

A császármadár — *Tetrastes bonasia* (L.) — az Északi Középhegységben

CZÁJLIK Péter

Budapest

ABSTRACT: /The hazel hen (*Tetrastes bonasia*) in the Northern mountain region of Hungary. / - Described are the life conditions and geographical distribution of the hazel hen in Hungary. Investigated were by author in the years 1976-77 the hazel hen populations living in the mountain region running along the northern border of Hungary, especially the population from the Mountain Mátra. Author's observation are recorded in full detail. According to author's opinion the existence of this in Hungary rather rare species is threatened by the growing number of the wild boars as well as the intensive use of Hungary's wood. Author stressed the necessity of a well-organized protection of the hazel hen populations.

A császármadár a hazai tudományos életben az elmúlt száz év alatt - feltehetően rejtett életmódja miatt - meglehetősen mostohán kezelt faj volt. Csak LAKATOS Károly, SZÜGYI Gyula és VÁSÁRHELYI István foglalkozott részletesebben természetrajzával, továbbá MIKA Károly, aki azonban elsősorban német szerzők idevágó közléseit közvetítette magyar nyelven. Tervszerű ökológiai, táplálkozás-biológiai vizsgálatokról pl. nem tudunk; a vadászati irodalomban is főként csak észleléseikről szóló beszámolókat olvashatunk.

A figyelmet az érdekes madárfaj felé újabban - az ötvenes években - JÁNOSY Dénes őslénytani tárgyú kutatásai fordították; az előkerült leletek alapján a faj történetén dolgozva azt egészen a középső pleisztocénig sikerült visszavezetnie. Magam is az ő munkáinak hatása alatt, valamint VÁSÁRHELYI István inspirációjára kezdtem el 1965-ben rendszeresebben foglalkozni a faj hazai életviszonyaival. Kutatómunkámmal 1975-től kezdve a gyöngyösi Mátra Múzeum "Az Északi Középhegység természeti képe" c. kutatási programjához csatlakoztam és tématervem elnyerte a Soproni Erdészeti Egyetem Vadgazdálkodási Tanszékének támogatását is. A teljesebb értékű terepmunka megvalósításához biológiai érdeklődésű tanulókból - a Madártani Egyesület tagjaiból - 1974-ben 12 főből álló kis kutatócsoportot szerveztem, velük több alkalommal táborba szálltam a részletesen kutatott mátrai területen. E lelkes fiatalok szakszerű és pontos munkájának eredményeit jól hasznosíthattam dolgozatom összeállításánál.

A császármadár hazánkban ma a kiemelten védett természeti értékek közé tartozik; példányonkénti eszmei - kártérítési - értéke 10 000 Ft. Mint egyetlen őshonos fajfélénk mindenképpen figyelmet érdemel. Életviszonyainak kutatása napjainkban mindentűt előtérbe került ahol előfordul, mert a környezeti változásokra igen érzékeny faj. Megjelenése, szaporodása, visszaszorulása vagy éppen eltűnése természetes környezetének kedvező vagy kedvezőtlen változásaihoz kapcsolódik. Populáció-dinamikai reakciójával a századfordulón pl. elsőnek jelezte a vaddisznó tömeges megjelenését az északi hegyvidéken és érzékenyen reagált a későbbi hegyvidéki mesterséges szarvas-, fácán- és muflon-telepítésekre, vagy az őshonos bükkösök helyén történt monokulturális lucfenyvesítésre is.

Munkámat egy, az egész északi hegyvidékre kiterjedő kérdőíves felméréssel kezdtem. A kérdőívet az illetékes erdőfelügyelőségeken, illetve erdőgazdasági vezetőknél kereszül az Északi Középhegység összes erdészetének, megküldtem, s azok értékelhető adatokkal 80%-ban vissza is érkeztek.

Az adatoknak az országos térképre felhordása is már szembetűnő eredménnyel járt. Kitűnt, hogy az északi hegyvidéken a császármadár szigetszerű foltokban - góciókban - fordul elő (I. sz. térkép). E góciók jellemzője, hogy hosszabb idő óta minimálisan 10 populációt tartalmaznak és pontosan körülhatárolhatók. Az északi hegyvidék területén nyugatról kelet felé haladva a következő góciókat sikerült megállapítanom:

1. Karancs-Medves: nagyjából a Salgótarjáni Erdészet és a Szécsényi Erdészet keleti területe;
2. Észak-Mátra: a Pásztótól Parádfürdőig, Nagybátontól Gyöngyöspatáig terjedő terület;
3. Hevesi Dombvidék: a Tarnaleszi és az Erdőkövesdi Erdészetek területe;
4. Bükk-hegység: a Bükk-szentmárton - Miskolc - Dédestapolcsány - Felsőtárkány között elterülő terület;
5. Kácsi Dombvidék: a Mocsolyástelepi Erdészet területe;
6. Borsodi Dombvidék: a Putnoki Erdészet területe;
7. Tornai Karsztvidék: a Szuhaftól Tornaszentjakabig terjedő terület;
8. Sátor-hegység: az Erdőbénye - Tolcsva - Füzérradvány - Telkibánya - Boldogkőváralja által határolt terület.

Ha e góciókat egybevetjük a BORHIDI-féle klimazonális térképpel, kitűnik, hogy a három fő góc - a mátrai, a bükki és a sátor-hegységi - egybeesik a magashegységi bükkösök zonális területével. A Karancs-Medves, a Tarna-vidék, a Hevesi és Borsodi Dombvidék, a Tornai Karszt viszont az extrazonális bükkösök területe, az ezekről a helyekről visszaérkezett kérdőívek kevés kivétellel bükk-ermőhelyről szolgáltatnak adatokat. A császármadár szigetszerű elterjedése közel azonos a bükk szigetszerű elterjedésével.

A beérkezett adatoknak az erdészeti üzemtervekkel való egybevetése azt is bizonyította, hogy az északi hegyvidéken a császármadár elterjedési területe az üde, félnedves-nedves bükk-ermőhelyeken optimális, függetlenül a termőhelyeken található jelenlegi faállománytól. (Példa erre a Zagyvaróna térségében bükk-ermőhelyre telepített akácos.)

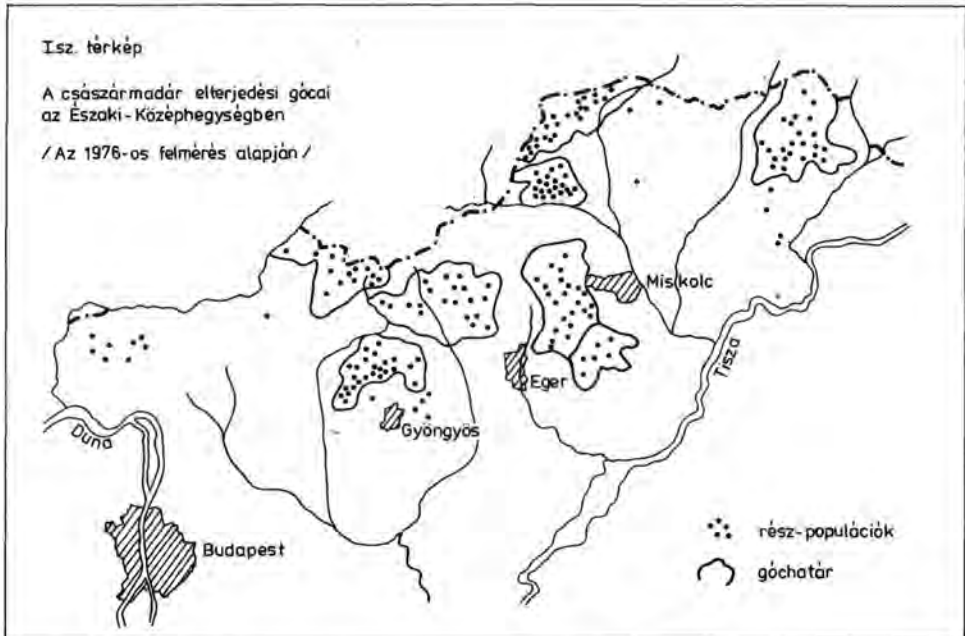
A felmérés eredményeképpen áttekintett területen mintegy 180 császármadár rész-populációt különítettem el. Egy-egy rész-populáció 2-10 egyedből áll; ez az adat nagyjából egyezik az országos vadállomány-bebecsítés számadataival. A 180 rész-populációból mintegy 20 a góciókon kívül él, ennek kb. a fele adja a Börzsöny-hegységbeli, valamint az egyes góciók közötti területeken található szórványos állományt. 20 további olyan rész-populációról is kaptam adatokat, amely az elmúlt 10 év alatt pusztult ki. Ezek nagy része a góciók területén élt; eltűnésük általában az erdei véghasználat, valamint a vaddisznó túlzott elszaporodása miatt következett be.

A legtöbb hazai és külföldi szerző a császármadár elterjedését a lucfenyő elterjedésével tartja azonosnak. Hazánkban a lucfenyő nagyobb arányú monokulturás termelése nemhogy növelte, hanem éppen csökkentette a császármadár-állományt. Igaz, hogy hazánktól északra a fenyőövben és ezen belül a lucfenyvesekben található ma is a legnagyobb császármadár-populációk (IVANTER szerint Karéliban, Petrozavodszk térségében 100 hektáron pl. 70-80 család, GAVRIN szerint a Bjelovezseji Nemzeti Parkban - ugyan-csak 100 hektáron - 30,6 egyed él), de ezek az erdők nem az Európában telepített elegendetlen lucfenyvesek, hanem tölgy-fenyő elegyes társulások (Querceto-Piceetum és Pino-Quercetum), amelyek aljnövényzete nagyon hasonló a mi magashegyvidéki bükkösöinkhez. Kisérő elegya ezekben a nyír, a hárs, nedvesebb helyeken az éger, a gypsintjére jellemző növények: Oxalis acetosella, Vaccinium myrtillus, Stellaria holostea, Dryopteris filix-mas, Athyrium filix-femina, Polytrichum commune, Trientalis europaea, Pyrola sp., Melampyrum nemorosum, Lathyrus vernus, Hepatica nobilis, Serratula tinctoria, Polygonatum odoratum, Convallaria majalis, Melittis melissophyllum; a cserjeszinten aogyoró dominál. (Bjelovezsej.)

A felsorolt növények 98%-a a hazai nedvesebb bükkös termőhelyeken közönséges fajnak számít. A hazánkban nagyrészt monokultúrában termelt elegendetlen lucos záródása után minden őshonos cserje és lágyszárú életlehetőségét megszünteti. Ennek iskolapéldája a

soproni Tolvaj-árok és környékének lucosítása, vagy a Mátrában a nyirjesi lucos állomány: mindkét helyen megszűnt a császármadár létfeltétele és bekövetkezett elvándorlása. Az őshonos magashegyvidéki bükkösök és lucfenyvesek termőhely-jelző növényeinek azonossága viszont érthető, ha figyelembe vesszük a klímabontást, amely SZÁNTÓ szerint közel azonos (Bükk: 160-175, luc: 180-tól).

A Sátor-hegységben Háromhuta térségében luc, bükk egyes erdők telepítése viszont kimondottan jól tett az ottani császármadár rész-populációknak. A luc elegyítve ugyanis kiváló búvóhelyet ad télen - bár a táplálkozás szempontjából nincs szerepe -, míg a bükk barkája és rügye fontos téli tápláléka a császármadárnak (SZÜGYI és saját megfigyelésem).



Fontos tény az is, hogy ma a legnagyobb sűrűségű császármadaras területek a bükk keleti elterjedési határán kívül esnek (Bjelovezsej, Karélia, lett, litván területek, Szi-béria).

A kérdőívek adatainak feldolgozásával egyidőben kerestem - és találtam is - egzakt táplálkozásbiológiai adatsorokat. Ebben a kérdésben kizárólag külföldi, elsősorban szovjet kutatók adataira voltam utalva.

IVANTER (1962) és GAVRIN (1969) többszáz begyvizsgálat alapján közöltek táplálkozásbiológiai adatokat. A munkámhoz szükséges eredményeket három táblázatban ismertetem. Az 1. sz. táblázat a tápláléknevek százalékos előfordulását tünteti fel évszakonként, az adott időszakban vizsgált összes begyszám hányadában. Különösen figyelemre méltó a kritikus táplálkozási időszak: a tél és a koratavas táplálékmegoszlása. GAVRIN megállá-

1. sz. táblázat

A császármadár (*Tetrastes bonasia*) tápláléknemének százalékos megoszlása az időszakonként vizsgált összes begy hányadában

(Kivonat IVANTER 1957-59 között Petrozavodszk térségében végzett vizsgálatának adataiból)

December-Február ⁺		Március-Május ⁺		Június-Augusztus		Szeptember-November	
táplálék neve	a begyek %-ában	táplálék neve	a begyek %-ában	táplálék neve	a begyek %-ában	táplálék neve	a begyek %-ában
barka	100	barka, virágzat	62,8			barka	30,9
Betula p. Alnus gl. Salix	90 45 18						
rügy, hajtás	90	rügy, hajtás, levél	100			rügy, hajtás, levél	62,8 (fele: rügy, fele: levél)
Betula p. Alnus gl. Salix Padus a. Populus tr. Sorbus	81 36 18 27 18 9,1						
bogyók	18,1	bogyók	25	bogyók	59,3	bogyók	61,9
Juniperus Vaccinium	9 9						
		magvak	25	magvak	84,3		
		állati eredetű (izelt lábúak)	18,7	állati eredetű (izelt lábúak)	31,2	állati eredetű (izelt lábúak)	30,9
				levélzet	56,2		

⁺ GAVRIN szerint kritikus táplálkozási időszak (Bjelovezsej, 1969). A császármadár fontos táplálékai ebben az időben: *Betula pendula*, *Alnus glutinosa*, *Oxalis acetosella*, *Corylus avellana*, *Polytrichum commune*, *Vaccinium myrtillus*, *Anemone nemorosa*.

2. sz. táblázat

A császármadár (*Tetrastes bonasia*) növényi táplálékának fajonkénti és azon belül növényi részenkénti megoszlása az időszakonként vizsgált összes begy hányadában

(Kivonat IVANTER 1957-59 között végzett vizsgálatának adataiból)

Növényi fajok, növényi részek	Évszakonként vizsgált összes begy %-a				GAVRIN szerint	Előfordulásuk a hazai, vizsgált biotópokban
	Az év hónapjai					
	XII-II	III-V	VI-VIII	IX-XI		
<i>Betula pendula</i> termés barka rügy, hajtás levél				2 26 17 5		T: völgyekben É-M: 1., 2.sz. biotóp
<i>Alnus glutinosa</i> barka rügy, hajtás	45 36	19 19		5 5	Korotavasszal igen lényeges	T: völgyekben, patak- mentén É-M: 1., 2.sz. biotóp
<i>Salix sp.</i> barka rügy, hajtás virágrügy levél	18 18	13 13 13 13		17		T: völgyekben, patak- mentén É-M: 1., 2.sz.biotóp
<i>Populus tremula</i> rügy, hajtás virágzat levél	18	6 6 13		21		T: bérceken É-M: 1., 2.sz.biotóp
<i>Padus avius</i> termés rügy, hajtás virágrügy levél	27	13 19 6	3 3	2 12		T: - É-M: 1., 2.sz.biotóp
<i>Sorbus sp.</i> rügy termés levél	9	19	3	17 2	Fontos táplá- lék	T: gyertyános tölgyesek É-M: 1., 2.sz.biotóp
<i>Picea abies</i> tülevél	9					T: mesterséges telepítés É-M: 1., 2.sz.biotóp
<i>Juniperus communis</i> bogyó	9	13	3	5		T: száraz termőhe- lyeken É-M: 1., 2.sz.biotóp

Növényi fajok, növényi részek	Évszakonként vizsgált összes begy %-a				GAVRIN szerint	Előfordulásuk a hazai, vizsgált biotópokban
	Az év hónapjai					
	XII-II	III-V	VI-VIII	IX-XI		
Vaccinium vitis-ideae bogyó levél, rügy mag	9	13 13 6	9 9	31 2		
Oxalis acetosella virág levél		13 13	6	3	Korátavasszal igen lényeges	T: gyertyános tölgye- sek, bükkösök É-M: 1., 2.sz.biotóp
Fragaria viridis virág levél termés		6 6	6	2		T: degradált rét É-M: 1., 2.sz.biotóp
Vaccinium myrtillus levél, rügy bogyó szár, kocsány						T: gerinceken É-M: 1., 2.sz.biotóp
Ranunculus repens levél		6	16		Fontos táplálék	T: nedves tölgyek É-M: 1., 2.sz.biotóp
Trifolium sp. levél		6	16			T: réteken, völgyekben É-M: 1., 2.sz.biotóp
Arctostaphylos uva-ursi mag		6	25			
Majanthemum bifolium mag termés		12	16	2 5		T: árnyékos erdőkben É-M: 1., 2.sz.biotóp
Pinus silvestris mag		6				T: mesterséges tele- pítés É-M: 1., 2.sz.biotóp
Pyrola levél, lágynövé- nyi részek			9			T: É-i lábaknál É-M: 1., 2.sz.biotóp
Equisetum lágyszerű részek			6			T: nedves rétek É-M: 1., 2.sz.biotóp
Rubus caesius termés mag			25 6	7	Fontos táplálék	T: nedves részek É-M: 1., 2.sz.biotóp
Rubus idaeus termés			6	3	Fontos táplálék	T: üde vágások É-M: 1., 2.sz.biotóp

Növényi fajok, növényi részek	Évszakonként vizsgált összes begy %-a				GAVRIN szerint	Előfordulásuk a hazai vizsgált biotópokban
	Az év hónapjai					
	XII-II	III-V	VI-VIII	IX-XI		
Rosa sp. termés			6	3		T: szárazabb részek É-M: 1., 2. sz. biotóp
Carex sp. mag			31	19	Fontos táplálék	T: közönséges É-M: 1., 2. sz. biotóp
Melica uniflora mag			16	3		T: üde, félszáraz erdő É-M: 1., 2. sz. biotóp
Viola silvestris mag			9	7		T: gyertyános tölgyes, bükkös É-M: 1., 2. sz. biotóp
Melampyrum nemorosum mag			6			T: erdőszélek É-M: 1., 2. sz. biotóp
Alchimella sp. levél				5		
Evonymus szár, kocsány				2		T: gyertyános bükkös, bükkös É-M: 1., 2. sz. biotóp
Filipendula ulmaria levél				2		T: éger liget É-M: 1., 2. sz. biotóp
Convallaria majalis termés				2		T: ? É-M: 1., 2. sz. biotóp
Lonicera sp. termés				2		T: ? É-M: 1., 2. sz. biotóp
Corylus avellana barka, rügy					Télen, tavasszal fontos táplálék	T: erdőszéleken köz- zönséges É-M: 1., 2. sz. biotóp
Polytrichum commune					Télen, tavasszal fontos táplálék	T: közönséges É-M: 1., 2. sz. biotóp
Frangula alnus rügy					Fontos táplálék	T: ? É-M: 1., 2. sz. biotóp
Stellaria holostea					Fontos táplálék	T: tölgyesek É-M: 1., 2. sz. biotóp
Anemone nemorosa					Koravasszal fontos táplálék	T: gyertyános tölgyes É-M: 1., 2. sz. biotóp
Carpinus betula rügy, barka					Fontos korata- vaszi táplálék	T: általános É-M: 1., 2. sz. biotóp

pitása szerint ennek az időszaknak táplálékkinálata döntő a populáció fennmaradása szempontjából. A 2.sz. táblázat szintén az említett szerzők adatait mutatja be a táplálékul szolgáló növényfajokról. IVANTER adatai az évszakonként vizsgált összes begy százalé-
kában növényi részenként bontva tartalmazzák a táplálék csoportosítását. (SZÜGYI Gyula hazai megfigyelései ezt az étlapot a következőkkel bővítik: bükk rügye és barkája, vadgyümölcsök s azok rügyei télen, galagonyák, labdarózsa, bodza, som, sóskaborbolya termése ősszel, madársóska koratavasztól késő őszig.) Az ötödik oszlopban rögzítettem

3.sz. táblázat

A császármadár (*Tetrastes bonasia*) állati eredetű táplálékának százalékos megoszlása az időszakonként vizsgált összes begy hányadában (IVANTER nyomán)

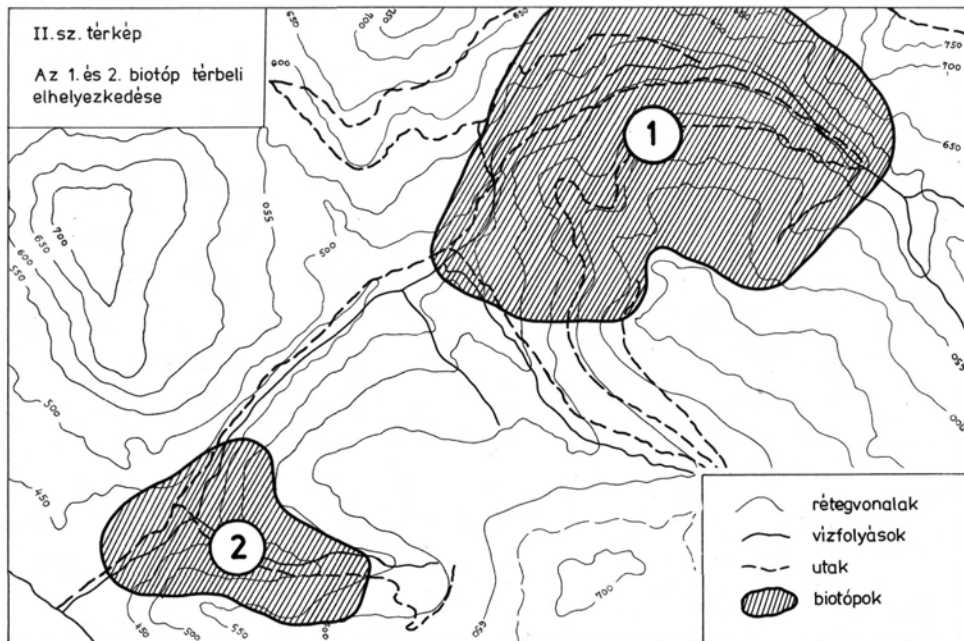
Faj, species	Évszakonként vizsgált összes begy százaléka			
	Az év hónapjai			
	XII-II	III-V	VI-VIII	IX-XI
Formicidae		6,2	9,3	2,3
Hernyó-maradványok (a faj nem volt meghatározható)		12,5	9,3	7,1
Rovar-maradványok (a faj nem volt meghatározható)		6,2	6,2	16,6
Geometridae (hernyó)			12,5	2,3
Sphingidae (hernyó)			3,1	
Noctuidae (hernyó)			6,2	
Carabus			3,1	
Calandra			3,1	
Coccinella			3,1	2,3
Tetigonia			6,2	2,3
Arachnoidea			3,1	2,3
Heteroptera				2,3

GAVRINnak az adott fajról alkotott véleményét. T jelzéssel szerepel a táblázatban a Tarna-vidék extrazonális magashegységi bükkös térségének császármadár-biotópjában található előfordulás (SUBA János felvételei alapján). E-M jelzéssel az Észak-Mátra zonális magashegységi bükkös térségében 1. és 2. sz. császármadár-biotópokban előforduló fajokat jelöltem meg. A 3. sz. táblázat az állati eredetű táplálék fajlistáját tartalmazza IVANTER nyomán. Ez a táblázat csupán tájékoztató jellegű, mivel a sok esetben csak genusz pontossága a megnevezés, arra azonban lehetőséget ad, hogy az életmód és a biotóp szempontjából következtetésekre jussunk, illetve összehasonlitásokat tegyünk.

Kisebb-nagyobb megszakításokkal több mint 10 éven át három térségben: az Észak-Mát-ra, a Tarna-vidék és a Sátor-hegység területéről gyűjtöttem a császármadár előfordulá-sára vonatkozó adatokat. Az 1976-ban létesített első kutatótábor színhelyét: a Mát-ra-hegy-ségben a Mát-ra-bérc környékét e korábban szerzett tapasztalataim alapján jelöltem ki. E választást több tényező indokolta. Közülük a leglényegesebb az, hogy a terület egyes ré-szei az aránylag kis mértékű erdészeti feltártságuk miatt szinte teljesen eredeti, termé-szetes állapotukban maradtak meg. Az a körülmény is e döntés mellett szólt, hogy a ki-jelölt terület fehér foltnak számít a hazai vizsgálatok által érintett területek között, így az innen származó minden faunisztikai adat külön is jelentőséggel bír.

A kutatás színhelyének megválasztásánál figyelembe vettem azt a tényt is, hogy az ere-deti és ideális császármadár-biotópok hazánk területén soha sem kötődnek egy erdőalak-hoz vagy erdőtársuláshoz. GAVRIN, KLAUS és saját megfigyeléseim szerint a császármadár életfeltételeit táplálkozás-biológiai szempontból elsősorban a kíséző aljnövényzet összetétele, bűvőhely szempontjából pedig a terület strukturális felépítése: a felszín vál-tozatos tagozódása, továbbá a növényzet állományalakja: kormegoszlása határozza meg.

A részletesen vizsgált két (1. és 2. sz.) biotóp területe a Mát-ra-hegységben a Mát-ra-szentlászlótól nyugatra húzódó Mát-ra-bérc déli oldalán terül el a Csörgő-patak félkörivet leíró völgyében, egymástól kb. 2,5 km távolságban. A patak 500 m tengerszintfeletti ma-gasságban ered és mintegy 450 m magasságban torkollik vizgyűjtőjébe. Az 1. sz. biotóp színhelye a patak folyásának középső harmadában fekszik: két meredek hegyoldal közé mé-lyen ékelt völgyszakasz, míg a 2. sz. biotóp a patak folyásának alsó harmadára: a völgy kiszélesedő, de szintén sziklafalak által határolt területére esik. E területeken végeztünk fiatal kutatótársaimmal együtt 1976-ban és 1977-ben egész éven át tartó folyamatos meg-figyelést. Kimondottan szerencsés volt az a körülmény, hogy az 1. sz. biotópban a két év



alatt semmiféle erdőgazdasági munka nem folyt, míg a 2. sz. biotópban tisztítási munkákra került sor, s így a zavaró hatások vonatkozásában is szerezhettünk összehasonlítási adatokat.

A vizsgált terület részletesebb földrajzi jellemzését röviden a következőkben adhatom meg (V. ö.: a II. sz. térképpel):

Az 1. sz. biotópot északról és nyugatról mintegy 50-55 fokos lejtésű magas hegygerincek határolják. A patak egy ezektől különálló hegytömböt kerül meg K-Ny, majd D-DNy irányban. E hegy oldalában - megközelítőleg rétegvonalban - két elhagyott 6 m széles erdészeti út húzódik; az alsó az 500 m-es, a felső a 600 m-es tengerszint feletti magasságú rétegvonalat követi. A területet északon határoló gerinc déli kitétségsű oldalát szintén két széles út szeli át, mindkettő jelzett turistaút, kiránduló-szezonban elég nagy forgalommal. Az alsó a tengerszint felett 550 m-en, a felső - közel a gerinchez - 650-700 m-en húzódik. Az É-Ény-i kitétségsű szakaszt két állandó vízi kis patak határolja; a felső északi irányba folyik, a másik a terület déli részén, az ÉNy-i folyásirányú. Így a patak a két mellék-patakkal egy közel háromszög alakú területet zár közre. E terület közepe táján egy foglalt kút, ettől DNy-ra vizmosás, időszakos patakmeder található. Az egész térség andezit alapkövetű. A meredek oldalon a csapadék nagy sebességgel folyik le, nagyobb csapadékmennyiség esetén a lejtő teljes szélességében. A rajta található sziklaerdő v. derdő rendeltetésű.

A 2. sz. biotóp a széles patakmeder és a rá ÉNy-i irányban merőleges folyású patak szűk völgye. A völgytől északra egy meredek, Ny-DNy-i kitétségsű, andezit-sipokból álló sziklafal van. Aránylag szűk út kíséri a mellék-patakot egészen a kőgörgetes forrásvidékig. A területet turisták csak a két patak összefolyásának térségében látogatják, a főpatak mentén végig viszont nagy forgalmú turistaút húzódik. A két patak összefolyásától 100 m-re üdülőtelkek és lakóházak találhatók. A déli biotóp északi részét egy, az előzővel párhuzamos kis vízi ér zárja le, amelynek a fő-patakba való betorkollásánál egy széles rét terül el. A déli mellék-patak összefolyása 450 m, forrása pedig 500 m tengerszintfeletti magasságban van.

Tagoltságának megfelelően a vizsgált terület növénytakarója is igen változatos. Ismertetését nagyrészt az előbb körülírt terepadottságokhoz kapcsolódva végzem el. A növénynevek felsorolásánál aláhúzással jelzem azokat a fajokat, amelyek a császármadár táplálkozása szempontjából léfontosságúak, szaggatott vonallal pedig azokat, amelyeknek valamelyik részével (rügy, mag stb.) szintén él. Noha a vizsgált két biotóp sokban különbözik egymástól, növénytakarásaik között azonos is akad, ezeket a III. sz. térképen azonos számokkal jelöltem. Az egyes tereprészek növényzetének ismertetésénél néhány növény előfordulásának gyakoriságáról külön is szólok, ahol ezt mellőzöm, a nevek sorrendje a legtömegesebben előforduló fajokéval kezdődik s a kevésbé gyakoriak felé haladva végződik.

Az 1. sz. biotóp középpontját egy 40 év körüli *Dryopteris filix-mas* - *Asperula odorata* - *Fagetum nudum* (páfrányos - szagos műgés - csupasz bükkös) adja. (II. sz. térkép 1. sz.) Záródása közepes, 10% gyertyán eleggyel. A lékek alatt az előbb említett két kísérő növény tömegesen fordul elő. A bükköst a patak felé az alsó erdészeti út határolja, amelyen 1976-ban nagy tömegben volt jelen az *Impatiens noli-tangere*, az *Atropa belladonna*, szórványosan a *Rubus idaeus*, elszórta, csoportosan az *Urtica dioica*, továbbá a *Salvia pratensis*, *Prunella vulgaris*, *Sanicula europaea*, *Fragaria viridis*, *Campanula glomerata*, *Euphorbia amygdaloides*, *Origanum vulgare*, *Carex pilosa*, *Daphne mezereum*, *Glechoma hederacum* ssp. *hirsutum*, *Oxalis acetosella*, *Poa nemoralis*.

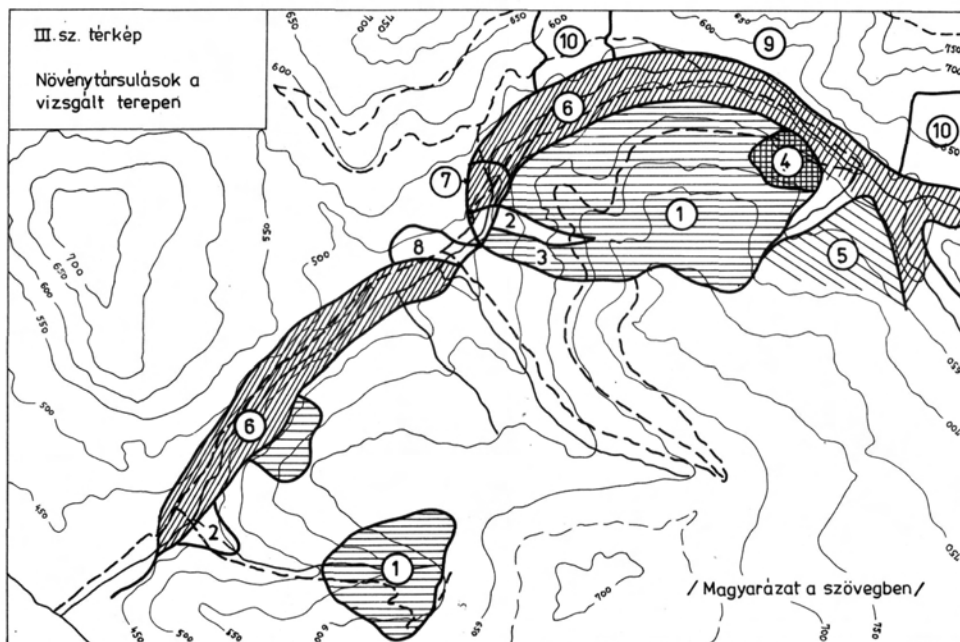
Az út mentén, a cserjeszintben: *Sambucus nigra*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Alnus glutinosa*, *Salix cinerea*, igen szórványosan: *Corylus avellana*. A kút mellett az út szélén: *Lonicera xylosteum*, *Evonymus europaeus*, *Cornus mas*.

Az aljzat a bükk-állományra jellemző andezit-kőgörgetes terület, helyben maradt kiszáradt, kidőlt fákkal. A köveket mindenütt moha (*Polystichum commune*) borítja. A bükk-állomány déli részén található vizmosás körül - az alsó és felső erdészeti út között - egy kb. 0,5 hektár nagyságú bozótos kaszálórét terül el, szélén jelentős mennyiségben

találhatók: Corylus avellana, Populus tremula, Sambucus nigra, Rubus idaeus, Rosa canina. A rét alja állandóan tocsogós; tömegesen él itt a Rubus caesius és a Clematis vitalba. (A III. sz. térképen a 2. sz. terület.) A rét után ismét egy páfrányos - bükkös rész következik. (A III. sz. térképen a 3. sz. terület.) E biotóp ÉK-i szélén az alsó erdészeti út végén fiatal bükkös kezdődik gyertyán, juhar és kóris eleggyel; sűrű, rudas állomány. (A III. sz. térképen a 4. sz. terület.)

A bükkös közepe táján húzódik a felső erdészeti út, ennek mentén mintegy 500 m hosszúságban uralkodik a magas, sűrű málnás. Az út feletti bükkösben megjelenik és egyes részeken jellemző a Polygonatum odoratum, a Melampyrum sp., és a Majanthemum bifolium.

A felső erdészeti út keleti, felső végén egy kis patak folyik É-ÉK-i irányban. A patak folyásával szemben haladva bal oldalról egy nyirest (Betula pendula) találunk Populus tremula eleggyel. Záródása 60%-os. Jobb oldalon az előzőekben leírt bükkös folytatódik, a-



mely egy gyertyános-tölgyesbe megy át. A gyertyános-tölgyesben az eredeti állományból visszamaradtak idős - 100 év körüli - bükk-egyedek. A patak felfelé kiszélesedve - egy kőmező-szerű forrásvidékben végződik. A patakmederben sok Athyrium filix-femina, és Dryopteris filix-mas, csoportosan és tömegesen Oxalis acetosella, a cserjeszintben Crataegus, Tilia, Fagus silvatica-újulat, a kiszélesedett részben Pyrus piraster, jelentős mennyiségben Corylus avellana, Alnus glutinosa, Salix cinerea, Carpinus betulus, Pyrola rotundifolia található. Előfordul még: Matricaria chamomilla, Clematis vitalba, Urtica dioica, Trientalis europaea, Erodium cicutarium. (III. térkép 5. sz. területe.)

A kis patak összefolyása fölött a fő-patak egy réten halad keresztül. A rétet magteremő korú gyertyán (Carpinus betulus), éger (Alnus glutinosa) és tömegesen előforduló mogyoró (Corylus avellana) szegélyezi. A térségben a szárazabb foltokon közönséges a Carex pilosa.

Az alsó erdészeti út alatt a patak mentén 50-60 éves, félnedves szurdokerdő terül el. Növényei: Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Fran-gula alnus. A sziklafalakon Hedera, Clematis, Polypodium vulgare és Polytrichum com-mune él. A kiöblösödéseknél a lékek alatt az Urtica tömegesen fordul elő. (A III. térké-pen a 6.sz. terület.) A sziklafal térségében a patak mentén ligetes erdő található: Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Sambucus nigra, Asperula odorata, Genista tinctoria ssp. elatior, Betonica (Stachys) officinalis, Achillea distans, Fragaria viridis, Cytisus nigri-cans, Polygonatum odoratum, Stellaria holostea, Athemis tinctoria, Medicago falcata, Chrysanthemum leucanthemum, Scutellaria sp., Ranunculus polyanthemus, Urtica dioica, Oxalis acetosella, Thrinacia nudicalyx, Petasites albus, Melampyrum nemorosum, Equiset-um sp., Filipendula sp. (III.sz. térkép 7.sz. terület.)

A patak folyásában a ligeterdő után rét terül el; jellemző növényei: Galium verum, Verbascum austriacum, Stachys recta, Centaurea micranthos, Achillea nobilis, Vicia sper-siflora, Melica uniflora, Molinia coerulea, Dactylis glomerata, Silene vulgaris, Serratula tinctoria, Ranunculus repens. (III.sz. térkép 8.sz. terület.)

A déli kitétségű oldalon sziklaerdő (III.sz. térkép 9.sz. terület) és rét (III.sz. térkép 10.sz. terület) váltogatják egymást. Növényzetük: Quercus pubescens, Quercus cerris, Centaurea pannonica, Geranium sanguineum, Salystegia sepium, Galium verum, Achillea distans, Hippocrepis comosa, Melampyrum nemorosum, Trifolium alpestre, Veronica prostrata, Thrinacia nudicalix, Ranunculus polyanthemus, Hypericum perforatum, Dactylis glomerata, Poa angustifolia, Alopecurus pratensis, Rubus idaeus, Plantago tenuiflora, Achillea millefolium, Puccinella limosa, Melica uniflora, Knautia arvensis, Tragopogon orientalis, Carex pilosa, Rosa canina, Fragaria viridis, Gypsophyla arenaria, Vicia cas-subica, Teucrium chamaedrys, Seeseli osseum, Sedum maximum, Sedum acre, Hieracium auricula, Carpinus betulus, Crataegus sp., Pyrus pyraister, Juniperus communis, Prunus avium, Juniperus communis, Populus tremula.

A gerincek közelében Vaccinium myrtillus, a déli kitétségű oldal gerincénél pedig egy 35 év körüli erdei fenyves (Pinus silvestris) erdőtag található. Az északi oldalon az egész gerinc hosszában Dryopteris filix-mas - Asperula odorata - Fagetum nudum társulás kü-lönböző kormegoszlásban a rudas kortól a 120 évig.

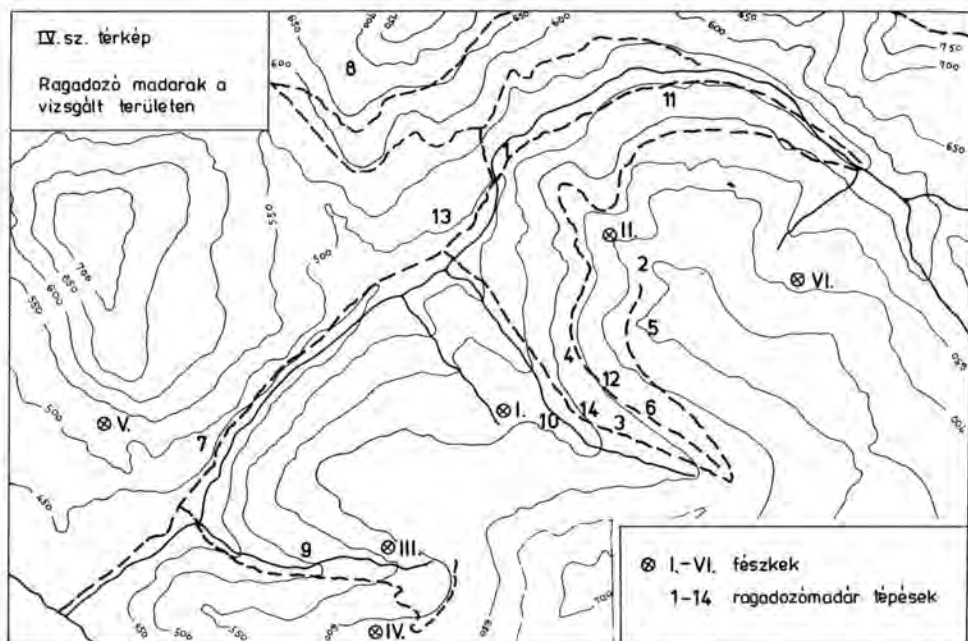
x x x

A gazdag és változatos növényzetnek megfelelően a terület állatvilága is népes és sok-rétű. Megfigyelésünket főként a gerincesekre terjesztettük ki; külön figyelmet szenteltünk a császármadár létét zavaró ragadozó madarakra, az emlősök között az erdei nagyvadakra. Gondosan kutattunk a ragadozó madarak jelenlétének minden bizonyítéka után: 1976-77-ben a két biotóp területén és közvetlen környékén 6 fészkek és 14 tépésnyomuk szin-helyét térképen is rögzítettük. (IV.sz. térkép.)

Az I. jelzésű fészkek 1976-ban és 1977-ben egyaránt lakott héja (Accipiter gentilis) fé-szek. 1976-ban egy him és egy tojó fiókát nevelt, 1977-ben is költött két fiókát. Fő moz-gási területük a 2.sz. császármadár biotóp területe és az attól északra elterülő rét. Ál-landó tépő- és les-fájuk van a rét közepén: egy csúcsszaradt gyertyánfa. 1976 nyarán haj-nali megfigyeléseink alkalmával rendszeresen láttuk az öreg himet, amint a réten rág-csálókra vadászott, s gyakran tudtuk megfigyelni mindkét öreg madarat, amint az utak felett egyik erdőrészből a másikba suhantak át. Esténként csak hallottuk, hogy a környe-ző szálerdőkben vadásznak. A táborunkat is többször meglátogatták, szemmel láthatóan megszokták az ember jelenlétét. Feltehetően ennek volt következménye, hogy 1976 nyarán egyik fiókájukat golyóval lőtt sebbel találtuk meg a tábor közelében.

A II. fészkek 1976-ban lakatlan volt. 1977-ben ugyancsak héja költött benne; az egyet-len fióka augusztus hó 2-án hagyta el a fészket. Augusztus 3-án ismeretlen vandál tettes a fészket szétlőtte. E fészkek alatt 1977-ben két izben: július 26-án és augusztus 3-án té-pésmaradványokat gyűjtöttünk; ezekből a következő madárfajokat tudtuk meghatározni: szaj-kó (Garrulus glandarius), fiatal egerészölyv (Buteo buteo), szarka (Pica pica), karvaly (Accipiter nisus), kakukk (Cuculus canorus). A köpetben apró emlősökre utaló szőr-cso-mókat is találtunk.

A III.sz. fészkek 1976-ban és 1977-ben lakatlan volt. Alakjáról és elhelyezkedéséről hé-ja-fészkeknek ítéltük.



A IV. fészket mindkét évben egerészölyv (*Buteo buteo*) lakta; évente 2-2 fiókát nevelt.

Az V. jelzésű fészken mindkét évben kerecsensólyom (*Falco cherrug*) nevelt és röpitett 2-2 fiókát. Ezt a fészket külön is szemmel tartottuk, őrzését 1977-ben a hatóságokkal együtt szervezeten végeztük. A fészkek alatti maradványokat rendszeresen vizsgáltuk; császármadár-maradványt egy esetben sem találtunk.

A VI. fészkek 1976-ban lakatlan volt, 1977-ben egerészölyv birtokolta.

A tépésmaradványokban (lelőhelyeik a IV. sz. térképen arabs számokkal jelezve) a következő madárfajokat ismertük fel:

1. 1976. VII. 30: 1 db fiatal kakukk;
2. 1976. VIII. 3: 1 db fiatal egerészölyv;
3. 1976. VIII. 4: 1 db fiatal erdei fülesbagoly;
- 4-5. 1977. IV. 5-6: egy-egy első éves fácán;
6. 1977. III. 22: 1 db császármadár;
7. 1977. VII. 26: 1 db kakukk;
8. 1977. VII. 29: 1 db feketeterigó;
9. 1977. VII. 29: 1 db kakukk;
10. 1977. VII. 30: 1 db erdei fülesbagoly;
11. 1978. II. 12: 1 db széncinege;
12. 1978. II. 12: 1 db fiatal fácánytük;
13. 1978. III. 12: 1 db közép tarkaharkály;
14. 1978. III. 12: 1 db örvös galamb.

Közvetlenül is megfigyelt további madárfajok a területen:

barátposzáta (*Sylvia atricapilla*), barázdabillegető (*Motacilla alba*), citromsármány (*Emberiza citrinella*), csuszka (*Sitta europaea*), erdei pityer (*Anthus trivialis*), erdei szalonka (*Scolopax rusticola*): 1976-77-ben rendszeresen találtunk fészket is; énekes rigó (*Turdus philomelos*), házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*), hegyi billegető (*Motacilla cinerea*), hegyi fakusz (*Certhia familiaris*), kék cinege (*Parus caeruleus*), királyka (*Regulus regulus*), kis poszáta (*Sylvia curruca*), kis tarkaharkály (*Dendrocopos minor*), közép

tarkaharkály (*Dendrocopos medius*), kukik (*Athene noctua*), macskabagoly (*Strix aluco*), megygyvágó (*Coccothraustes coccothraustes*); mezei pacsirta (*Alauda arvensis*), molnár-fecske (*Delichon urbica*), nagy tarkaharkály (*Dendrocopos major*), ökörszem (*Troglodytes troglodytes*), örvös légykapó (*Ficedula albicollis*), őszapó (*Aegithalos caudatus*), sárgarigó (*Oriolus oriolus*), sisegő fűzike (*Philoscopus sibilatrix*), süvöltő (*Pyrrhula pyrrhula*): állandó téli vendég; töviszúró gébics (*Lanius collurio*), vadgerle (*Streptopelia turtur*), vizirigó (*Cinclus cinclus*), vörösbegy (*Erithacus rubecola*), zöldike (*Carduelis chloris*), zöld küllő (*Picus viridis*).

Megfigyeltük a holló (*Corvus corax*) jelenlétét is a környéken. 1976-ban az 1. sz. császármadár biotóptól ÉK-re a gerinc alatt 5 pár is költött. 1978. február 12-én feltehetően ezek fiókáit láttuk az I. és IV. fészkek közötti területen, számszerint négyet. Tartós jelenlétük azt bizonyítja, hogy a térségben szándékoznak reviert alapítani. Elhullatott tollai alapján teljes bizonyossággal tudtuk megállapítani az erdei fülesbagoly (*Asio otus*) folyamatos jelenlétét. Ezen az alapon rögzíteni tudtuk a keresensolyom mozgási irányát is; ez a 2. sz. császármadár biotóp oldal-patakjának vonalával esett egybe; a területen evező- és fedőtollait is megtaláltuk.

A kétéltűek és hüllők közül terepmunkánk során a következőkkel találkoztunk:

szalamandra (*Salamandra salamandra*), gyepi béka (*Rana temporaria*), erdei béka (*Rana dalmatina*), zöld varangy (*Bufo viridis*), zöld leveli béka (*Hyla arborea*), barna varangy (*Bufo bufo*), zöld gyík (*Lacerta viridis*), fűrge gyík (*Lacerta agilis*), elevenszülő vagy fiálló gyík (*Lacerta vivipara*), erdei sikló (*Elaphe longissima*), rézsikló (*Coronella austriaca*). Felfigyeltünk arra, hogy ahol a szalamandra és a gyepi béka előfordul, ott a császármadár-biotóp termőhelyi feltételei is adva vannak.

Az emlősök közül - elhullott példányok gyűjtésével - teljes bizonyossággal a következő fajok jelenlétét tudtuk a térségben megállapítani:

mogyorós pele (*Muscardinus avellanarius*), erdei cickány (*Sorex araneus*), erdei pocok (*Clethrionomys glareolus*), erdei egér (*Apodemus sylvaticus*), vakondok (*Talpa europaea*), sündisznó (*Erinaceus europaeus roumanicus*). Reggelenként a patak mentén rendszeresen találtunk - néha nagyobb mennyiségben is - vizecickányt (*Neomys fodiens*), ebből arra következtetünk, hogy ragadozó emlősökben nem szegény a térség.

A térségben róka (*Vulpes vulpes*) jelenlétét csak télen, havas időben, nyomai alapján tudtam rögzíteni az 1. sz. császármadár biotópban, 1977. VIII. 2-án a 2. sz. biotóptól kb. 3 km-nyire DK-re egy öreg himet találtunk elhullva, kotoréjkját mintegy 9 km-nyire DK-re fedeztük fel. 1977. VII. 26-án az egyik patak sziklagörgeteges forrásvidékén négy fiatal rókat tudtunk hosszasan megfigyelni, amint a napon játszottak.

Figyelemmel kísértük a terület nagyvad-mozgását is. Mindkét vizsgált biotópban szép számmal élnek őzek (*Capreolus capreolus*); jelenlétük a császármadarat szemmel láthatóan nem zavarja. A szarvasbikák és tehének (*Cervus elaphus*) fő mozgási területe éppen a két biotóp közötti patak környéke, valamint a biotópokon kívül eső tölgy és gyertyán fiatalos erdőtag, a gyertyános tölgyesek és az általuk közrezárt rétek. Az a benyomásom, hogy az őz és a szarvas tartózkodási területe között éles határvonal húzódik, továbbá, hogy ahol nagyobb szarvascsordák rendszeresen járnak az erdőt, onnan a császármadár elvonul: a szarvas csoportos mozgása kimondottan zavarja.

A térségben elég nagy egyedszámú vaddisznó- (*Sus scrofa*-) konda van jelen. Csoportos túrását egész évben megfigyelhettük az 1. sz. biotóp páfrányos bükkösének középső részében, de jelenlétének nyomait a biotóp egész területén megtaláltuk. Ez a körülmény állandó veszélyt jelent a császármadárra. A 2. sz. biotópban a vaddisznó ritka vendég.

Elvadult vagy kóbor háziállatokkal meglehetősen gyakran találkoztunk a térségben. 1977. VIII. 2-án a déli órákban az alsó erdészeti út elágazásánál jól fejlett kandúrmacskát figyeltünk meg; császármadárra vadászott - eredménytelenül. Kóbor kutyákat 1977 nyarán több ízben is megfigyeltünk, amint őzeket kergettek. Általuk elejtett őzgidá maradványokkal két esetben is találkoztunk.

Az izeltlábú fauna a területen mind fajban mind egyedben igen gazdag. Vizsgálódásunk két éve alatt az élénk kerülőkből több mint 200 fajt gyűjtöttünk össze. A faj és egyedgazdagság arra enged következtetni, hogy a császármadár tápláléka márciustól szeptemberig rovar-táplálékból is biztosítva van a térségben.

Terepmunkánk fő tárgya természetesen a császármadár-előfordulások megfigyelése volt; 1976. májusától 1978. februárjáig terjedő időben 4 fészket tartottuk rendszeres megfigyelés alatt és 31 esetben figyeltük meg mozgását vagy pontosan azonosítható nyomait a terepen. (A fészkek és a megfigyelések helyét az V.sz. térképen rögzítettem.)

Az I.sz. fészket 1976.V.25-én találtuk a széles útról egy patakhoz vezető ösvény mellett, Clematissal befutott bokros részen, egy rózserakás tövében; 4 db tojás volt benne. V. 28-án a fészkek szét volt taposva; feltehetően kirándulók tettek benne kárt.

A II.sz. fészket V.26-án a sziklás gerincen levő 60 éves sziklaerdő és a 15-20 éves sűrű bükkös közötti turistaút közvetlen közelében találtuk meg 4 db tojással; V.30-ára a fészkek elpusztult, a pusztulás okát nem ismertük fel.

A III.sz. fészkek 1976. júniusában 3 tojást tartalmazott. Feltehetően ebből származtak az ez év júliusában a felső erdészeti úton megfigyelt csibék. Ugyanebben a fészkekben 1977. VI.2-án 6 db tojást találtunk, ezeket VI.8-ára vaddisznó pusztította el.

A IV.sz. fészkek 4 db tojását 1976.V.26. és VI.1. között szintén vaddisznó pusztította el; ez megismétlődött az 1977.VI.2-át követő napokban, amikor 5 tojás esett áldozatul.

A császármadár mozgására, tevékenységére vonatkozó megfigyeléseink időbeli sorrendben a következők:

1. 1976.V.25-én délben az I.sz. fészket lakó pár a fés k mellől repült fel s az úton át a déli kitétségű fiatalosba menekült.
2. V.25-én 13 órakor egy idős, kiritkult bükkös koronaszintjében egy héja-him kergetett egy császármadár-kakast. Körülbelül 2 percig volt alkalmam figyelni, hogy a császármadár gyors irányváltásokkal hogyan érte el a bükkös szélén levő, sűrű bozóttal szegélyezett, 10 év körüli fiatal bükk-állományt, ahová a héja már képtelen volt követni.
3. VII.30-án ismét 13 óra tájban - majdnem a 2. megfigyelés pontján - egy császármadár-tyúk az út széléről repült fel; az idős bükkösben a fák koronája felé húzott.
4. VI.30-án 13 óra 30 perckor egy császármadár jellegzetes cserregő riasztóhangját követtem: az alsó erdészeti úttal párhuzamosan haladt előttem, majd kb. 100 m után az út felett 3 m magasságban átrepült és vitorlázva leereszkedett a szurdokerdőbe. Hangja nagyon hasonló volt a feketerigó cserregéséhez.
5. Ugyancsak VII.30-án 16 és 17 óra között ugyanebben a térségben a szurdokerdő irányából volt hallható császármadár-riasztóhang. Kb. 50 m-nyire előttem idős him és tyúk egymás mellett párhuzamosan repült át a kút magasságában felfelé a bükkösbe. Bár láttam leszállásuk helyét, távcsővel sem tudtam további mozgásukat figyelemmel kíséreni az avartakaróban.
6. VII.31-én 18 és 19 óra között a felső erdészeti út egy éles kanyarja után megpillantottam egy idős tyúkot, amint 3 azévi csirkéjével málnázott: fel-felugrálva szedték a málnát. Kb. 2 perc múlva vett észre a tyúk, éles riasztóhangjára a fiatalok eltűntek a málnásban. A tyúk néhány másodpercig kivárt, majd az úton át ellenkező irányban egy fa ágára repült. Csak nyakának nyújtogatásán láttam, hogy erősen figyel. Kis idő után vilámgyorsan berepült a bükkösbe, a földre szállt, ahol színe egybeolvadt a nudum erdő avartakarójával.
- 7-8. VIII.3-án 14 órakor egy időpontban kétfelől: az alsó és a felső erdészeti útra indultunk megfigyelő útra. Az alsó erdészeti úton cserregő hangadás után hamarosan felröppent egy idős pár és az úton keresztül a patakmenti égeresben tűnt el. Kb. 3 perc elteltével a felső erdészeti úton felhangzott sipjelünk, ami azt tudatta, hogy fent is észlelés történt: egy tyúk és két fiatal rebhent fel a felső úton a málnásból. Ezzel beigazolódva láttuk, hogy az alsó és a felső úton két család, illetve pár él.
9. VIII.4-én 17 és 18 óra között, közvetlenül a kútnál figyeltem meg egy kakast, amint fel-felugrálva a Lonicera termését fogyasztotta. Annnyira lefoglalta e tevékenysége, hogy 8-10 m-nyire meg tudtam közelíteni.
10. VIII.4-én 13 órakor a patakot követő széles turistaútról elágazó kis ösvényen figyeltünk meg egy tyúkot és egy kakast; rovarásztak az erősen sziklás talajon. Amint észrevettek bennünket, a déli kitétségű bokros sziklaerdőbe menekültek.
11. VIII.6-án 9 óra körül az alsó erdészeti út elején közvetlenül a hid mellett, az út fe-

letti páfrányos-bükkösből hallottam riasztóhangot, majd megpillantottam egy földön álló fiatal kakast. Bóbitáját felborzolva figyelt néhány másodpercig, azután folytatta az avarban a rovarvadászatot. A fényképezőgép beállításával járó mozgásomra berepült a bükkösbe. 13 órákor - a fentivel majdnem azonos helyen - erdőszéli bokrok alatt, ahová a nap sugarai beestek, öreg párt figyeltem meg rovarászás közben. Közeledtemre a szurdokerdő felé repültek el koronamagasságban. 16 órákor ismét láttam őket egy pillanatra a kis tisztás táján, a szurdokerdőből az öreg bükkös irányába haladtak. Előzőleg hallani lehetett riasztóhangjukat; feltehetően egy, a közelben haladó hangos kirándulócsoport zavarta fel őket.

12. VIII.7-én 11 és 12 óra között ismét sikerült hosszasan szemügyre venni a kút térségében a tyúkot és a kakast. Feketerigó módjára ugrálva bogarásztak a bokrok alatt. A tyúk vett észre és hangos riasztás közben földközben repült el. Kb. 30 m-nyire felgallyazott; a kakas követte.

13. VIII.8-án 10 órákor az alsó erdészeti út elején a páfrányos-bükkösben a bokrok alól hangzott fel ismét a kakas riasztóhangja, majd láttuk, amint az úton keresztül a szurdokerdőbe repült.

14. VIII.8-án 14 órákor a 2.sz. biotóp kakasát láttuk kb. 40 m távolságból. A bükkösből az úton át repült a déli kitettségű sziklaerdőbe.

15. IX.2-án 13 órákor a 2.sz. biotópban a patakmenti uton felfelé haladva a jobb oldali vörösfenyő-elegyes sűrű fiatal állományból hangzott fel a riasztóhang, majd pár méterre az utól egy kakas repült fel. A felrepülés helyén a madár ürülékét is megtaláltam.

Az 1.sz. biotópban az őszi hónapokban többször felkerestem a nyári megfigyelési területeket, de sajnos, eredménytelenül. A helyi erdész-kollégáktól viszont megtudtam, hogy a nyáron figyelemmel kísért császármadarak részint a 2.sz., részint a 3.sz. fészek térségében tartózkodnak. Utóbbiak a fészektől délre, egy 30 éves kocsánytalan tölgy - gyertyán-elegyes, déli kitettségű hegyoldalon találták meg téli gallyazó helyüket egy idősebb gyertyánfán. A fa alatt rendszeresen észlelték ürüléküket is. Látták még őket egy szomszédos 14 éves bükk - gyertyán - kocsánytalan tölgy - lucfenyő-elegyes erdőrészben is, melynek déli kitettségű oldala egy legelőt zár körül. A 2.sz. fészeknél feltehetően az alsó, a 3.sz. fészeknél pedig a felső erdészeti útnál észlelt család telet.

Ez a megfigyelés egybevág IVANTER (1962) állításával: "Minden párnak vagy családnak meg van az az elég nagykiterjedésű erdőterülete, ahol az egész téli szezonban tartózkodnak." Dolgozatában IVANTER megemlíti azt is, hogy a császármadarak a táplálék-adottságoknak megfelelően biotópjukon belül évszakonként helyet változtatnak, de a biotóp határát csak nagyon erős hatásra hagyják el.

16. 1977.IV.17-én egy császármadár-tyúkot figyeltünk meg, amint a bokrok között kapirgált a patak mellett. Kevésssel később másodszer is találkozunk vele; feltehetően eredeti területére akart visszatérni. Mivel azonban észrevett bennünket, repülés közben irányt változtatva eltűnt a közelben levő fiatalosban.

17. VII.25-én 14 óra körül napsütötte útszakaszon málnázó császármadár-kakast észleltünk. Szinte menekülésszerűen távozott, amikor észrevett bennünket. Gyors szárnycsapásokkal húzott el a szurdokerdő ligetes része felé koronamagasságban és mintegy 100 m-rel repült távolabb eredeti tartózkodási helyétől.

18. VII.26-án 9 órákor pillantottunk meg egy császármadarat az alsó út alatti szurdokerdőben egy rendszeresen napsütötte lék alatt. A sarjerdőnek ezt a részét Urtica és Petasites borította.

19. Ugyanezen a napon az előbbi megfigyelés után 5 perccel 1 császármadár-tyúk és két fiatal repült a közeli útszéli málnásból az erdőbe.

20. VII.29-én az úton átfolyó forrás nedves környékéről egy császármadár-kakas szállt fel, rövid ideig az út fölött egyenesen haladt, majd a balra fekvő fiatal vörösfenyvesbe repült.

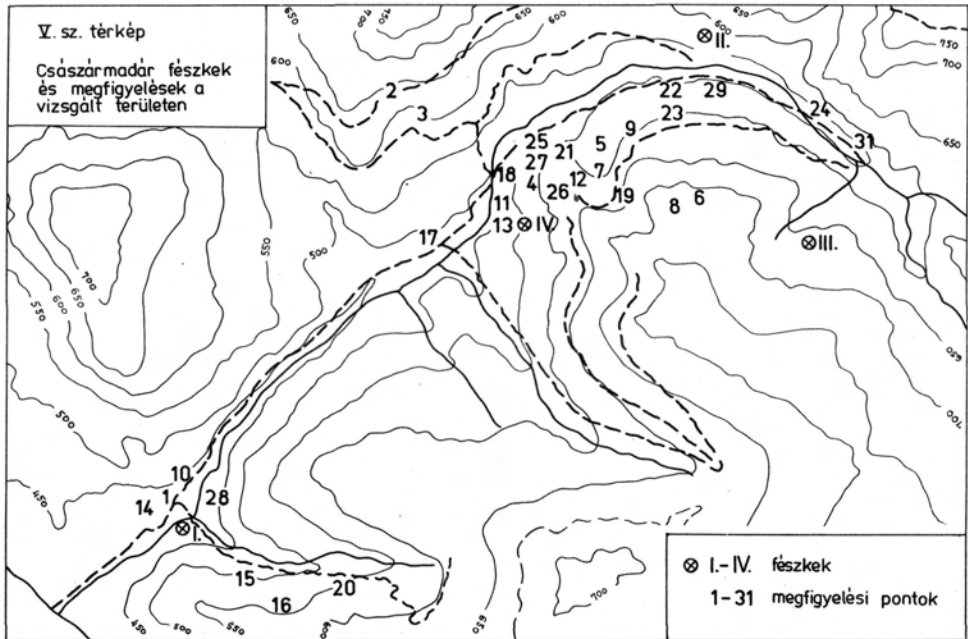
21. VII.29-én 15 óra 30 perckor az alsó erdészeti út alatt elterülő szurdokerdőből hangzott fel a császármadár riasztása. Csak az elrepülő madarat láttam, farok-rajzolatáról

kakasnak határozta meg.

22. VII.29-én 16 óra 30 perckor az előbbi észlelési helytől mintegy 200 m-nyire pillantottam meg újra a kakast egy réten, ahol a patak egy kis szigetet fog közre. Keresztülrepült a tisztáson és a felső erdészeti út alatt lévő hegyoldalban - még szurdokerdőben - a földre szállva tűnt el a szemem elől.

23. VII.30-án 11 óra körül az előző napi útvonalhoz közel eső területen jártam. Most messzebről hallottam a feltehetően tegnap látott kakas riasztóhangját, majd felszállásakor szárnyának burrogását. Az elrepülő madarat csak egy pillanatra láttam a fák ágai közt.

24. VII.30-án 18 óra 30 perckor a felső út végén levő patak összefolyásánál, a patakkel párhuzamosan kb. 4 m magasan repült egy császármadár-tyúk. Riasztó hangot nem hallottam.



25. VII.30-án 18 óra 45 perckor észleltem ismét a tyúkot, amint egy elhagyott út közepéről szállt fel és a sűrűbe repült.

26. VII.31-én az alsó erdészeti út bekötőútjánál a földön keresgélte egy császármadár-pár. Miután észrevettek, átrepültek a patakon és egy égerfára ültek. Mozdulatomra a kakas továbbrepült a déli kiettségű oldalba, a tyúkot elvesztettem szem elől; szokásához híven valószínűleg vastag faághoz lapult.

27. VIII.2-án 12 óra tájban a használaton kívüli erdészeti út elágazásánál a következőket figyeltem meg: egy császármadár-kakas - esős idő után - a lejáró út füves térségében napozott, amikor egy kóbor macska nesztelenül közelített felé. A kakas látszólag nem vette észre a macskát, de amikor az ugráshoz lehasalt, a kakas villámgyors pergéssel, majdnem torony-egyenesen felrepült egy égerfa koronájába. Azt, hogy a kakas csak látszólag hagyta figyelmen kívül a macska közeledését, csak bóbítájának mozgása árulta el. Miután engem is észrevett, tovább libbent a korona magasságában.

28. VIII. 5-én 13 óra körül a patak mentén húzóóó turistautróól a patakhoz vezetóó ösvényen haladva hallottam meg a császármadár riasztóhangját egy kb. 5 m-rel előttem levóó bokorból. Néhány másodperc múlva egy tyúk futott ki az útra, onnan felröppent és kb. 3 m magasán elrepült.

29. VIII. 6-án 10 óra körül az alsó út és a patak közötti szurdokerdőben egy napsütötte folton bogarászott egy császármadár, majd kb. 50 m távolságra tólem felrepült.

30. 1978. II. 12-én a 2. sz. biotóp szélén egy mogyoróbokor alatt a friss hóban barka-darabokat, mellettük császármadár-hullatékot találtunk.

31. Ugyanezen a napon a patakmenti 80 éves égerfák alatt szétvágott égerbarkákat, letört barkás ágacskákat és császármadár-hullatékot észleltünk.

A felsorolt megfigyeléseink zöme mindkét évben a július-augusztus hónapokra esik (ebben az időben tanyázott kutatótáborunk is a mátrai biotópok közelében) s az 1976. évi széles körű kérdőíves felmérés is erre az időszakra vonatkozólag szolgáltatott adatokat. Ez az időbeli egybeesés összehasonlításokra s ennek alapján néhány megállapításra adott lehetőséget. Egybeestek az észlelések a mi megfigyeléseinkkel pl. a császármadár mozgásáról. Megállapítottuk, hogy a vizsgált időszakban a császármadár már a zárt erdőben tartózkodik. Ezt észlelte pl. LAJGUT György az Észak-Mátrában: aki egy 60 éves gyertyános magashegyvidéki bükköst és egy 40-100 éves - az előzővel azonos társulású - bükköst, MAGYAR József a Sátor-hegységben, aki egy 48-55 éves montán bükköst, egy 45-55 éves lucfenyővel elegyes bükköst és egy 80-85 éves lucfenyővel elegyes bükköst, szintén a Sátor-hegységben MATISZ Ferenc, aki egy 70 éves luc-bükk (80% luc, 20% bükk)-állományt, ZÁDOR László, aki a Dél-Bükkben egy 120 éves tölgy-elegyes bükköst jelölt meg a császármadár tartózkodási helyéül. Hasonló észlelések futottak be bükk-állományval szomszédos területekről is. A Sátor-hegységben pl. KOVÁCS József egy 40 és egy 70 éves gyertyános tölgyest, a Tarna-vidéken KIRÁLY György egy 28, egy 50 és egy 60 éves gyertyános tölgyest említ hasonló értelemben.

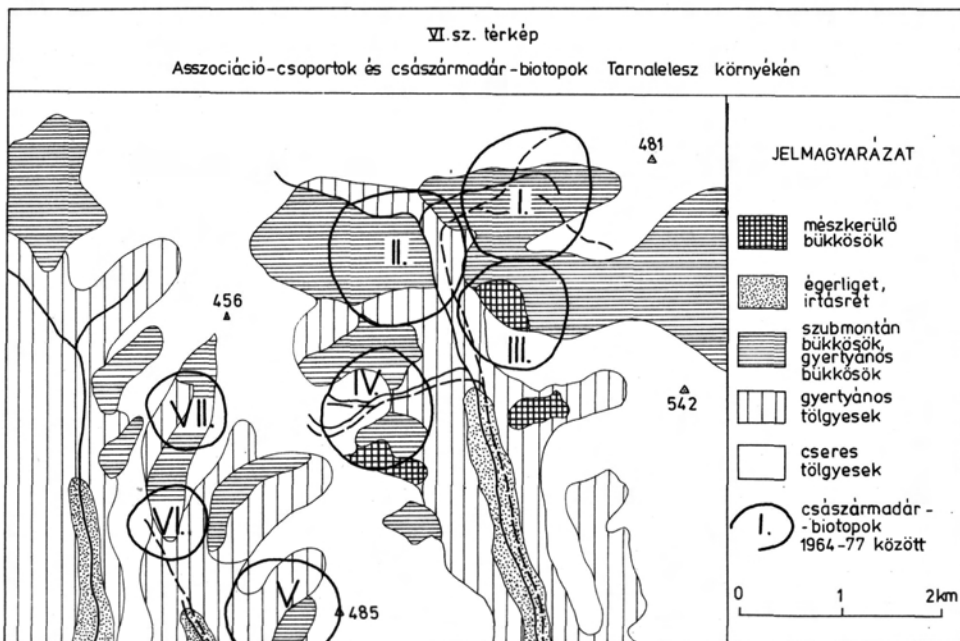
Az egybevágó megfigyelési adatok alapján bizonyítottnak vélem azt is, hogy a császármadár erősen ragaszkodik aránylag szűk mozgási területéhez, továbbá, hogy az ember közelségére inkább fokozott éberséggel reagál, mintsem elvándorlással.

1977-ben a Tarna-vidéken BENEDEK Ottó és Dr. SUBA János hathatós segítségével magam is vizsgáltam az erdőtársulások és a császármadár-biotópok közötti összefüggéseket.

A térségben a bükk extrazonálisan fordul elő; a hegyek magassága - 200-500 m tengerszint felett - sehol sem éri el a bükk magassági elterjedésének alsó határát. Az északi kitettséű oldalak mély, páradús völgyei azonban igen jó fejlődési körülményeket biztosítanak a bükkösök számára, amelyek a gerincig sehol sem húzóóódnak fel. A területen a császármadár fő táplálékát adó összes növény megtalálható (ld.: az 1. sz. táblázatot). A tájegységben a császármadár jelenléte szintén követi a szubmontán bükkösök, gyertyános bükkösök termőhelyét, és a biotópok ott helyezkednek el, ahol ezek összetalálkoznak a patakmenti égeresekkel és a szárazabb termőhelyekkel. (VI. sz. térkép.) A találkozási pontokon a mikroklíma következtében nagyjából ugyanaz a növénytakaró található meg, mint az alap kutatáshoz választott mátrai területen.

A magassági viszonyok ellenére a Tarna-vidéki bükkösök magashegységi jellegét az is erősíti, hogy a Kárpátok flóraelemeként ismert *Dentaria glandulosa*, *Primula elatior* is megtalálható, sőt az itteni I. sz. biotópban a *Petasites albus* is előfordul.

A bükkösökre a Tarna-vidéken is jellemző a *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina*, *Oxalis acetosella*, *Asperula odorata* és a *Carex pilosa*. Ezek a helyeken fordul elő a császármadár is. A szárazabb hegyi réteken tömegesen jelenik meg a *Juniperus communis*, *Trifolium arvense*, az erdőszéleken közönséges a *Corylus avellana*, a méz-



kerülő bükkösökben - *Luzulo-Fagetum* - a *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Melampyrum nemorosa*, a patakok mentén az *Alnus glutinosa*, *Ranunculus lanuginosus* és a *Salix* több változata. A térség igen gazdag vadgyümölcsökben és bogyótermő cserjékben.

Dr. HORVÁTH Lajos a császármadár életkörülményeit a negyvenes évek végén a Hargitában vizsgálta. Az előbbiekkal való összehasonlításként idézem dolgozatából (1948) a következő megfigyelését:

"A térséget kefesűrűségű fenyvesek borítják, a gerinceken boróka. A császármadár gyakori itt, bár ritkán kerül szem elé rejtett életmódja és óvatossága miatt. Legmagasabban 1300 m-en észlelhető. Legtöbb van a Sikasztó hátján, a Nagyküküllő és a Sikasztó-patak felső folyása közötti háton, kb. 1000-1300 m magasságban a bükkal és nyírfával vegyes ritkás erdőkben."

x x x

A hazai császármadár-állomány nagysága 1965 óta közel azonos. Az utóbbi időben némi számszerű növekedése kimutatható ugyan, de ez nincs arányban a lehetőségekkel. Becslésem szerint hazánkban kb. háromszor annyi területen található meg a császármadár létfeltétele, mint amennyin jelenleg előfordul, s az egyes területek is jóval nagyobb egyedszámot tudnának eltartani, mint amennyit észlelhetünk. Régebben a magyar szakírók zöme a szárnyas és a szőrmés ragadozókat tartotta a császármadár-állomány legnagyobb ellenségének. Ezt a véleményt VÁSÁRHELYI István nem osztja. 1964-ben kelt kéziratában rögzíti e kérdésben szerzett tapasztalatait. Ezek szerint: 1929 és 1933 között a Bükk-hegységben elejtett 76 róka és 35 vadmacska közül csak 3 róka és 1 vadmacska gyomrában talált császármadár-maradványt, ezt is október és február hónapok között, tehát nem fészkelési időben. Ugyanekkor 4 Lillafüred-környéki vándorsólyom fészeknél gyűjtött 4092 db állatmaradvány között is csak 66 db császármadár-maradványt talált. Egy további idevágó adatot is ismertet: a Madártani Intézet 51 héja gyomortartalmából csak egyetlen al-

kalommal mutatott ki császármadár-maradványt. Viszont megjegyzi: 1924 és 1944 között Lillafüred környékén tavaszanként 10-15 fészekalj tojást és 2-3 fészekalj fiókat szedett el gallygyűjtőktől és gombázóktól. VÁSÁRHELYINEK az emberi kártételre vonatkozó állítását magam is megerősíthetem. Az Észak-Mátrában a gombázók és a turisták évente manapság is 8-10 császármadár-fészekaljat pusztítanak el.

A császármadár-állományra az utóbbi évtizedekben a legnagyobb veszélyt az elszaporodó vaddisznók kártétele jelenti. Említettem már, hogy a századforduló táján bekövetkezett hirtelen császármadár-állomány csökkenés kapcsolatban van a vaddisznó eredeti, optimális élőhelyei nagy részének megszűnésével. A Tisza szabályozásával ugyanis eltűntek a vaddisznó eredeti élőhelyeit nyújtó ártéri erdők, mocsarak, s e nagy alkalmazkodó képességű vadfajunk a XIX. sz. második felében szinte inváziószerűen vonult fel a Tisza térségéből északra a hegyvidék erdeibe, ahol eredetileg csak kis számban fordult elő.

Erről a változásról a vadászati szakirodalomban is találunk közléseket. BORSITZKY Ottó a kistapolcsányi uradalom vadászati viszonyait ismertető irásában (1910) a múlt század végéről és századunk elejéről vadkilövési statisztikát is közread. Ebben a vaddisznó és a császármadár számarányának alakulására vonatkozó adatrészletek a következők:

1863:	vaddisznó	3 db	császármadár	15 db
1870:	"	21 db	"	19 db
1882:	"	39 db	"	15 db
1888:	"	54 db	"	7 db
1899:	"	15 db	"	1 db
1904:	"	82 db	"	6 db
1906:	"	46 db	"	2 db
1908:	"	83 db	"	véglegesen kipusztult

BORSITZKY irásából megtudjuk azt is, hogy az erdőművelést itt teljesen a vadgazdálkodás céljának vetették alá. Fenyőtelepítésekkel, elegyítésekkel strukturálisan még fokozódott is a terület császármadár-eltartó képessége, az ember zavaró hatása - a vadászaton kívül - szóba sem kerülhetett.

A Vadászlap 1893-94. évi kötetében talált adat: az Egri Püspökség 30 000 kat. hold vadászterületén - Felsőtárkány, Felnémet, Szarvaskő, Bokla, Deménd, Kerecsend, Födemes térségében - 1893-ban 9 vaddisznót és 34 császármadarat, 1894-ben 17 vaddisznót és 21 császármadarat (csak felesleges kakasokat) lőttek ki. Az egri Püspöki Levéltárban őrzött gazdasági iratok tanúsága szerint 1910 és 1920 között a vaddisznó-állomány 100 db fölé emelkedett, a császármadár-állomány pedig majdnem teljesen kipusztult.

Hasonló adatokat olvashatunk a Nimród c. vadászújság 1922. évfolyama 154. oldalán a régi Torna-megyei Ghimessi-féle hitbizomány vadászterületéről. Részlet az e cikkben közreadott vadászati statisztikából:

1912/13:	8 vaddisznó	3 császármadár
1913/14:	18 "	1 "
1914/15:	15 "	1 "
1915/16:	30 "	- "
1916/17:	43 "	- "
1917/18:	65 "	a császármadár a térségből teljesen eltűnik.

Értékes idevágó tapasztalatokat ad közre SAÁD Ferenc az 1959-ben kelt, és a Mátra Múzeum levéltárában elhelyezett kéziratában. Szó szerint idézem:

"Ahol a vaddisznók elszaporodtak, ott egy-két év alatt lényegesen csökkent a császármadár száma, vagy teljes mértékben eltűnt." Másutt: "Az 1910-es években Liptóban Krepján és Gombos község területén bőven volt császármadár. Egy-két év alatt egész vaddisznó-inváziót kaptunk. Két év múlva alig maradt mutatóba pár darab császármadár." Ismét másutt: "A Bükkben bérelt mályinkai területnek az ún. Egeres részében mindig rebenttünk császármadarat. A disznók elszaporodásával egyszerűen eltűntek. ... Az 1950-es években a sertéspestis ezeken a területeken a vaddisznó-állomány 90%-át elvitte. 1955-58 között a császármadár-állomány szemmel láthatóan elszaporodott."

SAÁD a Bükkben, én a Mátrában és a Zemplénben figyeltem meg, hogy a vaddisznó kutya módjára keresi költési időben a császármadár-fészket. Az eredmény: sok fészek elpusztulása.

* * *

Az északi hegység Borsod, Heves és Nógrád megye területére eső részének vadállományára a MÉM 1975-77. évi hivatalos vadállomány-becslési adatai szerint a következő:

	császármadár	vaddisznó	évi vaddisznó kilövés
1975:	1624 db	3165 db	1832 db
1976:	1416 db	3172 db	1962 db
1977:	1630 db	3195 db	2217 db

A terület vadeltartó képessége szerint a fenntartható vaddisznó-állomány hivatalosan 1504 db lenne.

Az 1976 évben kiadott kérdőíven az erdőfelügyelőségektől külön kértem a vaddisznó-állomány nagyságának jelzését. A beérkezett adatok a következő általánosítást támasztották alá: ahol a vaddisznó-állomány nagy, ott a császármadár kipusztul, ahol közepes számban él, ott előfordul, és csupán ott szaporodik a császármadár, ahol kevés a vaddisznó. Esetenként azonban a kevés vaddisznó jelenléte is végzetes hatású lehet, ugyanis a császármadár előszeretettel tartózkodik a páfrányos területeken - ezek jelentik biotópjának optimumát -, a vaddisznónak viszont a páfrányok gyöktörzsei jelentik a kedvenc csemegét.

* * *

Felmerül a kérdés: mit tehetünk a császármadár védelmében, hiszen a felerősödött erdőhasználat, vadászat és turizmus mind zavaróbban hat életfeltételeire. Kézenfekvő megoldás volna, hogy legalább a legfontosabb császármadár-élőhelyeken: a Bükki Nemzeti Park, a Mátra, a Torna Karszt, valamint a Zempléni-hegység tájvédelmi körzeteiben csökkenteni kellene a vaddisznó-állományt. Mivel azonban erre reálisan még hosszabb távon sem lehet számítani, csupán a fészkek megmentésére lehet a figyelmet összpontosítani.

Észak-Amerikában már kidolgozták a gallérosfajd (*Bonasa umbellus*) zárttéri tenyésztési technológiáját. E módszer átvételével - talán a Mátra tájvédelmi körzetének területén - létre kellene hozni egy császármadár-telepet, ahol a mentett fészkek fiókáit 100 napos korukig nevelik, majd a megerősödött fiatalokat visszajuttatják természetes élőhelyeikre. Ilyesfajta intézkedés talán még megakadályozhatná e szép és értékes madárfaj egyedszámának rohamos továbbcsökkenését - kipusztulását? - hazánk területén.

CZÁJLIK P.: Das Haselhuhn — *Tetrastes bonasia* (L.) — im Nördlichen Mittelgebirge Ungarns

Das Haselhuhn als die einzige Art der in unserem Lande lebenden Waldhühner gehört zu den besonders geschützten Arten. Die Entschädigungssumme der Art beträgt 10 000 Ft.

1976 haben wir eine Landsvermessung zwecks kartographischer Aufnahme der Biotope des Haselhuhns mit Hilfe von Fragebogen durchgeführt - unter Einbeziehung aller Förster des Nördlichen Mittelgebirges.

Die Vermessung hat folgende Ergebnisse gebracht: Das Vorkommen des Haselhuhns in Ungarn ist inselartig. Die geographische Verteilung dieser Gruppen fällt mit den zonalen, bzw. extrazonalen Arealen der Buche im Nördlichen Mittelgebirge zusammen. Aufgrund der Ergebnisse unserer Vermessung und der ausländischen Angaben über den Kropf-Vormagen-Inhalt lässt es sich einwandfrei feststellen, dass im Ungarn die Biotope der frischfeuchten Buchenwälder sämtliche Lebensbedingungen der Haselhühner erfüllen. Unsere hochgebirgs- und submontane Buchen, die Eichenwälder am Bachufer und das komplexe Vorkommen der südlich ausgesetzten *Carex pilosa* und *Melica uniflora* Biotope gelten als ideale Haselhuhn-Gebiete.

Eine zweijährige Beobachtung, bzw. fitocönologische Aufnahme von zwei Haselhuhnbio-

topen in der Nord-Mátra und von einem in der Heveser Hügellandschaft beweist, dass die obigen Fundortkomplexe sämtliche Nahrungsbedürfnisse des Haselhuhns, sowohl in Hinsicht auf die pflanzlichen als auch die tierischen Nährstoffe, durch das ganze Jahr erfüllen können. In jedem Biotop kann man jene 40 Pflanzen und 20 Tierarten vorfinden, die im Laufe eines Jahres von dem Vogel in den Gebieten, wo er zur Zeit in grösster Zahl lebt, regelmässig verzehrt werden, nämlich in Karelien und in Bjelovezsej. Diese Pflanzen und Tiere sind gewöhnliche Arten unserer montanen und submontanen Buchenwälder.

Der Haselhuhn-Bestand ganz Ungarns kann in der Zwischenzeit von 1968-76 (kleinere, lokale Schwankungen nicht berücksichtigend) als stabil bezeichnet werden. Zur Zeit kann man ungefähr 180 Populationen registrieren.

1977 sind in der Nord-Mátra aus 16 Haselhuhn-nestern 4 Geheck Vögel geschlüpft und zwar zwei von ihnen mit vollem Stand. Die vier Nester befanden sich auf einem Gebiet wo nur wenige Wildschweine lebten. Die Ursache der Nestzerstörung war in 8 Fällen Zerstörung durch Wildschweine, in 2 Fällen handelt es sich um menschliche Einwirkung (die Nester waren in der Nähe eines Touristenweges), in einem Fall waren es Häher oder Elster die Zerstörer, im letzten Fall ist die Ursache unbekannt. Dazu muss man noch hinzufügen, dass das Wildschwein ursprünglich ein Bewohner der tiefländischen Sümpfe war, und erst nach den Wasserregelungen (zeitlich also nach der Jahrhundertwende massenhaft) im Nördlichen Mittelgebirge erschienen war.

Im Fragebogen der Vermessung des Jahres 1976 haben wir die Grösse des Wildschwein-Bestandes gesondert behandelt. Laut der Zusammenfassung gilt es als allgemeine Erfahrung, dass überall dort, wo wenige Wildschweine gibt, vermehren sich die Haselhühner, aber dort, wo die Zahl der Wildschweine gross ist, die Haselhühner aussterben. Da man mit einer Verminderung des Wildschwein-Bestandes nicht rechnen kann, kann nur die offizielle Nestrettung und intensive Zucht der Haselhühner dieses Problem lösen, oder dem drohenden Prozess des Aussterbens ein Halt machen.

FELHASZNÁLT IRODALOM - REFERENCES
(a fűggelékben szereplő hazai irodalomról)

- GAVRIN, V.F. (1956): Ökologie der Rauhfusshühner in Belovesher Waldgebiet. - Auto-ref. d. Diss. Alma-Ata.
- GAVRIN, V.F. (1969): Die Ökologie des Haselhuhns im Belovesher Waldgebiet. Gosudarsty. Sapowed. - Ochoznitsche Chaszajstwo "Beloveszkaja Puschtscha", p.146-172.
- IVANTER, E.V. (1962): Zur Biologie des Haselhuhns in Karelien. - Ornithologia, 4. p. 87-98.
- MÉM Vadászati Statisztika. Vadállomány becslési adatok 1968-tól 1976-ig.
- SAÁD, F.: Adatok a császármadárkról. - Kézirat, Mátra Múzeum adattára.
- SUBA, J. (1969): A Tarna-vidék flórájának kritikai elemzése. - Acta Akad. Ped. Agrimensis, VII. p. 379-413.
- TEIDOFF, E. (1951): Zur Ökologie, Biologie und Psychologie des Haselhuhns (*Tetrastes bonasia*). - Zool. Zeitr. 2. p. 99-108.
- WIESNER, J. - BERGMANN, H. - KLAUS, S.: Siedlungsdichte und Habitatstruktur des Haselhuhns (*Bonasia bonasia*) im Waldgebiet von Bialowieza (Polen). - Journ für Ornithologie, 118.1. 1977. p. 1-20.

Érkezett: 1978. IV. 15.

CZÁJLIK Péter
H-1037 Budapest
Jablonka ut 7.

Függelék

CZÁJLIK P.: A császármadár — *Tetrastes bonasia* (L.) —
cikkéhez

A CSÁSZÁRMADÁR HAZAI IRODALMÁNAK JEGYZÉKE

1. A császármadár és vadászata. - Vadászlap, 1900. p.407.
2. A császármadár meghonosítása. - Vadász lap, 1913. p.372.
3. A császármadár megtelepítéséről. - Vadász lap, 1904. p.229.
4. A császármadár fogságban. - Vadász lap, 1898. p.290.
5. A császármadár súlyáról. - Vadász lap, 1897. p.122.
6. Bátor császármadár. - Vadász lap, 1897. p.242.
7. Bátor császármadár. - Nimród, 1975. p.128.
8. BÉRCZI, K.: Hazai és külföldi vadászrajzok. - 1862.
9. BERTÓTI, I.: A császármadár és vadászata. - Magyar vadász, 1949. 6. p.10.
10. BERTÓTI, I.: Bakot is lőttem! - Budapest, 1974. p.194-205.
11. BERTÓTI, I.: Vadgazdálkodás és vadászat. - Budapest, 1956. p.98-100.
12. BENCZE, L.: Vadgazdaságtan. - Budapest, 1955. p.191.
13. BETHLENFALVY, E.: A császármadár pusztulása. - Magyar Vadászújság, 1937. p.532.
14. BETHLENFALVY, E.: A császármadár pusztítása. - Vadász lap, 1938. p.3.
15. BERÉNYI, V. (= VÁSÁRHELYI I.): Császármadár a Bükkben. - Magyar Vadászújság, 1938. p.56.
16. BREHM, A.: Állatok világa. - 1905, 1906.
17. BREHM, A. - RHAMNER, W.: Állatok világa. - Budapest, 1960. p.76-88.
18. BORSITZKY, O.: A kistapolcsányi főhercegi uradalom vadászati viszonyainak leírása. - Budapest, 1910. p.51.
19. BÖLCSHÁZI BELHÁZI, J. - SZÉCSI, ZS. - ILLÉS, N.: Vadászati ismeretek kézikönyve. - Budapest, 1892.
20. BOZSKÓ, SZ.: A madár urbanizáció néhány alapvető kérdése. - Aquila, 1973-74. p.177.
21. CHERNEL, K.: Kőszeg jelene és múltja. - 1877. p.52.
22. CHERNEL, K.: Magyarország madarai. - 1899. p.365.
23. CHERNEL, K.: A fajok elterjedése a Dunántúl nyugati hegyláncjaiban. - Vadász lap, 1886. p.356.
24. CHERNEL, K.: Adatok Magyarország madárfaunájához. - Aquila, 1907. p.182.
25. COTA, V.: Vadgazdálkodás és pisztrángtenyésztés. - Bucuresti, 1957.
26. CZÁJLIK, P.: Ami eddig hiányzott vadgazdálkodásunkból és vadvédelmünkéből. - Magyar Vadász, 1965. 6.
27. CZÁJLIK, P.: Ha nem vigyázunk, kipusztul! - Nimród, 1975. 8. p.12-13.
28. Császármadár fogságban. - Vadász lap, 1891. p.362.
29. Császármadarról és vadászatáról. - Vadász lap, 1891. p.238-239.

30. Császármadár költőzködés. - Zoológiai lapok, 1913. p.140.
31. Császármadár vadászati statisztikák. - Statisztikai Negyedévi Közlemények. 1900-1949.
32. Császármadár az Erdőhivatalban. - Vadász lap, 1902. p.311.
33. Császármadár vadászatáról. - Vadász Újság, 1892. p.383.
34. CSABA, J.: Régebbi madártani adatok Vas megyéből. - Aquila, 1952-55.
35. CSIK, I.: A fajokról. - Nimród, 1924. p.120-121.
36. CSÜRÜS, GY.: Császárfajdhívás. - Magyar Vadászújság, 1932. p.421.
37. DIESEL, J. - MIKA, K.: A fogoly, fácán, császármadár és szalonka természetrajza és vadászata. - Budapest, 1868.
38. DORALOVSKY, J.: Császármadár a Mátrában. - Magyar Vadászújság.
39. Fauna Hungariae. - Budapest, 1958. 5. (Aves) p.1-8.
40. FRANK, L.: Heves megye vadállományáról és vadászati viszonyairól. - Nimród, 1947. p.136.
41. FRIVALDSZKY, J.: Aves Hungarica. - 1891.
42. Fülöp Szász Coburg Gothai herceg őfelségének magyarországi vadászterületeinek és vadállományának uradalmak szerint való ismertetése. - Jolsva, 1910.
43. FINTHA, I.: Vándorsólyom és császármadár adatok a Sátor hegységéből. - Aquila, 1971-72. p.226.
44. GY. H. TAKÁCH, GY.: Rejtelmek a császármadár életében. - Magyar Vadászújság, 1938. p.106.
45. GY. H. TAKÁCH, GY.: Császármadár Canadában. - Magyar Vadászújság, 1935. p.20.
46. GY. H. TAKÁCH, GY.: Császármadárhívás. - Vadászat, 1923. p.269.
47. Ghimesi Uradalmi Erdőhivatal jelentése. - Nimród, 1922. p.154.
48. HACHLER, E.: Császármadár a Kárpátok medencéjében. - Aquila, 1963. p.81-84.
49. HACHTER, K.: Császármadár a Kárpátok medencéjében. - Aquila, 1944-47. p.81.
50. HACHTER, S.: Vadászrajzok. - Vadász és Versenylapok, 1861. p.192-194.
51. HAVAS, S.: Vadászrajzok a Pilis hegyekből. - Vadász és Versenylapok, 1867.
52. HAVAS, S.: Vadászrajzok a Budai hegyekből. - Vadász és Versenylapok, 1863.
53. HÁNYI, K.: A császármadár. - Nimród, 1939. p.475.
54. HORVÁTH, L.: Avifaunisztikai oekológiai megfigyelések a Hargitában. - Aquila, 1948-51. p.202.
55. Hozzászólás a "Császármadár a Bükkben" c. cikkhez. - Magyar Vadász, 1959. 8. p.17.
56. IMECS, B.: Vadászrajzok. - Vadász lap, 1895. p.369.
57. JANISCH, M.: Kullancs-gazda madarak különféle betegségek közvetítői. - Aquila, 1960-61. p.192.
58. JÁNOSSY, D.: Fossilis madárfuna a Subalyuk (Bükk hegység) jégkori rétegeiből. - Aquila, 1960-61. p.175-188.
59. JÁNOSSY, D.: Az istállóskői barlang fossilis madárfaunája. - Aquila, 1954. p.205-222.
60. JÁNOSSY, D.: Vorläufige Mitteilung über die Mittelpleistozäne Vertebratenfauna der Tarkófelsnische. - Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 1962. 54. p.155-176.

61. JÁNOSSY, D.: Letztinterglaciale Vertebratenfauna aus der Kálmán Lambrecht Höhle (Bükk Gebirge, Nordost Ungarn). - Fol. Arch., 1960. 8. p.1-22.
62. JÁNOSSY, D.: Kleinvertebratenfauna aus der holozänen Ausfüllung der Felsnische von Istállóskő. - Vertebr. Hung., 1959. 1. p.113-120.
63. JÁNOSSY, D.: Faunatoréneti és jelenlegi adatok a császármadár (*Tetrastes bonasia*) előfordulásához Magyarországon. - Aquila, 1971-72. p.81-84.
64. JÁNOSSY, D.: Faunakicserélődések a Behring-hidon át. - Aquila, 1973-74. p.81-89.
65. JÁNOSSY, D.: Plio-pleistocén madármaradványok a Kárpátmedencéből. I. Fajdfélék. - Aquila, 1975. p.13-36.
66. KEMPELEN, R.: Heves és K. Szolnok vm. állattani leírása. - 1868. p.178.
67. KEVE, A.: Preliminary Note on the Geographical variation of the Hasel Grouse. - Dansk, 1948.
68. KOVÁCSIK, D.: Csokolányos császármadár-vadászat. - Vadász lap, 1914. p.75.
69. KÁRPÁTI, L.: Siketfajd (*Tetrao urogallus*) és császármadár (*Tetrastes bonasia*) a Soproni hegyvidéken. - Aquila, 1976. p.282.
70. KÁRPÁTI, L.: Madártani megfigyelések a Bükkben 1974. nyarán. - Aquila, 1976. p.297.
71. LAKATOS, K.: A császármadár és vadászata. - 1899.
72. LAKATOS, K.: A vadász mesterség könyve. - 1903.
73. LAMBRECHT, K.: A borsodi Bükk fossilis madarai. - Aquila, 1912. p.270.
74. MADARÁSZ, GY.: Magyarország madarai. - Budapest, 1924.
75. Magyarország a bécsi első nemzetközi vadászati vilákiállításon. - 1910.
76. MÁRIÁSSY, B.: A császármadár és vadászata. - Vadász lap, 1892. p.115-117.
77. MIKA, K.: A császármadár és vadászata. - Vadász lap, 1901. p.315-327.
78. MIKA, K.: A császármadár. - Vadász lap, 1898. p.435-447.
79. MIKOLÁS, K.: Egy császármadár fészekaljáról. - Nimród, 1941. p.302.
80. Megsebesített császármadár. - Vadász lap, 1892. p.396.
81. MOSKÁT, CS.: A Karancs-Medves hegység madárvilága. - Aquila, 1975. p.108.
82. NAGY, GY.: Jegyzetek a Mátra madárvilágához. - Aquila, 1952. 55. p.416.
83. NAGY, GY.: Képek a Mátra élővilágából. I. Madarak. - Gyöngyös, 1967.
84. NAGY, GY.: A Mátra madarainak jegyzéke. - Gyöngyös, 1967.
85. NEMESKÉRI KISS, G. - FÉLIX, E. - GLOSER, D.: A hivatásos vadász. - Budapest, 1942.
86. N. KISS, S.: Vadászatok a Rhodope hegységben. - Nimród, 1923. II. p.21.
87. PÁK, D.: Vadásztudomány I-II. - Buda, 1829.
88. PÁTKAI, I.: Császármadár megfigyelés. - Aquila, 1938. p.342.
89. PÁTKAI, I.: Császármadár megfigyelés. - Aquila, 1948-51. p.242.
90. PETÉNYI, S. - CSÖRGEI, T.: Madártani töredékek. - 1904.
91. PÉNYES, A.: A császármadár előfordulása a Bakonyban. - Aquila, 1960-61. p.210-211.
92. RAMINICZKY, K.: Kassai vadászhistóriák. - Kosice, 1940.
93. RÓTH, GY.: Vad- és halgazdaságtan. Előadások. - 1950. p.229.

94. SÁGHY, A.: Néhány adat a Gerecse hegység ritkább madarairól. - Aquila, 1968. p.273-278.
95. SÁGHY, A.: Adatok a Gerecse hegység és a középső Duna madárvilágához. - Aquila, 1952-55. p.198.
96. SÁGHY, A.: Faunisztikai adatok Esztergom megyéből. - Aquila, 1939-43. p.462.
97. SCHENK, J.: A magyar birodalom állatvilága. Madarak. - 1917. p.90.
98. SCHEIDER, A.: Császármadár-vadászat. - Vadász lap, 1914. p.379.
99. SCHNEIDER SNYDER, R.: A császármadár. - Marosvásárhelyi Vadászujság, 1926. IX. p.157.
100. SCHNEIDER SNYDER, R.: A császármadár csalsip. - Marosvásárhelyi Vadászujság, 1926. p.144.
101. SCHNEIDER SNYDER, R.: Erdő ölen, hegyek élén. - Marosvásárhelyi Vadászujság, 1928. p.160.
102. SCHNELL, E.: A csalsip-vadászat. - Marosvásárhelyi Vadászujság, 1926. IX., p. 187.
103. STEINMALER, K.: Mogyorósfejű (császármadár) vadászata. - Vadászujság, 1943. p.550.
104. STEINMALER, K.: Császármadár-vadászat. - Vadász lap, 1914. p.379.
105. SZALAY, B.: Bonasus és bonasia. - Zoológiai Lapok, 1913. p.134.
106. SZATHMÁRY, I.: Kilenc császármadár. - Magyar Vadászujság, 1935. p.288.
107. SZEDERJEL, Á.: Vadcsapáson. - 1961.
108. SZIJJ, L.: Adatok a Sátor hegység madárvilágához. - Aquila, 1952-55.
109. Szárnyasvad a Szepességben 1610-ben. - Aquila, 1939-42. p.92-97.
110. SÓVÁGÓ, M.: Madártani adatok Cornelius 1631 évi könyvéből. - Aquila, 1952-55. p.426.
111. SZŐCS, K.: A császármadár és vadászata. - Zoológiai Lapok, 1903. p.174.
112. SZŐCS, K.: A császármadár és vadászata. - Vadászat és állatvilág, 1901. p.174-175., 190-191.
113. SZÜGYI, GY.: A nagykakas és a császármadár a soproni erdőekben. - Nimród, 1933. p.14.
114. SZÜGYI, GY.: A császármadár ellensége. - Nimród, 1932. p.325.
115. SZÜGYI, GY.: Miért nem szaporodik el nálunk a császármadár? - Nimród, 1931. p.75.
116. SZÜGYI, GY.: A császármadár. - Nimród, 1927. p.665.
117. SZÜGYI, GY.: A császármadár vadászata. - Nimród, 1926. p.91.
118. TELEGDI, L.I.: Első császármadaram. - Vadászujság, 1933. p.11.
119. Tiszta fehér császármadár. - Vadász lap, 1897. p.53.
120. Vadász lap: 1889. p.326., 1891. p.157.
121. VALENTISCH, F.: A császármadár a mondában. - Vadász lap, 1893. p.202.
122. VÁRADY, G.: Császárfajd a Bükkben. - Magyar Vadász, 1949. 5. p.15.
123. VÁSÁRHELYI, I.: Császármadár a Bükkben. - Magyar Vadász, 1959. p.7., 15.
124. VASVÁRI, M.: A császármadár. - Az erdő, 1932. p.10.
125. VASVÁRI, M.: Magyarországi madarak mérete. - Aquila, 1952-55. p.184.

126. VERTSE, A.: A császármadár elterjedése. - Aquila, 1935-38. p.22.
127. WELDIN, I.: A császármadár és vadászata. - Nimród, 1935. p.357.
128. ZAY, M.: Siketfajd és császármadár-tenyészet a Kis-Fátrában. - Vadász lap, 1886. p.163.

x x x

FÉNYKÉPEK - PHOTOS

1. Dűrgő császármadár - Balzender Haselhahn
2. A 3. sz. fészek - Nest No 3.
3. Az 5. sz. császármadár észlelési pont - 5. Beobachtungsort von Haselhuhn
4. A 7. sz. császármadár észlelési pont - 7. Beobachtungsort von Haselhuhn
5. A 22. sz. császármadár észlelési pont - 22. Beobachtungsort von Haselhuhn
6. A 23. sz. császármadár észlelési pont - 23. Beobachtungsort von Haselhuhn
7. A 24. sz. császármadár észlelési pont - 24. Beobachtungsort von Haselhuhn
8. A 29. sz. császármadár észlelési pont - 29. Beobachtungsort von Haselhuhn

Photo: CZÁJLIK P.







