállítása. Ezen túl következtetéseket vontunk le az egyes fajok állományának helyzetére, a veszélyeztetettség mértékére és okára. Kiemelt célunk volt a tavi denevér állományának felmérése, szaporodásának telelésének bizonyítása. Ugyanígy a kutatás második évében kimutatott keményfa elegyes állományokhoz kötődő maradványjellegű denevéreközösség elterjedésének kutatása, az ide tartozó négy faj helyzetének tisztázása. A faunisztikai kutatások mellett élőhelyi kutatásokat is elindítottunk, melynek célja az egyes habitat-típusok denevér-élőhelyi minőségének leírása, egy erdőrészt szintű osztályozási rendszer kidolgozásának megalapozása.

## A denevérfaunisztikai kutatás során alkalmazott módszerek

### Hálózatos denevérbefogás

A program eddigi működése során a legfontosabb módszer volt. E módszer előnye a biztos határozás mellett, hogy számos járulékos adatot tudtunk meg az adott példányokról, és így közvetve a terület denevérállományáról is. Ilyen nagyon fontos adatok például a kor, valamint az ivar. Ezáltal lehetővé vált az egyes fajok szaporodásának kimutatása. A denevérbefogások során a vízi és tavi denevérek gyűrűzését is elvégeztük vonuláskutatásuk érdekében. A program során kimutatott 11 faj mindegyikét hálózatos befogással mutattuk ki. A kutatás során tizenhárom és hat méteres lengyel hálókat használtunk.

## Detektoros határozás

Jelenleg csak néhány faj esetében jelentett biztos módszert, de nagyon nagy előnye a mobilitás, így nagyobb területek átvizsgálása volt lehetséges. Az általunk így kimutatott fajok a következők: korai denevér, törpe denevér, vízi denevér, tavi denevér. A módszer mindenképpen alkalmas a területeken tapasztalható mozgásintenzitás érzékelésére, így közvetlen adatokhoz juthattunk a területhasználatot illetően. A kutatás során Sky 2100 heterodyne detektort használtunk.

### *Vizuális megfigyelések és szociális hangok alapján történő határozás*

A területek bejárása során a megtalált lakott odúkban és épületekben élő denevérek fajának meghatározását is elvégeztük. Így három fajt, a korai, törpe, valamint a kései denevért sikerült kimutatnunk. A módszer a denevérek szociális hangjának észlelésén keresztül a nappali szálláshelyek felkutatását tette lehetővé. Ez a módszer igen alkalmasnak bizonyult a korai denevér lakott odvainak felmérésére főként a nyári és kora őszi időszakban. A szürkületkor mozgó denevérek megfigyelése, számlálása alapján megállapításokat tehattünk egyes fajok, főként a korai és törpe denevér állományára vonatkozóan. Ugyanígy a vizek feletti lámpázás és detektorozás a vízi és tavi denevérek állomány nagyságára adott adatokat.

### *Az állományfelmérés módszerei*

Az erdei denevérállomány felmérése nagyon problémás. Ugyanilyen gond a nagy terület is. A cél így egyelőre nem is az volt, hogy pontos számot adjunk meg, hanem az, hogy egy összehasonlító mennyiségi becslést tehesünk. Ezt a szürkületkor, éjjel, valamint hajnalban tapasztalt mozgások és befogások alapján tettük. Az éjjeli mozgásaktivitást detektorral figyeltük. 2000-től alkalmazni szeretnénk a detektoros vonal menti számlálás módszerét. Ezzel a módszerrel egy relatív gyakorisági adatot kaphatunk akár egyes fajokra lebontva is, és lehetővé válik a denevérek terület-használat mértékének mérése is az egyes élőhely-típusokban. Korai, törpe, vízi és tavi denevéreknél alkalmazható módszernek tűnik még az ártereken is a detektorral segített vizuális számlálás.

## Élőhelyi felmérések

A területek "minőségére" az erdőrészek bejárása során szerzett megfigyelési adatok, valamint erdészeti üzemtervi adatok alapján tehattunk megállapításokat. A megfigyelések során kíváncsiak voltunk az erdő korára, egészségi állapotára, a fafaj összetételre, a homogenitásra, a záródásra, a cserjeszint borítottságra, az állandó vagy időszakos víz jelenlétére / hiányára, valamint annak távolságára, a fellelt odvak számára, azok lakott mivoltára, valamint az adott erdőreszt közvetlen környékén található erdőrészek minőségére. Ezen adatok egy része az erdészeti üzemtervekben megtalálható, így azok könnyen kiolvashatóak. Mi a területbejárások során az összbenyomás, az egyes területek összehasonlítása és a faunisztikai adatok alapján az adott erdőrészek általános élőhelyi értékelésével foglalkoztunk. Szükségesnek látszik egy erdőreszt szintű osztályozási rendszer kidolgozása, mely alapján lehetővé válhat az egyes erdőrészek "élőhely-minőség" szerinti besorolása.

## Értékelés

A munka során elsődleges célunk volt denevérfaunisztikai adatok nyérése a korábban már felsorolt módszerekkel, valamint az egyes vizsgált erdőrészek élőhelyi leírása és minősítése. A program során tehát a denevérfajok előfordulására, gyakoriságára, helyzetére, valamint az élőhelyek minőségére, a denevérek életében betöltött szerepére, valamint az egyes élőhely-típusok jellemző denevér közösségére vonatkozóan kaptunk adatokat.

### **A vizsgált területeken kimutatott denevérfajok**

**Korai denevér (*Nyctalus noctula*):** Az összes vizsgált területen kimutatható volt. Kimutatása befogással, detektorral, valamint vizuálisan történt. Gyakori faj a két tájegység területén, bár nem mindenhol azonos mennyiségben figyeltük meg. Szaporodása gyakorlatilag mindenhol valószínűsíthető. Könnyen kimutatható faj. Általában néhány tíz példányos kolóniákat alkot. A faj egyelőre nem veszélyeztetett. Egy épületlakó kolóniája ismert a Sió zsilip irányító tornyából.

**Összes befogás száma / Befogási helyek száma:**

Gemenc: 60 / 12

Béda-Karapanca: 14 / 3

**Szöröskarú denevér** (*Nyctalus leisleri*):

Gemencből és Béda-Karapancáról is sikerült a fajt kimutatni, nem nagy egyedszámban. Kötődik az idősebb, főként keményfás erdőkhöz. Gemencből eddig három helyről sikerült a fajt minden kétséget kizáróan kimutatni. A befogások bizonyították két helyen szaporodását. Van egy bizonytalan detektoros adata is a Sió mellől (1995). Béda-Karapancsán egy helyről került elő. Az itt befogott egyed is szoptatós nőtény volt, így a környék alkalmas erdeiben bizonyított a szaporodása.

A faj kevés helyről került eddig elő, de várható további területeken is. Az eddigi adatok alapján biztosan nem állíthatunk, de igen valószínű, hogy állománya igen visszaesett az idős, keményfa elegyes állományok eltűnésével. Mivel az alföldi Duna-szakasz más területeiről nem lett kimutatva, az itteni állományok megőrzése igen fontos.

**Összes befogás száma / Befogási helyek száma:**

Gemenc: 6 / 3

Béda-Karapanca: 1 / 1

**Vízi denevér** (*Myotis daubentoni*):

Gyakorlatilag az összes víz-menti területről sikerült kimutatni a fajt. Napjainkban még nem ritka, és nem veszélyeztetett az állománya sem a védett, sem a nem védett ártéri területeken. A nyári befogások mindenhol bizonyították a faj szaporodását a területeken. Egész évben jelen van mindkét tájegységben, tehát telet is az ártéren. Inkább a közvetlen vízparti fűz-nyár ligeterdőkben jellemző, de a víztől távolabbi idős tölgyeseket is felkeresi, ha nem áll rendelkezésre vízparti füzes. Erre példa az igen értékes Kölked 82/D, valamint a Szekszárd 109 erdőrésztletben befogott vízi denevérek. Ezen esetekben a vízterület mintegy 400 méterre volt a befogási helytől.

**Összes befogás száma / Befogási helyek száma:**

Gemenc: 855 / 17

Béda-Karapanca: 83 / 4

**Tavi denevér** (*Myotis dasycneme*):

Fokozottan védett denevérünk. Gemenc és Béda-Karapanca területén egyaránt ki lett mutatva a faj. Szoptatós nőtények és fiatalok befogásával a faj szaporodása, valamint októberi és novemberi befogásával és megfigyelésével a Duna 1488,5 fkm nél levő

kövezésnél, valamint Észak-Gemencben (bóni-foki kövezés) a teletése is bizonyítottan látszik. Ezt látszik alátámasztani az is, hogy a mecseki barlangokban nem nagy számban figyelik meg a teletését. A faj nem feltétlenül kötődik a barlangokhoz, és esetleg csak a nászidőszakban keresi fel azokat. Gyűrűzéssel sikerült kapcsolatot kimutatni a Duna-ártér és a Mecsek között. Igaz, ez egy paksi egyed volt, de valószínűleg igaz a kapcsolat a gemenci állományra is. Legjellemzőbben az idős, parti fűz-nyár ligeterdőkben találjuk meg a területen, de Bédán valószínűleg az idős vízmenti tölgy állományokhoz kötődik a kis részarányú idős füzesek miatt.

A faj legnagyobb európai és hazai kolóniái is épületekben, koncentráltan található meg. Gemenc és Béda-Karapanca térségéből egyelőre nincs tudomásunk ilyen kolóniáról, de mivel az erdőállományok ki tudják elégíteni a faj eredeti ökológiai igényeit, elképzelhető, hogy nincs is ilyen. Ez a diszperzió nagyobb biztonságot jelent az állománynak, viszont megnehezíti a faj általános védelmét.

A faj európai állományának fennmaradása miatt rendkívül nagy a szerepe e két tájegységnek. Az eddigi adataink alapján feltételezhetően Európa egyik legnagyobb tavi denevér állománya élhet az Alsó-Dunavölgyben.

**Összes befogás száma / Befogási helyek száma:**

Gemenc: 170 / 9

Béda-Karapanca: 9 / 3

**Horgasszörű denevér** (*Myotis nattereri*):

A két tájegység területén jelen pillanatban valószínűleg nincs nagy állománya, de korábban, még a természetesebb állapotok fennállásakor, biztosan jellemző volt, hasonlóan a következő fajokhoz és a szöröskarú denevérhez. Ezen fajok eltűnését valószínűleg az idős, nagy kiterjedésű, főleg keményfa elegyes állományok felszámolása okozta. Ennek tudható be, hogy a Duna alföldi szakaszán máshol nem sikerült kimutatni e fajt és az ehhez a csoporthoz tartozó többi fajt (barna hosszúfülű denevér, pisze denevér, szöröskarú denevér) sem a megfelelő élőhelyek teljes hiánya miatt. Teletése nem, de szaporodása bizonyított mindkét tájegységben.

**Összes befogás száma / Befogási helyek száma:**

Gemenc: 6 / 3

Béda-Karapanca: 2 / 2

**Pisze denevér** (*Barbastella barbastellus*):

Fokozottan védett. Kimutatása 1998-ra tehető, korábbi adata nem volt. Csak Gemencben

került elő a faj, öt helyről. Vemhes, szoptató, idős nőstények, és fiatalok befogásával a szaporodása is bizonyított. Mivel a faj fokozottan védett, különösen fontos a már ismert, valamint a potenciálisan alkalmas élőhelyek védelme. A pisze denevér a befogások alapján kötődik az idős keményfás, illetve keményfa elegyes állományokhoz. Tipikus előfordulásai az idős, ősszeszakadt erdők. Bédáról nem került elő eddig pisze denevér, de igen valószínűsíthető előfordulása a megfelelő élőhely miatt.

**Összes befogás száma / Befogási helyek száma:**

Gemenc: 6 / 5

Béda-Karapancsa: 0 / 0

**Barna hosszúfűlű denevér (*Plecotus auritus*):**

Mindkét tájegységben előfordul. Gemencben két helyről ismert. Kimutatása 1998-ban történt meg. Szaporodása mindkét területről bizonyított, és teelése is valószínűsíthető. Bédáról egy idős hím egyed került elő, de szaporodása itt is valószínűsíthető. A faj szintén kötődik az idős, főleg keményfás állományokhoz, és kimutatása is minden esetben ilyen környezethez volt köthető.

**Összes befogás száma / Befogási helyek száma:**

Gemenc: 4 / 2

Béda-Karapancsa: 1 / 1

**Szürke hosszúfűlű denevér (*Plecotus austriacus*):**

Több helyről is előkerült, de minden esetben lakott területek, épületek kisebb-nagyobb körzetéből. Épületlakó faj, az ártér csak mint táplálkozó terület fontos számukra.

**Összes befogás száma / Befogási helyek száma:**

Gemenc: 3 / 3

Béda-Karapancsa: 2 / 2

**Törpe denevér (*Pipistrellus pipistrellus*):**

Általánosan elterjedt faj mindkét tájegység területén. Gyakori, helyenként igen nagy tömegben is. Odúban és épületekben egyaránt nagy, akár több százas kolóniákat is alkot. Gyakorlatilag az összes erdei és közvetlen környéken levő épület potenciális élőhelye a nyári időszakban. Ezen nagy kolóniák mindegyike szülőkolónia. Az összes befogási és megfigyelési helyen jelen volt. Mind a nyári, mind a téli időszakban nagy kolóniákat alkot. Így a nyári és a téli fakitermelés egyaránt igen veszélyes az állomány egészére nézve, hiszen nagy számban pusztulhatnak el egyidejűleg. Szintén nagy probléma a házakba betelepülő denevércolóniák is. Ezeket az emberek nem szívesen látják, és több

információnk is van nagymértékű denevérpusztításról (Bóni-fok, Vajas-fok).

**Összes befogás száma / Befogási helyek száma:**

Gemenc: 174 / 19

Béda-Karapancsa: 41 / 4

**Durvavitorlájú denevér (*Pipistrellus nathusii*):**

A faj helyi státuszára vonatkozóan nem állapíthatunk meg biztosat. Kevés példány került kézre a befogások során. Megfigyelése és befogása nehéz, mivel általában nyílt területek felett magasan vadászik. Valószínűleg nem ritka, de vélhetően megfigyelt az állománya. Pontosabb előfordulási adatokkal a detektoros rendszer bevezetésével fogunk majd csak rendelkezni. Odúlakó faj, mely időnként épületekben is előfordulhat. Kolóniáját sehol nem találtuk meg, de szaporodása több területen is bizonyított.

**Összes befogás száma / Befogási helyek száma:**

Gemenc: 25 / 5

Béda-Karapancsa: 0 / 0

**Kései denevér (*Eptesicus serotinus*):**

Épületlakó faj. Gemencből csak két helyről ismert, Béda-Karapancsáról nincs adatunk róla, nem jellemző faj. Mindazonáltal a környező településeken gyakorinak mondható, így elmondható, hogy a faj táplálkozása során felkeresi az árteret. Szaporodása a bárányfoki Múzeumban bizonyított.

**Összes befogás száma / Befogási helyek száma:**

Gemenc: 1 / 1

Béda-Karapancsa: 0 / 0

## A különböző élőhelytípusok jellegzetes denevércözössége

Az ártéri fajok közül a vízi és a tavi denevér erősen kötődnek a vízfelületekhez, ezért a lehetőségekhez mérten az idősebb, vízparti fűzesekben találják meg szálláshelyüket. Befogásuk és megfigyelésük is az esetek többségében ilyen helyeken történt.

A keményfa elegyes állományok jellegzetes kimutatott denevércözösségébe négy fajt soroltunk be, ezek a következők: horgasszörű denevér, barna hosszúfűlű denevér, pisze denevér, szőröskarú denevér. Mára szinte csak a hegyvidéki területeken találhatjuk meg ezeket a fajokat, és ott ezek is a jellemző erdei denevérek. A közösségnek egyetlen tagját sem találtuk meg Gemencen és Béda-Karapancsán kívüli ártéri területen. Ez jelzi azt, hogy a nemzeti park területén még megtalálják életfeltételeiket, de jelzi azt is, hogy a Duna

más területeiről már eltűntek azok az erdőállományok, melyek alkalmasak lehetnének a megtelepedéshez. Ez a kérdés a fajok dunai állományainak védelme szempontjából kiemelten kezelendő.

Az alábbi fajok nem oszthatóak be egyik csoportba sem, bármelyikben előfordulhatnak a megfigyelések szerint: korai denevér, törpe denevér, durvavitorlájú denevér.

A fentiekből is látszik, hogy az "igénytelenebb" fajoknak van a legerősebb állománya, míg a valamilyen szinten specialisták a legveszélyeztetettebbek (pl. pisze denevér). Általában elmondható, hogy a minél vegyesebb koreloszlású, a minél elegyesebb és vizekkel, rétekkel tagolt állományok a legjobb denevérelőhelyek, mert ezek tudják biztosítani a megfelelő mennyiségű és minőségű szálláshelyet és a táplálkozóterületeket. Az elegyesség és a változatos élőhely a garanciája az egész aktív időszakban bőséges táplálékbázisnak.

A kései és szürke hosszúfülű denevérek csak a táplálkozás során keresik fel az árteret, szálláshelyüket az emberi épületekben találják meg.

## A felmerülő problémák

A problémák legnagyobb részt az élőhelyek jellegéből és a gazdálkodásból adódnak. A korábbi erdészeti politika előtérbe helyezte a gazdaságilag előnyösebb fajok termesztését. Így alakultak ki a nagy nemesnyár, feketedió, nemesfűz ültetvények Gemencben és Béda-Karapancsán. Ezek az ültetvények sokkal kisebb élőhelyi értéket képviselnek. Olyat, amelyet a denevérek nem vagy csak igen kis mértékben képesek hasznosítani. Probléma, hogy a természetes erdőállományok helyére ültették ezek jórészt.

Gemencben és Béda-Karapancsán annak ellenére, hogy nemzeti parkról van szó, igen erős az erdészeti munka, mely nem kíméli a természetes állományokat sem. Az idős, vágásérett erdőrészek feltétlen letermelése közvetlen és közvetett károkat okoz a denevéreknek. A munka során számtalan esetben vágnak ki olyan fákat, melyekben denevérek élnek. A nyári időszakban ezek a szülőkolóniák, télen pedig a telelőkolóniák pusztulását okozzák. Mivel pont a téli és a nyári időszakban tömörülnek nagy kolóniákba a denevérek, az alkalmi pusztulás akár több száz állatot is érinthet egyszerre. Ez az olyan ritka fajok esetében, mint például a pisze, a

horgasszórú vagy a tavi denevér az állomány erős csökkenéséhez vezethet. Közvetett hatásként jelentkezik az idős állományok eltűnésével a szálláshelyek hiánya.

Nagyon nagy probléma az idős keményfa elegyes állományok szinte teljes hiánya Gemencen. Ezek kis kiterjedése és diszperz elhelyezkedése valószínűleg hozzájárult az ehhez az élőhelyhez kötődő fajok állományának megfogyatkozásához. Ugyanilyen nagy gond, bár kicsit furcsán hangzik, az idős vízparti fűzesek vesztes megfogyatkozása, mely a tavi denevér állományra fog igen rövid időn belül kihatni. Ezeket még napjainkban is vágják, bár gazdasági értéke gyakorlatilag nincsen. Nagyon fontos tehát ezen idős, maradványterületek megőrzése addig, míg az új szabályozások eredményeképpen ki tud alakulni egy új, ennél is természetesebb ártéri kép.

## Összefoglalás

Gemenc és Béda-Karapancsa egyedülálló élőhelyi adottságokkal rendelkező terület. A Duna és Közép-Európa legnagyobb még megmaradt ártéri erdei. Ennek köszönhetően igen fajgazdag denevérek tekintetében is. Kutatás 1997 óta folyik a területen. Eddig 11 fajt mutattunk ki, melyek közül kettő fokozottan védett. Ezek a tavi (*Myotis dasycneme*) és a pisze denevér (*Barbastella barbastellus*). E két faj európai állományai rendkívül megfogyatkoztak, védelmükben éppen ezért igen nagy a szerepünk. Az eddigi kutatások alapján nem kizárható, hogy Európa egyik legnagyobb tavi denevér állománya él, az Alsó-Dunavölgyben, mely mind összállóomány, mind génmegőrzési szempontból kiemelt jelentőségű. Sikerült egy maradvány-jellegű, az idősebb keményfa elegyes állományokhoz kötődő denevérközösséget kimutatnunk, melyet Gemencen és Béda-Karapancsán kívül nem tudtunk kimutatni a Duna más területeiről. E fajnégyesbe a pisze denevér (*Barbastella barbastellus*), a barna hosszúfülű denevér (*Plecotus auritus*), szőröskarú denevér (*Nyctalus leisleri*), horgasszórú denevér (*Myotis nattereri*) tartozik. A denevérállomány védelme szükséges, melyet az intenzív erdőgazdálkodás következtében egyre fogyó öreg erdők indokolnak. Különösen fontos az idős tölgyesek, tölgy elegyes állományok, és vízközeli öreg fűzesek fenntartása. Törekedni

kell a természetszerű erdőgazdálkodásra és az erdészetben belüli szemléletformálásra.

### Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom a Tolna Megyei Természetvédelmi Alapítványnak, mely szervezet felvállalta a fenti program megvalósítását, a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóságnak, mely anyagilag és szakmailag is támogatja a programot, Somogyvári Orsolya denevérgyűrzőnek, aki számos adattal gazdagította adatbázisunkat és mindazon lelkes önkénteseknek, akik önzetlenül segítik munkánkat. Külön köszönet az illetékes természetvédelmi öröknek, akik a program megvalósulásban igen fontos szerepet vállaltak fel, és akik önállóan is igen sokat tesznek a gyakorlati védelem megvalósításáért.

### Irodalom

- Dobrosi Dénes, Szabó Tamás (1998): DDNP dunai szakasz TKT alapozó dokumentum
- Dombi Imre (1997): A Duna-ártér denevérelőhelyi és denevérfaunisztikai vizsgálata 1995-1997. I. Magyar Denevérvédelmi Konferencia Sarród, Magyar Denevérvédők Baráti Köre, Budapest. 44-48.
- Danszky I. (1963): VI Nagyalföld erdőgazdálkodási tájcsoport. Magyarország erdőgazdasági tájainak erdőfelújítási, erdőtelepítési irányelvei és eljárásai. Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest
- Kevey Balázs és Tóth Imre (1992): A Béda-Karapancsai Duna-ártér gyertyános-tölgyesei (*Quercus robur* - *Carpinus*). A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet élővilága, Dunántúli Dolgozatok (A) Természettudományi sorozat 6., Baranya megyei Múzeumok Igazgatósága Pécs