

Rerum Naturalium Fragmenta No. 110

<i>Jaskó Sándor:</i> A Ferenchegyibarlang	3
<i>Szemere László:</i> Madarak alkalmazkodóképessége	13

Budapest
1937

.

Rerum Naturalium Fragmenta

Jaskó Sándor szerkesztése:

Budapest II., Lövőház-u. 22/a

A Ferenchegyi-barlang

Írta: Jaskó Sándor dr.

A Budai-hegyekben számos kisebb-nagyobb barlangot ismerünk. Hazánk egyik barlangokban leggazdagabb s legjobban kikutatott vidéke ez a terület. A sok új mesterséges feltárás következtében mégis mindig újabb és újabb barlangokkal gyarapodnak fővárosunk természeti kincsei.

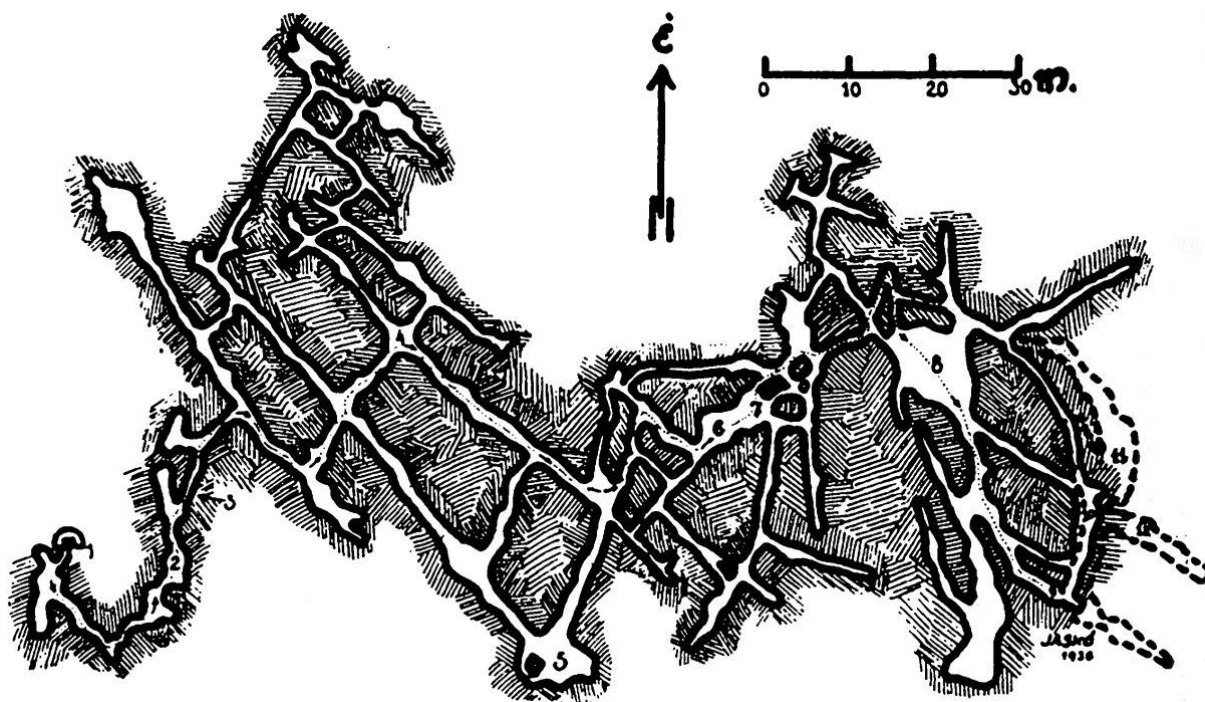
1934-ben, csatornaárok mélyítésénél akadtak a Ferenchegyi-barlang bejáratára. A főváros a Törökvész út járdájáról vasfedéllel lefedött betonaknát épített a Ferenchegyi-barlangba, majd elkészítette a barlang akkor ismert részeinek pontos térképét. (1)

A barlang azóta a Budapesti Egyetemi Turista Egyesület barlangkutató szakosztályának kezelése alatt áll.

Mivel a bevezető folyosók kitisztítása és kényelmesen járhatóvá tétele igen sok akadályba ütköznék, a Ferenchegyi-barlang egyelőre megmarad őseredeti mivoltában; csupán edzettebb és megfelelő felszereléssel rendelkező turisták látogathatják, a nagyközönségnek nincs megnyitva.

Azóta, hogy a barlang első térképvázlata a Turisták Lapjában megjelent, az ismert részek hossza majdnem háromszorosára emelkedett s jelenleg 870 m-t ér el. A Ferenchegyi-barlang tehát a Pálvölgyi-barlang után a Budai-hegység, sőt az egész Dunántúl második leghosszabb ismert barlangja.

A Kessler által felmért első rész alaprajzához csatlakozva, Antos Miklóssal térképeztük az azóta talált új járatokat is. A jelenleg ismert teljes üreghálózat alaprajzát az 1. ábra mutatja.



1. ábra. A Ferenc-hegyi-barlang vázlatos alaprajza.

1 = Bejárat, 2 = Csúszda, 3 = Kígyótorok, 4 = Gomba, 5 = Omladékterem, 6 = Akna-terem, 7 = Labirintus, 8 = Bocskai-terem, 9 = Kavicsos-folyosó, 10 = feljárat kürtő a Felső-emeletre, 11 = Nagy-terem a Felső-emeleten, 12 = Felső emelet.

A rajzra tekintve rendkívül bonyolult járatok szövevényes útvesztője tárul elénk. Jellemző például, hogy a jelenleg ismert legtávolabbi pont (az alaprajzon 12-vel jelölve) és a bejárat között mindössze 120 m a légvonalban mért távolság, mégis egy óránál tovább tart, míg a szövevényes és nehezen járható labirintuson a lehető legrövidebb útvonalon áthaladunk. (A rajzon pontozott vonallal jelölve.)

A tájékozódás igen nehéz, még az is könnyen eltéved, aki már többször járt odalenn. A kifelé vezető út ugyanis egérfogó módjára többször úgy szűkül össze, hogy aki nem biztos a dolgában, visszafordul és inkább a kényelmesebb, tágabb zsákutcába tér be. Rengeteg az olyan folyosó, melyben csupán a lehullott törmelék, vagy a helyenként erősen fejlett cseppkő képződmények zárják el a továbbjutást.



2. ábra. A Ferenchegy-barlang aknaszerű bejárata a Törökvész út 65. sz. ház előtt. Dr. Jaskó S. felv.

Különös érdekességet kölcsönöz a barlangnak, hogy körülbelül 70 méterrel magasabban fekszik a Pálvölgyi- és Szemlőhegyi-barlangok szintjénél s így a folyosók talpában több helyen függőlegesen a mélybe vezető járatok alakulhattak ki. A barlang keleti végében van egy, a többi járat szintje fölött lévő magasabb emelet (az alaprajzon szaggatott vonallal jelölve), tehát ha sikerülne a mélybe vezető aknák fenekén még egy szintre akadni, barlangunk három egymás fölötti emeletből állna.

Bíztató a további kutatásra az is, hogy a környék geológiai alkata lehetővé teszi nagyobb barlang-hálózat kifejlődését. Az óbudai nagy barlangok ugyanis felső-eocén orbitoidás, nummulinás mészkőben és bryozoás márgában fejlődtek ki. Az eocén a Föld újkorának egyik első időszaka, ekkor a Ferenchegyi-barlang területén, a Budai-hegyvidék helyén tenger borította a térszínt. Orbitoidea: egysejtű mészvázú állatok. Nummulina: egysejtű mészvázú állatok, köznyelven Szent László pénze. Bryozoa más néven mohaállat. A márga agyagos (20-30 %) mészkő.

A Pálvölgyi-barlang ismert járatai egész a pálvölgyi nummulit-mészkő folt széléig nyúlnak ki, itt tehát valószínűtlen, hogy a barlang tovább terjedne. A Ferenchegyi-barlang nummulinás mészkő röge kelet felé nyúlik hosszú sávban egész a Szemlőhegyi-barlangig. A bejárataik közt lévő légvonalban mért távolság egy kilométer.

A szűk bejáratú folyosó jellemző nevű részein: a „Harakiri”-n, „Csúszdán” (= 2), és „Kígyótorkon” (= 3) átvergődve, tágasabb, párhuzamos, illetve egymást nagyjából derékszögben keresztező folyosókba jutunk. Az úgynevezett főhasadékok, vagy párhuzamos folyosók ÉNy-DK irányban fejlődtek ki, ezekre merőlegesen haladnak az ÉK-DNy irányú úgynevezett kereszthasadékok.

A járatok keresztezésén kisebb termek alakultak ki, így a második főhasadék végén az Omladék-terem (=5), a harmadik főhasadék és második kereszthasadék találkozásán a Gomba-terem (=4). Az utóbbi hatalmas gomba alakú sziklaképződménytől kapta a nevét.

Az egyenes futású folyosók irányát megszabó vonalak a kőzetben lévő hasadékok, diaklázisok, melyek bizonyos szabályszerűséggel elrendeződött hálózatát a földkéreg rétegeire ható nyomó és húzóerők hozták létre a merev anyagban. Hasonló repedések keletkeznek anyagmintákban, (pl. betontömbökben), ha azokat laboratóriumban szilárdsági próbáknak vetjük alá.

Ezek a szabályos hálózatokat alkotó repedések meglazították a kőzetet, elősegítve a barlangjáratok kioldódását, anélkül azonban, hogy a repedés két oldalán lévő kőzetpadok eltolódtak volna egymástól. A rétegeket elvető törésvonalak nem esnek össze velük, hanem nagyjából Ny-K irányban húzódnak.



3. ábra. Bocskai-terem. Dr. Jaskó S. felv.

A Gomba-teremtől (=4) északra megszűkülnek a folyosók. Igen érdekes egyensúlyi helyzetben ékelődött itt a falak közé egy körülbelül másfél méter magasan fennakadt hatalmas sziklatömb, melyet a végleges lezuhanástól csupán néhány szétmorzsolódott kavicsnak a kőtömb és a folyosó falai közé ékelődése

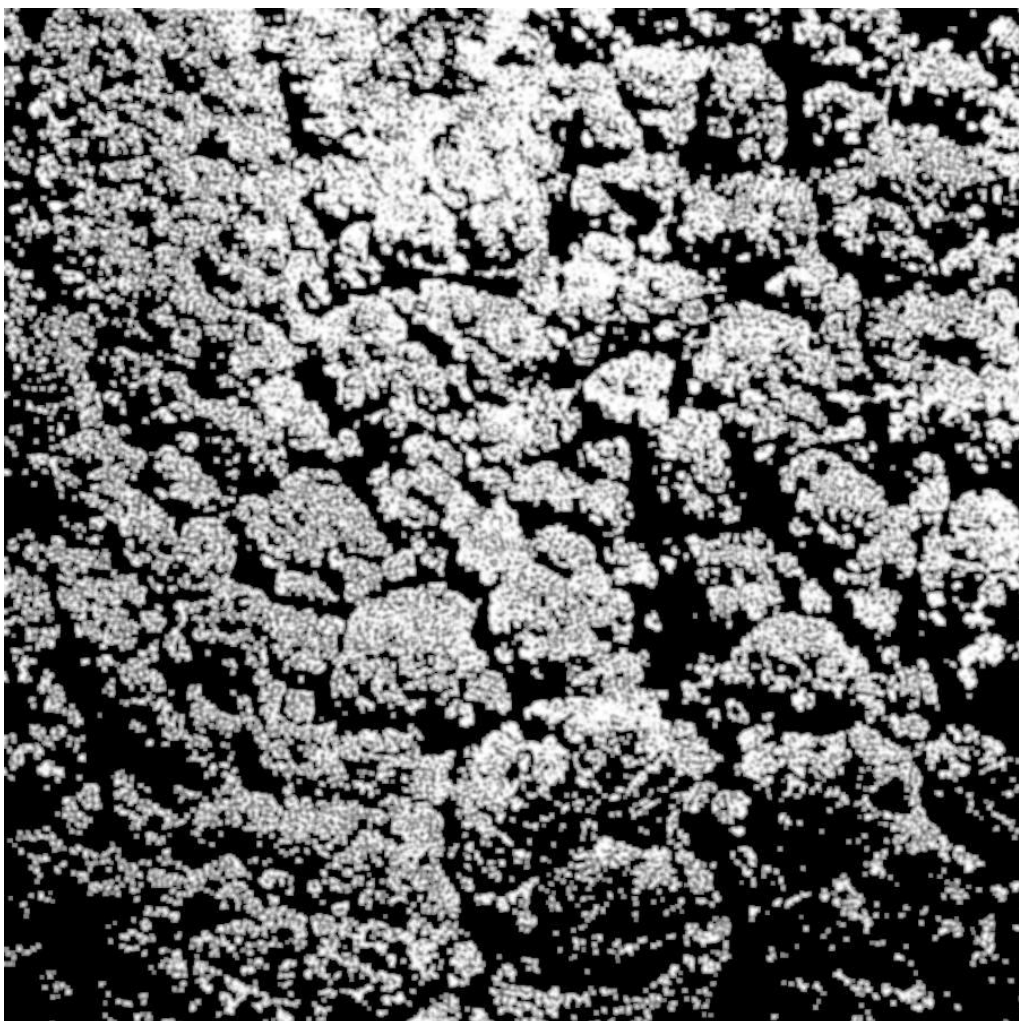
tart vissza. A lebegő sziklatömb „hátborzongató érdekességet” nyújt az alatta járóknak. Ezt a részt általában ki szokták hagyni a barlang megtekintéséből.

Az Akna-terembe (=6) számos járat vezet, de még bonyolultabb az utána következő Labirintus (=7) útvesztője. Egymás fölött és alatt, összefonódva és szétválva minden rendszer nélkül halad a számtalan folyosó. Az alaprajzon nem is lehet jól feltüntetni ezt a bonyolult térbeli üreghálózatot. Csak nehezen találjuk meg az utat a szűk Bocskai-kapun át a Baryt-folyosóba, mely a falakat teljesen beborító borsára, táblás súlypát-kristályok után nyerte a nevét.

A Bocskai-terem (=8) egyik legnagyobb ürege a barlangnak. Falait díszítés nélküli csupasz sziklatömbök alkotják. Déli végében levő meredek sziklapárkányon lemászva, ismét rózsacseppkővel díszített járatba jutunk.

A Ferenchegyi-barlang fő nevezetessége ugyanis, éppúgy, mint a Szemlőhegyi is, az, hogy a rétegek közt szivárgó talajvíz a benne lévő kalcium karbonátot nem függő cseppkőcsapok, sztalaktitok és álló cseppkőoszlopok, sztalagmitok alakjában rakta le, mint aminőket általában a cseppkőbarlangokban láthatunk és amilyenek a Pálvölgyi-cseppkőbarlangban is vannak, hanem u. n. borsó- vagy rózsacseppkövek keletkeztek.

A barlang alsó járatainak falait ágas-bogas képződmények vonják be, gyakran 20-30 cm vastagon. (4. ábra.) A gömbökben végződő ágak ellenállók, kibírják a falakra kapaszkodó ember súlyát is. A gömböket egymásra boruló koncentrikus mészrétegek alkotják, melyek lefejtve, egymástól eltérő színeződést mutatnak.



4. ábra. Rózsacseppkővel borított falrészlet a Ferenchegyi-barlangban.
Antos M. felv.

Hasonló kifejlődésű képződményeket eddig még sehol másutt nem találtak, mint a Ferenchegyi- és Szemlőhegyi-barlangokban. Megjelenésük egész sajátos szép díszet kölcsönöz a barlangnak. A rózsacseppkő anyaga Kertay (2) szerint nem aragonit, hanem kalcit. Eszerint az Omladékteremből (=5) észak felé kiinduló Aragonit-folyosó neve tévedésen alapulna.

Tovább folytatva utunkat a Bocskai-teremtől (=8) dél felé a falakat ismét rózsacseppkő fedi. Egyes helyeken csupaszok a falak, itt érdekes korróziós barázdák látszanak.



5. ábra. Nagy-terem a Felső-emeleten. Antos M. felv.

A járat végében (=9) gömbölyű kvarckavicsokat, folyóhordalék-szerű lerakódást találunk. A kavics eredete ismeretlen, úgy látszik, hogy a mennyezeten lévő hasadékokból hullott alá. A barit kristályokkal burkolt falú repedések középső részét ugyanis mészanyaggal összecementált kavics tölti ki. A kavics eredete még nem tisztázott, de semmi esetre sem azonos a barlang anyakőzetében (nummulit mészkő) található eocén konglomerátum anyagával.

Észak felé tartva, egy helyen tág kürtő alá érünk (=10). Mikor három-négy méterre feltornázzuk magunkat bele, labilis törmelékhalmaizra jutunk, melyen csak nagy óvatossággal tudunk, a Felső-emeletbe (=12, az alaprajzon szaggatott vonallal jelölve) felkapaszkodni.



6. ábra. Rózsacseppkő.
(Az eredeti nagyságnak kb. egyharmada.)

Két igen érdekes termet találunk itt, melyek falai teljesen simák és gömbölyűek, mintha egy nagy, golyószerű test üres belsejében volnánk. A Felső-emelet északi részében a járat szűkületén keresztül a barlang legnagyobb üregébe (=11) jutunk, majd ennek folytatásában a folyosó meredek szakadéka ismét az alsó

szint egyik fölfelé tartó kürtőjéhez vezet. Itt csak kötéllel lehet leereszkedni.

A barlangon átvezető legrövidebb és legkényelmesebb útvonalat pontokkal és nyilakkal jelöltük az alaprajzon. Bár némileg útbaigazítanak a falakon elhelyezett felmérési számok és koromjelek is, mégsem ajánlatos senkinek, hogy vezető nélkül vállalkozzék az amúgy is nehezen járható üregek megtekintésére. A föld alatt igen nehéz a tájékozódás, s gyakran a különböző üregkitöltések elzárni látszanak a folytatást úgy, hogy a tájékozatlan utas könnyen zsákutcában gondolja magát, s visszafordulva eltér a helyes iránytól.

Irodalom:

1. Kessler Hubert: *Az új Ferenc-hegyi aragonit barlang*. Turisták Lapja. XLVI. évf. 1. szám).

2. Kertay György: *Hidrotermális aragonit andezitből és mészkőből*. Földtani Közlöny LXV. kötet. 1935. 354-362 old.

(Földtani értesítő. – 1. (1936) 1., p. 20-26)

Madarak alkalmazkodóképessége

Írta: Szemere László

Nem arról az alkalmazkodási képességről esik itt szó, amit deák szóval mimikrinek nevezünk. S aminek az alakoskodó képesség volna a helyesebb megjelölése. Szó se róla, ehhez is sok madár ért, avagy alakoskodik öntudatlanul. Az adott, illetőleg megváltozott körülményekhez való alkalmazkodás más lapra tartozik, arról írok most.

Ez a képesség számos teremtmény létét szabja meg, fajok pusztulhatnak ki amiatt, hogy nem tudnak az új viszonyok közé illeszkedni.

Talán egy példával szolgálok előbb. Ha a fogoly meglapul a földön, hogy valamely vélt, vagy való ellenség elől így meneküljön, akkor ezt mimikrinek, alakoskodásnak nevezzük.

A fogalomhoz hozzátartozik az is, hogy a meglapuló színezete mintegy beleolvadjon a környezetbe. Például ahogy számos éjjeli pillangó mintázata a fakéregre emlékeztető, véletlenül esetleg éppen arra, amely fán (fakérgen) éppen nappali álmát alussza. Ha a veréb a város forgatagában is jól megél, sőt elszaporodik, akkor ezt alkalmazkodó képességének köszönheti.

Természetesen minél kisebb valamely lény, annál előnyösebb a helyzete esetleges alkalmazkodási képességének kihasználása terén, főként ha az emberi kultúra ellenében kell védekeznie.

Mellyel szemben a kérdéses faj ereje ma már nem jön számításba. Értve a faj egyedeinek testnagyságát s ezzel járó erejét. Így

az oroszánt kipusztította az ember Európából, még jóval a modern lőfegyverek elterjedése előtt. (Homérosz Iliászában még sok szó esik az oroszánról.)

Hogy kissé banális példát említsek, ha a gyík krokodilus nagyságú lenne, már rég nem lenne belőle, legalábbis itt Európában, hol évezredek alatt kultúrát teremtettünk.

Olyant, mely kiirtott (illetve irt) minden olyan teremtményt, amely káros. Bár nem kultúránkra, de anyagi érdekeinkre. A kultúra jegyében semmit se volna szabad az utolsóig kiirtani, legalábbis a kimagaslóbb teremtményeket. Ezt a törvényhozás is figyelembe veszi, védvén úgy-ahogy a pusztuló természeti ritkaságokat.

Eme irgalomnál sokkal hasznosabb valamely fajra az, ha maga is megtud birkózni a nehézségekkel s tud eredményesen alkalmazkodni. Tulajdonképpen nemcsak az emberi kultúra kényszeríti vagy kényszerítette a múltakban is az egyes fajokat alkalmazkodásra. Más ok is okozhatott olyan körülmény-módosulást (hirtelen e nyakatekert szónál nem jut jobb eszembe!), amellyel szemben védekezni kellett. Gondoljunk földünk történetének jégkorszakára. Mikor az beállott, teméntelen élőlényt pusztíthatott el, olyanokat, amelyeknek eme nagy katasztrófa elől nem volt módjukban kitérni.

Akkor igen előnyös helyzetben voltak a repülő madarak. A tanácstalan kóborlás-kerengés után kialakult a költözködés, amely »levegőváltoztatásra« a jégkorszak elmúltával is szükségük van a madarak egy részének, legalábbis a mérsékelt égöv alatti térségek lakóinak.

Az özönvizek, majd meg a tengerek eltakarodása is számos fajt érintett. Egyesek pusztultak, mások meg terjeszkedhettek. (A halak bizonyára manapság is az özönvíz mellett szavaznának. Legalábbis a sós-vízbeliek.)

Az ég madarainak manapság az emberi kultúra a legnagyobb ellensége. Hogy valamely faj a kultúra – rossz szót írok megint – helyesen: az emberi berendezkedés dacára is fennmaradjon, annak ezzel szemben alkalmazkodnia kell.

Az alkalmazkodási képességet az is próbára teszi, hogy gazdasági berendezkedésünk időnként más-más irányt vesz, vagy vehet. Külterjes gazdálkodási mód mellett (sok legelő, rét, kevés szántó) más fajok érezhették jól magukat, mint utóbb, amikor a szántók kerültek túlsúlyra. És megint más lesz a helyzet, ha a kertgazdálkodás jobban elterjed. Ha az emberiség hosszú-hosszú emberöltőkön át terjeszkedne s nem is igen háborúskodna, kétségtelenül kertekké változna számos vidék.

De az illyes állapot aránylag csak igen rövid ideig szokott tartani, értve a béke-periódusokat, s így a kerti – netán paradicsomkerti – állapot sem fenyeget közletről.

Megsokszorozódik a madarak nehézsége ott, ahol a lakosság a madárban csak a húst mérlegeli s e célból, illetőleg a konyhára fogja, lövi, még a legapraját is. Íme két ellentét. A Földközi-tenger európai partja menten a mi kis madaraink, ha embert látnak, pár gyűlölködő hangot hallatva, ész nélkül menekülnek. (Külön hangjuk van a madaraknak a veszély közlésére. Pl. a házi veréb »gyü-gyü, csev-csev« hangon fejezi ki rosszallását.)

Ausztriában a madarak a tolakodásig jámborak, mint azt ki-ki tapasztalja is, aki a német sógorékhoz átrándulgat. Itt már németet írok, mert ott is emberségesen bánnak az ég madaraival. Nálunk afféle átmeneti állapot van, azaz a madárüldözéstől most kezdünk csak eltekinteni. Már számos madárnak nyújtunk oltalmat. De, mert nem mindnyájan, azért hát madaraink is bizonyos »tartózkodó álláspontot« foglalnak el velünk szemben.

A jégmadár nem telepszik le a horgászok botjára nagy impertinensül, mint ahogy megteszi Ausztriában.

A madarak jó megfigyelő képességére vall az is, hogy ugyanazok az egyedek, pl. egy vonuló vadréce-csapat, különbséget tesz ember és ember között. A nyílt térségeken nem várja közelre az embert, de ha vízi útjában, a Dunán teszem, Budapestre ér, itt már mit se törődik az emberekkel. A Duna-parton járókelők pár méterről is láthatják a különféle récék, búvárécék vándor csapatát. Amelyekből a megboldogult Lágymányosi tavon aztán időnként nagy és díszes társaság verődött össze, nem kis öröme a Budapesten lakó madárbarátoknak, hogy ne mondjam, ornitológusoknak.

Alkalmazkodási képességüknek köszönhetik nagy elterjedtségüket a verebek, varjak, szarkák, általában a házunk táján megtűrt vagy dédelgetett madarak. Minők a cinegék, elsősorban a széncinege. Madárvédelmi tevékenységünkkel főként e fajt gyámolítjuk a legjobban, a többi, nem kevésbé dédelgetett faj nem tudja annyira kihasználni a védettséget, mint éppen a széncinege.

A mezők, ligetek madarai a kiterjedt mocsarak lecsapolása után új területeken is terjeszkedhettek. De azokról a területekről más fajok és tömegek pusztultak ki, vagy húzódtak más vidékre.

Sokkal egyhangúbb a mező madárvilága, még ha az énekeseket is beszámítjuk. Mert ezek terjedhetnek a száraz-világon. Éneke se van a mocsárvilágnak is, mégpedig sok jeles éneke.

Ilyen a nádirigó, a nádi poszták számos faja, azután a sitkék, tücsökmadarak. Lusciniola, illetve Locustella ez utóbbiaknak tudományos megjelölése. Utóbbiak közül egy faj kifejezetten nádaslakó, kettő réten, berkekben is honos s így legtöbb vidékünkön előkerül. Hanem kevesen vesznek róluk tudomást, mégpedig azért, mert hangjukat tücsök-cirpelésnek tartják, madarát pedig alig figyelhetik meg, szokása ugyanis a tücsökmadaraknak, hogy megzavartatva a bokrok mélyébe ereszkednek s onnan a túlsó oldalon lopakodnak át a szomszédos bokrok sűrűjébe. Így aztán nehéz őket megfigyelni, meglőni is nem kevésbé.

A búbos-pacsirták azért nem szaporodhatnak el annyira, mint mezei rokonaik, mert fészkeiket jártabb helyekre rakják s így több megy a fészekaljából veszendőbe. Meg aztán a telet is nálunk töltik s így menyét, karvaly stb. stb. mind vámot szed belőlük. Ha a búbos-pacsirták letennének abbeli szokásukról, hogy a földön háljanak, bizonyára több maradna belőlük.

Az ember csodálkozik azon, hogy a földön fészkelő és háló madarak ennyire is fel tudják tartani magukat, fájállományukat. Azt figyelik meg, akik e dolgokat tanulmányozzák, hogy a legtöbb madár létszáma nem emelkedik. Az évi szaporulat jórészt áldozatul esik állatnak, embernek már az első éven; ami

belőlük meg az öregekből megmarad, az hát a múlt évi létszám szintjén szokott mozogni.

A nagyobb madarak közül a gólya tudott legjobban beilleszkedni az emberi »vircsaftba«. Őt az ember szeretetébe fogadta, már ott, ahol. Meg tud élni a gólya a mocsárvilág nélkül is, bár a félig-meddig pocsolyás vidékeket most is jobb szereti, mint a száraz tájakat. Szaporodási aránya is jobb a neki megfelelő vidékeken.



Láttam olyan falut, ahol több száz gólyafészek díszelgett, némelyik portán, sőt egyazon házon, avagy csűrön 2—3 fészek is volt.

Deregnyő volt eme gólya eldorádó, Zemplén megyében. Csak volt, míg a község zsúpfedelű épületekből állott tisztán. Egy tűzvész alkalmával leégett a fél falu, az új épületeket aztán cseréppel, eternittel, palával fedtek be, amelyeken aztán már kevesebb gólya üthetett tanyát. De azért még jócskán van Deregnyőn gólya ma is, mint általában a szomszédos bodrogközi községekben.

A gólya az embert a havasok vidékére is felkíséri, de csak odáig, ahol még a közelben kiterjedt síkságok is vannak. Így Erdélyben Háromszék és Csík megye a fő otthonuk, bár ha nem is nagy ott a számuk. Úgy 5—6 fészek ha volt egy-egy községben, hát sokat mondok; legalábbis én az al-csíki községekben többet nem láttam.

Érdekes, hogy azon a vidéken, illetve az olt-menti községek határában imitt-amott a szürke gém is alkalmazkodott a körülményekhez. Annyiban, hogy nem abban a kevés és hozzá fátlan mocsárban költ, ami még ott megmaradt, hanem a környező erdőkben.

Szokatlan látvány, gémkolónia fenyőfákon! Csíkszeredától nem messze egy kisebb hegycsúcson volt egy ilyen, pár fészekből álló gémfalu. Ez is egy bizonyos fokú alkalmazkodási képességre mutat; megvan a táplálkozásra alkalmas területük, de jó fészkelő helyek nélkül. Hát tanyát ütnek pár kilométerrel errébb, hová aztán szorgalmasan hordták a halakat éhes porontyaiknak.



(Növényvédelem, 1937, vol.13, p.3-4)