

A Radnai-havasok Pietrosz Bioszféra Rezervátumának madárvilága

Béres József és Ardelean Gavril

Béres, J. and Ardelean, G. 2000. The bird fauna of the Pietros Biosphere Reserve of the Rodnei Mountains, Romania. – Ornis Hung. 10: 211-217.

The Pietros Biosphere Reserve is a 3300 ha large mountainous area in the eastern Carpathians, with its lowest point at 734 m a.s.l., and several peaks over 2000 m. Sixty-four species of birds are known to nest in the area. *Prunella collaris* was the most important representative of the alpine and rocky areas. The most characteristic species for the sub-alpine meadows was *Anthus spinoletta*, whereas *Lyrurus tetrrix* was typical of *Pinus mugo* thickets. The most species-rich bird fauna was found at the boundary between deciduous forests and juniper and pine trees in the sub-alpine zone. The sub-alpine truffle in between coniferous forests was a typical habitat for *Turdus torquatus*. Closed coniferous forests provided habitats for many species characteristic for pine forests, such as *Picoides trydactylus* and *Tetrao urogallus*. The bird associations in mixed (beech and spruce fir) forests also comprised species representative of beech forests, a typical of which is *Dendrocopos leucotos*. The reserve contains populations of several ground-nesting birds and birds of prey that depend on continued habitat protection.



A Pietrosz Bioszféra Rezervátum madárvilágát ismertetjük cikkünkben. A területen 64 faj fészkel. A *Prunella collaris* az alpi zóna jellegzetes faja, a szubalpi zónának az *Anthus spinoletta*, a törpefenyvesnek pedig a *Lyrurus tetrrix*. Leggazdagabb madárvilága a lombos és tülevelű vagy borókás erdők határának volt. A zárt fenyvesekben előfordul a *Picoides trydactylus* és a *Tetrao urogallus*, a kevert erdőkben a *Dendrocopos leucotos*. A költési szezon utáni márdarmozgásokat, illetve a védett terület madárvédelmi jelentőségét is értékeljük.

A. G.: Satu Mare, cui Republicii Nr. 31/5. România. B. J.: Sighetu Marmatie, Cart. 1 Mai 4/5. România.

1. Bevezetés

A Pietrosz Bioszféra Rezervátum a Keleti Kárpátok legimpozánsabb masszívumának, a Radnai-havasoknak észak-nyugati részén található. A rezervátum legalacsonyabb pontját a 740 méter tengerszint fölötti magasságban, az Izvorul Dragoş völgyében levő erdészház, míg a legmagasabb pontját a Nagy Pietrosz 2303 méteres csúcsa képviseli. A területen több csúcs is meghaladja a 2000 méteres magasságot, a Buhăiescu Mare 2268 m, Buhăiescu Mic 2221 m, a Rebra 2227 m, míg a Gropi 2063 m magasságot ér el.

A természetvédelmi terület egy kristályos szerkezetű sasbércen helyezkedik el, melynek közeteit szericites-klorit és csillám palák alkotják, melyekből helyenként kristályos, meredek falú mészkőtömbök emelkednek ki. E mészkőtömbök jó példája a Turnu Roşu (Vöröstorony) szikla.

A rezervátum déli részén törpe fenyővel (*Pinus mugo*) és havasi legelővel borított fennsík, a Bătrînă fekszik. A meredek falú, sziklás Nagy Pietrosz csúcsából a szélrózsa minden irányába sziklás gerincek (Piatra Albă (Fehérkő), Piciorul Moşului (Öregláb), Turnu Roşu (Vöröstorony), Culmea Hotarului (Határ tető)) húzódnak,

mely nyúlványok három nagy glaciális völgyet - Iezer, Zănoagă Mare, Zănoagă Mică - különítenek el egymástól. Az alpesi övezet jellegét a negyedkori eljegesedés ma is könnyen felfedezhető nyomai határozzák meg. Az 1500-1800 méteres tengerszint fölötti magasságban elhelyezkedő, U alakú glaciális völgyek a jég pusztító munkáját bizonyítják. Egyes völgykatlanokban még most is glaciális eredetű tavak vize csillog. Ilyenek a Iezer (Mosolygó-tó), Buhăiescu négy tengerszeme, valamint a Gropi völgy tava.

A források jelentős része a csúcsok közelében fakad. A nagy magasságokból eredő patakok látványos zúgókkal, vízesekekkel rohannak a mélybe. Ilyenek a Pietroasa, a Repedea, az Izvorul Verde és a Pârâul Gropi.

A védett területen három növényzeti övezet, a boreális, az alhavasi és a havasi öv különíthető el. A boreális övezet alsó része vegyeserdő (fenyő-bükk), míg az alhavasi és a havasi övezet növényzete nagyban meghatározza a rezervátum madárfaunájának kialakulását és jellegét.

A terület védelmének kérdése a húszas években vetődött fel, majd 1932-ben a Nagy Pietrosz csúcsa körül védetté nyilvánítottak 183 hektárnyi, havasi övezetben fekvő területet. Ez a kis területű rezervátum a megfelelő őrzés hiányában nem oldotta meg a gondokat, sőt ez időben irtották ki a zergéket a Pietroszról. 1964-ben újra felvetődött a terület védelmének szükségessége, az itt tenyésző gazdag növényvilág és az itt élő állatvilág megóvásának érdekében. 1967-ben a megyei tanács 2700 hektárt védetté nyilvánított, majd az elkövetkező években 3300 hektárra növelte a védett területet, melyre három ór felügyelt. Erre a területre telepítették vissza a zergét és a mormotát.

Az első madártani adat e tájról Hanák János szigeti piarista tanártól származik (Hanák 1848), aki a Iezer-tó (Mosolygó-tó) mellett havasi pintyet (*Montifringilla nivalis*) figyelt meg 1844 július elsején, és feltételezte a faj fészkelését is. A későbbiekben a Vadászlap több számában találunk utalást a Nagy Pietroszon lőtt keselyűkről, sasokról.

Frivaldszky János Máramaros vármegyében végzett kutatásokat, és közölt egy faunalistát (Frivaldszky 1871), melyet Kardos Károly átvett és a Máramaros Egyetemes leírásában közölt (Kardos 1876). E listában az általunk kutatott területről csak Hanák (1848) adata szerepel. Schenk (1918) a fakókeselyűt említi a Radnai-havasokból.

Filipaşcu (1966) az ötvenes évek végén a Radnai-havasok keleti részében levő Ineu (Űnökkő) csúcs déli részén gyűjtött adatokat, majd 1958-tól Béres (1961, 1964, 1969, 1978, 1999) végez kutatásokat a Nagy Pietrosz környékén és a Radnai-havasokban.

2. Anyag és módszer

Ezen dolgozat összeállításánál felhasználtunk minden, a területről származó adatot, megfigyelést, gyűrzést, gyűjtést és információt. A megfigyelések nagy részét a fészkelési időben (áprilistól júliusig) végeztük. Ezek alapján ismertetjük a terület madárfaunáját és társulási viszonyait.

3. Eredmények és diszkusszió

A védett területen fészkelő és rendszeresen előforduló madárfajok listája az 1. Táblázatban található, míg a területen ész-

1. Táblázat. A Pietrosz Bioszféra Rezervátum fészkelő madarainak listája. F - fészkel, E - előfordul.
 Tab. 1. List of species nesting in the Pietros Biosphere Reserve. F - nesting, E - occurring regularly.

Faj / Species	Havasi övezet		Alhavasí övezet		Ökoton		Fenyves		Vegyes erdő	
	Alpine zone		Sub-alpine zone		Ecoton		Coniferous forest		Mixed forest	
	F	E	F	E	F	E	F	E	F	E
<i>Aquila chrysaetos</i>		+		+		+	+	+	+	+
<i>Buteo buteo</i>		+				+	+	+	+	+
<i>Accipiter nisus</i>		+		+		+	+	+	+	+
<i>Accipiter gentilis</i>		+		+		+	+	+	+	+
<i>Falco tinnunculus</i>		+	+	+	+	+				
<i>Falco peregrinus</i>		+	+	+		+				
<i>Tetrao urogallus</i>				+		+	+			
<i>Lyrurus tetrix</i>			+	+		+				
<i>Tetrastes bonasia</i>						+	+	+	+	+
<i>Tringa hypoleucos</i>			+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Scolopax rusticola</i>						+	+			
<i>Columba palumbus</i>					+	+	+	+	+	+
<i>Cuculus canorus</i>			+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Asio otus</i>							+	+	+	+
<i>Aegolius funereus</i>							+	+		
<i>Glaucidium passerinum</i>							+	+		
<i>Strix uralensis</i>							+	+	+	+
<i>Dryocopus martius</i>						+	+	+	+	+
<i>Dendrocopos major</i>									+	+
<i>Dendrocopos leucotos</i>									+	+
<i>Picoides tridactylus</i>							+	+		
<i>Alauda arvensis</i>	+	+	+	+						
<i>Hirundo rustica</i>				+	+	+	+	+	+	+
<i>Delichon urbica</i>				+	+	+	+	+	+	+
<i>Garrulus glandarius</i>				+	+	+	+	+	+	+
<i>Nucifraga caryocatactes</i>				+	+	+				
<i>Corvus corone cornix</i>				+	+	+				
<i>Corvus corax</i>		+		+		+	+	+	+	+
<i>Parus montanus</i>					+	+	+	+	+	+
<i>Parus palustris</i>									+	+
<i>Parus cristatus</i>					+	+	+	+		
<i>Parus ater</i>					+	+	+	+	+	+
<i>Parus major</i>							+	+	+	+
<i>Aegithalos caudatus</i>							+	+	+	+
<i>Sitta europaea</i>							+	+	+	+
<i>Certhia familiaris</i>							+	+	+	+
<i>Cinclus cinclus</i>			+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Troglodytes troglodytes</i>					+	+	+	+	+	+
<i>Saxicola rubetra</i>					+	+				
<i>Oenanthe oenanthe</i>	+	+	+	+						
<i>Monticola saxatilis</i>			+	+						
<i>Phoenicurus ochruros</i>	+	+	+	+	+	+				
<i>Turdus pilaris</i>									+	+
<i>Turdus torquatus</i>			+	+	+	+	+	+		
<i>Turdus merula</i>									+	+
<i>Turdus viscivorus</i>					+	+	+	+	+	+
<i>Sylvia curruca</i>					+	+				
<i>Sylvia atricapilla</i>					+	+	+	+	+	+
<i>Phylloscopus collybita</i>			+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Phylloscopus trochilus</i>			+	+	+	+				
<i>Erithacus rubecula</i>					+	+	+	+	+	+
<i>Regulus regulus</i>					+	+	+	+		

Faj / Species	Havasi övezet		Alhavasi övezet		Ökoton		Fenyves		Vegyes erdő	
	Alpine zone		Sub-alpine zone		Ecoton		Coniferous forest		Mixed forest	
	F	E	F	E	F	E	F	E	F	E
<i>Regulus ignicapillus</i>					+	+	+	+		
<i>Prunella collaris</i>	+	+								
<i>Prunella modularis</i>			+	+	+	+				
<i>Anthus spinoletta</i>	+	+	+	+	+	+				
<i>Motacilla cinerea</i>			+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Motacilla alba</i>			+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lanius collurio</i>					+	+				
<i>Fringilla coelebs</i>							+	+	+	+
<i>Carduelis spinus</i>					+	+	+	+		
<i>Carduelis chloris</i>							+	+	+	+
<i>Loxia curvirostra</i>					+	+	+	+		
<i>Pyrhula pyrrhula</i>					+	+	+	+		

lett, de nem bizonyítottan fészkelő fajokat a 2. Táblázat tünteti fel.

A havasi övezet az 1900 méter feletti gerincekre és csúcsokra korlátozódik. Ennek az élőhelynek a madárvilága szegényes, mindössze öt fészkelő fajra korlátozódik: havasi szürkebegy (*Prunella collaris*), házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*), hantmadár (*Oenanthe oenanthe*), havasi pityer (*Anthus spinoletta*) és mezei pacsirta (*Alauda arvensis*). Az első három faj a sziklás, kőgörgeteges élőhelyekhez kötött, míg az utóbbi kettő a havasi övezet füves térségeit kedveli. Az öt fajból csak a *Prunella collaris* elterjedése kötődik szigorúan a 1900-2000 méter feletti magasságokhoz. Ez a madár tipikus az alpin övezetben, melyet csak igen rövid időre hagy el.

2. Táblázat. A Pietrosz Bioszféra Rezervátumon megfigyelt, de nem bizonyítottan fészkelő madárfajok jegyzéke.

Tab. 2. List of species observed but not proven to nest in the Pietrosz Biosphere Reserve.

Faj / Species
<i>Buteo lagopus</i>
<i>Circaëtus gallicus</i>
<i>Circus cyaneus</i>
<i>Circus pygargus</i>
<i>Anas platyrhynchos</i>
<i>Anas querquedula</i>
<i>Riparia riparia</i>
<i>Bombycilla garrulus</i>
<i>Sturnus vulgaris</i>

Az alhavasi övezet több élőhelytípust ölel fel, s így madárfaunája is sokkal gazdagabb. Az övezeten belül négy ökológiai csoportot, élőhelytípust különíthetünk el. A legjellemzőbb típust a törpe fenyővel (*Pinus mugo*), borókával (*Juniperus communis ssp. nana*) és havasi égerrel (*Alnus viridis*) borított területek képviselik. Itt találjuk a bokorlakókat, úgy mint a szürkebegyet, a csilpcsalp füzikét (*Phylloscopus collybita*), a fitisz füzikét (*Phylloscopus trochilus*), az örvösrigót (*Turdus torquatus*) és a nyírfajdot (*Lyrurus tetrrix*). A nyírfajd ezen övezet legjellemzőbb faja, mely még télen sem hagyja el a törpe fenyveseket. A törpe fenyvesek alsó részén még fészkel szórványosan a töviszűrő gébics (*Lanius collurio*), a kis poszáta (*Sylvia curruca*) és a rozsdás csaláncsúcs (*Saxicola rubetra*). Az alhavasi övezet füves területein a havasi pityer (*Anthus spinoletta*) a legelterjedtebb madár, de fészkel itt a mezei pacsirta, és nagyon ritkán, foltszerűen a fogoly (*Perdix perdix*) is.

A sziklás területeken fészkel a vörös vércse (*Falco tinnunculus*), míg 1993-ban fészkelte egy pár vándorsólyom (*Falco peregrinus*) is, mely fajt az utóbbi években nem sikerült újra megtalálni. Szintén jelen van a sziklás területeken a hantmadár (*Oenanthe oenanthe*), házi rozsdafarkú

(*Phoenicurus ochruros*) és szigetszerűen a kövirigó (*Monticola saxatilis*).

A nedves élőhelyek, források, csermelyek és tavak mentén megtaláljuk a vízirigót (*Cinclus cinclus*), a billegetőcankót (*Actitis hypoleucos*), a hegyi billegetőt (*Motacilla cinerea*) és még a barázdabillegetőt (*Motacilla alba*) is.

Az alhavasi övezet lucosokba átmenő alsó zónájában találjuk a két élettér átmenetét, az ekotont, ahol már megjelennek a fenyvesekre jellemző fajok is a fentebb említettek mellett. Így a törpe fenyőből kiemelkedő, kisebb, szélterte fenyőkön fészkel a léprigó (*Turdus viscivorus*), megjelenik a vörösbegy (*Erithacus rubecula*), a fenyvescinege (*Parus ater*), a barátka (*Sylvia atricapilla*), a csíz (*Carduelis spinus*), a kormosfejű cinege (*Parus montanus*), a süvöltő (*Pyrrhula pyrrhula*), a fenyőszajkó (*Nucifraga caryocatactes*). Ezeken kívül még több, fenyvesekben költő madárfaj sorolható ide, melyek ezen a területen kisebb számban fészkelnek.

A következő övezet a boreális, zárt fenyves, melynek legjellegzetesebb madarai még télen sem hagyják el a fenyőerdőt, ilyen például a siketfajd (*Tetrao urogallus*) és a háromujjú hősík (*Picoides tridactylus*), de igen ragaszkodik ehhez az élettérhez a búbos cinege (*Parus cristatus*) is. Itt fészkelnek a királykák (*Regulus regulus* és *R. ignicapillus*), a fekete harkály (*Dryocopus martius*), a mocsaras erdőrészen pedig az erdei szalonka (*Scolopax rusticola*). Ezen az élőhelyen fészkel a nappali és éjszakai ragadozó madarak több faja is, így a karvaly (*Accipiter nisus*), a héja (*Accipiter gentilis*), sőt a szirti sas (*Aquila chrysaetos*) is. Az utóbbi faj több szerző megállapítása szerint az alpesi övezet fészkelő madara, és Radu (1967) is ezt a véleményt képviseli a "Kárpátok mada-

rai" (Pășările din Carpați) című monografikus munkájában. Ezt a megállapítást azonban kutatásaink nem igazolták. A fészkeket nem csak a Radnai-havasokban, hanem Máramaros egész területén mindig erdőben találtuk, és az alhavasi és havasi övezet csak a sas vadászterületeként szolgál. Hasonló a helyzet a hollóval (*Corvus corax*) is.

A baglyok közül fészkel a fenyvesekhez tipikusan kötődő két faj, a gatyáskuvik (*Aegolius funereus*) és a törpekuvik (*Glaucidium passerinum*), de nem hiányzik az uráli bagoly (*Strix uralensis*) és az erdei fülesbagoly sem (*Asio otus*).

A lucos szinte észrevétlenül, egy-egy lombos fa, például a hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*), madárberkenye (*Sorbus aucuparia*), nyír (*Betula pendula*) és főképp a bükk (*Fagus sylvatica*) megjelenésével megy át a vegyeserdőbe. Ezen erdők típus madara a fehérhátú fakopáncs (*Dendrocopos leucotos*), de jelen van a csuszka (*Sitta europaea*), a hegyi fakusz (*Certhia familiaris*), a széncinege (*Parus major*), az egerészölyv (*Buteo buteo*) és a holló is.

Az emberi jelenlét vonzza az antropofil fajokat, így a védterület laboratóriumának épületén, annak istállójában, és a meteorológiai állomáson fészkel a füstifecske (*Hirundo rustica*), a molnárfecske (*Delichon urbica*), az erdészház szomszédságában pedig a fenyőrigó (*Turdus pilaris*).

Kutatásaink - több szerzővel (Radu 1967, Filipaşcu 1979) ellentétben - azt igazolják, hogy a madárfajokat nem lehet olyan mereven elhatárolni a tengerszint feletti magasság és a pedo-klimatikus viszonyok alapján, mint a növénytársulásokat. A madárfajok populációi állandó változásban vannak még ezen az aránylag kis terü-

leten és viszonylag rövid időn belül is. Így például az állomány erőteljes növekedését és az erdőhatárig húzódó élőhelyek meghódítását tapasztaltuk az őrvös galamb (*Columba palumbus*) és a dolmányos varjú (*Corvus corone cornix*) esetében.

A fészkelő madárfajok jelentős mozgást mutatnak a fészkelési perióduson kívül, mely mozgások során mind vertikális, mind pedig horizontális vonulást is észleltünk.

A fészkelési periódus után egyes fajok, mint például a havasi szürkebegy, a füzikék, az őrvösrigó, valamint a cinegék a fészkelőhely közelében maradnak. Ezek a fajok csak a hideg beálltával húzódnak alacsonyabb területekre, követve a völgyeket, míg más fajok a fiókák felnevelése után azonnal alacsonyabb területekre húzódnak, ilyenek például a poszáták. Sok erdei fészkelő viszont trofikus okok miatt éppen ellenkező irányba, az alhavasi övezetbe vonul, kihasználva annak táplálék-bőségét (bogyók, termések, magvak). Így például siketfajdot nyílt áfonyásban 1700-1800 m-es magasságban, süvöltőt, cinegét, köztük széncinegét 1800-1900 m feletti magasságban figyeltünk meg (Béres 1969). Szeptember és október hónapokban a szubalpin és alpin övezetekben 52 madárfajt figyeltünk meg (Béres 1969). Gyakran megfigyelhető, hogy a ragadozók, főleg a karvalyok és a héják ilyenkor követik a feljebb húzódó madár csapatokat. Az ölyvek főleg a kis emlősöket tizedelik, valamint ekkor sikerült megfigyelni egy kígyászölyvet is, amint mormota kölykökre vadászott.

Mivel a Radnai-havasok fő gerince keleti-nyugati irányú, a vonulás idején sok madárfaj nem kerül ki a védett területet, hanem a nyergek fölött alacsonyan áthúz. Így figyeltünk meg vonuló erdei pintyeket,

őrvös galambokat és barázdabillegetőket, de a gerincek felett vonultak egerészölyvek és rétihéják is laza alakzatokban.

A terület bioszféra rezervátum mivolta több okból is igen fontos a vidék madárvilága számára. Mivel a területet nem legeltetik, a környéken nincsenek juhászku-tyák, és ez lehetővé teszi a földön fészkelő fajok, például a siketfajd, az erdei szalonka, a nyírfajd és a havasi pityer sikeres költését és e fajok populációinak túlélését. Ezen fajok populációinak sűrűsége itt sokkal magasabb, mint a hasonló, nem védett és legeltetett területeken, melyekről egyes fajok (nyírfajd, erdei szalonka) szinte teljesen eltűntek.

A vadászat tilalma szintén előnyös, mivel biztosítja a siketfajd könnyebben megközelíthető dűrgőhelyeinek fennmaradását, valamint a ragadozók is biztonságban vannak a hozzá nem értő amatőröktől. Reméljük továbbá, hogy a vadászat tilalma lehetővé teszi a nyírfajd itteni kis populációjának fennmaradását.

A védett területen a turizmus egyetlen jelzett ösvényen zajlik, így a közvetlen zavarás minimális.

Irodalomlista

- Béres, I. 1961. Ornithological observations in the Máramaros. – *Aquila* 67-68: 262-263.
- Béres, I. 1964. Ornithological observations in the Máramaros and the Radna mountains. – *Aquila* 69-70: 276-277.
- Béres, I. 1969. Observații asupra repartizării verticale a păsărilor în zona alpină a Munților Rodnei în perioada automnală (sept.-oct.). – Sesiunea de Com. Șt. Nat. a Muz. București. Dir. Muz. Pp. 198-205.
- Béres, I. 1978. Contribuții la cunoașterea ornitofaunei Depresiunii Maramureșului. – *Marmația* (Anuarul Muz. Jud. Maramureș) 4: 391-426.
- Béres, I. 1999. Considerații generale asupra ornitofaunei actuale din carpații Orientali Maramureșeni. – *Naturalia, Studii și Cercetări, Pitești* (sub tipar).

- Filipaşcu, A. 1966. Contributions a la connaissance de l'avifaune de la région sud-est des Monts Rodna (Massiv Ineu). – Travaux de Mus. D'Hist. Nat. "Grigore Antipa" 6: 275-318.
- Filipaşcu, A. 1979. Principalele domenii ornitofaunistice și ornitocenozele care dețin avifauna clocitoare a României. – Sargetia (Act. Muz. Jud. Deva) 11-12: 255-284.
- Frivaldszky, J. 1871. Adatok Máramaros vármegye faunájához. – Math. Term. Tud. Közlemények 9: 184-203.
- Hanák, J. 1848. Természetráz vagyis állat, növény és ásványország rendszeres leírása. I. Emlősök-Madarak. – Budapest.
- Kardos, K. 1876. Máramaros megye állatrájzi ismertetése. Madarak. Pp. 214-217. In: Szilágyi, I. (szerk.). Máramaros vármegye egyetemes leírása. – Egyetemi Nyomda, Budapest.
- Radu, D. 1967. Păsările din Carpați. – Edit. Acad. R.S.R. Bucuresti.
- Schenk, J. 1918. Fauna Regni Hungariae. Aves. pp. 1-112. – K. M. Természettudományi Társulat, Budapest.