



Denevérfajok védelme a Királyerdőben, a Bihari és a Torockó hegységben

– Layman jelentés –

LIFE08 NAT/RO/000504



Bihar Megyei
Környezetvédelmi Ügynökség



www.aplr.ro
Romániai Denevérvédelmi Egyesület



„Emil Racoviță”
Barlangkutató Intézet

Koordináló kedvezményezett:

Bihar Megyei Környezetvédelmi Ügynökség
410464 Nagyvárad, B-dul Dacia nr. 25A
Tel.: 0259 444 590, Fax: 0259 406 588
E-mail: office@batlife.ro, Web: www.batlife.ro



Társkedvezményezett (1):

Romániai Denevérvédelmi Egyesület
440014 Szatmárnémeti, str. I. B. Deleanu nr. 2
Tel./fax: 0261 711 395
E-mail: office@apl.ro, Web: www.aplr.ro



Társkedvezményezett (2):

Román Akadémia Kolozsvári fiók, „Emil Racoviță” Barlangkutató Intézet
400006 Kolozsvár, str. Clinicilor nr. 5
Tel./fax: 0264 595 954
E-mail: iser@iser-cluj.org, Web: www.iser-cluj.org



A projekt összértéke: 1 286 575 €, amelyből Life+ hozzájárulás 643 288 €.

A kiadvány tartalma nem feltétlenül tükrözi az Európai Bizottság hivatalos állapotát.
A teljes felelősség az információk pontosságát és következetességét illetően a kiadvány szerzőit terheli.



Tartalomjegyzék

1. A denevérek fontossága és az életközösségekben betöltött szerepük	4
2. A projekt céljai és célterületei	6
3. A védelmi akciók előkészítő tevékenységei	8
4. A projekt keretén belül megvalósított védelmi intézkedések	10
5. A projekt üzenete	18
6. Következtetések	18



1. A denevérek fontossága és az életközösségekben betöltött szerepük

A denevérek kozmopolita élőlények, a föld két pólusát leszámítva, az egész földkerekséget benépesítik. Ezek az éjszakai életmódot folytató szociális emlősök valamennyi élőhelytípusban megtalálhatók, ahol különböző szálláshelyeken fordulnak elő (barlangok, épületek, odvas fák, trópusi növények levelei, stb.), több százas vagy több ezres egyedszámú kolóniákat alkotva. Táplálkozási területeik igencsak változatosak (erdők, kaszálók, nedves területek, cserjék, emberi települések, stb.). Mivel jelentős mennyiségű rovar fogyasztanak, fontos szerepük van a táplálkozási lánc fenntartásában és hozzájárulnak az ízeltlábú rovarok populációs változásainak szabályozásához. Egyetlen éjszaka alatt egy denevér képes több mint 3.000 mezőgazdasági és erdei kártevőt (szúnyogok, éjszakai lepkék) elfogyasztani. A denevér ürülék, közismertebb nevén a guanó, magas nitrát tartalma miatt természetes trágyaként is használható.



Vizidenevérkolónia (*Myotis daubentonii*)

Egyszerű biológiai természetüknél fogva, ezek az élőlények jelentős hasznot hajtanak az emberiség számára.

Mivel a denevérek gyors populációs méretbeni csökkenéssel reagálnak a táplálkozóterületeiken vagy szálláshelyeiken történő bármilyen rendű változásra, jelölő (indikátor) fajokként is használják őket az élő rendszerek minőségi állapotának vizsgálatára.

Monitoring módszerekkel nyomon követve a denevérek állományváltozásait, helyi vagy globális szintű módosulásokra lehet következtetni a különböző életközösségek szintjén. Az utóbbi évtizedek emberi tevékenységei jelentős mértékben hozzájárultak a denevérek veszélyeztetettségéhez, országos és nemzetközi szinten egyaránt. A veszélyeztetettséget okozó tényezők közé sorolhatók: a nem szabályozott barlangi



turizmus, a mezőgazdaságban és erdőgazdálkodásban alkalmazott nem megfelelő gazdálkodási módok, a táplálkozó területek és szálláshelyek feldarabolása, tönkretétele vagy felszámolása.

Hazánkban is találkozunk olyan specifikus tényezővel, amelyek kiváltották a denevér populációk csökkenését, úgymint: a nem szabályozott barlanglátogatások, a barlangok nem megfelelő módon történő kiépítése (pl. olyan barlanglezárások, amelyek megakadályozzák a denevérek szabad mozgását), az élőhelyek minőségi állapotának leromlása fakitermelések által, nem megfelelő módon történő folyószabályozások. A denevérek különböző természeti elemeket (lineáris pontokat) használnak tájékozódásul, amikor szálláshelyeikről a táplálkozó területeik felé repülnek, illetve amikor a vadászat végeztével visszatérnek a szálláshelyekre. Ezek a lineáris természeti elemek lehetnek bokorsávok,

fák, vízfolyások, folyómedrek. Ha ezek az elemek sérülnek, fontos hibernáló és szülőkolóniák tűnhetnek el. A negatív hatások csökkentésére, kompenzálására, konkrét védelmi akciókra, közfigyelemfelhívásra, szakemberek és önkéntesek bevonására van szükség a denevéreket illető hosszútávú védelmi akciókba és a kutatómunkába.



A denevéreket veszélyeztető tényezők

A földalatti élőhelyeket érintő tömeges, nem szabályozott látogatások

Zaj és erős fényforrások használata a barlangokban

Barlangok háztartási vagy toxikus hulladékkal való szennyezése

Turisztikai barlangok nem megfelelő módon történő kiépítése, a denevérek kolóniáinak elvezető túraútvonalakkal, vagy a kolóniák felé irányuló reflektorokkal

A táplálkozóhelyek összetételének megváltoztatása vagy szétrombolása

Intenzív fakitermelés

Intenzív mezőgazdálkodás, peszticidok használata

Vizek szennyezése

A denevérek jelenlétét figyelmen kívül hagyó mesterséges szálláshelyek módosítása (az épületek, magánházak hőszigetelésekor)

Az épületek faanyagának mérgező anyagokkal történő kezelése

Szélmalomok telepítése a denevérek vonulási útvonalai mentén

A denevéreket kísérő babonákból és mítoszokból fakadó vandalizmus

2. A projekt céljai és célterületei

A denevérállományok Királyerdő, Bihar és Torockó hegységekben tapasztalt drasztikus méretbeli csökkenésére reagálva, megvalósult az Európai Unió LIFE + projektje, amely 2010-2013 között három megyében (Bihar, Fehér és Kolozs) zajlott, 16 Natura 2000-es területen.

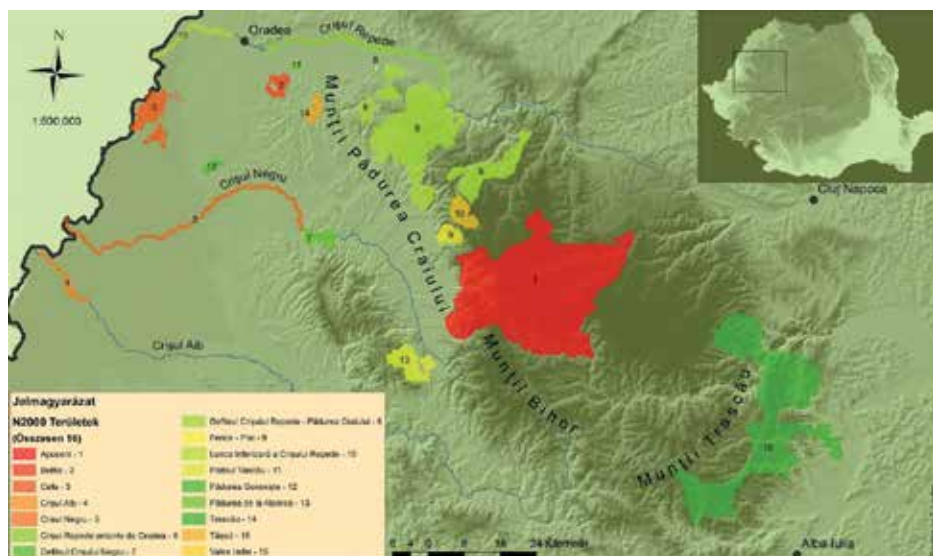
Az Európai Unió által létrehozott Natura 2000-es területek, olyan összefüggő európai ökológiai hálózatot alkotnak, amely a közösségi jelentőségű természetes élőhelytípusok, vadon élő állat- és növényfajok védelmén keresztül biztosítja a biológiai sokféleség megőrzését és hozzájárul kedvező természetvédelmi helyzetük fenntartásához és helyreállításához. A Natura 2000 –es hálózat, nemcsak a természeti értékek védelme céljából jött létre, hanem ezen természete-

ti értékek gazdagságának hosszútávú fenntartása érdekében is.

A projekt fő célkitűzései:

- A projekt célterületein lévő denevérpopulációk hosszútávú védelmének biztosítása;
- A denevérek ökológiai szerepének, illetve védelmük fontosságának tudatosítása;
- Egy szakértőkből és szervezetekből álló hálózat létrehozása, amely elősegíti a denevérpopulációk monitoring-ját a projekt célterületein.

A projekt három intézmény: a Bihar Megyei Környezetvédelmi Ügynökség (mint kedvezményezett), a Romániai Denevérvédelmi Egyesület (mint partner) és az Emil Racovita Barlangkutató Intézet (mint partner) együttműködésével valósult meg.



A LIFE projekt célterületei



A projekt Románia Északnyugati régiójában zajlott le, az Erdélyi Szigethegység északi részében és a Körösök völgyében. Ez a régió a denevérek számára változatos táplálkozó területeket biztosít (lombhullató-, tűlevelű-, vegyes erdők, cserjések, legelők, kaszálók, mezőgazdasági területek, vizes élőhelyek, emberi települések) és számtalan szálláshellyel szolgál (barlangok, zsombolyok, elhagyott bányák, sziklás helyek, faodvak). Ezek a táplálkozó területek és szálláshelyek megfelelő menedéket és életeret

biztosítanak a denevérek minden életciklusában.

A romániai denevérpopulációk, ezres nagyságrendű kolóniáikkal, a legnagyobbaknak számítanak Európában. A több tízezres példányszámban előforduló barlangi kolóniák nagy jelentőséggel bírnak európai szinten is. Szezonális vándorlásai során, az ország határait átlépve, számtalan Magyarországon előforduló denevérfaj Romániában telel, ezért e fajok védelme nemzetközi szinten is fontos.

Nr.	A projekt területeinek elnevezése	EU-s védelmi státusz A N 2000-es terület kódja	Megye
1.	Erdélyi Szigethegység	ROSPA0081 ROSC10002	Bihar, Kolozs, Fehér
2.	Betfia	ROSC10008	Bihar
3.	Cséffa	ROSPA0098 ROSC10025	Bihar
4.	Fehér Körös	ROSC10048	Arad
5.	Fekete Körös	ROSC10049	Bihar
6.	A Sebes Körös Körösrév és Nagyvárad között	ROSC10050	Bihar
7.	Fekete Körös Szoros	ROSC10061	Bihar
8.	Sebes Körös szoros – Királyerdő	ROSC10062	Bihar
9.	Fericsei Plató	ROSC10084	Bihar
10.	A Sebes Körös alsó szakasza	ROSC10104	Bihar
11.	Váradalpári erdő	ROSC10145	Bihar
12.	Goroniste-i erdő	ROSC10155	Bihar
13.	Vaskói fennsík	ROSC10200	Bihar
14.	Tasádfő	ROSC10240	Bihar
15.	Torockói hegység	ROSPA0088 ROSC10253	Kolozs, Fehér
16.	Jád völgye	ROSC10262	Bihar

A projekt célterületeit meghatározó változatos karsztvilág számtalan denevérek nyújt menedéket, barlangjaival és egyéb földalatti élőhelyeivel. A Királyerdő, Bihar és Torockó hegységek hazánk legjelentősebb hegyvidéki régi-

ónak számítanak, az ország legnagyobb kiterjedésű Natura 2000-es területeit foglalva magukba (Erdélyi Szigethegység – 761 km², Sebes Körös szoros és a Királyerdő – 388 km², Torockó hegység – 501 km²).

3. A védelmi akciók előkészítő tevékenységei

Ahhoz, hogy a célterületeken előforduló denevérek konzervációs státusza beazonosítható legyen és, hogy megfelelő módszereket lehessen kidolgozni az itt élő fajok hosszútávú védelme érdekében, a konkrét védelmi akciókat, megalapozó tanulmányok előzték meg. Több mint száz földalatti menedékhelyet vizsgáltunk át a nyári és a téli periódusban, felmérve a szülő- és hibernáló kolóniák nagyságát és állapotát.

A vizsgált menedékhelyek kiválasztásakor az aktuális romániai szakirodalmi adatokra és a Romániai Denevérvédelmi Egyesület által összegyűjtött előzetes felméréseiből származó terepi adatokra támaszkodtunk. A projekt során 27 denevérfajt azonosítottunk a 16 Natura 2000-es területen. A 27 faj közül a projekt céljai (7) bizonyultak a leggyakoribbaknak.



Nyugati piszedenevér
(*Barbastella barbastellus*)



Nagy patkósdenevér
(*Rhinolophus ferrumequinum*)



Közönséges hosszú szárnyú-denevér
(*Miniopterus schreibersii*)



	Denevérfajok	LIFE célfajok
1.	Nagy patkósdenevér (<i>R. ferrumequinum</i>)	*
2.	Kis patkósdenevér (<i>R. hipposideros</i>)	*
3.	Kereknyergű patkósdenevér (<i>R. euryale</i>)	
4.	Csúcsosnyergű patkósdenevér (<i>R. blasii</i>)	
5.	Vízi denevér (<i>M. daubentonii</i>)	
6.	Tavi denevér (<i>M. dasycneme</i>)	
7.	Bajuszos denevér (<i>M. mystacinus</i>)	
8.	Horgasszörű denevér (<i>M. nattereri</i>)	
9.	Csonkafülű denevér (<i>M. emarginatus</i>)	
10.	Nagyfülű denevér (<i>M. bechsteinii</i>)	*
11.	Közönséges denevér (<i>M. myotis</i>)	*
12.	Hegyesorrú denevér (<i>M. oxygnathus</i>)	*
13.	Nimfadenevér (<i>M. alcaethoe</i>)	
14.	Rőt koraidenevér (<i>N. noctula</i>)	
15.	Szőröskarú koraidenevér (<i>N. leisleri</i>)	
16.	Közönséges kései denevér (<i>E. serotinus</i>)	
17.	Északi késeidenevér (<i>E. nilssonii</i>)	
18.	Fehértorkú denevér (<i>V. murinus</i>)	
19.	Közönséges törpedenevér (<i>P. pipistrellus</i>)	
20.	Szoprán törpedenevér (<i>P. pygmaeus</i>)	
21.	Fehérszélű törpedenevér (<i>P. kuhlii</i>)	
22.	Durvavitorlájú törpedenevér (<i>P. nathusii</i>)	
23.	Alpesi denevér (<i>H. savii</i>)	
24.	Barna hosszűfűlű-denevér (<i>P. auritus</i>)	
25.	Szürke hosszűfűlűdenevér (<i>P. austriacus</i>)	
26.	Nyugati piszedenevér (<i>B. barbastellus</i>)	*
27.	Közönséges hosszú szárnyú-denevér (<i>M. schreibersii</i>)	*



Kis patkósdenevér
(*Rhinolophus hipposideros*)



Nagy patkósdenevérek
(*Rhinolophus ferrumequinum*)



Csonkafülű denevér
(*Myotis emarginatus*)

4. A projekt keretében megvalósított védelmi intézkedések

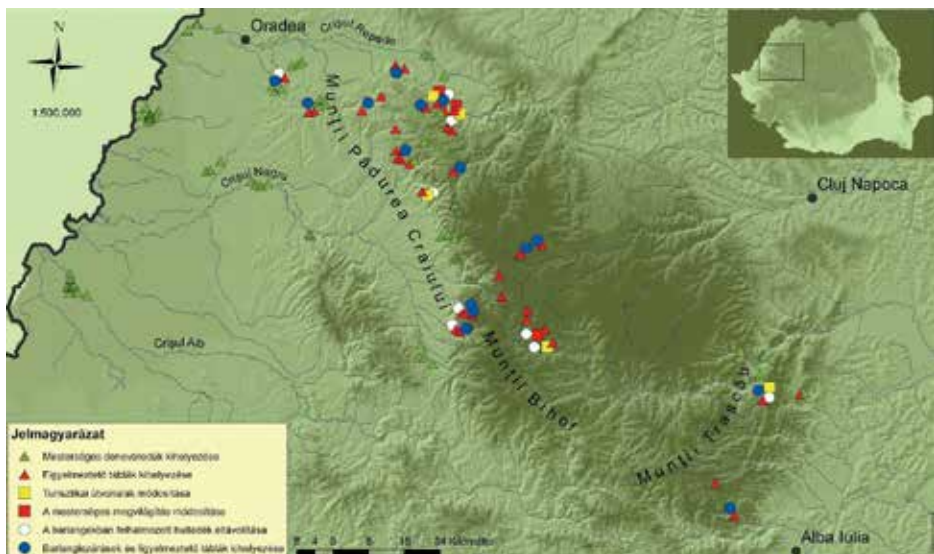
A természeti értékek hatékony védelme csak több éves jól megszervezett és irányított tevékenységekkel biztosítható, melyek egy nagyobb földrajzi területet ölelnek fel. A denevérvédelem kompenzáló, megelőző és helyreállító intézkedésekkel valósul meg.

Ahhoz, hogy a beavatkozás megfelelő hatását legyen a célterület állományaira, ezeket az intézkedéseket szimultán kell alkalmazni. A legtöbb denevérvédelemben alkalmazott nemzetközi módszert a projektben is foganatosítottuk:

- háromszáz mesterséges odút helyeztünk ki több Natura 2000-es terület

kulcsfontosságú élőhelyére (erdőkben, víztestek közelében, hidakon);

- öt magas látogatottságú, ugyanakkor jelentős denevérkolóniának otthont adó barlang esetében módosítottuk a turisztikai útvonalakat úgy, hogy azok elkerüljék az érzékeny, védelmi szempontból fontos szakaszokat;
- módosítottuk három turisztikailag hasznosított barlang esetében a mesterséges megvilágítást a védelmi érdekeknek megfelelően;
- kilenc érintett barlangból nagymennyiségű hulladékot távolítottunk el, amely a kontrollálatlan turizmus következtében halmozódott fel;



A megvalósított védelmi intézkedések térképe



- negyven figyelmeztető táblát helyeztünk ki a barlangok bejáratához, illetve gyakran látogatott helyekre;
- lezártunk tizenöt barlangot denevérbárát módon és információs táblákat helyeztünk ki ezek bejáratához.

Mesterséges odúk kihelyezése több Natura 2000-es terület kulcsfontosságú élőhelyére

Egyes denevérfajok kolóniái öreg fák odvaiban húzódnak meg. Az idős faállomány kitermelése ezen menedékek megszűnéséhez és ezáltal az érintett fajok eltűnéséhez vezet. Ennek a negatív hatásnak az ellensúlyozására 300 mesterséges odút helyeztünk ki a projekt azon célterületein, amelyeket a különböző denevérfajok jelenléte alapján választottak szakembereink. Az odúk kihelyezésekor fontos szempont volt a földrajzi kitettség, a megfelelő faj kiválasztása és a talajhoz viszonyított optimális magasság. Ezek a mesterséges odúk részben pótolják azoknak a természetes menedékeknek a hiányát, melyet az idős erdők nyújtottak, így jelentősen hozzájárulnak ritka denevérfajok védelméhez az érintett területeken.



Turisztikai útvonalak módosítása magas látogatottságú barlangokban

Annak érdekében, hogy a nagyszámú látogató okozta zavarás csökkenjen, a jelentős denevérekolóniáknak menedéket adó barlangokban szükséges volt a látogatási útvonalak módosítása. A turizmus számára nyitott barlangszakaszok így elkerülik a denevérek hibernáló-, szaporodó- vagy szülőkolóniáit. A megfelelő látogató-intézkedések tehát hozzájárulnak az antropogén forrású zavarás csökkentéséhez.



Barlangok, melyekben módosult a turisztikai útvonal	
Révi Zichy cseppkőbarlang	János-kapu barlang
Szolcsvai Búvópatak	Nagy magyar barlang
Mézgedi cseppkőbarlang	

A mesterséges megvilágítás módosítása turisztikailag hasznosított barlangokban

Barlangok, melyekben módosult a mesterséges megvilágítás
Révi Zichy cseppkőbarlang
Aranyosfői jégbarlang
Nagy magyar barlang



Annak érdekében, hogy minimálisra csökkenjen a denevérekolóniák zavarása, a nagyközönség számára nyitott barlangokban módosítottuk a világítási rendszert. A fényforrások átirányításával a barlangokban alkalmazott fény elkerüli azokat a helyeket, ahol denevérek tartózkodnak. A fényviszonyok megváltoztatása a jövőben mérhető pozitív hatással lesz az Aranyosfői jégbarlang, a Révi Zichy cseppkőbarlang és a Nagymagyar barlang denevérekolóniáira, és egy fenntartható turizmus mellett megfelelő környezetet biztosít a denevérek számára.



A barlangokban felhalmozott hulladék eltávolítása

A földalatti élőhelyek egyik jelentős problémája a hulladékfelhalmozódás. Ezt okozhatják az aktív vízfolyások, melyek áradáskor hulladékot sodornak a barlangba a külső szennyezett szakaszokról, vagy pedig a helybeliek és turisták okozta szemetelés. Ezek a természetes körülmények között, a barlangi élőhelyeken nem előforduló anyagok bomlásuk során jelentős negatív hatással vannak a földalatti élővilág egészére, nem utolsósorban pedig esztétikailag is tönkreteszik ezeket a barlangokat. Azáltal, hogy az odakerült hulladékot eltávolítottuk, sikerült visszanyerni az érintett földalatti élőhelyek eredeti aspektusát. Megfelelő átfogó megelőző és nevelő tevékenység következményeként, az

érintett területeken várhatóan jelentősen csökkenni fog a hasonló szennyezések mértéke.

Kitakarított barlangok

Betfia zomboly

Aranyosfői jégbarlang

Nagy magyar barlang

Révi Zichy cseppkőbarlang

Szolcsvai Búvópatak

Fonóházi barlang

József főherceg barlang

Mézgedi cseppkőbarlang

János-kapu barlang



Figyelmeztető táblák kihelyezése gyakran látogatott helyeken és barlangok bejáratánál

Natura 2000 terület	Figyelmeztető táblák száma
ROSC10002 – Erdélyi Szigethegység	13
ROSC10008 – Betfia	1
ROSC10062 – Sebes Kőrös szoros Királyerdő	20
ROSC10240 – Tasádfő	2
ROSC10253 – Torockó	4

A projekt során 40 figyelmeztető táblát helyeztünk ki a legnagyobb és legjelentősebb denevértörzsek otthona, a barlangok bejáratához, melyek a turisták és látogatók informálását szolgálják a denevérek jelenlétéről és védelmük szükségességéről. Ezek célja a nagyközönség figyelmének felhívása és tudatformálása volt, annak érdekében, hogy

csökkenjen a kontrollálatlan turizmus okozta zavarás a barlangokban. A táblák információkat nyújtanak a denevérek szaporodási és hibernációs időszakáról, arról, hogy mikor szükséges elkerülni a kolóniákat és néhány olyan viselkedési szabályt mutatnak be, amelyeket be kell tartani a kolóniák közelében.





15 barlang denevérbarát módon történő lezárása és információs táblák kihelyezése ezek bejáratához

Ennek a tevékenységnek a célja a kolóniákat érő zavarás minimálisra csökkentése volt a barlangok bejáratának lezárásával. A lezárásokat olyan rácsokkal végeztük, melyek nem akadályozzák a denevérek ki- és berepülését a barlangba. Ugyanakkor ezek a lezárások nem jelentik a barlangok látogatásának teljes tilalmát, csupán hozzájárulnak a látogatások szabályozásához, mely kis csoportokban, a barlang kezelőjének vagy természetvédelmi gondnokának engedélyével történik.

A projekt célterületén előforduló egyes denevérkolóniák élettere átnyúlik az országhatáron, így ezek védelme nemzetközi fontosságú. A 15 lezárt barlang

Lezárt barlangok

Betfia zomboly

Szolcsvai Búvópatak

Öregek barlangja

Csűr forrásbarlang

Semsey barlang

Les völgyi vizesbarlang

Esküllői vizesbarlang

Fonóházi barlang

Tasádfői barlang

Révi Cseppkőbarlang

Kisompoly völgyi denevérbarlang

József főherceg barlang

Oncászai csontbarlang

Csigla barlang

Humpleu karsztrendszer



kiválasztásakor figyelembe vettük az itt található kolóniák méretét (pl. Szolcsvai Búvópatak barlang százezres nagyságrendű kolóniái esetében), vagy az itt található fajgazdagságot (pl. a Les Völgyi Vizes Barlang 14 különböző denevérfaja esetében). A lezárt barlangok bejáratánál információs táblákat helyeztünk ki a lezárás szükségességéről, az itt található denevérfaunáról, illetve a barlangokban való viselkedés általános szabályairól.



Közvéleményformálás és környezeti nevelés

Ahhoz, hogy hosszú távon biztosítsuk a denevérek védelmét, szükséges a denevérek megismertetése és a velük kapcsolatos babonák, hiedelmek eloszlatása. Ezt a következőképpen valósítottuk meg:

- információs kiadványokat jelentetünk meg a denevérekről;
- környezeti nevelést biztosítottunk a helyi közösségek fiataljainak, előadásokkal és terepi kijárásokkal tarkítva;
- három oktató tábort szerveztünk, mely során a résztvevők elsajátíthatták a denevérfajok terepi beazonosítását és a különböző denevéres monitoring-módszereket;
- dokumentumfilmet forgattunk a denevérek rejtett életéről;
- figyelmeztető táblákat helyeztünk ki a fontosabb földalatti élőhelyeknél;
- egy szakmai zárókonferenciát szerveztünk, amelynek keretében bemutattuk a projekt eredményeit.

A közvélemény természettudatos formálása érdekében különböző információs kiadványokat (szórólapok, leporellók,

könyvek, poszterek) adtunk ki, melyek a denevérek életéről, biológiájáról, az általuk használt élőhelyekről, veszélyeztető tényezőkről és szükséges védelmi intézkedésekről szóló tudnivalókat tartalmaztak.

Mivel a fiatal nemzedék a legnyitottabb és legérdeklődőbb, ők képezték a legfontosabb célközönséget a projekt keretében megvalósult tudatosító kampány során. A projekt célterületén 33 iskolában tartottunk környezeti nevelési tevékenységet Bihar, Fehér és Kolozs megyékben, a nagyváradi Gyermekparkotában, valamint az Erdélyi Sziget-hegység Természetvédelmi Parkjának látogatóközpontjában.

A környezeti nevelési tevékenységek keretében előadások hangzottak el a denevérek biológiájáról és ökológiájáról, fontosságukról, az őket veszélyeztető tényezőkről és védelmi lehetőségekről, általános környezet- és természetvédelmi kérdésekről. Az előadások mellett a gyakorlati tevékenységek, interaktív játékok is helyet kaptak, a résztvevők között pedig információs anyagokat, szórólapokat, leporellókat, könyveket osztottak ki a szervezők.

A gyerekek résztvehettek a „Denevérek – a mi barátaink” című iskolák közötti vetélkedőn. A nyertesek meglátogathatták a projekt célterületének denevérvédelmi szempontból egyik legjelentősebb földalatti élőhelyét, a bihar megyei Mézgedi barlangot. A bejáratnál a gyerekek





információkat kaptak a barlanglátogatás általános szabályairól, megvitatták a denevérekkel kapcsolatos előítéleteket és babonákat. Ezt követően a kijelölt ösvényen megfigyelhették a denevéreket természetes környezetükben.

A három képzéssel egybekötött táborban a Natura 2000-es területek természetvédelmi gondnokai és kezelői, barlangkutatók, fiatal biológusok és szakemberek vettek részt, akik a denevérfajok azonosításával, kutatási módszerekkel, elméleti és gyakorlati alapismeretekkel gazdagodtak.

A denevérek rejtett életéről készített dokumentumfilm a projekt egyik jelentős eredménye, mely ugyanakkor hatékony és megfelelő módszer a közönség tudat-

formálásában. A film a nagyközönség számára is könnyen hozzáférhető érthető módon mutat be részleteket a denevérek életéről, a projekt keretén belül megvalósult védelmi intézkedésekről és felhívja a figyelmet a barlangban való viselkedés szabályaira, a denevérek védelmének szükségességére.

A projekt eredményeinek megismerését szolgálta a szakmai zárókonferencia megszervezése. Ennek célja egy olyan fórum biztosítása volt, ahol a megvalósítások bemutatása mellett, ezek értékelésére is sor került, teret adva a szakemberek közötti tapasztalatcserének és azoknak a hasznos hozzászólásoknak, építő jellegű kritikáknak, melyek hozzájárulnak a denevérvédelem jövőbeni hatékonyságának növeléséhez.

5. A projekt üzenete

A denevérek hosszú távú védelmét csak úgy valósíthatjuk meg, ha megóvjuk a létező természeti értékeket, megfelelő védelmi intézkedéseket fo-

ganatosítunk, a denevérvédelem fontosságát és szükségességét pedig tudatosítjuk az emberekben.

6. Következtetések

Ez a projekt egyedülálló volt abból a szempontból, hogy olyan védelmi tevékenységeket valósított meg, amelyek figyelembe vették a denevérek valódi ökológiai igényeit és az aktuálisan veszélyeztető tényezőket. A konkrét védelmi akciókat jól megalapozott tudományos felmérések előzték meg, amelyekbe országos szinten elismert denevéres szakembereket is bevontunk. A különböző szakmai döntésekben, a projekt tudományos testülete révén külföldi neves szakemberek is résztvettek.

A projekt során a részeredményeket és az elért sikereket rendszeresen közzé-

tettük különböző országos szakmai fórumokon és nemzetközi szakmai találkozókön (pl. denevérvédelmi konferenciák, EUROBATS találkozók).

A projektet több díjjal tüntették ki:

- A projekt részeredményeit egy poszter formájában foglaltuk össze és a XII. Európai Denevérkutató Szimpozionon bemutattuk, ahol a jelen lévő szakemberek megszavazták a „védelmi” kategóriába tartozó „Legjobb poszter” címet, 2011. augusztus 22-26 között.
- A projekt részt vett a LIFE által meghirdetett fotóversenyen, 2012-ben, (LIFE at 20 Photo Competition) és a nagypatkós (*Rhinolophus ferrumequinum*) hibernáló denevérfotó megkapta a „Legjobb fénykép” – díjat.

A projekt nemcsak a kis- és középiszokolásokhoz szólt, hanem egyedülálló módon több generációnak biztosított értékes információkat a denevérekről, az óvodáskorúaktól az egyetemistákig. Az elhangzott előadások révén, a testreszabott információs anyagok, mesés-





könyvek, gyerekeknek szóló adatlapok, kirándulások segítségével a gyerekek betekintheztek az eddig számukra ismeretlen denevérek világába.

Eddig még nem készült Romániában olyan film, amely bemutatná a denevérek rejtett életét és megismertetné a denevérek védelmének fontosságát a denevéres szakemberek és az ezért felelős intézmények, civil szervezetek munkáján keresztül.

A projekt nem csak sürgős beavatkozásként oldotta meg az adott, a projekt lebonyolítása előtt veszélyeztetettnek nyilvánított denevéres telelő és nyári szálláshelyek védelmét, hanem hosszú távon is hozzájárul a denevérek védelméhez.

A védelmi tevékenységeket partnerségi, adásvételi szerződésekkel erősítettük meg. Ezáltal a Natura 2000-es területeken levő konkrét védelmi beavatkozások a kezelők adminisztrációjába kerülnek, és a denevérvédelem ezeken a területeken a jövőben is működni fog fenntartható módon.



Elkészült egy országos szinten egyedülálló, jogerős akcióterv, amely a denevérekkel kapcsolatos védelmi intézkedéseket tartalmazza, és amelyet a kezelők a saját területirányú management terveikbe foglalhatnak, ezáltal hozzájárulva a denevérek rövid- és hosszútávú védelméhez a Natura 2000-es területeken.





www.batlife.ro

Denevérfajok védelme a Királyerdőben, a Bihari és a Torockó hegységben
Bat conservation in Pădurea Craiului, Bihor and Trascău Mountains